

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**CERRAHİ YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE HEMŞİRELİK İŞ
YÜKÜ ALGISI VE İŞ YÜKÜNÜN İNCELENMESİ**

Ahmet AVCI

**Hemşirelik Esasları ve Yönetimi Bütünleşik Doktora Programı
DOKTORA TEZİ**

ANKARA

2019

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**CERRAHİ YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE HEMŞİRELİK İŞ
YÜKÜ ALGISI VE İŞ YÜKÜNÜN İNCELENMESİ**

Ahmet AVCI

**Hemşirelik Esasları ve Yönetimi Bütünleşik Doktora Programı
DOKTORA TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Leyla DİNÇ**

**ANKARA
2019**

**CERRAHİ YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE HEMŞİRELİK İŞ YÜKÜ ALGISI VE İŞ
YÜKÜNÜN İNCELENMESİ**

Ahmet AVCI

Danışman: Prof. Dr. Leyla DİNÇ

Bu tez çalışması 18.04.2019 tarihinde jürimiz tarafından "Hemşirelik Esasları ve Yönetimi Bütünleşik Doktora Programı" nda doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı:	<i>Prof. Dr. Şeyda Seren İntepeler</i> (Dokuz Eylül Üniversitesi)	
Üye:	<i>Doç. Dr. Emine Süheyla Abaan</i> (Hacettepe Üniversitesi)	
Üye:	<i>Doç. Dr. Sergül Duygulu</i> (Hacettepe Üniversitesi)	
Üye:	<i>Doç. Dr. Nurcan Çalışkan</i> (Gazi Üniversitesi)	
Üye:	<i>Dr. Öğr. Üyesi Fatoş Korkmaz</i> (Hacettepe Üniversitesi)	

Bu tez, Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun bulunmuştur.

15 Mayıs 2019

Prof. Dr. Diclehan ORHAN
Enstitü Müdürü



YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan "**Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge**" kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 6 ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

25/04/2019

 Ahmet AVCI

ⁱ"Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge"

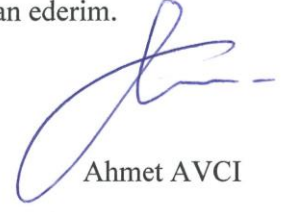
- (1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.
- (2) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internette paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.
- (3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir *. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.
 Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir

* Tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir.

r.

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, Tez Danışmanının Prof. Dr. Leyla DİNÇ danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.



Ahmet AVCI

TEŞEKKÜR

Doktora eğitimim boyunca heyecanıma ortak olan, değerli bilgileriyle bana yol gösteren, fikirlerimi destekleyerek çalışmalarımda beni cesaretlendiren sevgili danışman hocam Sayın Prof. Dr. Leyla DİNÇ'e

Tez izleme komitesi jüri üyesi olarak çalışmanın yapılandırılmasında ve izlenmesinde değerli katkılarını sunan Sayın Doç. Dr. Sergül DUYGULU ve Doç. Dr. Deniz TANYER'e

Araştırmanın yürütülebilmesi için izin veren ve gerekli ortamı sağlayan Aksaray Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi idari yöneticileri ve yönetici hemşirelerine,

Araştırmanın uygulama aşamasındaki katkıları nedeniyle Aksaray Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi, Kardiyovasküler Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi ve Genel Yoğun Bakım Ünitesi hemşireleri ve tüm sağlık çalışanlarına,

Tez çalışmam süresince manevi desteğini esirgemeyen Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi'nde tüm akademik ve idari çalışanlarına ve sevgili eşime sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

Avcı, A., Cerrahi Yoğun Bakım Ünitelerinde Hemşirelik İş Yükü Algısı ve İş Yükünün İncelenmesi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları ve Yönetimi Programı Doktora Tezi, Ankara, 2019.

Araştırma Cerrahi Yoğun Bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin iş yükü algısı ve iş yükünün incelenmesi amacıyla yönelik tanımlayıcı ve prospektif tipte gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın örneklemini üç yoğun bakım ünitesinde yatan 159 hasta ve bu ünitelerde çalışan 39 hemşire oluşturmıştır. Veriler 9 Nisan 2018 - 3 Eylül 2018 tarihleri arasında Hemşirelik Aktiviteleri Skor aracı, Hemşirelik Aktiviteleri Süre ve Sıklık Gözlem Formu, İş Yükü Ölçeği ve Akut Fizyoloji ve Kronik Sağlık Değerlendirme Aracı-II (APACHE-II) kullanılarak toplanmıştır. Verilerin analizi için SPSS 23v, Microsoft Excel 2016 paket programı kullanılmıştır. Veriler tanımlayıcı istatistikler, parametrik ve non-parametrik istatistiksel testler aracılığıyla analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda hemşirelerin İş Yükü Ölçeği puan ortalamaları $24,33 \pm 4,09$ olarak ortalamanın üzerinde bulunmuş, hemşirelerin çoğunluğu (%61,5) iş yükünün gündüz vardiyasında daha fazla olduğunu belirtmiştir. Araştırma süresince 56 gündüz, 56 gece vardiyasına tekabül eden, 1344 saatlik katılımlı gözlem sonucunda 21862 hemşirelik aktivitesinin gerçekleştirildiği saptanmış; 4994 hemşirelik aktivitesinin süresi gözlenerek kaydedilmiştir. Tüm Yoğun Bakım Ünitelerinde en sık gerçekleştirilen 10 hemşirelik aktivitesinin, yaşam bulgularının değerlendirilmesi, intravenöz yolla ilaç uygulama, aldığı çıkardığı sıvının izlenmesi, intravenöz sıvı tedavisi, vardiya teslimi, glukometre ile kan şekeri ölçülmesi, hastanın hijyenik bakımı, hava yolu aspirasyonu, pozisyon verilmesi ve kan örneği alınması olduğu saptanmıştır. Araştırma süresinde toplam saat olarak hemşirelerin en uzun süre zamanını alan başlıca 10 aktivitenin hastanın hijyenik bakımı, intravenöz yolla ilaç uygulama, yaşam bulgularının değerlendirilmesi, intravenöz sıvı tedavisi, hastanın başka bir servise transferi, vardiya teslimi, pansuman yapma, kan örneği alınması, hastanın değerlendirilmesi ve hemşire gözlem formlarının yenilenmesi ve pozisyon verilmesi olduğu kaydedilmiştir. 159 hastaya ait toplam 667 NAS skoru ortancası 45,50, hastaların APACHE II puan ortalaması ise $14,40 \pm 6,81$ olarak hesaplanmıştır. Hastaların NAS skoru ile APACHE II skoru arasında pozitif korelasyon olduğu; hem NAS hem APACHE II Skorlarının Genel Yoğun Bakım Ünitesinde yatan hastalarda en yüksek olduğu saptanmıştır. Bulgular doğrultusunda uygun önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar kelimeler: Yoğun Bakım Üniteleri, Hemşire İş Yükü, Hemşirelik Aktiviteleri Skoru, Hemşire istihdamı, APACHE-II.

ABSTRACT

Avci, A., Investigation of Nursing Workload Perception and Work Load in Surgical Intensive Care Units, Hacettepe University Graduate School of Health Sciences Fundamentals and Management of Nursing Integrative Doctorate Degree Philosophy Thesis, Ankara, 2019. This study was carried out as a descriptive and prospective study in order to examine the workload perception and workload of nurses working in surgical intensive care units. The sample of this study consisted of 159 patients in 3 intensive care units and 39 nurses working in these units. Data were collected from 9 April 2018 to 3 September 2018 using the instruments Nursing Activities Score (NAS), Nursing Activities Duration and Frequency Observation Form, Workload Scale and Acute Physiology and Chronic Health Evaluation-II (APACHE-II) tools. SPSS 23v, package program was used for data analysis. Data were analysed using descriptive statistics, parametric and nonparametric statistical tests. According to the results, the mean workload score of nurses was $24,33 \pm 4,09$, and the majority of the nurses (61,5%) stated that the workload was higher in the day shift than night shift. During the research, through 1344 hours' participant observation within 56 days and 56 night shifts, 21862 nursing activities were performed and 4994 nursing activities' time period were recorded. Most frequent performed ten nursing activities at all intensive care units were identified as evaluation of vital signs, intravenous medication administration, monitoring input and outputs, intravenous fluid administration, shift delivery, measuring blood glucose level with portable glucose meters, providing hygienic care, airway aspiration, positioning and blood sampling. Top ten nursing activities that took longest time as hours within the study period were recorded as providing hygienic care, intravenous medication administration, evaluation of vital signs, patient transfer patient transfer to another ward, shift delivery, changing wound dressing, taking a blood sample, renewing the nurse observation forms and giving position. The NAS median score, obtained from 667 NAS forms of 159 patients was calculated as 45,50, and their mean APACHE II score was $14,40 \pm 6,81$. There was a positive correlation between patients NAS scores and APACHEII scores, while both NAS and APACHEII scores were highest at patients in general intensive care units. Based on the results appropriate suggestions were made.

Keywords: Intensive Care Units, Nursing Workload, Nursing Activities Score, Nurse Staffing, APACHE-II.

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI	iii
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	iv
ETİK BEYAN SAYFASI	v
TEŞEKKÜR	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER	ix
SİMGELER ve KISALTMALAR	xii
TABLolar	xiii
1. GİRİŞ	1
1.1. Problemin Tanımı	1
1.2. Araştırmanın Amacı	7
2. GENEL BİLGİLER	8
2.1. İş Yüğü ile İlgili Kavramlar ve İş Yüğüne Dayalı İnsan Gücü Planlama Yöntemleri	8
2.1.1. İş Yüğü ile İlgili Kavramlar	8
2.1.2. İş Yüğüne Dayalı İnsan Gücünü Planlama Yöntemleri	9
2.2. Hemşire İnsan Gücünün Planlanması	10
2.2.1. Uzman Görüşü ile Karar Verme	10
2.2.2. Her Bir Dolu Yatak İçin Hemşire Sayısının Hesaplanması	11
2.2.3. Hasta Sınıflandırma Sistemi (HSS)	11
2.2.4. İş-Zaman Ölçümü	12
2.2.5. Regresyon Analizi ile Tahminde Bulunma	12

2.3.	Hemşire İş Yüküne Dayalı İnsan Gücü Hesaplanması	13
2.4.	Yoğun Bakım Üniteleri	14
2.5.	Yoğun Bakım Ünitelerinde Hemşire İnsan Gücü ile İlgili Uluslararası ve Ulusal Standartlar	16
2.6.	Yoğun Bakım Ünitelerinde Hemşire İnsan Gücünün Planlanması	18
2.6.1.	Hemşirelik Bakım Yoğunluğu Ölçme Sistemleri	19
2.6.2.	Hasta Sınıflandırma ve Hastalık Şiddeti Değerlendirme Ölçekleri	23
3.	BİREYLER ve YÖNTEM	27
3.1.	Araştırmanın Şekli	27
3.2.	Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri	27
3.3.	Araştırmanın Evren ve Örnekleme	29
3.4.	Veri Toplama Araçları	30
3.4.1.	Tanıtıcı Özellikler Formu	30
3.4.2.	İş Yükü Ölçeği	30
3.4.3.	Hemşirelik Aktiviteleri Süre ve Sıklık Gözlem Formu	31
3.4.4.	Hemşirelik Aktiviteleri Skor Aracı	32
3.4.5.	Akut Fizyoloji ve Kronik Sağlık Değerlendirme Aracı	33
3.5.	Verilerin Toplanması	33
3.6.	Verilerin Değerlendirilmesi	35
3.7.	Araştırmanın Etik Boyutu	37
3.8.	Araştırmanın Sınırlılıkları	38
4.	BULGULAR	39
5.	TARTIŞMA	60
5.1.	Hemşirelerin Tanımlayıcı Özellikleri ve İş Yükü Algıları	60
5.2.	Hemşirelik Aktiviteleri ve İş Yükü	63

5.3. Yoğun Bakımda Yatan Hastaların Özellikleri ve Hemşirelik Aktivite Skorları	64
6. SONUÇ ve ÖNERİLER	68
6.1. Sonuçlar	68
6.2. Öneriler	69
7. KAYNAKLAR	71
8. EKLER	
Ek 1: Hemşire Tanıtıcı Özellikler Formu	
Ek 2: İş Yüğü Ölçeği	
Ek 3: Hemşirelik Aktiviteleri Süre ve Sıklık Gözlem Formu	
Ek 4: Hemşirelik Aktiviteleri Skor Aracı	
Ek 5: Akut Fizyoloji ve Kronik Sağlık Değerlendirme Aracı-II	
Ek 6: Etik Kurul İzni	
Ek 7: İş Yüğü Ölçeği'ne İlişkin İzin Talebi ve Yazışma	
Ek 8: Hemşirelik Aktivite Skor Aracına İlişkin İzin Talebi ve Yazışma	
Ek 9: Aksaray Üniversitesi EAH Kurum İzni	
Ek 10: Araştırma Amaçlı Çalışma İçin Aydınlatılmış Onam Formu	
Ek 11: Kaydedilen Hemşirelik Aktivitelerinin Ortalama Süreleri	
Ek 12: Tez Orijinallik Raporu	
9. ÖZGEÇMİŞ	

SİMGELER ve KISALTMALAR

ACCCN	The Australian College of Critical Care Nurses (Avustralya Yoğun Bakım Hemşireleri Derneği)
APACHE	Acute Physiology and Chronic Health Evaluation (Akut Fizyoloji ve Kronik Sağlık Değerlendirme Aracı)
CNSI	Critical Care Nursing Stituation Index (Yoğun Bakım Hemşireliği Durum İndeksi)
CYBÜ	Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi
GYBÜ	Genel Yoğun Bakım Ünitesi
HSS	Hasta Sınıflandırma Sistemi
KVCYBÜ	Kardiyo-vasküler Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi
MPM	Mortality Probability Model (Mortalite Tahmin Modelleri)
NAS	Nursing Activities Score (Hemşirelik Aktiviteleri Skoru)
SAPS	Simplified Acute Physiology Score (Basitleştirilmiş Akut Fizyoloji Skoru)
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TISS-28	Therapeutic Intervention Scoring System (Terapötik Girişim Skorlama Sistemi)
WISN	Workload Indicators of Staffing Need (İş Yüküne Bağlı Personel İhtiyacı Belirleme Yöntemi)
YBÜ	Yoğun Bakım Ünitesi

TABLOLAR

Tablo	Sayfa
2.1. Terapötik Müdahale Skorum Sistemi (TISS-28) Puanlama Formu	21
2.2. Skorum Sistemlerinin Karşılaştırılması	24
4.1. Hemşirelerin Tanıtıcı Özellikleri	40
4.2. Hemşirelerin İş Yükü Ölçeği Puan Ortalamaları	41
4.3. İş Yükü Ölçeğine İlişkin Yanıtların Dağılımı	41
4.4. Hemşirelerin Tanıtıcı Özelliklerine Göre İş Yükü Ölçeği Puanı Değerlendirmesi	42
4.5. Yoğun Bakım Ünitelerine ve Vardiyalara Göre Gözlenen Hemşirelik Aktivitelerinin Sıklığı	44
4.6. Kaydedilen Hemşirelik Aktiviteleri ve Süreleri	48
4.7. Sıklık ve Süre Kapsamında Hesaplanan Hemşirelik İş Yükü	51
4.8. Yoğun Bakım Ünitelerinde Yatan Hastaların Özellikleri	54
4.9. Yoğun Bakım Ünitelerine Göre NAS Skorları	55
4.10. Hastaların Özelliklerine Göre NAS Skorunun Değerlendirmesi	56
4.11. Yoğun Bakım Ünitelerinde Yatan Hastaların Tanımlayıcı Özelliklerine Göre APACHE-II Skorlarının Karşılaştırılması	58

1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı

Sağlık sistemi, sağlığın korunması ve geliştirilmesini temel amaç edinen, sosyal, siyasal, ekonomik, kültürel ve benzeri çeşitli etmenlerle biçimlenen ve birbiriyle etkileşim içinde olan girdi, süreç ve çıktı bileşenlerinden oluşan toplumsal sistemlerden birisidir. Sağlık sisteminin girdileri fiziksel alt yapı ve donanım, finans kaynağı ve nitelikli insan gücü, sağlık sisteminin süreci sağlık hizmetlerinin sunumu, çıktıları ise sağlıkla ilgili temel göstergelerle ortaya konulabilen toplumun sağlık düzeyidir. Sağlık sistemi içinde en önemli girdi öğelerinden birisi olan sağlık insan gücü hekim, hemşire, ebe, diş hekimi, eczacı, diyetisyen, fizyoterapist ve benzeri çeşitli sağlık meslek üyeleridir. Sağlık insan gücü içinde en geniş kitleyi oluşturan, sağlık hizmeti alan bireylerle en yakın ve uzun süreli zaman geçiren hemşireler bireyin, ailenin ve toplumun sağlığının korunması, geliştirilmesi, hastalık halinde iyileştirilmesi amacıyla hemşirelik bakım hizmetlerini sunarak sağlık sisteminin süreç ve çıktılarını etkilemektedir. Bu nedenle hemşire insan gücünün sağlık bakım sistemi içinde ve kuruluşlarında mevcut sayısı ve iş yükünün belirlenmesi iş gücü planlaması bakımından kritik öneme sahiptir.

İş, bir netice elde etmek, bir şey ortaya koymak için güç harcanarak yapılan etkinlik (1), kişinin üretken faaliyetleri sırasında üstlendiği belirli rol ya da işlevler (2); iş yükü ise, belirli bir kişi veya makine tarafından belirli bir süre içinde yapılacak işin miktarı (3) olarak tanımlanmaktadır. Hemşirelik bakım iş yükü, kabaca hasta başına düşen hemşire sayısı ya da hasta başına ayrılan zaman ölçütleri ile hesaplanmaktadır. Ancak bu oran; hastaların tıbbi durumu, eşlik eden diğer hastalıkları, bakım gereksinimleri ve kurumdan ya da kurumun örgütsel yapısı ve hiyerarşik ilişkilerinden kaynaklı birçok faktörün dikkate alınmadan kaba bir hesaplama dayanağı nedeniyle eleştirilmektedir. Hemşire-hasta oranının tam olarak iş yükünün değerlendirilmesinden ziyade, hemşirelerin çalışma saatlerinin ücretlendirilmesi ve sayısal dağılımına yaradığı; bu oranın hesaplanmasında hemşirelerin çalışma sürecinde yalnızca doğrudan bakım işlevleri ile değil, hastanın bilgilendirilmesi, danışmanlığı, eğitimi, desteklenmesi ve yönetimle ilgili birçok işle eş zamanlı uğraştığı vurgulanmaktadır (4-6). Bu nedenle hemşirelik bakımı iş yükü

günlük bakım verilen ortalama hasta sayısı, hastaların bağımlılık düzeyi ve bakım gereksinimi, bakım ile ilgili uygulama / girişim / aktivitelerin türü ve sıklığı ve hastalara yardım ve destek için ayrılan süre ya da zamanın bir ürünü olarak açıklanmaktadır. Morris ve ark. (7) bakım iş yükünün doğrudan hasta bakımı (ilaç uygulamaları, yaşamsal bulguların ölçülmesi, vücut temizliği vb.) ile dolaylı hasta bakımı (ilaç istemlerinin alınması, hasta ile ilgili telefon görüşmeleri vb.) ve hasta bakımıyla ilgili olmayan (hizmet içi eğitim, personel toplantısı, çalışma çizelgelerinin hazırlanması vb.) işler olarak kategorize edilebileceğini belirtmektedir.

Bakım yalnızca zaman ve fiziksel emeği değil, aynı zamanda psikolojik, duygusal ve sosyal emeği de içeren, özellikle zihinsel ve duygusal yükü ağır bir uğraştır. Bu nedenle bakım iş yükünün, salt niceliksel hesaplamalarla değerlendirilerek bakımın tüm boyutlarını yansıtmaması olanaksızdır. Bununla birlikte tüm dünyada nüfusun giderek yaşlanması ve kronik hastalıklarla birlikte yeni hastalıkların ortaya çıkması, buna bağlı olarak tıbbi bakıma olan talebin artması, buna karşın sağlık hizmetlerinin maliyetlerinin giderek yükselmesi, sağlık insan gücü, özellikle hemşire iş gücünün sayısal yetersizliği ve kaynakların kısıtlılığı ciddi bir sorun haline gelmiştir. Bu sorun, kurumlar ve yöneticilerin hizmet sürecinde maliyet etkililik ve verimlilik konularına odaklanmasına yol açmakta ve bakım ile ilgili niceliksel verilerin ortaya konulması giderek daha fazla önem kazanmaktadır.

Sağlık bakım sisteminin nihai hedefi kaliteli ve güvenli bakım sağlanmasıdır. Konuyla ilgili bazı araştırmalar bakım kalitesi ve hasta güvenliğinin bakım iş yükü ile doğrudan ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Örneğin; Shekelle (8) tarafından yapılan bir sistematik inceleme çalışması hemşire iş gücü yeterli olduğunda mortalite oranında azalma, hastanede kalış süresinde kısalma ve hasta güvenliğine risk oluşturan olayların azaldığını göstermektedir. Buna karşın Griffiths ve ark. (9) tarafından, İngiltere Ulusal Sağlık Enstitüsü'nün 2014 yılı verileri sistematik inceleme ile değerlendirilerek bir tartışma makalesi yazılmıştır. Bu makalenin yazarlarının belirttiğine göre; çeşitli araştırmaların sonuçları sağlık kurumlarında yetersiz hemşire iş gücü ve iş yükü artışı ile hasta ölüm oranları, yeniden canlandırma işleminde başarısızlık, ihmal edilen bakım, hasta düşmeleri ve basınç ülserleri arasında ilişkiyi ortaya koymaktadır. Konuyla ilgili diğer araştırmalar; hasta

başına düşen hemşire sayısı azaldıkça, bakım ile ilgili uygulamaların geciktirilmesi ya da gerçekleştirilmemesi olarak tarif edilen bakım ihmalinin (10, 11), tıbbi hataların (12), hastanede yatan hastalarda düşmelerin, hemşirelerde ise iş doyumsuzluğu, stres ve işten ayrılma niyetinin arttığını göstermektedir (13, 14).

İskoçya'da 1200 hemşire üzerinde uygulanan bir anket çalışması sonucuna göre hemşirelerin %53,7'si iş yüklerinin çok ağır olduğunu ve %49,7'si kendilerini iş ortamında yoğun baskı altında hissettiklerini belirlenmiştir (15). Cho ve ark. (16) tarafından hemşire sayısı ile hemşirelerin algıladıkları hasta güvenliği, bakım kalitesi ve ihmal edilmiş bakım ilişkisini belirlemek amacıyla Güney Kore'de 100 ve üzeri yatak kapasitesine sahip 60 akut/acı hastanede kesitsel bir araştırma yürütülmüştür. Bu çalışmada 51 hastane ve 3037 hemşireye ait veriler analiz edilmiş ve araştırma sonuçlarına göre hemşirelerin %16'sı hasta güvenliğinin, %65'i ise bakım kalitesinin zayıf olduğunu, %82'si son vardiyalarında hasta için gerekli gördükleri bir ya da iki uygulamayı zaman olmadığı için yapamadıklarını rapor etmişlerdir. En yaygın ihmal edilen uygulamalar hastayı rahatlatma (%57,1), hasta ve ailesine eğitim (%44,1), bakım planının geliştirilmesi (%29,7), bakımın koordine edilmesi (%27,8) ve dokümantasyon (%22,7) olarak bildirilmiştir. Araştırmada hemşire sayısı ve fazla mesai ile hastaların güvenliği, bakım kalitesi ve tamamlanmayan bakım arasında güçlü bir ilişki tespit edilmiştir. Liu ve ark. (12) tarafından sağlık kurumlarında çalışan hemşirelerin iş yükünü incelemek ve iş yükü ile hasta güvenliği sonuç göstergeleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla Tayvan genelinde 21 il ve ilçenin dâhil edildiği kesitsel ve nicel bir araştırma yürütülmüştür. Bu araştırmanın sonuçlarına göre tüm kliniklerde bir hemşirenin günlük ortalama 10,35 hastadan sorumlu olduğu, en yüksek oranın 17,83 hasta ile psikiyatri kliniklerinde, en düşük oranın ise 7,21 hasta ile kadın doğum ve jinekoloji kliniklerinde olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada beklenmedik olayların rapor edildiği 12895 vardiyada 21 hafif yaralanma ve bir orta dereceli yaralanma olmak üzere 41 hasta düşme vakası, 68 ilaç uygulama hata riski, 11 ilaç hatası, 2850 basınç yaralanması 1240 hastane ilişkili idrar yolu enfeksiyonu, 64 başarısız resesütasyon, 1408 hastane ilişkili pnömoni ve 166 planlanmamış ekstübasyon vakası saptanmış; hemşirelerin %50,4'ünün fazla mesai yaptığı belirlenmiştir. Fazla çalışma saatleri ile hasta

düşmeleri, basınç yaralanmaları ve ilaç hatası riski arasında güçlü bir ilişki bulunmuştur.

Aşağıda bakım iş yükünün değerlendirilmesi açısından önemli bilimsel verileri ortaya koyan çeşitli araştırma sonuçlarına kronolojik olarak yer verilmiştir.

Kiekkas ve ark. (6) tarafından Yunanistan, Patras'da 700 yataklı bir üniversite hastanesinde tanımlayıcı tipte bir çalışma yürütülmüştür. Araştırmacılar tarafından hazırlanan hemşirelik uygulamaları sınıflandırma ve gözlem formları aracılığıyla 4320 gözlem yapılmış ve veriler analiz edilmiştir. Bu araştırma sonuçlarına göre hemşirelerin zamanlarının %35,2'sini doğrudan bakım için, %11,6'sını hasta değerlendirmeleri, %7'sini hasta ile iletişim %7,2'sini diğer personel ile iletişimde, %8,6'sını hemşirelik ile ilgili yazı işleri, %9,3'ünü dokümantasyon işlerinde, %2,3'ünü hemşirelik dışı işlerde, %18,8'ini de kişisel işlerinde harcadıkları saptanmıştır.

Padilha ve ark. (17) tarafından yoğun bakım ünitelerindeki hasta profili ve hemşire iş yükünü belirlemek amacıyla Brezilya, Sao Paulo'da bir üniversite hastanesinde ileriye dönük yürütülen bir araştırmada bir ay boyunca 11 yoğun bakım ünitesinde minimum 24 saat kalan 271 hastanın verisi araştırmacılar tarafından toplanmış ve analiz edilmiştir. Hemşirelerin iş yükü incelendiğinde ortalama TISS-28 skoru 23 (14-32 puan aralığında) olarak bulunmuştur. İş yükünü yanık ünitelerinde en düşük, karaciğer nakli ünitelerinde ise en yüksek skoru aldığı tespit edilmiştir.

Mugisha ve Namaganda (18) tarafından hemşirelerin iş yükünü değerlendirmek amacıyla Uganda'da özel bir hastanenin 18 kliniğinde kesitsel tipte bir araştırma yürütülmüştür. Bu araştırmanın sonuçlarına göre hemşirelerin bir yılda ortalama 227 gün, yardımcı hemşirelerin ise 235 gün çalıştıkları tespit edilmiştir. Hastane genelinde 13 hemşireye ihtiyaç olduğu, bazı kliniklerde hemşire ihtiyacı oranı %25 iken, bu oranın bazı kliniklerde %200'ü bulduğu belirlenmiştir. Bu bulgu hemşirelerin istihdamında dengesizlik olduğunu göstermiştir.

De Jong ve Leeman (19) tarafından Yanık Ünitesi'nde hemşire iş yükünü hesaplamak üzere geçerli ve bir ölçme aracı geliştirmek amacıyla Hollanda, Beverwijk, Kızıl Haç Hastanesi'nin yanık ünitesinde en az iki yıl deneyimi olan 22 hemşire ile tanımlayıcı bir araştırma yürütülmüştür. Bu araştırma sonuçlarına göre hemşirelik bakımı ile doğrudan ve dolaylı ilgili olan 34 hemşirelik aktivitesi kaydedilmiş, tanımlanmış ve bu aktivitelerin standart zamanı belirlenmiştir.

Padilha ve ark. (20) tarafından Yoğun Bakım Ünitelerinde günlük hemşirelik iş yükünü belirlemek ve Hemşirelik Aktivite Skoruna (NAS)'a göre altı saatlik bir vardiyada hemşire personelin yeterli olup olmadığını analiz etmek amacıyla Brezilya, Sao Paulo'da özel bir hastanede ileriye dönük bir araştırma yürütülmüştür. Hastanenin beş yataklı genel yoğun bakım ünitesine bir ay boyunca kabul edilen 68 hasta araştırmanın örneklemini oluşturmuş ve bu hastalara verilen bakım sırasında gerçekleştirilen 690 hemşirelik aktivitesi analiz edilmiştir. Bu araştırma sonuçlarına göre bu yoğun bakım ünitesinde fazla sayıda hemşire ile çalışıldığı ortaya çıkmıştır.

Queijo ve ark. (21) tarafından Nöroloji Yoğun Bakım Ünitesi'ne kabul edilen hastaların Hemşirelik Aktiviteleri Skoru (NAS) aracılığı ile hemşire iş yükünü ölçmek ve ilişkili faktörleri belirlemek amacıyla Brezilya, Sao Paulo'da 2006 yılında kesitsel bir araştırma yürütülmüştür. Bu araştırma sonuçlarına göre hemşire iş yükü (NAS) % 65, hastaların mortalite riski ise %16 ila %18 arasında bulunmuştur.

Lucchini ve ark. (22) tarafından hastaların Hemşirelik Aktiviteleri Skoru ortalamalarını geriye dönük olarak analiz etmek ve mevcut hemşire iş gücü verileri ile karşılaştırmak amacıyla İtalya'da bir üniversite hastanesinin üç yoğun bakım ünitesinde bir araştırma yürütülmüştür. Toplam 5856 hasta verisi araştırmacılar tarafından toplanmış ve analiz edilmiştir. Bu araştırmaya göre hastaların hastanede ortalama kalış süresi 4,82 gün olarak hesaplanmış; her hasta için iş yükü ortalaması olarak NAS %65,97 olarak bulunmuştur.

Ravat ve ark. (23) tarafından hemşirelerin bakım ile ilgili görevlerinde geçirdiği süreyi belirlemek ve gün içindeki dağılımını değerlendirmek amacıyla Fransa'da 15 yataklı bir yanık merkezinde tanımlayıcı gözlemsel nitelikte bir araştırma yürütmüşlerdir. Araştırma sonuçlarına göre hemşirelerin idari görevlerinin,

iş yükünün %30'undan fazlasını kapsadığı; idari görevlerin üçte ikisinin bakımla yakından ilişkili, üçte birinin ise bakım ile ilgisiz olduğu saptanmıştır.

Carlesi ve Padilha (24) tarafından hemşirelerin iş yükü ile hemşirelik bakımı ve hasta güvenliği vakaları incelemek amacıyla Şili'de bir devlet hastanesinin 11 kliniğinde yapılan bir araştırmada 2011 ila 2012 yılları arasında taburcu olan 879 hastanın kayıtları ve 85 hemşire ve 157 yardımcı hemşireden toplanan veriler analiz edilmiştir. Araştırmada, toplam 625 beklenmedik olay tespit edilmiştir. Hasta başına ortalama 0,7 olay meydana gelmiş, genel olay oranı %71,1 bulunmuştur. Araştırmada iş yükü değişkenleri ile düşme oranları arasında pozitif yönde yüksek ilişki bulunmuş; tüm ünitelerde, ancak özellikle cerrahi ünitelerinde iş yükünün yüksek olduğu, bir hemşirenin gündüz vardiyasında yaklaşık 20-25, gece vardiyasında ise 48-57 hastanın bakımından sorumlu olduğu ve hemşirelerin bakım kalitesini yetersiz gördüğü belirlenmiştir.

Ülkemizde hemşirelerin çalışma koşulları, iş yoğunluğu, stresi, tükenmişliği ya da iş doyumu ve benzeri çalışma yaşamıyla ilgili konu ve sorunlarına dair araştırmalar mevcuttur (25-29). Ancak hemşirelik bakımı iş yükü ile ilgili bilimsel çalışmalar oldukça sınırlıdır. Türkmen ve Uslu (30) tarafından hemşireler tarafından gerçekleştirilen bir özel hastanede tanımlayıcı nitelikteki bir araştırmada 136 hastanın bakımından sorumlu 65 hemşire ile ilgili veriler analiz edilmiştir. Bu araştırma sonuçlarına göre hemşirelerin 12 saat süren bir vardiyada, klinikle ilgili dolaylı işler için bir saate yakın (53,79 dakika), hastayla ilgili dolaylı bakım aktiviteleri için ise her hasta için bir saatin üzerinde ($1,11 \pm 0,20$ saat) süre harcadığı tespit edilmiştir. Hasta ile ilgili dolaylı bakım aktivitelerine ayrılan süre %25 üniteye ait işler, %65,7 hemşire haricindeki sağlık personellerine veya destek hizmet personellerine aktarılabilecek işler olduğu belirlenmiştir.

İş yükü, bakım kalitesini ve hasta güvenliğini doğrudan etkilemektedir. Buna karşın, ülkemizde hemşirelerin temel sorumluluğu olan bakım ile ilgili niceliksel veriler, özellikle iş yükü ile ilgili bilimsel verilerin eksik olması hemşirelik uygulamalarının görünür, ölçülebilir, karşılaştırılabilir, nesnel verilerle değerlendirilebilir olmasını, dolayısıyla bakım kalitesinin geliştirilmesini olumsuz etkilemektedir. Bu araştırmanın hemşirelik uygulamalarının süresi, sıklığı ve bakım

iş yüküne dair bilimsel verilerin ortaya konulabilmesine ve sağlık kurumlarında hemşire iş gücü planlaması ile ilgili çalışmalara katkı sağlayacağı, dolayısıyla bakım kalitesinin geliştirilmesi ve hasta güvenliği ile ilgili önlemlere ışık tutacağı düşünülmektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı:

Bu çalışma Cerrahi Yoğun Bakım ünitelerinde çalışmakta olan hemşirelerin iş yükü algısı ve iş yükünün incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırmaya yön veren sorular şunlardır:

Cerrahi Yoğun Bakım ünitelerinde çalışmakta olan hemşirelerin;

1. İş yükü algı düzeyi nedir?
2. Hemşirelik uygulamaları, aktivite sıklığı ve süreleri nedir?
3. Hemşirelik Aktivite Skoruna göre hemşirelik iş yükü hangi düzeydedir?
4. Hastaların özellikleri ve APACHE-II skorları ne düzeydedir?
5. Hemşirelik Aktivite Skoru ile bakım verilen hastaların APACHE-II skorları arasındaki ilişki ne yöndedir?

2. GENEL BİLGİLER

2.1. İş Yükü ile İlgili Kavramlar ve İş Yüküne Dayalı İnsan Gücü Planlama Yöntemleri

2.1.1. İş Yükü ile İlgili Kavramlar

İş yükü ile ilgili birçok kavram bulunmakta olup, çoğu zaman bu kavramlar bir biri ile karıştırılmaktadır. İş gücü, iş analizi ve iş etüdü kavramları bunlardan bazıları olup, bu kavramların açıklanması iş yükü kavramının daha iyi anlaşılması açısından faydalı olacaktır.

İş Gücü: İş gücü, üretim alanında kullanılmak amacıyla kiralanan ve karşılığında bir ödeme (ücret ya da mal) yapılan üretim araçlarından biri (31); bir kurum ya da kuruluştaki üretim sürecine katılan ya da üretimin gerçekleşmesini sağlayan insan emeğinin tümü (32) olarak tanımlanmaktadır.

İş Analizi: İşleri doğru, etkin ve sağlıklı olarak değerlendirmek için örgütteki her işi birbirinden bağımsız olarak nitelik, nicelik, gereklilik, sorumluluk ve çalışma koşulları açısından bilimsel yöntemlerle inceleyen bir tekniktir (33). İş analizi, bir işle ilgili görev, sorumluluk ve işin istenilen biçimde yapılması için gerekli olan özelliklerin bilimsel bir şekilde incelenmesi sürecidir (34). Bir işte harcanan zaman, işin türü, iş araçları, işin gerektirdiği yetenekler, deneyimler, yetki ve sorumluluklar, işin yapıldığı şartlar konusundaki tüm bilgiler iş analizi kapsamında yer almaktadır (32). Örneğin bir hemşirelik aktivitesi olarak intravenöz yolla ilaç uygulaması aktivitesi için harcanan zamanın, kullanılan malzemelerin, aktiviteyi gerçekleştirebilecek personelin niteliklerinin, işin yapılacağı ortama ait özelliklerin vb. belirlenmesi işlemleri iş analizidir.

İş Etüdü: İş etüdü, kurum, kuruluş ve işletmelerde gereksiz olan detayları ortadan kaldırmak, gerekli olan işleri en iyi bir biçimde yerine getirmek için düzenlemek, işin yapılması için en uygun tekniklerin ve zamanın belirlenmesi, ayrıca çalışanların eğitiminin düzenlenmesini içeren bir kavramdır (35). İş etüdü, belirlenmiş olan bir faaliyetin yapılabilmesi için gerekli olan bütün kaynakların (insan, malzeme vs.) rasyonel kullanılmasını sağlayan tekniklerdir (32).

İş Yüğü: İşgörenin belirli bir vafsa sahip olması koşuluyla, belirli bir süre içerisinde tamamlanması gereken iş miktarıdır. Bireysel açıdan bir iş yapmak için harcanan zaman ve enerjiyi ifade eden iş yüğü, örgüt açısından verimlilik anlamı taşımaktadır (36).

İş yüğü analizi ise, bir işin, belirli çalışma koşulları ve yöntemler ile eğitimi, bilgisi ve yeteneği yeterli bir çalışan tarafından bir iş günü içerisinde, belirli bir çalışma hızıyla yapılması için harcanan sürenin belirlenmesi için uygulanan tekniktir (37).

2.1.2. İş Yüğüne Dayalı İnsan Gücünü Planlama Yöntemleri

İnsan gücü planlama, oldukça karmaşık ve zorlayıcı bir süreçtir. Sağlık alanında kullanılan önemli insan kaynakları yönetim araçlarından biri Dünya Sağlık Örgütü tarafından geliştirilen WISN yöntemidir. WISN, kurumların personel ihtiyaçlarını planlamada mikro düzeyde kullanılan, iş yüğü esasına dayanan bir yöntemdir. Bu yöntem sayesinde ulusal ortalamaların aksine yerel ihtiyaca göre personel istihdamı yapılabilmektedir (38).

WISN yönteminin önemli beş girdisi, temel üç çıktısı vardır. Yöntemin girdileri, sağlık personelinin emekleri ile sağlık hizmeti faaliyetleri, aktivite standartları, sağlık çalışanlarının aktif çalışma süresi, standart iş yüğü ve yıllık hizmet miktarıdır. Yöntemin çıktıları ise personel ihtiyacı, personel farkı ve sağlık çalışanlarının iş yüğü oranıdır. Bu yöntem ile mevcut personel sayısı ve hesaplanan personel ihtiyacı arasındaki fark, her meslek grubu için ne kadar personel fazlalığı veya personel açığı olduğu, her meslek grubunun o kurumundaki iş yüğü ve o iş yükünü kaldırmak için gerekli olan çalışan sayısını ortaya konulabilmektedir (38). Ancak WISN yönteminin bazı sınırlılıkları vardır. Öncelikle hesaplanmaların doğruluğu yıllık hizmet istatistiklerinin doğruluğuna bağlıdır. Bu nedenle kayıt edilmemiş hizmet verileri hesaplamalarda yanlışlıklara neden olmaktadır. Bu yöntemdeki ikinci sınırlılık verilerdeki detayların WISN sonuçlarına etkisidir. Veriler ne kadar detaylı ise WISN hesaplamaları da o kadar doğru olmaktadır. Ayrıca WISN hesaplamaları bir önceki yılın hizmet istatistiklerine dayalı olarak yapılmaktadır. Dolayısıyla yapılan hesaplama bir önceki yılın personel ihtiyacını göstermektedir (39).

2.2. Hemşire İnsan Gücünün Planlanması

Hemşire insan gücünün planlaması, kliniklerde belirli bir sürede, sağlık hizmeti alanlar için gerekli bakımın sağlanabilmesi amacıyla yeterli sayıya ve niteliğe sahip hemşirenin bulundurulmasıdır. Burada amaç, hem işletmenin gereğinden fazla hemşire çalıştırıp çalıştırılmadığını belirlemek, hem de belli zamanda her kliniğin yeterli sayı ve niteliğe sahip hemşireyi elde bulundurmasını sağlamaktır (40). Her bir hastaya düşen bakım saati, hastanın bağımlılığı, hasta sayısının arttığı dönemler, işten ayrılmalar/işe devamsızlıklar gibi birçok faktör hem kliniklerde çalışacak hemşire sayısının belirlenmesini etkilemekte hem de planlama sürecini de zorlaştırmaktadır (41). Literatürde bulunan hemşirelik iş yükünün özellikleri hemşirelik süresi, hemşirelik yeterliliği seviyesi, doğrudan hasta bakımının ağırlığı, fiziksel çaba ve bakımın karmaşıklığı olmak üzere beş ana kategoriye ayrılmıştır (42). Hemşire insan gücü gereksinimi saptanırken, uzman görüşü ile karar verme, her bir dolu yatak için hemşire sayısını belirleme, hasta sınıflandırma sistemi (HSS), iş zaman ölçümü ve regresyon analizi yöntemleri kullanılmaktadır.

2.2.1. Uzman Görüşü ile Karar Verme

Bu yöntemde birim sorumlu hemşiresi ya da birimdeki yetkin hemşirelerden her bir vardiyada olması gereken hemşire sayısını belirtmesi istenmektedir. Vardiya sayısı ve vardiyalarda olması gereken hemşire sayısı dikkate alınarak bir günde çalışan tüm hemşirelerin toplam saati bulunmaktadır. Daha sonra bu sayı haftalık iş yükü için 7 (gün), yıllık iş yükü için 365 (gün) ile çarpılmaktadır (43).

Bu yöntemin üstün yönleri olarak hızlı, basit, maliyetinin düşük, güncellenmesinin kolay ve farklı bakım alacak hastalar için de kolay uyarlanabilir olmasıdır (44). Sübjektif bir yöntem olması, hastaların bağımlılık düzeyinin göz ardı edilmesi nedeniyle hasta popülasyonuna göre hemşire insan gücünü ayarlama hata payının yüksek olması (44, 45), hemşire sayısının hasta gereksinimlerini karşılamada bazen fazla bazen yetersiz kalması (44) ise bu yöntemin yetersiz yönleri olarak belirtilmektedir.

2.2.2. Her Bir Dolu Yatak İçin Hemşire Sayısının Hesaplanması

Dolu yatak başına istihdam edilecek hemşire sayısının belirlenmesidir. Hurst'un (44) bildirdiğine göre bu yöntem İngiltere'de 308 hastaneden alınan hemşire ve hasta verileri kullanılarak elde edilmiş ve dâhiliye servislerinde her bir dolu yatak için istihdam edilecek hemşire sayısı 1,34 olarak hesaplanmıştır. Bu katsayı, yönetici hemşirelerin insan gücünün sayısal olarak yeterliliğini izlemede ve diğer benzer birimler ya da kurumlarla kıyaslamada kullanabilecekleri önemli bir gösterge olmaktadır.

Toplam çalışan sayısını belirlemede kolay ve ucuz bir yöntem olması, birimler arası kolay kıyaslama yapmayı sağlaması, mali yönden geleceği planlamada kullanılabilmesi ve bilgisayarda otomasyon sistemi kurarak gösterge olarak izleme imkanı sağlaması bu sistemin üstün yönleri olarak gösterilmektedir. Ancak, hastaların bağımlılık düzeyine duyarlı olmaması, hasta bakım yoğunluğu değiştiğinde yeniden uyarılma gerektirmesi, hemşire insan gücünün niteliklerinin hesaba katılmaması ve bu nedenle iş bitirme sürelerinin farkının yansıtılmaması bu yöntemin yetersiz yönleri olarak belirtilmektedir (44).

2.2.3. Hasta Sınıflandırma Sistemi (HSS)

HSS, hastaları gereksinimi olan hemşirelik bakımının yoğunluğuna ve karmaşıklığına göre sınıflandıran ve buna bağılı olarak hasta gereksinimlerini yeterli bir şekilde karşılayabilecek hemşire sayısını öngörme imkânı sunan sistemlerdir. Bu sistemler sayesinde yapılan günlük değerlendirmeler sonucunda hastanın bağımlılık düzeyi belirlenip hemşirelik bakımına olan gereksinimi belirlenmektedir. Literatürde genel olarak kısa tanımlama (prototip), kontrol listesi ve aktivite-zaman ölçümlü olarak tanımlanan sistem olmak üzere üç tip hasta sınıflandırma sistemlerine yer verilmektedir (43).

HSS'ler hastaların bakım gereksinimlerine duyarlı olmakla birlikte hemşire iş yükünü ölçmede yetersiz kalabilmektedir. Sistem tasarlanırken hemşire iş yüküne HSS'de olmayan tüm dolaylı hemşirelik bakım uygulamaları ve diğer ünite işlerinin de eklenmesi gerekmektedir. Ayrıca yönetici hemşirelerin sistemi hızlı ve etkili kullanabilmesi için bir sonraki vardiyada tahmin edilen hasta bakım gereksinimlerine

göre belirlenmiş hemşire iş yükünün matematiksel olarak bu iş yükünü karşılayacak yetkinlik düzeylerini de içerecek biçimde hemşire sayısına dönüştürülmesi gerekmektedir (43).

2.2.4. İş-Zaman Ölçümü

Bu yöntem, HSS'den yola çıkarak ortaya konmuş olup, her bir hemşirelik girişimi için harcanan süre ölçülmekte ve bu süreye göre hemşire insan gücü planlanmaktadır. Bu yöntemin uygulanabilmesi için kurumda hemşirelik bakım planlarının uygulanması ve her gün güncellenmesi gerekmektedir. Bu yöntemin uygulama aşamaları ise şöyle sıralanmaktadır: Öncelikle kurumda kullanılan hemşirelik modeli kapsamında tüm hemşirelik aktivitelerinin listesi çıkarılır. Daha sonra bu aktivitelerin ilk başlatılma süresi ve 24 saat içinde sürdürülme süresi belirlenir. Belirlenen süreler ve aktivitelerin yapılma sıklığına göre hesaplama yapılır (44).

Sistemin bilgisayara yüklenerek hemşirelik bilişim sisteminin bir parçası olabilme ve ticari bir ürün olarak kullanılabilme imkânı sunması, hemşirelik girişimlerinin türü ve süresi düzenli aralıklarla güncellenebilme ve sistemin bütünlüğünün bozulmadan yeni birimler için de kullanılabilme imkânının olması bu sistemin üstün yönleri olarak ifade edilmektedir. Her bir vardiyada bakım planını güncelleme ve bilgisayara kaydetme işlerinin bir zaman gerektirmesi, bu zamanın da hemşire iş yüküne eklenmesi, bilişim sistemi olarak düzenlenmesinin maliyeti ve hemşirelerce bu girişimleri işaretlemenin istenmeyen bir durum olması ise sistemin zayıf yönleridir (44).

2.2.5. Regresyon Analizi ile Tahminde Bulunma

Regresyon analizi yöntemi, geriye dönük olarak birimlerin günlük dolu yatak sayısı, ameliyat sayısı, eve gönderilen hasta sayısı ve diğer belirlenmiş bağımsız değişkenlere göre hemşire sayıları ve niteliğini incelemeye kullanılan istatistiksel bir yöntemdir. Bu yöntem, çalışmakta olan insan gücü ile ilgili sonuçları izleme ve geleceğe dönük olarak gerekli hemşire insan gücünü belirlemede kullanılmaktadır (44).

Kolay, pratik ve ucuz bir yöntem olması, kaynakların sınırlı olduğu kurumlarda ileriye dönük insan gücünü belirlemede yararlı bilgiler sağlaması, diğer yöntemler ile birlikte kullanılabilme ve gruplar arasında karşılaştırma yapabilme imkânı sınıması bu sistemin avantajları olarak ifade edilmektedir. Regresyon analizinde kullanılacak bağımsız değişkenlerin neler olduğuna ve hangi verilerin nasıl toplanacağına ilişkin iyice düşünülmesi gerekmektedir. Bazı değişkenler birime göre değişebileceğinden, regresyon analizi ile bir birim için elde edilen insan gücü formülü diğer bir birim için uygun olmayabilmektedir. Toplanan verilerin, birimde doğru kaydedilmeden elde edilmesi durumunda, regresyon analizi sonuçlarının yanıltıcı olacağı belirtilmektedir. Sayılan bu kısıtlılıklar da sistemin zayıf yönler olarak belirtilmektedir (44).

2.3. Hemşire İş Yüküne Dayalı İnsan Gücü Hesaplanması

Ülkemizde hemşirelere yönelik insan gücü planlamasında “Sağlık Bakanlığı’nın Taşra Teşkilatı Yataklı Tedavi Kurumlarına Yönelik Yatak ve Kadro Standartları Yönetmeliği” kapsamında, hasta/yatak sayısına göre hemşire sayısı formülü kullanılmaktadır. Bu formülde yer alan yatak-hemşire oranları en alt düzeyde bakım için gerekli hemşire sayısı olarak tanımlanmaktadır. Ancak en alt düzeyde bakımın neleri kapsadığı bilinmemektedir. Farklı özelliğe sahip birimlerde değişen yatak-hemşire oranlarının belirlenmesinde hangi faktörlerin dikkate alındığı konusunda belirli bir açıklamaya yer verilmemektedir. Yatak-hemşire oranı yöntemi 1940’lı yıllarda Amerika’da yeni açılan hastanelerde ihtiyaç duyulan personel ihtiyacını karşılamada kullanmak amacıyla geliştirilmiştir. Zamanla birim iş yükünü belirlerken yanıltıcı olduğu, hemşirelik girişimleri miktarı ve hasta bağımlılık düzeylerini göz ardı ettiği fark edilmiştir. 1960’larda, hemşirelere yönetimde verilen sorumluluklar nedeniyle iş yükü temelli planlama yöntemleri kullanılmaya başlanmıştır (40, 46, 47).

Hemşire iş yükünü karşılayabilecek hemşire sayısının hesaplanmasında iki yol izlenmektedir. Birinci yol; önce günlük sonra günlük iş yüküne göre yıllık iş yükünün hesaplanmasına dayanmaktadır. Hesaplanan yıllık iş yükü tam zamanlı çalışan bir hemşirenin bir yıldaki net çalışma süresine bölünerek o birimdeki iş yüküne denk gelen tam zamanlı çalışan hemşire gereksinimi tespit edilir. Bu

hesaplama yapılırken, üitedeki hastaların özellikleri ile ilgili verilerin doğru toplanmasına dikkat edilmelidir. Hemşire iş yüküne dayalı insan gücünün hesaplamada kullanılan ikinci yol ise aşağıda belirtilen altı adımdan oluşmaktadır:

1. Birimdeki günlük hemşire iş yükünü tespit etmek için hasta sayısının ortalaması ile hemşirelik bakım saatinin ortalaması çarpılır.
2. Birimde bir günde tam zamanlı çalışması gereken hemşire sayısını tespit etmek için toplam iş yükü vardiya süresine bölünür.
3. Birimde bir günde çalışması gereken toplam hemşire sayısı vardiya yoğunluğu ve hemşire deneyimleri göz önünde bulundurularak dağıtılır.
4. Tüm vardiyalarda ne kadar hemşire çalışması gerektiğini tespit etmek için bir hafta içinde çalışılması gereken gün sayısı, bir hemşirenin haftalık mesai gün sayısına bölünür. Böylelikle bir kat sayı elde edilir.
5. Çalışması gereken toplam hemşire sayısını hesaplamak için üçüncü adımda belirlenen her bir vardiyadaki dağılım rakamları ile dördüncü adımda elde edilen kat sayı çarpılır.
6. Bir yıl içindeki resmi tatil günleri, yıllık izinler, raporlar, eğitim vb. durumlar için ortalama bir katsayı hesaplaması yapılır. Beşinci adımda çıkan sonuç ile elde edilen bu katsayı çarpılır; böylelikle yıllık çalışması gereken hemşire sayısı hesaplanmış olur (48).

2.4. Yoğun Bakım Üniteleri

Yoğun bakım, fonksiyonlarını kısmen veya tamamen yitiren organların, fonksiyonlarının geçici süreliğine durdurulması ve hastalığa neden olan faktörlerin tedavi edilebilmesi amacıyla kullanılan tüm yöntemlerdir (49). Yoğun veya kritik bakım; ciddi hastalık veya aniden gelişen bir olayı neticesinde sağlığı bozulan bireye üst düzeyde teknolojik olanaklar kullanılarak eksiksiz bakım verilmesini içerir. Dolayısıyla kritik bakım bütüncül bir yaklaşım gerektirir (50).

Yoğun bakım ünitesi; yoğun bakım ihtiyacı olan hastaların iyileştirilmesi amacıyla, 24 saat aralıksız olarak yaşamsal göstergelerin gözlendiği ve hasta

tedavisinin yapıldığı, ileri teknolojik cihazlara sahip, yerleşim şekli ve hastaların bakımı açısından ayrıcalığı olan kliniklerdir. YBÜ'ler kritik hastalığa sahip, yüksek riskli hastaların girişimsel ve girişimsel olmayan yöntemlerle izlendiği, son teknoloji kullanılarak yaşam fonksiyonlarının desteklendiği ve tedavi edildiği alanlardır (51).

YBÜ'lerin seviyelendirilmesinde; yatak kapasitesi, hastanın özelliği ve klinik durumu, fiziki şartlar, uzman hekim sayısı, hekim dışı personel sayısı ve niteliği, tıbbi araç-gereçler ve donanım standartları ile faaliyet gösterdiği sağlık kurumunun statüsü gibi ölçütler dikkate alınmaktadır (51). Kuruluş amacı ve hedeflenen tedavi planına göre YBÜ'ler üç kategoride sınıflandırılmıştır (52):

Birinci Basamak YBÜ: Servislere göre biraz daha yoğun hemşirelik bakımı, temel monitörüzasyon, ara resüsitasyon ve 24 saat ya da altında solunum desteğinin sağlandığı ünitelerdir. En az iki yatak kapasitesine sahip olan bu ünitelerden ikinci ya da üçüncü basamak YBÜ'lere hasta transferi gerçekleştirilebilmektedir. Bu ünitelerde endotrakeal entübasyon, torasentez, inhalasyon yolu ile ilaç uygulama, defibrilasyon, kültür alma, kan gazı yorumlama ve kardiyopulmoner resüsitasyon aktiviteleri gerçekleştirilebilmektedir (51, 52).

İkinci Basamak YBÜ: Hemşirelik bakımının yoğun verildiği, tek organ yetmezliği nedeniyle destek tedavi, uzun süren solunum desteği, patoloji ve fizik tedavi hizmetlerinin sunulduğu ünitelerdir. En az dört yatak kapasitesine sahip bu ünitelerden üçüncü basamak yoğun bakım ünitelerine hasta transferi yapılabilmektedir. Hekimler sürekli hasta başında bulunmakta, gerektiğinde çağırılmak üzere bir yoğun bakım uzmanı da hazırda bulunmaktadır. Bu ünitelerde yatan hastalara endotrakeal entübasyon, torasentez, inhalasyon yolu ile ilaç uygulama, santral venöz kateterizasyon, hemodiyaliz kateterini yerleştirme, arter kateterizasyonu, defibrilasyon, nazogastrik sonda takma, lomber ponksiyon, kültür alma, kan gazını yorumlama, EKG yorumlama, kardiypulmoner resusitasyon ve mekanik ventilasyon gibi uygulamalar tıbbi tedavi ve bakımda uygulanabilmektedir (11, 42).

Üçüncü Basamak YBÜ: En üst düzeyde bakım ve tedavinin uygulandığı üniteler olup bu ünitelere komplike hastalar kabul edilmekte, solunum desteği,

diyaliz işlemleri ve plazmaferez gibi destek tedaviler sağlanmaktadır. Üçüncü Basamak YBÜ'ler, en az altı yatak kapasitesine sahip olan birimlerdir. Sorumlu uzman hekim dışında YB uzmanları sürekli servistedirler ve aralıksız olarak hizmet verirler. Bu ünitelerde laboratuvar ve radyoloji hizmetleri 24 saat sunulmakta, en gelişmiş cihazları içermekte ve ileri monitörizasyonun sağlanmaktadır. İkinci basamak YBÜ'de verilen hemşirelik hizmetlerinin tümü bu ünitelerde sunulmaktadır (53, 54).

2.5. Yoğun Bakım Ünitelerinde Hemşire İnsan Gücü ile İlgili Uluslararası ve Ulusal Standartlar

Yoğun bakım hemşireliği; karmaşık ve yaşamı tehdit eden probleme sahip hastaların bakım ve tedavisinden sorumlu, yeterli eğitim ve beceriye sahip özel hemşirelik bilim dalı (50) olarak tanımlanmaktadır. Bu nedenle, YBÜ'lerde hemşire planlaması ve hesaplanması kritik bakım gerektiren hastaların güvenliği açısından son derece önemlidir. Bu kapsamda birçok ülkede YBÜ'lerin organizasyonu ve hemşire insan gücüne yönelik standartlar oluşturulmuştur.

Avrupa Yoğun Bakım Derneği Kalite Geliştirme Grubu tarafından 2011 yılında yenilenen standartlara göre ise; yönetici hemşirenin hemşirelik bakım kalitesini üst düzeye yükseltmekte sorumlu olduğu, yoğun bakım sorumlu hekimi ve diğer sağlık personelleri ile işbirliği içinde çalışması ve koordinasyonu sağlaması gerektiği belirtilmektedir. Hemşire-hasta oranı yoğun bakım düzeylerine göre farklı olup, üçüncü düzey hastalar için 1:1 (her bir dolu yatak için 6 hemşire istihdam edilmesi), ikinci düzey hastalar için 1:2 (her bir dolu yatak için 3 hemşire istihdam edilmesi) ve birinci düzey hastalar için 1:3 (her bir dolu yatak için 2 hemşire istihdam edilmesi) önerilmektedir (48).

Avustralya Yoğun Bakım Hemşireleri Derneği (*The Australian College of Critical Care Nurses, ACCCN*) standartlarına göre yoğun bakım hemşire ekibinde; ünite sorumlu hemşiresi, vardiya sorumlu hemşiresi/vardiya ekip lideri hemşiresi, eğitim hemşiresi, yatak başı hemşireleri ve bakım destek personeli yer almaktadır. Bu standartlarda hemşire - hasta oranı, mekanik ventilasyon uygulanan ya da klinik olarak kritik düzeyde olduğu belirlenen hastalar için 1:1, diğer yoğun bakım hastaları

için 1:2 şeklinde belirtilmektedir. Bakım yoğunluğu çok yüksek ve daha kritik düzeyde olan hastalar için bir hastaya iki hemşire verilmesi; her bir vardiya için bir koordinatör ya da takım lideri olarak lisansüstü eğitim almış bir hemşire atanması önerilmektedir. Ayrıca, YBÜ’de her vardiya için yedek bir kadro oluşturulması (ünitenin doluluk oranına göre 4-8 yatağa bir hemşire) ve gerektiğinde bu hemşirelerin hemen göreve çağırılması önerilmektedir (55).

ACCCN standartlarına göre, YBÜ’de yatak sayısına göre en az bir sorumlu hemşire ya da ünite yönetici hemşiresi bulunması gerekmektedir. Yatak sayısı 20’yi geçen ünitelerde yönetim açısından farklı bir organizasyon yapılması ve birden fazla sayıda yönetici hemşire atanması önerilmektedir. Yoğun bakım hemşirelerinin uyum programlarını ve sürekli eğitim aktivitelerini planlamak, yürütmek ve değerlendirmek üzere 50 hemşireye tam zamanlı çalışan en az bir eğitim hemşiresi atanması, bu eğitim hemşiresinin ünite içinde görev yapması gerektiği belirtilmektedir. Hastaların bakımından sadece birinci düzey lisans mezunu hemşirelerin sorumlu olması, ikinci düzey hemşirelerin ise birinci düzey hemşirelere yardım etmesi gerektiği bildirilmektedir. ACCCN tarafından her bir ünitedeki hemşire ekibinin en az %75’inin yetkin ve deneyimli olması önerilmektedir. Ayrıca yoğun bakım hemşirelerinin eğitim için desteklenmesi, lisansüstü eğitim alma, bilimsel toplantılara katılma ve araştırma yapması için bütçe ayrılması, tüm yoğun bakım hemşirelerinin “İleri Yaşam Desteği” sertifikasına sahip olması ve yıllık olarak bu eğitimin güncellenmesi gerektiği belirtilmektedir. Özellikle doğrudan hemşirelik işleri içinde yer almayan temizlik ve sekreterlik gibi destek hizmetleri için yeterli sayıda ve nitelikte idari asistan, taşıma ve temizlik personeli bulundurulmasının da çok önemli olduğu vurgulanmaktadır (55).

İngiltere’de ise yoğun bakım hemşireliği ile ilgili standartların ilkinde, her hastanın mezuniyet sonrası eğitim almış ve yetkin bir yoğun bakım hemşiresinden bakım alma hakkı olduğu vurgulanmaktadır. Hastaların bakım gereksinimlerini karşılayacak bilgi ve beceriye sahip hemşireler tarafından bakımın güvence altına alınması; hemşire-hasta oranı yönünden mekanik ventilasyon uygulanan hastalarda 1:1, diğer yoğun bakım hastalarında en fazla 1:2 şeklinde düzenleme yapılması gerektiği vurgulanmaktadır. Ünite sorumlu hemşiresinin hemşirelik hizmetlerinin

yönetimi ile ilgili tam yetkili kılınmasının çok önemli olduğu vurgulanmakta ve yoğun bakım hemşireliği alanındaki bilgi ve becerisinin yanı sıra insan kaynakları, hasta güvenliği, enfeksiyon kontrolü, kalite geliştirme, finans gibi konularda da liderlik ve yönetim becerilerini geliştirmesi gerektiği belirtilmektedir. Ünite yönetici hemşiresine ilave coğrafi olarak geniş alana yayılan veya altı yataktan fazla olan birimlerde etkin ve güvenli bakım sağlamak, sağlık ekibi üyeleri arasında koordinasyon ve iş birliğini sürdürmek üzere klinik koordinatör atanması ve her bir vardiya için bir ekip sorumlusu görevlendirilmesi önerilmektedir. Hemşire ekibinin eğitimi için ünite içinde çalışacak bir eğitim hemşiresi görevlendirilmesi, hemşire sayısı 75'in üzerinde ya da hemşire devir hızı yüksek olan ünitelerde ilave eğitim hemşiresi atanması gerektiği ifade edilmektedir. Yoğun bakım hemşirelerine destek verilmesi; doğrudan sorumluluk hemşirelerde olmakla birlikte hasta bakım uygulamalarında sağlık bakım destek elemanlarının, sekreterlik, vb. işler için idare personelin görevlendirilmesi gerektiği belirtilmektedir. Hemşire insan gücü gereksinimi belirlenirken, boş kalan yataklar veya ilave açılan yatakların da hesaba katılması gerektiği vurgulanmaktadır. Yoğun bakım hemşirelerinin en az %50'sinin mezuniyet sonrası yoğun bakım hemşireliği programını tamamlamış olması; yoğun bakım hemşire ekibinin en fazla %20'sinin dışarıdan sağlanması gerektiğini belirtmektedir (48).

Ülkemizde YBÜ'lerin sınıflandırılması ve organizasyonu Sağlık Bakanlığı tarafından 2011 yılında yayınlanan ve en son 2017 yılında güncellenen standartlar ile belirlenmiştir. Bu standartlarda göre erişkin ve çocuk YBÜ'lerinde hemşire-hasta oranının birinci seviye yataklar için 1:5, ikinci seviye yataklar için 1:3, üçüncü seviye yataklar için 1:2 olduğu görülmektedir. Ancak hemşirelerin bilgi ve becerilerinin geliştirilmesi açısından çok önemli olan yoğun bakım eğitimi alma koşulunun 2013 standartlarından kaldırıldığı dikkat çekmektedir (51).

2.6. Yoğun Bakım Ünitelerinde Hemşire İnsan Gücünün Planlanması

YBÜ'lerde hemşire iş yükünü tam olarak ölçmek oldukça zordur. Her bir dolu yatak için gerekli hemşire sayısına göre iş yükünü hesaplama ya da hastaların bakım gereksinimlerine göre bakım saati üzerinden yapılan hesaplamalar (48) hemşire iş yükünü değerlendirmede kullanılan yöntemlerdir.

a) Her Bir Dolu Yatak İçin Gerekli Hemşire Sayısına Göre İş Yükünü Hesaplama

Bu yöntemde, uluslararası ve/veya ulusal standartlar kullanılır. İş yükü belirlenirken hastaların basamak düzeyi ve yatakların doluluk durumu göz önünde bulundurulur. Bu kapsamda yatakların gün, hafta, ay ve yıl boyunca doluluk durumu hesaplanır. Ünite düzeyine göre dolu yatak sayısının ortalaması hesaplanır. Hasta düzeyine göre hemşire-hasta oranları göz önünde bulundurulmak suretiyle 24 saat boyunca ihtiyaç duyulan hemşire sayısı hesaplanır. 24 saat boyunca çalışması gereken tüm hemşirelerin toplam çalışma saati hesaplanır. Böylelikle ünitedeki hemşire iş yükü saat cinsinden hesaplanmış olur. Bu yöntemde hesaplama yapmak kolaydır. Ancak bu yöntem hastanın bağımlılık düzeyine duyarlı değildir. Çünkü hastanın bakım ihtiyacı gün içinde değişkenlik gösterebilir. Hastanın durumu çok kritik ise bakımı için aynı anda birden fazla hemşireye ihtiyaç duyulabilir. Ayrıca bu yöntemde hemşirelerin nitelikleri de hesaba katılmadığı için, deneyimli ve yeni işe başlayan hemşireler arasındaki fark göz ardı edilmektedir (43, 48).

b) Hastaların Bakım Gereksinimlerine Göre Hemşire İş Yükünün Belirlenmesi

YBÜ'lerde hasta gereksinimine dayalı bakım süresini hesaplamada Hemşirelik Bakım Yoğunluğu Ölçme Sistemleri, HSS'ler ve Hasta Sınıflandırma ve Hastalık Şiddeti Değerlendirme Ölçekleri kullanılmaktadır (43, 48). Hasta sınıflandırma sistemlerinden daha önce söz edildiği için bu bölümden itibaren Hemşirelik Bakım Yoğunluğu Ölçme Sistemleri ve Hasta Sınıflandırma ve Hastalık Şiddeti Değerlendirme Ölçekleri açıklanacaktır.

2.6.1. Hemşirelik Bakım Yoğunluğu Ölçme Sistemleri

Bu sistemler, hastaların ihtiyacı olan bakım süresi ve yoğunluğunu değerlendiren sistemlerdir. Yoğun Bakım Hemşireliği Durum İndeksi (*Critical Care Nursing Stiuation Index, CNSI*), Terapötik Girişim Skorlama Sistemi (*Therapeutic Intervention Scoring System-28, TISS-28*) ve Hemşirelik Girişimleri Skorlama

Sistemleri (*Nursing Activities Score, NAS*) hastaların bakım yükü üzerinden hemşire iş yükünü değerlendirme imkânı veren başlıca sistem / ölçüm yöntemleridir.

a) Yoğun Bakım Hemşireliği Durum İndeksi (*Critical Care Nursing Stituation Index, CNSI*)

Yoğun Bakım Hemşireliği Durum İndeksi Binnekade, de Mol (56) tarafından geliştirilmiştir. Ülkemizdeki geçerlik güvenirlik çalışması 2011 yılında Sarsılmaz ve Akyol tarafından yapılmıştır. CNSI, belirlenmiş hemşirelik aktivitelerinin YB koşullarında uygulama şekli, niteliği ve doğruluğunu yansıtan bir indekstir. CNSI sekiz ana bölümden ve toplam 84 maddeden oluşmaktadır.

CNSI ile ilgili ifadeler “doğru, yanlış ve uygulanmıyor” şeklinde cevaplar ile değerlendirilmektedir. Gözlenebilen maddeler “doğru-yanlış durumun varlığı”, “yanlış-yanlış durumun yokluğu” ve “uygulanmıyor” şeklinde puanlandırılmaktadır. “Doğru” olarak işaretlenen maddelerin toplamından yanlış uygulamalar, “yanlış” olarak işaretlenen maddelerin toplamından doğru uygulamalar, “doğru” ve “yanlış” olarak işaretlenen maddelerin toplamından ise riskli durumlar belirtmektedir. CNSI, belirlenen hemşirelik aktivitelerinin YB koşullarında uygulama şekli, niteliği ve doğruluğunu yansıtmaktadır (57). Araştırmamızda hemşirelik aktivitelerinin getirdiği iş yükü incelendiği için bu indeks kullanılmamıştır.

b) Terapötik Müdahale Skorlama Sistemi (*Therapeutic Intervention Scoring System, TISS*)

TISS, hemşire iş yükünün objektif olarak değerlendirilmesi için kullanılan bir yöntemdir (58). TISS-28’in YBÜ’lerde, hemşire iş yükünü ve hastalık ciddiyetini belirlemede etkili bir araç olduğu bildirilmiştir (17). Yoğun bakım hastalarının hastalık şiddetini belirleyen TISS, 1974 yılında geliştirmiştir (58). Başlangıçta hastalık şiddetini yansıtan TISS, şu anda hemşirelik aktivitelerinin değerlendirilmesi amacıyla kullanılmaktadır. İlk olarak 57 aktivitenin değerlendirildiği TISS’de sonraları aktivite sayısı 76’ya çıkarılmış (59), en son 1996 yılında 28’e düşürülerek TISS-28 elde edilmiştir (60). TISS-28 yedi ana bölüm ve 28 maddeden oluşmakta, araçtan 1-78 arasında skor alınmaktadır (**Bkz. Tablo 2.1**) (61).

Tablo 2.1: Terapötik Müdahale Skorum Sistemi-28) Puanlama Formu

Temel Aktiviteler	Puan
Monitörizasyon: Saatlik yaşamsal bulgular, düzenli aldığı çıkardığı sıvı takibi	5
Laboratuvar: Biyokimyasal ve mikrobiyolojik incelemeler	1
Herhangi bir yol ile tek ilaç uygulaması (PO, İV, İM, vb.)	2
İntravenöz yolla çoklu ilaç uygulamaları (bir ilaçtan fazla, bolus ya da sürekli)	3
Düzenli pansuman değişimi: Basınç yaralarının bakımı ve önlenmesi ve günlük pansuman değişimi	1
Sık pansuman değişimi (her şifitte en az bir defa) ve/veya geniş yara bakımı	1
Drenlerin bakımı. Tümü (Nazogastrik tüp hariç)	3
Tek vazoaktif ilaç uygulaması (Herhangi biri)	3
Kardiyovasküler Destek	
Tek vazoaktif ilaç tedavisi. Herhangi bir vazoaktif ilaç	3
Çoklu vazoaktif ilaçlar. 1'den fazla ilaç (tip ve doz dikkate alınmaz)	4
Aşırı sıvı kaybının intravenöz replasmanı. Sıvının günde metrekare başına 3 litreden fazla sıvının değiştirilmesi (uygulanan sıvı tipi dikkate alınmaz)	4
Periferik arter katateri	5
Sol atrium izleme: Kalp debisi ölçümü olan ve ya olmayan pulmoner arter flotasyon katateri	8
Santral venöz katater	2
Son 24 saat içinde CPR (tek başına prekordial perküsyon hariç)	3
Özel Müdahaleler	
YBÜ'de bir defalık özel müdahaleler. Nazo/orotrakeal entübasyon, kalp pili takma, kardiyoversiyon, endoskopi, son 24 saatte acil cerrahi, gastrik lavaj. Radyografi, ekografi, pansumanlar veya venöz veya arteriyel kateterizasyon gibi hastanın klinik durumunu değiştirmeyen rutin müdahaleler dahil edilmemiştir.	3
YBÜ'de çoklu özel girişimler. Yukarıdaki müdahalelerden birden fazlası.	5
YBÜ dışındaki özel girişimler: cerrahi ya da tanı prosedürleri.	5
Ventilatör Desteği	
Mekanik ventilasyon: PEEP'li veya PEEP'siz mekanik veya yardımcı ventilasyon; kas gevşetici içersin ya da içermesin PEEP ile kendiliğinden nefes alma.	5
Tamamlayıcı ventilatör desteği: PEEP'siz endotrakeal tüpten spontan solunum; mekanik ventilasyon parametrelerinin uygulanmadığı durumlar dışında herhangi bir yöntemle ilave oksijen	2
Suni havayollarının bakımı: Endotrakeal tüp yada trakeostomi	1
Akciğer fonksiyonlarını geliştirmeye yönelik tedavi: Toraks fizyoterapisi, spirometri, inhalasyon tedavisi, intratrakeal aspirasyon.	1
Renal Destek	
Hemofiltrasyon teknikleri. Diyalitik teknik.	3
Niceliksel idrar çıkışı takibi.	2
Aktif diürez (ör. Furosemid >0.5 mg/kg/gün)	3
Nörolojik Destek	
Kafa içi basıncın ölçülmesi	4
Metabolik Destek	
Komplike metabolik asidoz/alkaloz tedavisi	4
İntravenöz hiperalimentasyon	3
Enteral besleme. Gastrik tüp yada diğer gastrointestinal yollarla (ör. Jejunostomi)	2

TISS-28 skoru ile tüm hemşirelik aktiviteleri için hasta başında geçirilen zaman arasındaki doğrusal bir ilişki vardır. TISS-28'den alınan bir puan hasta başında 10,6 dakika geçirildiği anlamına gelmektedir (60).

c) Hemşirelik Aktiviteleri Skoru Aracı (*The Nursing Activities Score, NAS*)

Hemşirelik Aktiviteleri Skoru Aracı (Nursing Activities Score, NAS), 2003 yılında D. Reis Miranda ve arkadaşları tarafından, 1996 yılında geliştirilen TISS-28 (60) ile tedavi edici hemşirelik girişimleri ve girişim kümelerini listeleyen bir ölçümaracı temel alınarak geliştirilmiştir. NAS geliştirilirken 15 yoğun bakım hekimi ve 10 yoğun bakım hemşiresinden oluşan uluslararası bir panelin TISS- 28 ölçüm aracında yer verilmeyen hemşirelik aktivitelerinin neler olduğuna dair görüşleri alınmıştır. Bu doğrultuda ölçüm aracına dört yeni madde ilave edilmiştir. Daha sonra maddeler gözden geçirilerek revize edilmiş, yeni ilave edilen maddeler gruplandırılarak 23 maddelik araç oluşturulmuştur. NAS, çeşitli dillere tercüme edilerek 15 ülkenin 99 yoğun bakım ünitesinde 2041 hasta ve 6451 hemşirelik gününde 127951 uygulama sıklığı kaydedilerek test edilmiştir ve güvenilir bir araç olduğuna karar verilmiştir (62).

NAS, bakım alanların hastalık durumu ve şiddetinden bağımsız olarak, hemşirelik aktivitelerinin süresinin gerçek zamanlı değerlendirilmesine dayanır. Bu araç, hemşirelik iş yükünü hasta düzeyinde ölçmek için kullanılabilir. Ayrıca belli bir dönemdeki tüm hastalar ya da özel bir grup hasta için gerekli olan hemşire iş yükünü ölçmek için de kullanılabilir. NAS, bir hasta için bir sonraki dönemde gerekli olan hemşirelik uygulamalarının neler olabileceğini ve süresini tahmin etmede, hemşire iş yükü değişikliklerinin ve hasta bakım insan gücü ile ilgili finans kaynaklarının tahmininde yönetsel bir araç olarak da kullanılabilir.

NAS her 24 saatte bir olmak üzere, her hasta başına ve aynı saatte doldurulmalıdır. Ancak bu ölçüm aracında 1,4,6,7,8 inci maddelerin puanı her vardiyadaki performansa göre değişiklik gösterebilmektedir. Bu nedenle bu maddeler için her vardiyada puan hesabı yapılarak 24 saatlik puan ortalaması alınması önerilmektedir. Ölçüm aracındaki maddelerin puanlanmasında aktiviteleri kimin gerçekleştirdiği dikkate alınmamaktadır (62).

Bu ölçüm aracı hemşireler tarafından 24 saat boyunca gerçekleştirilen aktiviteleri tanımlayan 23 maddeden oluşmaktadır. Her madde ya da alt madde için, ilgili maddede belirtilen hemşirelik aktivitesi için ayrılan zamana göre belirli bir ağırlık ve sayısal skor verilmiştir. 23 maddeden 0-177 arasında puan alınmaktadır.

177 puan 1.77 tam zamanlı hemşire iş gücünün emek ve zamanını temsil etmektedir. Bu ölçüm aracı kullanılarak hemşirelik aktivitelerinin toplam skoru belirli bir hasta 50 puan ise, bu skor hemşirenin çalışma süresinin %50'sini o hastanın bakımı için harcadığını göstermektedir. Diğer bir deyişle bu hastanın bakımı için 0.50 tam zamanlı yoğun bakım hemşiresine ihtiyaç vardır. (62, 63).

NAS ölçüm aracı kullanılarak çeşitli araştırmalar gerçekleştirilmiştir. Örneğin; Brezilya'da anestezi sonrası bakım ünitelerindeki hemşirelik iş yükünü ve hemşirelik iş yükünün cerrahi şiddet indeksi, ameliyatta kalış süresi, ameliyatın büyüklüğü ve hasta yaşı ile ilişkisini incelemek amacıyla kesitsel bir çalışma yürütülmüştür. 160 hastaya ait veriler üzerinden yapılan hesaplamada hasta başına medyan hemşirelik iş yükü 76,2 bulunmuştur (64). de Oliveira, Rodrigues (65) tarafından ameliyat sonrası kardiyak cerrahi döneminde hemşirelik bakım iş yükünü ve ilişkili faktörleri tanımlamak amacıyla Brezilya'da bir CYBÜ'de prospektif kohort çalışması yürütülmüştür. YBÜ'ye kabul edilen 187 hasta verisi hasta yatışlarının 24 ve 72. saatlerinde toplanmış; ilk 24 saatteki iş yükü %82,4, 72 saat içinde iş yükü %58,1 olarak hesaplanmıştır. İran'da travma hastalarının kabul edildiği bir yoğun bakım ünitesinde hemşirelerin iş yükü ve verim düzeyini değerlendirmek amacıyla bir ay süreli kesitsel bir çalışma yürütülmüştür. 36 hastanın 24 saatlik gözlemi ve kayıtlarına dayalı olarak ortalama NAS skoru %65,3 olarak hesaplanmıştır (66).

2.6.2. Hasta Sınıflandırma ve Hastalık Şiddeti Değerlendirme Ölçekleri

YBÜ'lerde skora sistemleri, yatışı gereken hasta gruplarının standardizasyonu, morbidite ve mortalitenin öngörülmesi, hasta tedavisinin düzenlenmesi ve izlenmesi, bir YBÜ'nün değişik zaman dilimlerindeki performansının değerlendirilmesi, YBÜ'ler arasında performans karşılaştırılması, klinik çalışmalara katılacak hasta gruplarının tanımlanması amacıyla kullanılabilir. Böylelikle sağlık alanında kaynakların daha iyi kullanılması sağlanabilmektedir (67).

Skorlama sistemleri ikiye ayrılır: hastalık ciddiyetine göre mortalitenin tahmin edildiği "prognostik skorlama sistemleri" ve morbiditenin değerlendirildiği

"organ yetmezliği skorlama sistemleri". Prognostik ve organ yetmezliği skorlama sistemleri Tablo 2.2.'de karşılaştırılmıştır.

Tablo 2.2. Skorlama Sistemlerin Karşılaştırılması (67)

	Prognostik (APACHE-II, SAPS-II, MPM)	Organ yetmezliği (MODS, LODS, SOFA)
Amacı	Beklenen mortalite değerlendirilir.	Morbidite değerlendirilir.
Uygulanabilirliği	Karmaşıktır.	Basittir.
Uygulama zamanı	Yatar yatmaz ya da ilk 24 saatin içinde uygulanır.	Tekrar tekrar uygulanabilir.
Hastalığın süreci	Organların fonksiyonu hakkında bilgi vermez	Organların fonksiyon bozukluğu hakkında bilgi verir

MODS: Multiple Organ Dysfunction Score, LODS: Logistic Organ Dysfunction Score, SOFA: Sequential Organ Failure Assessment Score

YBÜ hastalarında hastalık şiddetinin değerlendirmesi ve prognozun belirlenmesi amacıyla kullanılan bazı ölçeklerin hemşire iş yükünü değerlendirmek için de denendiği görülmektedir. Bu ölçeklerden Akut Fizyoloji ve Kronik Sağlık Değerlendirmesi (The Acute Physiological and Chronic Healthy Evaluation-II APACHE-II) ve Basitleştirilmiş Akut Fizyoloji Skoru (The Simplified Acute Physiology Score SAPS-II) ülkemizde YBÜ'lerde kullanılan ölçeklerdir (48). Başlıca yetişkin şiddeti değerlendirme modelleri APACHE-II, SAPS-II ve MPM olduğu, bu modellerin son üç sürümünün de hastane mortalitesini öngörmede iyi bir performans sergilediği belirtilmektedir (68).

a) Akut Fizyoloji ve Kronik Sağlık Değerlendirmesi (*Acute Physiology and Chronic Healthy Evaluation, APACHE*)

APACHE Skorlama Sisteminin YBÜ'lerde hastaların solunum, iletişim, tanı yöntemleri, tedavilerini saptaması ve hemşire iş yüküne olan gereksinimi göstermesi açısından önemli bir değerlendirme yöntemi olduğu belirtilmiştir (69). İlki 1981 yılından geliştirilmiş olan bu skorlama sistemi akut fizyolojinin ve kronik sağlık durumunun değerlendirildiği iki bölümden oluşmaktadır. APACHE, önceden var olan hastalıklar, hastanın birikimi ve akut hastalığın ciddiyeti ile ilgili üç faktöre bağlıdır. Akut fizyoloji skorunun yer aldığı birinci bölümde yedi organ sistemine ait 34 değişken bulunmaktadır. Her değişken 0-4 arası puan almakta ve toplam skor

hastalığın ciddiyetini göstermektedir. Skorlama, ilk 24 saat içinde normalin dışına en fazla çıkan değerler üzerinden yapılır. Hastanın sağlık durumu için; A,B,C,D,E harfleri kullanılır. "A", akut hastalık döneminden önceki son altı ayda sağlıklı olan bireye; "D", ciddi, kronik organ sistem yetmezliğine sahip bireye işaret eder. APACHE, yanık ve kardiyopulmoner by-pass sebebiyle yatışı yapılan hastalarda kullanılamamaktadır (48, 67).

APACHE-II-1985: APACHE sistemi Knaus ve arkadaşları tarafından yapılandırılmış, daha basit ve kullanışlı olan APACHE-II geliştirilmiştir (70). APACHE-II; akut fizyolojik skor, yaş ve kronik sağlığın değerlendirildiği üç bölümden oluşmaktadır. Hesaplama yapılırken tüm bölümlerden alınan puanlar toplanır ve cerrahi operasyon geçirme durumuna göre mortalite belirlenir. APACHE-II, hasta yatışının ilk 24 saatinde değerlendirilmekte ve araçtan en fazla 71 puan alınmaktadır. Alınan skor arttıkça mortalite oranı da artmaktadır. Kritik eşik olarak 25 puan önemlidir. Skor 25 çıktığında tahmini mortalite %25 iken, skor 35'in üzerinde çıktığında mortalite riski %80'in üzerine çıkmaktadır. APACHE-II yoğun bakım ünitelerinde yaygın olarak kullanılmakta ve daha çok hasta gruplarının karşılaştırılmasında tercih edilmektedir (48, 67). APACHE-III-1991-1998: Knaus, Wagner (71) tarafından APACHE-II sistemi yenilenerek, APACHE-III'ü geliştirilmiştir. APACHE-III'e hastanın YBÜ'ye nereden geldiği de eklenmiştir. Bu skorldama sisteminin kullanımı için bir yazılım programı gerekmektedir. Ancak ülkemizde mevcut bir yazılım bulunmamaktadır. Bu nedenle APACHE-III sisteminin kullanımı kısıtlı kalmıştır (67).

APACHE IV-2006: APACHE modelleri kullanılırken zamanla mortalite tahminlerinin, bazı tanılarda değişmediği, bazı tanılarda değiştiği fark edilmiş ve bunun üzerine yeniden yapılandırılmıştır. Bu sistemde APACHE-III'te bulunan akut fizyolojik skor değişkenleri olduğu gibi kalmış, yatış tanısı, yoğun bakıma nereden geldiği, yeniden yatış özellikleri, yoğun bakımdan önce hastanede yatış süresi, ilk 24 saat içinde mekanik solunum desteği uygulanma durumu ve trombolitik tedaviler araca eklenmiştir (72).

Ülkemizde Sağlık Bakanlığı Sağlıkta Verimlilik, Kalite ve Akreditasyon Dairesi Başkanlığı tarafından tüm birinci, ikinci ve üçüncü seviye yoğun bakım

ünitelerinde yatan 18 yaş üstü hastaların mortalite oranının takip edilmesinde de APACHE-II kullanılmaktadır. Sağlık Bakanlığı'nın <http://ybs.saglik.gov.tr/apache.html> sayfasında APACHE-II'nin hesaplanması için hazırlanmış bir hesaplama aracı bulunmaktadır. Bu araştırmada gerek hemşire iş yüküne olan gereksinimi değerlendirme imkânı sunması, gerekse uygulama ve hesaplama kolaylığı sunması açısından araştırmada APACHE-II sistemi kullanılmıştır.

b) Basitleştirilmiş Akut Fizyoloji Skoru (*Simplified Acute Physiology Score-SAPS*)

SAPS, 1984 yılında APACHE skoruna farklı bir seçenek olması amacıyla geliştirilmiştir. Değerlendirme hastanın YBÜ'ye yatışından sonraki ilk 24 saatinde yapılmaktadır. Skorlama 14 fizyolojik değişkene ait ölçümlerin normalden ne kadar saptığına göre yapılmaktadır. Her bir fizyolojik ölçüm değişikliği 0-4 arası puan almaktadır. Yaş için de 0-4 arası puan eklenmektedir (73). APACHE'ye göre daha basit uygulanmakta ve kısa sürede hesaplanmaktadır. Buna karşın kronik sağlık durumunun değerlendirilmiyor olması dezavantaj oluşturmaktadır. Ayrıca SAPS II skoru özel hasta gruplarında kullanmaya uygun değildir. Hastanın yatış süresine bağlı olarak tahmin gücünün doğruluğu kaybolabilir. SAPS puanı yükseldikçe mortalite ihtimali de artmaktadır.

SAPS, 1993 yılında revize edilip SAPS-II olarak yayınlanmıştır. Bu skorum sistemi, YBÜ'lerdeki performansın karşılaştırılması ve ciddi hastalıkların belirlenmesinde kullanılmaktadır. SAPS-II; yatış şekli, atlatılan hastalık ve GKS olmak üzere 17 fizyolojik değişkene dayalı bir puanlama yapmaktadır. Puanın yüksek çıkması mortalite ihtimalinin de yüksek olduğunu göstermektedir. (74, 75).

SAPS-III-2006; önceki versiyonların eksiklerini tamamlamak amacıyla İspanyol araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Skorum sistemine hastanın, YBÜ öncesi lokasyonu, süresi, cerrahi müdahale geçirme durumu ve yeni YBÜ'ye girişte enfeksiyonun var olması ile ilgili maddeler eklenmiştir. Fizyolojik ölçümlerde idrar debisi ve ürenin yerine kreatinin, bikarbonat yerine pH değeri alınmıştır. Sodyum ve potasyum da sistemden çıkarılmıştır (76, 77).

3. BİREYLER VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Şekli

Bu araştırma Cerrahi Yoğun Bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin iş yükü algısı ve iş yükünün incelenmesi amacıyla tanımlayıcı ve ileriye dönük (prospektif) olarak yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma Aksaray Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi (CYBÜ), Kardiyovasküler Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi (KVCYBÜ) ve Genel Yoğun Bakım Ünitesi (GYBÜ)'de gerçekleştirilmiştir.

CYBÜ ikinci basamak bir YBÜ olarak hizmet sunmakta; hastaların yatış ve takibinin yapıldığı bir salon, iki adet personel giyinme odası, bir malzeme deposu, bir mutfak ve tuvalet bölümlerinden oluşmaktadır. Anestezi ve Reanimasyon Uzman Hekimi sorumlu hekim olarak sürekli klinikte görev yapmaktadır. CYBÜ'de sekiz yatak bulunmakta, biri sorumlu hemşire olmak üzere toplam 12 hemşire görev yapmaktadır. Hemşireler hafta içi 08.00-16.00 ve 16.00-08.00 saatleri arasında iki vardiya şeklinde çalışmakta, hafta sonları ise 24 saat nöbet tutmaktadır. Personel sayısının yetersiz olduğu durumlarda hafta içi de 24 saat nöbet tutulabilmektedir. Hafta içi gündüz vardiyasında yardımcı sorumlu hemşire de dâhil olmak üzere dört hemşire, nöbetlerde ise üç hemşire çalışmaktadır. Bu üniteye çalışan tüm hemşireler 657 sayılı Devlet Memurları Kanununa göre 4A statüsünde çalışmakta olup hemşirelerin haftalık çalışma süresi 40 saattir. Üniteye bir tıbbi sekreter bulunmakta, tıbbi sekreter 08.00-16.00 saatleri arasında üniteye çalışmaktadır. Mesai saatleri dışında kalan zamanlarda sekreterlik işleri tüm hastane için görevlendirilen nöbetçi sekreterler tarafından ünite dışında takip edilmektedir. Üniteye biri temizlik diğeri bakım elemanı olmak üzere iki yardımcı personel görev almaktadır. Yardımcı personel tüm hafta boyunca 07.00-19.00 ve 19.00-07.00 saatleri arasında iki vardiya şeklinde çalışmaktadır. CYBÜ'de hemşireler tarafından hasta monitörizasyonu ve takibi, ilaç tedavileri, kan alma, entübe hastaların mekanik ventilatör ile takibi, immobil hastaların hijyenik bakımı ağırlıklı olmak üzere birçok hemşirelik aktivitesi gerçekleştirilmektedir.

KVCYBÜ üçüncü basamak YBÜ olarak hizmet sunmaktadır. Koroner YBÜ ile aynı bölümde yer alan KVCYBÜ hastaların yatış ve takibinin yapıldığı beş yataklı bir salondan oluşmaktadır. Bu salon ağırlıklı olarak kardiyolo-vasküler cerrahi hastaları için kullanılmaktadır. Ancak koşullara göre Koroner YBÜ hastaları da bu salona kabul edilmektedir. KVCYBÜ ve Koroner YBÜ’de işleri tüm personel tarafından ortak yürütülmektedir. Bu bölümde çalışan servis sorumlu hemşiresi, hemşireler, sekreter, yardımcı personel ve temizlik personeli ortak olup, bölümde bulunan giyinme odası, tuvalet, malzeme deposu ve mutfak ortak kullanım alanı olarak kullanılmaktadır. Koroner YBÜ de dâhil toplam dokuz yatağı bulunan bu ünite, biri sorumlu hemşire olmak üzere 14 hemşire görev yapmaktadır. Hemşireler hafta içi 08.00-16.00 ve 16.00-08.00 saatleri arasında iki vardiya şeklinde çalışmakta, hafta sonları ise 24 saat nöbet tutmaktadır. Personel sayısının yetersiz olduğu durumlarda hafta içi de 24 saat nöbet tutulabilmektedir. Hafta içi gündüz vardiyasında yardımcı sorumlu hemşire de dâhil olmak üzere beş hemşire nöbetlerde ise üç hemşire çalışmaktadır. 657 sayılı Devlet Memurları Kanununa göre bu ünite çalıştırılan 13 hemşire 4A, 1 hemşire ise 4B statüsünde çalışmakta olup tüm hemşirelerin haftalık çalışma süresi 40 saattir. Ünite tıbbi sekreteri hafta içi 08.00-16.00 saatleri arasında ünite çalışmakta; diğer zamanlardaki sekreterlik işleri tüm hastane için görevlendirilen nöbetçi sekreterler tarafından ünite dışında takip edilmektedir. Ünite bir temizlik ikisi bakım elemanı olmak üzere üç yardımcı personel görev almaktadır. Yardımcı personellerden biri hafta içi 07.00-15.00 ve hafta sonu 07.00-12.00 saatleri arasında, diğerleri ise tüm hafta boyunca 07.00-19.00 ve 19.00-07.00 saatleri arasında olmak üzere iki vardiya şeklinde çalışmaktadır. KVCYBÜ’de hemşireler tarafından hasta monitörizasyonu ve takibi, ilaç tedavileri, kan alma aktiviteleri ağırlıklı olmak üzere birçok hemşirelik aktivitesi gerçekleştirilmektedir.

GYBÜ üçüncü basamak olarak hizmet sunmaktadır. İki salondan oluşan bu bölümde birinci salonda ikisi enfeksiyon odası olmak üzere 10 yatak, ikinci salonda ise sekiz yatak bulunmaktadır. Her salonda çalışan hemşireler bir birinden bağımsızdır. Bu bölümde diyaliz odası, malzeme deposu, personel giyinme odaları, mutfak ve tuvalet ortak kullanım alanı olarak kullanılmaktadır. Tüm klinikte bir sorumlu, iki sorumlu yardımcısı olmak üzere toplam 29 hemşire görev yapmaktadır. Araştırmanın yapıldığı birinci salonda bir yardımcı sorumlu olmak üzere toplam 16

hemşire çalışmaktadır. Yardımcı sorumlu hemşire ağırlıklı olarak gündüz vardiyalarında çalışmakta, doğrudan hasta bakımı ve tedavisini üstlenmemektedir. Yardımcı sorumlu hemşireler hasta ilaçlarının istenmesi, hasta yakınlarının ziyaretlerinin organizasyonu vb. görevleri yerine getirmektedir. Hemşireler hafta içi 08.00-16.00 ve 16.00-08.00 saatleri arasında iki vardiya şeklinde çalışmakta, hafta sonları ise 24 saat nöbet tutmaktadır. Hafta içi gündüz vardiyasında yardımcı sorumlu hemşire de dâhil olmak üzere beş hemşire, nöbetlerde ise üç hemşire çalışmaktadır. GYBÜ’de hafta içi de 24 saat nöbet tutulabilmektedir. Bu üniteye çalışan tüm hemşirelerin tümü 4A statüsünde çalışmakta olup haftalık çalışma süresi 40 saattir. Ünite tıbbi sekreteri hafta içi 08.00-16.00 saatleri arasında üniteye çalışmakta; diğer zamanlardaki sekreterlik işleri tüm hastane için görevlendirilen nöbetçi sekreterler tarafından ünite dışında takip edilmektedir. Üniteye her iki salon için dört yardımcı personel görev almaktadır. Yardımcı personeller tüm hafta boyunca 08.00-20.00 ve 20.00-08.00 saatleri arasında olmak üzere iki vardiya şeklinde çalışmaktadır. CYBÜ’de hemşireler tarafından hasta monitörizasyonu ve takibi, ilaç tedavileri, kan alma, entübe hastaların mekanik ventilatör ile takibi, hastaların hijyenik bakımı, kan gazı takibi gibi aktiviteler başta olmak üzere birçok hemşirelik aktivitesi gerçekleştirilmektedir.

3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Aksaray Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, birinci basamak Göğüs YB, Dâhiliye Ara YB, Koroner YB, Yeni Doğan YB, ikinci basamak Yeni Doğan YB, Koroner YB, Cerrahi YB, Çocuk YB ve üçüncü basamak Genel YB, KVC YB ünitelerinde çalışan hemşireler oluşturmaktadır. Sağlık Bakanlığınca Cerrahi Yoğun Bakım üniteleri olarak belirlenen CYBÜ, KVCCYBÜ ve GYBÜ’de çalışan hemşireler ise araştırmanın örneklemini oluşturmaktadır. Araştırmada yeni doğan, çocuk, göğüs ve koroner yoğun bakım üniteleri özelleşmiş birimler olduğundan ve majör cerrahi işlemler nadiren gerçekleştirildiğinden, bu ünitelerde çalışan hemşireler çalışma grubuna dâhil edilmemiştir. GYBÜ, klinik içinde hastalara uygulanan trakeostomi açılması, pansumanların değiştirilmesi, hastanın entübe edilmesi, kardiyopulmoner resüsitasyon, trakeal aspirasyon gibi aktivitelerin yoğun gerçekleştiği bir klinik olması nedeniyle araştırmaya dâhil edilmiştir. İki salondan oluşan GYBÜ’de, yatak sayısının fazla olması ve cerrahi

müdahale sıklığının ve buna bağlı hemşirelik aktivitelerinin görece daha yoğun alması nedeniyle birinci salon araştırma kapsamına alınmıştır.

Araştırmaya 18 yaşının üstünde olan, en az bir gün YBÜ’de yatan hastalar dahil edilmiştir. Bu kapsamda 182 hasta ile ilgili veriler kaydedilmiştir. Ancak 5 hasta 18 yaşının altında, 18 hasta ise 24 saatten daha az YBÜ de kaldığı için araştırma kapsamından çıkarılmıştır. Araştırma sonunda 159 hasta ve 39 hemşireye ait veriler analiz edilmiştir.

Hemşireler için dâhil edilme kriterleri belirlenmemiş, ünitelerde çalışan tüm hemşireler araştırma kapsamına alınmıştır. Tüm araştırma süresince izinde olan hemşireler gözlenememiş, bu hemşirelerden iş yükü ölçeğini doldurmaları istenmemiştir. Bu kapsamda tüm YBÜ’lerde çalışan toplam 42 hemşire bulunmaktadır. CYBÜ ve GYB ünitesinde çalışan tüm hemşireler araştırmaya dâhil edilmiştir. KVCYBÜ’de yeni göreve başlayan ve oryantasyon sürecinde olan iki hemşire ile yıllık izine çıkmış olan bir hemşire araştırma sürecine dahil edilmemiştir.

3.4. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri, “Tanıtıcı Özellikler Formu”, “İş Yükü Ölçeği”, “Hemşirelik Aktiviteleri Süre ve Sıklık Gözlem Formu”, “Hemşirelik Aktivite Skor Aracı (Nursing Activity Score)” ve “Akut Fizyoloji ve Kronik Sağlık Değerlendirme Aracı (APACHE-II)” kullanılarak toplanmıştır.

3.4.1. Tanıtıcı Özellikler Formu

Bu form araştırmacılar tarafından hemşirelerin sosyo-demografik özelliklerini belirlemek amacıyla ilgili literatür incelendikten sonra oluşturulmuştur (12, 16, 78). Tanıtıcı özellikler formunda katılımcının yaşı, cinsiyeti, eğitim durumu, medeni durumu, toplam hizmet yılı, yoğun bakım ünitesinde çalışma süresi, vardiya çalışma şekli, aylık fazla mesai süresi ve iş yükünü algılama durumları ile ilgili on soru yer almaktadır. Soruların tümü kapalı uçludur (**Bkz. Ek-1**).

3.4.2. İş Yükü Ölçeği

İş yükü ölçeği Dr. Tülay Turgut tarafından 2011 yılında geliştirilmiştir. İş yükü beş ifade ile ölçülmektedir. İki ifade zaman bağlamında (örn. “*işlerimi yetiştirebilmek için akşamları mesaiye kalmam gerekiyor*”), iki ifade görevlerin sayısı bağlamında (örn. “*işim gereği çok sayıda görevi yerine getirmem gerekiyor*”) ve bir ifade de genel bağlamda (“*iş yüküm ağırdır*”) iş yükünü belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Altılı likert tipinde hazırlanmış olan bu ölçekte yer alan ifadeler “*kesinlikle katılmıyorum (1), çok az katılıyorum (2), biraz katılıyorum (3), oldukça katılıyorum (4), çoğunlukla katılıyorum (5) ve kesinlikle katılıyorum (6)*” olarak cevaplandırılmıştır. Bu ölçek için Turgut’un araştırma örnekleme üzerinde elde edilen iç tutarlılık seviyesi $\alpha=.72$ olarak bulunmuştur. Turgut’un İstanbul’da hizmet sektörü kurumlarında çalışan 279 kişiyi içeren bir örneklem ile yaptığı araştırmasında iş yükü ölçeği zaman temelli ($r=.52$) ve duygu temelli ($r=.35$) iş aile çatışması ile orta düzeyde pozitif korelasyon göstermiştir ve ölçeğin kriter geçerliliğine işaret etmektedir. Ölçeğin değerlendirilmesinde her katılımcı için beş madde üzerinden ortalama puan alınmaktadır. Puanın yükselmesi iş yükünün arttığı anlamına gelmektedir (78). Bu çalışmada ölçeği geliştiren orijinal yazarın çalışmasındaki iç tutarlılık düzeyi göz önünde bulundurularak İş Yükü ölçeği kullanılmıştır (Bkz. Ek-2).

3.4.3. Hemşirelik Aktiviteleri Süre ve Sıklık Gözlem Formu

Hemşirelik aktivitelerinin süresi ve sıklığını değerlendirmek amacıyla oluşturulmuş herhangi bir araç olup olmadığını belirlemek için literatür incelenmiş ancak ihtiyaç duyulan bilgileri toparlayacak bir araca rastlanmamıştır. Bu nedenle araştırmacılar tarafından YBÜ’lerde çalışan hemşireler tarafından gerçekleştirilen aktivitelerin sıklık ve süresinin hesaplanması amacıyla “Hemşirelik Aktiviteleri Süresi ve Sıklığı Gözlem Formu” oluşturulmuştur (Bkz. Ek-3).

Bu form oluşturulurken Sağlık Bakanlığı tarafından 19 Nisan 2011 tarihinde yayınlanmış olan “Hemşirelik Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik Alışılan Birim/Alanlara Göre Hemşirelerin Görev, Yetki ve Sorumlulukları” ile ilgili yönetmelik esas alınmıştır. Bu yönetmelikte yoğun bakımda çalışan hemşirelerin görev, yetki ve sorumlulukları açıklanmıştır (79). Bu doğrultuda

hemşirelik girişimleri “Hemşirelik kararı”, “Hekim kararı” ve “Hekim ile birlikte” uygulanacak şekilde çizelge halinde gösterilmiştir. Hemşirelik Aktiviteleri Süresi ve Sıklığı Gözlem Formu”nda yer verilen hemşirelik aktiviteleri, ilgili çizelgede gösterilen ve literatürde yoğun bakım hemşireleri tarafından belirtilen uygulamalar esas alınarak oluşturulmuştur. Bu çizelgede hastanın enfeksiyon kontrolü, hareket gereksinimi, hijyen gereksinimi, yaşam bulguları, doku bütünlüğünün sağlanması, ilaç uygulamaları, kan alma, kan transfüzyonu, solunum sistemi uygulamaları, sindirim sistemi uygulamaları ve üriner sistem uygulamaları için hemşirelerin gerçekleştirilmesi olası tüm hemşirelik aktiviteleri ayrı ayrı yer almaktadır. Çizelgede belirtilmeyen aktivitelerin de kaydedilmesi amacıyla “Diğer” seçeneği de eklenmiştir.

3.4.4. Hemşirelik Aktiviteleri Skor Aracı (NAS)

NAS 2003 yılında D. Reis Miranda ve arkadaşları tarafından, 1996 yılında geliştirilen TISS-28 (60) ve tedavi edici hemşirelik girişimleri, girişim kümelerini listeleyen bir ölçüm aracı temel alınarak geliştirilen 23 maddelik bir araçtır. Hemşireler tarafından 24 saat boyunca gerçekleştirilen aktiviteleri tanımlayan maddeler için belirli bir ağırlık ve sayısal skora sahiptir. NAS’tan 0-177 arasında puan alınmaktadır (62, 63).

NAS skoru bakım alanların hastalık durumu ve şiddetinden bağımsız olarak, hemşirelik aktivitelerinin süresinin gerçek zamanlı değerlendirilmesine dayanmaktadır. Bu sayede belli bir dönemdeki tüm hastalar veya özel bir hasta grubu için gerekli olan hemşirelik iş yükü hasta düzeyinde ölçülebilmektedir. Elde edilen bulgular ile ileriye dönük gerekli hemşirelik uygulamalarının neler olabileceği ve süresi tahmin edilebilmekte ve hemşire iş yükü değişiklikleri ölçülebilmektedir (62).

NAS her 24 saatte bir olmak üzere, her hasta başına ve aynı saatte doldurulmalıdır. Ancak bu ölçüm aracında 1,4,6,7,8 inci maddelerin puanı her vardiyadaki performansa göre değişiklik gösterebilmektedir. Bu nedenle bu maddeler için her vardiyada puan hesabı yapılarak 24 saatlik puan ortalaması alınması önerilmektedir. Ölçüm aracındaki maddelerin puanlanmasında aktiviteleri hangi hemşirenin gerçekleştirdiği dikkate alınmamaktadır (62).

NAS, doktora tez çalışması olan bu araştırmada kullanılmak üzere ilgili yazardan izin alınarak, Danışman Prof. Dr. Leyla Dinç tarafından Türkçe'ye tercüme edilmiştir (**Bkz. Ek-4**). Yazar tarafından NAS'ın bir ölçek ya da yazılım programı değil, bir ölçüm aracı olduğu, aracın geçerlik-güvenirlik çalışmasına ihtiyaç olmadığı, birçok ülkede yaygın olarak kullanıldığı ve doğrudan tercüme edilmek suretiyle kullanılabilceği belirtilmiştir.

3.4.5. Akut Fizyoloji ve Kronik Sağlık Değerlendirme Aracı II (APACHE-II)

Knaus ve ark. (70) tarafından yapılandırılan ve yaygın olarak kullanılan skorlama sistemidir. APACHE-II; akut fizyolojik skor, yaş ve kronik sağlığın değerlendirildiği üç bölümden oluşmaktadır (**Bkz. Ek-5**). Tüm bölümlerden alınan puanlar toplandıktan sonra ve cerrahi operasyon geçirme durumuna göre hastane mortalitesi belirlenmektedir. APACHE-II, hastanın yatışının ilk 24 saatinde, bir kereliğine değerlendirilmekte ve en fazla 71 puan almaktadır (Karabıyık, 2010). APACHE-II'nin YBÜ'lerde hastaların solunum, iletişim, tanı yöntemleri, tedavilerini saptaması ve hemşire iş yüküne olan gereksinimi göstermesi açısından önemli bir değerlendirme yöntemi olduğu belirtilmiştir (69). Ayrıca Sağlık Bakanlığı Sağlıkta Verimlilik, Kalite ve Akreditasyon Dairesi Başkanlığı tarafından tüm birinci, ikinci ve üçüncü seviye yoğun bakım ünitelerinde yatan 18 yaş üstü hastaların mortalite oranının takip edilmesinde de APACHE-II kullanılmaktadır. Gerek hemşire iş yüküne olan gereksinimi değerlendirme imkânı sunması, gerekse uygulama ve hesaplama kolaylığı sunması açısından bu araştırmada APACHE-II sistemi kullanılmıştır.

3.5. Verilerin Toplanması

Araştırmanın uygulanabilmesi için gerekli kurum izinleri alındıktan sonra, kurumun Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürlüğü ve ilgili YBÜ'lerin sorumlu hemşireleri ile görüşülmüş, araştırmanın amacı ve yöntemi hakkında hemşireler bilgilendirilmiştir. Araştırmacının YBÜ'lerde bulunduğu süreler içerisinde araştırmaya katılmayı kabul eden, aydınlatılmış onam formunu imzalayan hemşirelere “Tanıtıcı Özellikler Formu” ve “İş Yükü Ölçeği” dağıtılmış ve

hemşirelerden bu formları doldurmaları istenmiştir. Formların doldurulması için yeterli süre verilmiş ve aynı gün araştırmacı tarafından teslim alınmıştır.

Hemşirelik aktiviteleri süre ve sıklığına ait veriler, araştırmacı tarafından 9 Nisan 2018–3 Eylül 2018 tarihleri arasında örneklem kapsamında yer alan yoğun bakım ünitelerinde hemşirelik uygulamalarının doğrudan katılımlı gözlenmesi suretiyle toplanmıştır.

Araştırmacı, 9 Nisan-10 Haziran 2018 tarihleri arasında CYBÜ’de hafta sonları dâhil olmak üzere dört hafta gündüz, dört hafta gece vardiyasında toplam 56 gün (28 gündüz, 28 gece) hemşirelerin aktivitelerini gözlemiştir. Araştırmacı gündüz vardiyasında sekiz saat, gece vardiyalarında ise 16 saat gözlem yapmak üzere ünitelerde bulunmuştur. Böylece CYBÜ’de 224 saat gündüz, 448 saat gece vardiyasında olmak üzere toplam 672 saat gözlem yapılmıştır.

KVCYBÜ’de hasta yatak sayısının az olması ve aynı hemşirelik aktivitelerinin tekrarı nedeniyle gözlem süresi hafta sonları dâhil olmak üzere toplam bir ay ile sınırlı tutulmuş ve 18 Haziran-29 Temmuz 2018 tarihleri arasında 28 gün (14 gündüz 14 gece) gözlem yapılmıştır. Araştırmacı gündüz vardiyasında sekiz saat, gece vardiyalarında ise 16 saat gözlem yapmak üzere ünitelerde bulunmuştur. Böylece KVCYBÜ’de 112 saat gündüz, 224 saat gece vardiyasında olmak üzere toplam 336 saat gözlem yapılmıştır.

GYBÜ’de cerrahi işlem gören hasta sayısının görece az olması ve aynı hemşirelik aktivitelerinin tekrarı nedeniyle gözlem süresi hafta sonları dâhil olmak üzere toplam bir ay ile sınırlı tutulmuş ve 30 Temmuz-3 Eylül 2018 tarihleri arasında GYBÜ’de 28 gün (14 gündüz, 14 gece) gözlem yapılmıştır. Araştırmacı gündüz vardiyasında sekiz saat, gece vardiyasında ise 16 saat gözlem yapmak üzere ünitelerde bulunmuştur. Böylece GYBÜ’de 112 saat gündüz, 224 saat gece vardiyasında olmak üzere toplam 336 saat gözlem yapılmıştır.

Böylece araştırma süresince Hemşirelik aktiviteleri süre ve sıklığına ait veriler araştırmacı tarafından tüm yoğun bakım ünitelerinde toplam 112 gün boyunca, 1344 saat gözlem yapmak suretiyle toplanmıştır.

Hemşirelik aktivitelerinin kaydında bir aktivitenin (intravenöz yolla ilaç uygulama vb.) süresi kaydedilmiştir. Eş zamanlı birden fazla aktivitenin gerçekleştirildiği durumlarda (bir hemşirenin ilaç uygulaması yaparken diğer hemşirenin hastayı mobilize etmesi gibi) ise, diğer aktivite/ler sıklık olarak kaydedilmiştir. Birden fazla hemşire tarafından gerçekleştirilen bir hemşirelik aktivitesinin (hastanın mobilizasyonu, bakımı vb.) de süresi tutulmuş ve bunların hangi aktivite/ler olduğu bulgular bölümünde açıklanmıştır. Birbiriyle iç içe geçen aktivitelerde (örneğin hastanın hijyenik bakımında göz, kulak, burun, perine ve ayak bakımının yapılması) her bir hemşirelik aktivitesi ayrı ayrı sıklık olarak kaydedilmemiş, sadece tek aktivite olarak kayıt altına alınmıştır. Ancak aynı anda yapılan birbirinden bağımsız aktiviteler (örneğin hem intravenöz yolla ilaç uygulaması, hem de subkutan enjeksiyonun aynı tedavi saatinde yapılması) ise sıklık olarak kaydedilmiş, bu aktivitelerin süreleri tutulmamıştır. Aktivite/lerin süresinin belirlenmesi için araştırmacı tarafından kronometre kullanılmış ve süreler salise, saniye, dakika ya da saat birimi üzerinden kaydedilmiştir. Kayıt işlemleri yapılırken her bir sıklık için ilgili satırın karşısına işaret koyulmuş, gün sonunda toplam işaret sayısı hesaplanmıştır. Ayrıca hesaplanan işaret sayısı ile hemşire gözlem formuna kaydedilen hemşirelik aktiviteleri uyumsuzluk olup olmadığı yönünden gün sonunda karşılaştırılmıştır.

Araştırmada yer alan NAS ölçüm aracı araştırmacı tarafından saat 08.00-09.00 saatleri arasında, her gün, her hasta başına bir kez olmak üzere doldurulmuştur. Böylece GYBÜ'de 27 hasta, CYBÜ'de 90 hasta, KVCYBÜ'de 42 hasta olmak üzere toplam 159 hasta için, hastaların yatış günleri de dâhil olmak üzere toplam 667 NAS formu kaydedilmiştir.

APACHE-II formu, bir defaya mahsus olmak üzere her hastanın YBÜ'ye kabulünden itibaren ilk 24 saat içinde araştırmacı tarafından doldurulmuştur ve toplam 159 hasta için 159 APACHE-II hesaplaması yapılmıştır. Hesaplama için gerekli parametreler hastalara ait hemşire gözlem formu ve laboratuvar bulgularından alınmıştır.

3.6. Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin analizi için Hacettepe Üniversitesi IBM SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) Statistics Premium 23v, 2015 ve Microsoft Office Excel 2016 paket programı kullanılmıştır. Veriler araştırmacı tarafından manuel olarak bilgisayarda Excel ve SPSS yazılım programına girilmiştir. Tanımlayıcı Özellikler Formu, Hemşirelik Aktivite Skor Aracı, İş Yükü Ölçeği ve Hemşirelik Aktiviteleri Süre ve Sıklık Gözlem Formu ile toplanan verilerin tanımlayıcı istatistikleri hesaplanmıştır.

Hemşirelik Aktiviteleri Süre ve Sıklık Gözlem Formu ile toplanan her bir veri bilgisayar ortamına sıklık ve süre olarak aktarılmıştır. Gözlem süresi boyunca hemşireler tarafından gerçekleştirilen her aktivite, günlük sıklık olarak kayıt altına alınmış ve bu veriler üzerinden her bir aktivitenin toplam gerçekleştirilme sıklığı hesaplanmıştır. Her bir aktivitenin süresi ise “dakika/saniye/salise” olarak kayıt altına alınmıştır. Süresi kaydedilen tüm aktiviteler üzerinden her bir aktivite için ayrı ayrı hem ortalama ve hem de ortanca aktivite süresi hesaplanmıştır.

NAS skorlaması yapılırken, 23 madde içinden hastaya karşılık gelen -o hasta için gerçekleştirilen- hemşirelik aktiviteleri işaretlenmiş ve karşılık gelen puan günlük hesaplamaya katılmıştır. Örneğin ikinci sırada yer alan ve herhangi bir alt maddesi olmayan “*Laboratuvar ölçümleri, biyokimyasal incelemeler ve mikrobiyolojik incelemeler*” aktivitesi 24 saat içinde en az bir kere ilgili hasta için gerçekleştirilmiş ise bu maddenin yanındaki kutucuğa bir işaret bırakılmış ve hasta bu nedenle 4,3 puan almıştır. Alt madde içeren 1,4,6,7 ve 8. aktivitelerde ise 24 saat içinde hangi alt madde gerçekleştirilmiş ise o maddenin yanındaki kutucuk işaretlenmiş ve karşılık gelen puan hesaplamaya katılmıştır. Gerçekleştirilmeyen aktiviteler için herhangi bir işaretleme yapılmamış ve karşılık gelen puan hesaplamaya dâhil edilmemiştir. Böylelikle 24 saatin sonunda yapılan hemşirelik uygulamalarına karşılık gelen puanların toplanması ile günlük NAS skoru hesaplanmıştır. Bir günden fazla yatan hastalarda günlük NAS skorları toplanmış ve ortalama NAS skoru hesaplanmıştır. Ünite bazında NAS skoru, o üniteye yatan tüm hastaların NAS skorları dâhil edilerek, tüm YBÜ’lerde yatan hastaların NAS skoru ise bütün hastaların NAS skorları dâhil edilerek hesaplanmıştır.

Nicel değişkenlerin normal dağılımına Shapiro Wilk testi kullanılarak bakılmıştır. İki grup arasında nicel değişkenler bakımından farklılık normal dağılım gösteren değişkenler için bağımsız gruplarda t-testi, normal dağılmayan değişkenler için Mann Whitney U testi ile test edilmiştir. İki den fazla grup arasında nicel değişkenler bakımından farklılık, normal dağılım gösteren değişkenlerde tek yönlü varyans analizi (ANOVA), normal dağılmayan değişkenlerde Kruskal Wallis testi ile test edilmiştir. İki nicel değişken arasındaki ilişkiye normal dağılım gösteren değişkenler için Pearson korelasyon katsayısı, normal dağılmayan değişkenler için Spearman korelasyon katsayısı ile bakılmıştır. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak alınmıştır.

APACHE-II skorunun hesaplanması Sağlık Bakanlığı'nın <http://ybs.saglik.gov.tr/apache.html> sayfasında yer alan hesaplama aracı kullanılarak yapılmıştır. Üniteye ait APACHE-II skoru hesaplamasında üniteye yatan bütün hastalara ait APACHE-II skorlarının ortalaması alınmıştır.

NAS ve APACHE skorlarının nicel değişkenlerle ilişkisine Spearman ve Pearson Korelasyon katsayısı ile bakılmıştır. İki grup arasında NAS ve APACHE-II bakımından farklılık normal dağılım gösteren değişkenler için bağımsız gruplarda t-testi, normal dağılmayan değişkenler için Mann Whitney U testi ile test edilmiştir. İki den çok grup arasında nicel değişkenler bakımından farklılık normal dağılan değişkenlerde tek yönlü varyans analizi (ANOVA), normal dağılmayan değişkenlerde ise Kruskal Wallis testi ile test edilmiştir.

3.7. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın etik olarak uygun olup olmadığının değerlendirilmesi amacıyla Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan izin alınmıştır (13.02.2018-Sayı:16969557-426 Kayıt No:GO18/93) (**Bkz Ek-6**).

İş Yüku Ölçeği'ni geliştiren Prof. Dr. Tülay Turgut, ölçeğin kullanım iznini sağlamıştır (**Bkz. Ek-7**).

NAS aracını geliştiren yazar D.R.M. Reis Miranda ile yapılan yazışmalar sonucunda aracın tercümesi ve kullanımını için izin alınmıştır (**Bkz. Ek-8**).

Araştırma verilerinin toplanması için Aksaray Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde uygulama yapılması talebi ile Aksaray İl Sağlık Müdürlüğü'ne (02.04.2018 tarih 66472688-282 sayı) başvuru yapılmış ve gerekli izin alınmıştır (Sayı:66472688-799) **(Bkz. Ek-9)**.

Verilerin toplanması sırasında hemşirelik aktivitelerinin saptanması, aktivitelerin sıklık ve süresinin belirlenmesi amacıyla doğrudan katılımlı gözlem yapılacağı hemşirelere açıklanmıştır. Veri toplama formlarının doldurulması için hemşireler ile görüşülmüş, "Araştırma Amaçlı Çalışma İçin Aydınlatılmış Onam Formu"nda **(Bkz. Ek-10)** yer alan açıklama bölümü okunmuş, araştırmaya katılmayı kabul eden hemşireler formları doldurmuştur.

3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmadan elde edilen bulgular aşağıdaki sınırlılıklar göz önünde bulundurularak değerlendirilmelidir:

1. Araştırmada kullanılan İş Yüğü ölçeğinin geçerlilik ve güvenilirliği ile ilgili ayrıntılı psikometrik özelliklerine ulaşamamıştır. Ölçeği geliştiren yazarın çalışmasındaki iç tutarlılık düzeyi 0.70 üzerinde, bizim çalışmamızda ise ölçek iç tutarlığı 0.64 bulunmuştur. Ayrıca bu ölçek hemşireliğe özgü değildir ve daha önce hemşireler üzerinde uygulanmamıştır.
2. Araştırmacı, tüm yoğun bakım ünitelerinde olmak üzere, toplam 56 gündüz, 56 gece vardiyasına tekabül eden 1344 saatlik süre boyunca hemşirelik aktivitelerinin sıklığını ve süresini tek başına doğrudan katılımlı olarak gözlemiştir. Bu nedenle araştırmacının üniteye olmadığı sürelerde hasta ile ilgili gerekli kayıtların hemşire gözlem formları ve hemşire beyanı esas alınarak tamamlanması araştırmanın sınırlılıkları arasındadır. Gözlem ile ilgili bir diğer sınırlılık, gözlemcinin tek olması nedeniyle iki ya da daha fazla gözlemciler arası uyum ve tutarlılık değerlendirilememiştir.
3. Araştırmada veriler, yalnızca bir Üniversitenin Eğitim ve Araştırma Hastanesinin yoğun bakım ünitelerinden elde edilmiştir. Tüm üniversite ve devlet hastanelerinin yoğun bakım ünitelerine genellenemez.

4. BULGULAR

Araştırmadan elde edilen bulgular, araştırma soruları doğrultusunda hemşirelerin iş yükü algı düzeyleri, hemşirelik aktivite süreleri ve sıklığı ve hastalara ait NAS ve APACHE II skorlarının değerlendirilmesi başlıkları altında gruplandırılmıştır.

YBÜ'lerde çalışan hemşirelerin tanıtıcı özellikleri, iş yükü algı düzeyi ve demografik özelliklerine göre iş yükü algılarına ait veriler Tablo 4.1-Tablo 4.4'te gösterilmiştir.

Gözlenen hemşirelik aktivitelerinin YBÜ'lere ve vardiyalara göre sıklıkları, kaydedilen hemşirelik aktivitelerinin süreleri, sıklık ve süre kapsamında hesaplanan hemşirelik iş yükü Tablo 4.5-Tablo 4.7'de gösterilmiştir.

YBÜ'lerde yatan hastaların özellikleri, YBÜ'lere göre NAS skorlarının hesaplanması, hastaların özelliklerine göre iş yükünün NAS skoruna göre değerlendirilmesi, hastaların özelliklerine göre APACHE-II puan ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 4.8-Tablo 4.11'da gösterilmiştir.

Tablo 4.1. Hemşirelerin Tanıtıcı Özellikleri (N=39)

Tanıtıcı Özellikler		
Yaş		$\bar{x}=34,03\pm 6,41$
Mesleki Çalışma Süresi (Yıl)*		10 (7-16)
YBÜ Çalışma Süresi (Yıl)*		5 (1-7)
Aylık Ortalama Fazla Çalışma Süresi (Saat)*		48 (0-80)
	n	%
Cinsiyet		
Kadın	28	71,80
Erkek	11	28,20
Eğitim Düzeyi		
Lisans-lisansüstü**	24	61,60
Ön Lisans	10	25,60
Sağlık Meslek Lisesi	5	12,80
Medeni Durum		
Evli	28	71,80
Bekâr	11	28,20
Çalışılan Ünite		
GYBÜ	16	41,00
CYBÜ	12	30,80
KVCYBÜ	11	28,20
Vardiya Çalışma Şekli		
Sürekli nöbet	22	56,40
Gece-gündüz dönüşümlü	17	43,60
Vardiyalara Göre İş Yükü		
Gündüz vardiyasında daha fazla	24	61,50
Her vardiyada eşit	12	30,80
Gece vardiyasında daha fazla	3	7,70

*Ortanca(çeyrek 1-çeyrek 3)

**Yüksek lisansını tamamlayan 1 hemşire ve doktora eğitimine devam eden 1 hemşire bulunmaktadır.

Çalışmaya katılan hemşirelere ait özellikler Tablo 4.1.'de yer almaktadır. Hemşirelerin yaş ortalaması $34,03\pm 6,41$, %71,80'i kadın, %61,60'ı lisans-lisansüstü mezunu, %71,80'i evli ve %41,00'i GYBÜ'de çalışmaktadır. Hemşirelerin tamamı nöbet tutmakta olup, gündüz vardiyasında iş yükünün daha fazla olduğunu ifade eden hemşirelerin oranı %61,5'tir. Hemşire olarak çalışma süresi ortancası 10 (7-16) yıl iken, YBÜ'lerde çalışma süresi ortancası 5 (1-7) yıl olarak tespit edilmiştir. Hemşirelerin aylık ortalama fazla çalışma süresinin ortancası ise 48 (0-80) saattir.

Tablo 4.2. Hemşirelerin İş Yükü Ölçeği Puan Ortalamaları (N=39)

\bar{x}	ss	Minimum Puan	Maksimum puan
24,33	4,09	16	30

Hemşirelerin iş yükü ölçeği puan ortalaması $24,33 \pm 4,09$ olarak hesaplanmıştır. Ayrıca tabloda gösterilmemekle birlikte ölçek iç tutarlığı 0,64 bulunmuştur.

Tablo 4.3. Hemşirelerin İş Yükü Ölçeğine İlişkin Yanıtların Dağılımı (N=39)

Ölçek Maddeleri						
	Kesinlikle katılmıyorum	Çok az katılıyorum	Biraz katılıyorum	Orduka katılıyorum	Çoğunlukla katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
1. İşim hafta sonları da çalışmamı gerektiriyor.	-	-	1	4	-	34
2. İşlerimi yetiştirebilmek için akşamları mesaiye kalmam gerekiyor.	17	7	5	2	1	7
3. İşim gereği çok sayıda görevi yerine getirmem gerekiyor.	2	-	1	3	5	28
4. İşim gereği çok fazla kişiyle uğraşmam gerekiyor.	-	1	3	4	4	27
5. İş yüküm ağırdır.	-	1	2	6	6	24

Hemşirelerin iş yükü ölçeğinin her maddesine verdikleri yanıtlar Tablo 4.3.'te gösterilmektedir. Hemşirelerin %64,54'ü "İş yüküm ağırdır" maddesi için "kesinlikle katılıyorum" seçeneğini işaretlemiştir.

Tablo 4.4. Hemşirelerin Tanıtıcı Özelliklerine Göre İş Yükü Ölçeği Puanı Değerlendirmesi

Tanıtıcı Özellikler		İstatistiksel Değerlendirme
Yaş*	$r_p=0,182$	$p=0,267$
Mesleki çalışma süresi (Yıl)**	$r_s=0,226$	$p=0,166$
YBÜ Çalışma Süresi (Yıl)**	$r_s=0,439$	$p=0,005$
Aylık Fazla Çalışma Süresi (saat)**	$r_s=-0,027$	$p=0,868$
	Ortanca (25.yüzdilik-75.yüzdilik)	İstatistiksel Değerlendirme
Cinsiyet		
Erkek	27,00(25,00-30,00)	$p=0,010$
Kadın	25,00(19,00-26,00)	$U=73,500$
Eğitim Düzeyi		
Sağlık Meslek Lisesi	25,00(18,50-25,50)	
Ön Lisans	25,00(18,75-26,00)	$p=0,251$
Lisans-lisansüstü	25,50(24,00-28,00)	$KW=2,768$
Medeni Durum		
Evli	25,00(22,50-28,00)	$p=0,379$
Bekâr	25,00(19,00-26,00)	$U=125,000$
Yoğun Bakım Ünitesi		
Genel YBÜ	25,00(18,25-28,00)	$p=0,913$
Cerrahi YBÜ	25,00(24,25-26,75)	$KW=0,181$
KVC YBÜ	26,00(22,00-26,00)	
Vardiya Çalışma Şekli		
Sürekli Nöbet	25,00(19,00-27,25)	$p=0,747$
Her ikisi	25,00(23,00-26,50)	$U=175,500$
Vardiyalara göre fazla iş yükü		
Gündüz vardiyasında daha fazla	25,00(19,00-26,00)	$p=0,445$
Her vardiyada eşit	25,00(25,00-29,75)	$U=108,500$

*Pearson korelasyon katsayısı **Spearman korelasyon katsayısı KW: Kruskal Wallis U: Mann Whitney U

Hemşirelerin tanıtıcı özelliklerine göre iş yükü puanlarının değerlendirilmesi Tablo 4.4.'te yer almaktadır. Vardiyalara göre fazla iş yükü "gece vardiyasından daha fazla" kategorisinde 3 kişi olduğu için analize dâhil edilmemiştir.

Hemşirelerin yaşları, eğitim düzeyleri, medeni durumları, çalıştığı klinik (yoğun bakım ünitesi), vardiya çalışma şekli ve vardiyalara göre fazla iş yükü puan

ortancaları, mesleki çalışma süresi ve aylık fazla çalışma süresi ile iş yükü puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Erkek hemşirelerin iş yükü puan ortancası kadın hemşirelere göre daha yüksek olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,010$). Hemşirelerin yoğun bakımda çalışma süreleri ile iş yükü puanları arasında da pozitif orta düzeyde bir ilişki bulunmuş, yoğun bakım ünitesinde çalışma süresi arttıkça iş yükü puanı da arttığı ($p=0,005$) tespit edilmiştir.

Tablo 4.5. Yoğun Bakım Ünitelerine ve Vardiyalara Göre Gözlenen Hemşirelik Aktivitelerinin Sıklığı

AKTİVİTELER	CYBÜ ^a			KVCYBÜ ^a			GYBÜ ^a			TOPLAM SIKLIK
	Gündüz	Gece	Toplam	Gündüz	Gece	Toplam	Gündüz	Gece	Toplam	
Yaşam bulgularının değerlendirilmesi ^b	1269	2603	3872	165	294	459	1081	2209	3290	7621
İntravenöz yolla ilaç uygulama	851	1050	1901	40	87	127	697	742	1439	3467
Aldığı çıkardığı sıvının izlenmesi ^c	177	318	495	72	61	133	137	279	416	1044
İntravenöz sıvı tedavisi	245	444	689	25	41	66	102	170	272	1027
Vardiya teslimi ^e	265	266	531	62	38	100	134	109	243	874
Glukometre ile kan şekeri ölçülmesi	175	188	363	7	33	40	156	204	360	763
Hastanın hijyenik bakımı ^d	3	303	306	0	33	33	6	279	285	624
Hava yolu aspirasyonu	90	58	148	0	5	5	188	269	457	610
Pozisyon verilmesi ^e	125	15	140	0	2	2	140	289	429	571
Kan örneği alınması	53	298	351	23	45	68	4	108	112	531
Hasta ilaç saatlerinin sisteme işlenmesi	0	266	266	0	38	38	0	139	139	443
Hasta ilaçlarının istenmesi	177	33	210	42	11	53	134	5	139	402
Hekim ile ziyaret gezme	253	0	253	1	1	2	134	0	134	389
Hastanın değerlendirilmesi ve hemşire gözlem formlarının yenilenmesi ^f	175	26	201	28	0	28	134	0	134	363
Deri altına (subkütan) ilaç uygulama	35	72	107	1	20	21	99	53	152	280
Enteral besleme	52	3	55	0	0	0	95	109	204	259
Oral yolla ilaç uygulama	17	121	138	26	43	69	2	6	8	215
Pansuman yapma ^e	30	77	107	8	9	17	1	71	72	196
İnhalasyon yoluyla ilaç uygulama	13	116	129	10	1	11	13	28	41	181
Ağızdan beslenmeye yardım	37	114	151	16	2	18	4	0	4	173
Göze ilaç uygulama	153	4	157	0	0	0	0	0	0	157
Kan gazı okutma-ACT değeri okutma	0	0	0	14	31	45	2	80	82	127
Enteral tüp yoluyla ilaç uygulama	23	1	24	0	0	0	55	42	97	121
Hastanın başka bir servise transferi	38	46	84	9	2	11	3	1	4	99
Kan ve kan ürünlerinin verilmesi ^g	25	47	72	5	9	14	5	4	9	95
Ağız bakımı ^e	76	5	81	0	1	1	12	0	12	94
Hasta ilaçlarının yerleştirilmesi	28	25	53	14	8	22	14	5	19	94
Göz, kulak, burun bakımı ^e	65	2	67	0	2	2	19	0	19	88
Hasta kabulü ve monitörizasyonu ^{g,g}	20	38	58	9	11	20	3	5	8	86
Basınç yaralarının bakımı ^e	2	3	5	0	2	2	4	70	74	81
Göğüs tüpü olan hastanın bakımı	36	11	47	29	3	32	0	0	0	79
Hasta ilaçlarının eczaneden teslim alınması	28	12	40	11	0	11	14	5	19	70
Kas içine ilaç uygulama	20	26	46	0	1	1	1	0	1	48
Girişimsel olmayan işlemlere katılım ^h	22	4	26	7	7	14	1	0	1	41
Hasta yakımı ziyaret kabulü ^g	20	0	20	10	0	10	10	0	10	40

Tablo 4.5. Yoğun Bakım Ünitelerine ve Vardiyalara Göre Gözlenen Hemşirelik Aktivitelerinin Sıklığı (devam)

AKTİVİTELER	CYBÜ ^a			KVCYBÜ ^{ja}			GYBÜ ^{ja}			TOPLAM SIKLIK
	Gündüz	Gece	Toplam	Gündüz	Gece	Toplam	Gündüz	Gece	Toplam	
Girişimci işlemlere hazırlık ve katılım ¹	16	8	24	1	2	3	9	0	9	36
Hastanın ayağa kaldırılması-mobilizasyonu ¹	9	11	20	7	5	12	0	0	0	32
Periferik intravenöz kateterlerin çıkarılması	8	10	18	9	2	11	2	0	2	31
Tomografi/MR'a hasta transferi ¹	15	12	27	0	1	1	1	0	1	29
IPC (Pnömatik Kompresyon Cihazı) uygulama	0	28	28	0	0	0	0	0	0	28
Derin nefes alma ve öksürme egzersizleri	3	12	15	8	2	10	2	0	2	27
Deriye ilaç uygulama	1	19	20	0	0	0	2	5	7	27
Yaradan kültür için örnek alınması	0	0	0	0	0	0	24	0	24	24
Periferik intravenöz kateter takılması	11	7	18	1	2	3	2	0	2	23
Perine bakımı ^e	5	6	11	1	0	1	4	4	8	20
Ünite içi hasta transferi ^j	2	6	8	6	1	7	4	1	5	20
Hasta monitörizasyonu ^k	0	0	0	6	6	12	4	1	5	17
Stoma bakımı	0	16	16	0	0	0	1	0	1	17
EKG (Elektrokardiyografi) çekilmesi	1	6	7	6	2	8	1	0	1	16
Kan, idrar, kateter, trakeal aspirat kültür örneklerinin alınması ^l	7	2	9	0	0	0	6	0	6	15
Sıcak-soğuk uygulamalar	8	2	10	1	0	1	2	0	2	13
Postürel drenaj	0	5	5	8	0	8	0	0	0	13
CPR (Kardiyopulmoner Resüsitasyon)	1	5	6	0	1	1	4	1	5	12
Buhar tedavisi	9	0	9	2	0	2	0	0	0	11
Postmortem bakımı ⁱ	1	5	6	0	1	1	2	2	4	11
İdrar örneği alınması	6	1	7	1	0	1	2	0	2	10
Lavman uygulama (BT Enema)	2	8	10	0	0	0	0	0	0	10
Üriner kateter takılması ¹	2	4	6	1	1	2	1	0	1	9
CPAP (Non-invaziv mekanik ventilasyon) ¹	1	2	3	0	2	2	3	0	3	8
Ekstremitte arterleri nabız değerlendirme	0	0	0	0	8	8	0	0	0	8
Periferik intravenöz kateter bakımı	0	0	0	4	4	8	0	0	0	8
Mesane irrigasyonu	3	1	4	1	1	2	1	0	1	7
Nazogastrik sondanın takılması ^m	1	1	2	0	1	1	4	0	4	7
İdrar torbasının değiştirilmesi	4	2	6	0	0	0	0	0	0	6
Bilinç durumunun değerlendirilmesi ^e	1	0	1	0	3	3	0	0	0	4
Santral venöz basıncın izlenmesi ⁿ	1	0	1	3	0	3	0	0	0	4
Oksijen tedavisini başlatma ^e	0	1	1	0	2	2	0	0	0	3
Taburculuk işlemleri	0	0	0	3	0	3	0	0	0	3
TOPLAM^o	4716	6775	11491	703	888	1591	3485	5295	8780	21862

- a: CYBÜ'de 56 gün [28 gün (224 saat) gündüz 28 gün (448 saat) gece vardiyası], KVCYBÜ'de 28 gün [14 gün (112 saat) gündüz 14 gün (224 saat) gece vardiyası], GYBÜ'de 28 gün [14 gün (112 saat) gündüz 14 gün (224 saat) gece vardiyası] gözlem yapılmıştır.
- b: Bu aktivite ateş, nabız, kan basıncı, solunum, oksijen saturasyonu aktivitelerini içermektedir. Tüm hastalar monitörizedir. KVCYBÜ'ye yatışı kabul edilen KoronerYBÜ hastaları iki saat arayla, geri kalan tüm hastalar ise saatlik takip edilmektedir.
- c: Her şifft-sonu yapılan balanslar için harcanan süre not edilmiştir.
- ç: Her hasta için ayrı süre tutulmuş olup toplam teslim sayısını göstermektedir.
- d: Ağız bakımı, göz, kulak, burun bakımı, ayak bakımı, saç bakımı, var ise dekübit ve yara bakımı, pansumanların değişmesi ve pozisyon verilmesi aktivitelerini içermektedir.
- e: Bir hemşirelik aktivitesi ile birlikte yapılan aktivitelere ait süre ve sıklıklar kaydedilmiştir.
- f: Bu aktivite hastanın bilinç durumunun değerlendirilmesi, ağrı değerlendirilmesi, kanama kontrolü, bası yararı kontrolü, hasta ilaç saatlerinin düzenlenmesi ve bakımın planlanması aktivitelerini içermektedir.
- g: Aktivite en az iki hemşire tarafından yapılmaktadır.
- ğ: Hastanın kıyafetlerinin çıkarılması, monitöre edilme, dosyalarının doldurulması, kan alma, ailesi ile görüşülüp anamnez alınması vb. rutin işleri kapsamaktadır.
- h: Ultrason, anjiyografi sonrası hastanın şilinin çekilmesi, hastanın t-tiye alınması ve extübasyon aktivitelerini içermekte ve en az bir hemşire bu aktiviteleri asiste etmektedir.
- i: Endotrakeal entübasyon, santral venöz katater takılması, diyaliz katateri takılması ve arter hattı açılması aktivitelerini içermekte ve en az bir hemşire bu aktiviteleri asiste etmektedir.
- j: Genellikle iki hemşire tarafından gerçekleştirilmektedir.
- k: CYBÜ için ameliyathaneye, KVCYBÜ için anjiyo salonuna, GYBÜ için diyaliz ünitesine yapılan transferleri içermektedir.
- k: "Hastanın kabul ve monitörizasyonu" aktivitesinden farklı olarak herhangi bir nedenle monitörden ayrılan hastanın yeniden monitörize edilmesi sürecini kapsamaktadır.
- l: Tek numune olabileceği gibi aynı anda dört numune de alınabilmektedir.
- m: Hemşire asiste etmektedir. İşlem hekim tarafından gerçekleştirilmektedir.
- n: SVP takibinin başlatılması için harcanan süreyi kapsamaktadır.
- o: Hesaplanan aktiviteler araştırmacının gün içerisinde ünite olduğu süre içerisinde yapılan aktivitelerdir. Herhangi bir aktivitenin tabloda yer almaması o aktivitenin gün içinde yapılmadığını göstermemektedir.
- Not: Üriner kateter çıkarılması (2 kez), buruna ilaç uygulama (2 kez), kapalı drenaj sisteminin izlenmesi (2 kez) ve ağrı değerlendirilmesi (1 kez) toplam gerçekleştirilme sıklığı üç ve altında olduğu için tablodan çıkarılmıştır.

Hemşirelerin gözlem süresince YBÜ'lerde gerçekleştirdikleri aktiviteler toplam gerçekleştirilme sıklığına göre Tablo 4.5.'de sıralanmıştır.

Tüm YBÜ'lerde en sık gerçekleştirilen 10 hemşirelik aktivitesi, yaşam bulgularının değerlendirilmesi (n=7621), intravenöz yolla ilaç uygulama (n=3467), aldığı çıkardığı sıvının izlenmesi (n=1044), intravenöz sıvı tedavisi (n=1027), vardiya teslimi (n=874), glukometre ile kan şekeri ölçülmesi (n=763), hastanın hijyenik bakımı (n=624), hava yolu aspirasyonu (n=610), pozisyon verilmesi (n=571) ve kan örneği alınması (n=531)'dir.

Tüm YBÜ'lerden farklı olarak CYBÜ'de glukometre ile kan şekeri ölçülmesi (n=363), hastanın hijyenik bakımı (n=306), hasta ilaç saatlerinin sisteme işlenmesi (n=266) ve hekim ile vizit gezme (n=253); KVCYBÜ'de oral yolla ilaç uygulama (n=69), hasta ilaçlarının istenmesi (n=53) ve kan gazı okuma (n=41); GYBÜ'de ise enteral besleme (n=204) aktivitelerinin ilk 10 aktivite içinde yer aldığı gözlenmiştir.

Tablo 4.6. Kaydedilen Hemşirelik Aktiviteleri ve Süreleri

AKTİVİTELER	n	Ortanca (dk:sn)	1.çeyreklik- 3. çeyreklik (dk:sn)	Min-Maks (dk:sn)
CPR (Kardiyopulmoner resüsitasyon)	9	47:01	41:03-49:39	06:52-50:20
Tomografi/MR'a hasta transferi	28	24:58	22:29-29:13	15:43-45:46
Hastanın başka bir servise transferi	56	22:30	15:46-27:17	11:08-48:07
Girişimsel işlemlere hazırlık ve katılım	32	16:21	08:55-24:25	05:31-36:36
Hasta ilaçlarının eczaneden teslim alınması	6	15:15	14:19-18:19	10:09-23:45
Hastanın hijyenik bakımı	130	14:56	09:42-19:03	04:33-42:33
Postmortem bakım	11	14:21	10:57-17:35	09:29-53:21
Hasta kabulü ve monitorizasyonu	75	14:06	11:49-17:33	08:02-43:31
Hastanın ayağa kaldırılması	26	13:06	09:31-19:13	06:39-30:59
CBAP (Non-invaziv mekanik ventilasyon)	7	10:57	05:27-10:59	03:46-13:16
Taburculuk İşlemleri	3	09:08	08:55-09:29	08:42-09:50
Hasta ilaçlarının yerleştirilmesi	4	08:45	08:01-11:37	07:02-18:59
Ünite içi hasta transferi	18	07:49	06:42-08:45	05:11-15:07
Pansuman yapma	73	07:36	04:41-12:28	03:01-42:03
Basınç yaralarının bakımı	10	07:32	05:00-12:43	04:03-21:29
Perine bakımı	18	06:24	05:38-09:27	04:39-12:54
Kan, idrar, katater, trakeal aspirat kültür örneklerinin alınması	15	05:56	03:50-10:14	02:01-20:07
Girişimsel olmayan işlemlere katılım	37	05:26	03:48-12:44	01:53-25:41
Üriner kateter takılması	7	05:24	04:36-06:17	03:00-08:13
Nazogastrik Sondanın Takılması	7	05:22	04:20-06:13	03:03-07:46
Kan ve kan ürünlerinin verilmesi	54	05:18	04:18-06:07	02:55-08:46
EKG (elektrokardiyografi) Çekilmesi	15	05:01	04:01-06:18	02:17-10:39
Hasta Monitörizasyonu	13	04:59	04:02-05:42	02:56-11:30
Periferik intravenöz katater takılması	20	04:32	03:35-05:38	02:49-08:20
Ağızdan beslenmeye yardım	30	04:27	03:19-06:39	02:00-13:51
Hastanın değerlendirilmesi ve hemşire gözlem formlarının yenilenmesi	79	04:17	03:24-05:44	02:02-11:47
IPC (Pnömatik Kompresyon Cihazı) uygulama	9	04:06	03:27-05:24	02:45-05:58
Enteral tüp yoluyla ilaç uygulama	58	03:25	02:51-04:00	01:20-05:56
Ekstremitte Arterleri Nabız Değerlendirme	6	03:25	03:01-04:20	02:28-06:17
Stoma bakımı (kolostomi, ileostomi vb.)	11	03:25	03:05-03:37	02:19-03:49
Enteral besleme	103	03:10	02:30-03:41	01:12-07:52
Kan örneği alınması	263	03:08	02:35-03:52	01:15-10:53
Periferik intravenöz Kateter Bakımı	8	03:02	02:27-04:34	01:40-08:53
Periferik intravenöz kateterlerin çıkarılması	29	02:59	02:19-03:22	01:32-04:40
Hasta ilaçlarının istenmesi	9	02:56	02:38-03:02	02:13-04:26
Mesane irigasyonu	7	02:37	01:56-03:24	01:19-08:05
Hava yolu aspirasyonu	194	02:37	01:58-03:16	00:59-05:45
Pozisyon verilmesi	113	02:34	02:08-03:25	01:14-07:19
Kan gazı okutma-ACT değeri okutma	59	02:32	02:20-02:46	01:45-04:53

Tablo 4.6. Kaydedilen Hemşirelik Aktiviteleri ve Süreleri (devam)

AKTİVİTELER	n	Ortanca (dk:sn)	1.çeyreklik- 3. çeyreklik (dk:sn)	Min-Maks (dk:sn)
İntravenöz yolla ilaç uygulama	543	02:23	01:46-03:15	00:40-09:18
Deriye ilaç uygulama	17	02:22	01:42-03:41	01:03-04:06
Hekim ile ziyaret gezme	43	02:22	01:39-03:29	01:01-06:57
Göğüs tüpü olan hastanın bakımı	15	02:20	01:31-02:53	01:04-03:56
Kapalı drenaj sisteminin izlenmesi	4	02:17	01:55-02:34	00:51-03:21
İntravenöz sıvı tedavisi	362	02:12	01:27-03:26	00:40-08:41
Yaradan kültür için örnek alınması	12	02:07	01:50-02:22	01:04-05:59
Oksijen tedavisi (maske, nazal kanül)	3	02:07	02:00-02:36	01:52-03:04
Derin nefes alma ve öksürme egzersizleri	15	02:05	01:32-02:40	01:05-04:20
Sıcak-soğuk uygulamalar	8	02:01	01:48-02:18	01:27-07:05
İdrar örneği alınması	9	01:59	01:30-02:21	01:21-03:06
Vardiya teslimi	514	01:51	01:15-03:07	00:31-09:44
Ağız bakımı	47	01:47	01:29-02:28	01:00-05:50
Hasta İlaç Saatlerinin Sisteme İşlenmesi	36	01:42	01:34-01:48	01:03-02:10
Buhar tedavisi	4	01:40	01:32-01:53	01:13-02:24
Göz, kulak, burun bakımı	32	01:39	01:24-02:23	01:05-04:40
Lavman uygulama	9	01:39	01:35-01:54	01:05-03:37
Postüral drenaj	8	01:35	01:30-01:59	01:27-04:51
Kas içine (Intramuskuler) ilaç uygulama	34	01:35	01:21-01:55	01:05-02:23
Aldığı çıkardığı sıvının izlenmesi	401	01:32	01:22-01:45	00:24-03:50
Oral yolla ilaç uygulama	89	01:32	01:15-01:56	00:55-02:50
İnhalasyon yoluyla ilaç uygulama	47	01:25	01:08-01:42	00:52-02:46
Deri altına (subkütan) ilaç uygulama	163	01:22	01:11-01:35	00:45-02:30
Glukometre ile kan şekeri ölçülmesi	310	01:20	01:10-01:34	00:45-03:36
İdrar torbasının değiştirilmesi	5	01:15	01:14-01:23	01:12-02:13
Göze ilaç uygulama	46	01:03	00:57-01:18	00:49-02:29
Yaşam bulgularının değerlendirilmesi	566	00:45	00:37-00:53	00:17-02:04
Kaydedilen Toplam Aktivite Sayısı	4994			

Not: Buruna ilaç uygulama (2 veri), hasta yakını ziyaret kabulü (1 veri), santral venöz basıncın izlenmesi (1 veri), üriner kateter çıkarılması (1 veri), ağrı değerlendirilmesi (1 veri) ve bilinç durumunun değerlendirilmesi (1 veri) aktiviteleri üç defadan daha az gözlemlendiği için hesaplamaya dâhil edilmemiştir.

Tablo 4.6.'da araştırmacı tarafından gözlem süresince, süresi kaydedilen hemşirelik aktiviteleri ve sürelerle ilişkin veriler gösterilmiştir. Toplam 4994 hemşirelik aktivitesi tek tek gözlenerek süresi kaydedilmiştir.

CPR (47dk 01sn), tomografi/MR'a hasta transferi (24dk 58sn), hastanın başka bir servise transferi (22dk 30sn), girişimsel işlemlere hazırlık ve katılım (16dk 21sn), hasta ilaçlarının eczaneden teslim alınması (15dk 15sn), hastanın hijyenik

bakımı (14dk 56sn), postmortem bakım (14dk 21sn), hasta kabulü ve monitorizasyonu (14 dk 06sn), hastanın ayağa kaldırılması (13dk 06sn) ve CBAP (10dk 57sn) aktiviteleri gerçekleştirilme süresi en uzun olan 10 hemşirelik aktivitesi olarak kaydedilmiştir.

Postüral drenaj (01dk 35sn), intramüsküler ilaç uygulama (01dk 35sn), aldığı çıkardığı sıvının izlenmesi (01dk 32sn), oral yolla ilaç uygulama (01dk 32sn), inhalasyon yoluyla ilaç uygulama (01dk 25sn), subkütan ilaç uygulama (01dk 22sn), glukometre ile kan şekeri ölçülmesi (01dk, 20sn), idrar torbasının değiştirilmesi (01dk 15sn), göze ilaç uygulama (01dk 03sn) ve yaşam bulgularının değerlendirilmesi (00dk 45sn) aktiviteleri ise gerçekleştirilme süresi en az olan 10 hemşirelik aktivitesi olarak kaydedilmiştir.

Tablo 4.7. Sıklık ve Süre Kapsamında Hesaplanan Hemşirelik İş Yükü*

AKTİVİTELER	Gözlem Sıklığı	Ortalama Süre (sa:dk:sn)	İş Yükü (sa:dk:sn)
Hastanın hijyenik bakımı	624	00:15:29	161:00:38
İntravenöz yolla ilaç uygulama	3467	00:02:39	153:07:33
Yaşam bulgularının değerlendirilmesi	7621	00:00:45	95:15:45
İntravenöz sıvı tedavisi	1027	00:02:38	45:04:26
Hastanın başka bir servise transferi	99	00:23:16	38:22:47
Vardiya teslimi	874	00:02:19	33:44:46
Pansuman yapma	196	00:09:54	32:19:06
Kan örneği alınması	531	00:03:24	30:05:24
Hastanın değerlendirilmesi ve hemşire gözlem formlarının yenilenmesi	363	00:04:39	28:07:57
Pozisyon verilmesi	571	00:02:56	27:54:56
Aldığı çıkardığı sıvının izlenmesi	1044	00:01:35	27:33:00
Hava yolu aspirasyonu	610	00:02:41	27:16:50
Hasta kabulü ve monitorizasyonu	86	00:15:08	21:42:00
Hasta ilaçlarının istenmesi	402	00:02:56	19:42:17
Hasta ilaçlarının eczaneden teslim alınması	70	00:16:17	19:00:25
Glukometre ile kan şekeri ölçülmesi	763	00:01:23	17:35:29
Hekim ile vizit gezme	389	00:02:40	17:16:26
Hasta ilaçlarının yerleştirilmesi	94	00:10:53	17:03:02
Ağızdan beslenmeye yardım	173	00:05:34	16:03:14
Enteral besleme	259	00:03:14	13:58:36
Tomografi/MR hasta götürme	29	00:26:33	12:49:46
Basınç yaralarının bakımı	81	00:09:13	12:27:09
Hasta ilaç saatlerinin sisteme işlenmesi	443	00:01:41	12:23:15
Hasta yakını ziyaret kabulü	40	00:15:01	10:00:40
Girişimsel işlemlere hazırlık ve katılım	36	00:15:22	9:12:55
Kan ve kan ürünlerinin verilmesi	95	00:05:22	8:29:08
CPR (kardiyopulmoner resüsitasyon)	12	00:41:57	8:23:21
Hastanın ayağa kaldırılması	32	00:14:50	7:54:47
Enteral tüp yoluyla ilaç uygulama	121	00:03:27	6:56:49
Deri altına (subkütan) ilaç uygulama	280	00:01:23	6:27:20
Girişimsel olmayan işlemlere katılım	41	00:08:51	6:02:38
Oral yolla ilaç uygulama	215	00:01:36	5:42:57
Kan Gazı okutma-ACT değeri Okutma	127	00:02:41	5:39:45
İnhalasyon yoluyla ilaç uygulama	181	00:01:28	4:26:14
Ağız bakımı	94	00:02:15	3:31:54
Göze ilaç uygulama	157	00:01:13	3:12:09
Postmortem bakım	11	00:17:28	3:12:06
Göğüs tüpü olan hastanın bakımı	79	00:02:17	2:59:46

Tablo 4.7. Sıklık ve Süre Kapsamında Hesaplanan Hemşirelik İş Yükü (devam)*

AKTİVİTELER	Gözlem Sıklığı	Ortalama Süre (sa:dk:sn)	İş Yükü (sa:dk:sn)
Göz, kulak, burun bakımı	88	00:02:01	2:56:49
Ünite içi hasta transferi	20	00:08:15	2:44:53
Perine bakımı	20	00:07:36	2:32:01
IPC (Pnömatik Kompresyon Cihazı) uygulama	28	00:04:29	2:05:41
Kan, idrar, katater, trakeal aspirat kültür örneklerinin alınması	15	00:07:49	1:57:12
Periferik intravenöz katater takılması	23	00:04:47	1:49:58
Hasta Monitörizasyonu	17	00:05:24	1:31:47
Periferik intravenöz kateterlerin çıkarılması	31	00:02:54	1:30:06
EKG (elektrokardiyografi) Çekilmesi	16	00:05:34	1:29:01
Kas içine (Intramuskuler) ilaç uygulama	48	00:01:38	1:18:42
Deriye ilaç uygulama	27	00:02:38	1:11:06
CBAP (Non-invaziv mekanik ventilasyon)	8	00:08:41	1:09:31
Derin nefes alma ve öksürme egzersizleri	27	00:02:09	0:58:03
Yaradan kültür için örnek alınması	24	00:02:21	0:56:30
Stoma bakımı (kolostomi, ileostomi vb.)	17	00:03:18	0:56:06
Buruna ilaç uygulama	2	00:25:31	0:51:02
Üriner kateter takılması	9	00:05:29	0:49:21
Nazogastrik Sondanın Takılması	7	00:05:20	0:37:18
Sıcak-soğuk uygulamalar	13	00:02:37	0:33:56
Periferik intravenöz Kateter Bakımı	8	00:03:52	0:30:52
Ekstremitte Arterleri Nabız Değerlendirme	8	00:03:51	0:30:49
Taburculuk İşlemleri	3	00:09:13	0:27:40
Postüral Drenaj	13	00:02:05	0:27:11
Mesane irigasyonu	7	00:03:14	0:22:40
Lavman uygulama	10	00:02:00	0:20:00
İdrar örneği alınması	10	00:01:58	0:19:40
Buhar tedavisi	11	00:01:44	0:19:07
Santral venöz basıncın (SVB) izlenmesi	4	00:02:36	0:10:24
İdrar torbasının değiştirilmesi	6	00:01:27	0:08:44
Oksijen tedavisi (maske, nazal kanül)	3	00:02:21	0:07:03
Kapalı drenaj sisteminin izlenmesi	2	00:02:12	0:04:23
Üriner kateter çıkarılması	2	00:02:00	0:04:00
Bilinç durumunun değerlendirilmesi	4	00:00:51	0:03:24
Ağrı değerlendirilmesi	1	00:01:04	0:01:04

*Hesaplama 56 gündüz 56 gece vardiyası üzerinden yapılmıştır.

Araştırma sonucunda gerçekleştirildiği saptanan hemşirelik aktivitelerinin toplam sıklığı ve ortalama süresi **Ek-11**'de gösterilmiştir. Bu kapsamında toplam 56 gündüz, 56 gece vardiyasına tekabül eden 1344 saatlik (448 saat gündüz, 896 saat gece vardiyası) iş yükü hesaplaması yapılmış ve buna göre her bir aktivite için harcanan toplam süre (saat) Tablo 4.7.'de gösterilmiştir.

Hastanın hijyenik bakımı (161:00:38 saat), intravenöz yolla ilaç uygulama (153:07:33 saat), yaşam bulgularının değerlendirilmesi (95:15:45 saat), intravenöz sıvı tedavisi (45:04:26 saat), hastanın başka bir servise transferi (38:22:47 saat), vardiya teslimi (33:44:46 saat), pansuman yapma (32:19:06 saat), kan örneği alınması (30:05:24 saat), hastanın değerlendirilmesi ve hemşire gözlem formlarının yenilenmesi (28:07:57 saat) ve pozisyon verilmesi (27:54:56 saat) aktiviteleri hemşirelerin en fazla zaman harcadıkları 10 aktivite olarak tespit edilmiştir.

Lavman uygulama (0:20:00 saat), idrar örneği alınması (0:19:40 saat), buhar tedavisi (0:19:07 saat), santral venöz basıncın izlenmesi (0:10:24 saat), idrar torbasının değiştirilmesi (0:08:44 saat), oksijen tedavisini başlatma (0:07:03 saat), kapalı drenaj sisteminin izlenmesi (0:04:23 saat), üriner kateter çıkarılması (0:04:00 saat), bilinç durumunun değerlendirilmesi (0:03:24 saat) ve ağrı değerlendirilmesi (0:01:04 saat) aktiviteleri ise hemşirelerin en az zaman harcadıkları 10 aktivite olarak tespit edilmiştir.

Tablo 4.8. Yoğun Bakım Ünitelerinde Yatan Hastaların Özellikleri (N=159)

Özellikler	n	%
Yaş Grubu		
18-24	8	5,00
25-34	14	8,80
35-44	14	8,80
45-54	18	11,30
55-64	26	16,40
65-74	32	20,10
≥75	47	29,60
Yaş ($\bar{x}\pm s$)	60,80±19,86	
Cinsiyet		
Erkek	94	59,10
Kadın	65	40,90
Yoğun Bakım Ünitesi		
Cerrahi YBÜ	90	56,60
KVC YBÜ	42	26,40
Genel YBÜ	27	17,00
Tıbbi Tanısı		
Kalp damar sistemi ve cerrahi hastalıkları	38	23,90
Trafik kazası ve travmalar	29	18,20
Sindirim sistemi hastalıkları ve cerrahisi	21	13,20
Beyin kanamaları ve sinir sistemi hastalıkları	16	10,10
Kronik hastalıklar ve organ yetmezlikleri	16	10,10
Femur kırıkları	15	9,40
Solunum sistemi hastalıkları ve cerrahisi	10	6,30
Genito-Üriner sistem hastalıkları ve cerrahisi	7	4,40
Diğer	7	4,40
Yatış Özelliği		
Opere değil	90	56,60
Elektif postoperatif	41	25,80
Acil postoperatif	28	17,60
YBÜ Ayrılma Şekli		
Kliniğe transfer	135	84,90
Exitus	18	11,30
Halen yatıyor	6	3,80
APACHE-II Toplam Skor Ortalaması ($\bar{x}\pm s$)		
GYBÜ	22,19±5,33	
CYBÜ	13,38±6,17	
KVC-YBÜ	11,57±5,29	
YBÜ Yatış Süresi*		
GYBÜ	2,00(1,00-4,00)	
CYBÜ	6,00(2,00-28,00)	
KVC-YBÜ	2,00(1,00-4,00)	
	1,00(1,00-2,00)	

*ortanca (25.yüzdilik-75.yüzdilik)

YBÜ'lerde yatan hastaların özellikleri Tablo 4.8'de gösterilmiştir. Buna göre hastaların yaklaşık yarısı 65 yaş ve üzeri yaş grubunda, %59,10 erkek ve %56,60'i herhangi bir operasyon geçirmemiştir. Hastaların büyük bir çoğunluğu da (%84,90) başka bir servise transfer edilmiştir.

Yatan hastaların yarısından fazlasını (%55,3) kalp damar sistemi ve cerrahi hastalıkları, trafik kazası ve travmalar ve sindirim sistemi hastalıkları ve cerrahisi tanısı ile yatan hastalar oluşturmaktadır.

GYBÜ'de APACHE-II skor ortalaması (22,19±5,33) ve yatış süresi ortancasının (6 gün) diğer ünitelere göre yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4.9. Yoğun Bakım Ünitelerine Göre NAS Skorları

Ünite	Hesaplamaya Katılan NAS skoru	NAS Skoru (1.çeyreklik 3.çeyreklik)	Min-max
GYBÜ	275	52,20(46,10-53,70)	27,70-72,20
CYBÜ	326	43,30(37,70-47,90)	22,70-61,90
KVCYBÜ	66	30,20(26,00-37,20)	19,80-72,40
TÜMÜ	667	45,50(39,50-52,20)	19,80-72,40

159 hastaya ait toplam 667 NAS skoru hastaların buldukları yoğun bakım ünitesine göre analiz edilmiş ve YBÜ'lere göre dağılımı Tablo 4.9 gösterilmiştir. Yapılan analizler sonucunda GYBÜ'de NAS skorunun en yüksek, KVCYBÜ'de ise en düşük olduğu hesaplanmıştır.

Tablo 4.10. Hastaların Özelliklerine Göre NAS Skorunun Değerlendirmesi (N=159)

Özellikler	Ortalama±standart sapma	İstatistiksel Değerlendirme
Cinsiyet		
Kadın	46,36±8,20	p=0,001
Erkek	44,12±9,74	t=3,107
Yatış Özelliği		
Opere değil	46,14±9,19 ^{a,b}	p<0,001
Acil postoperatif	43,74±8,72 ^a	F=11,524
Elektif postoperatif	41,63±8,82 ^b	
YBÜ Ayrılma Şekli		
Halen yatıyor	51,34±5,25 ^a	p<0,001
Exitus	49,39±8,34 ^b	F=96,314
Kliniğe transfer	41,66±8,87 ^{a,b}	
Yaş Grubu*		
18-24	42,70(32,83-44,60) ^{a,b,c}	
25-34	47,90(41,78-52,20) ^{d,e,b,f}	
35-44	31,60(25,20-43,30) ^{g,d,h}	p<0,001
45-54	43,90(30,13-44,50) ^{i,e,i}	KW=111,533
55-64	51,80(45,15-54,30) ^{h,i,c,j}	
65-74	50,20(38,90-53,70) ^{g,i,a,k}	
≥75	42,60(37,03-47,90) ^{k,f,j}	
Yattığı Ünite*		
GYBÜ	52,20(46,10-53,70) ^{a,b}	p<0,001
CYBÜ	43,30(37,70-47,90) ^{a,c}	KW=172,547
KVCYBÜ	30,20(26,00-37,20) ^{c,b}	
Tıbbi Tanısı*		
Kronik hastalıklar ve organ yetmezlikleri	52,20(48,10-3,80) ^{a,b,c,d,e,f}	
Beyin kanamaları ve sinir sistemi hastalıkları	52,20(43,30-3,00) ^{g,h,i,j,k}	
Trafik kazası ve travmalar	45,20(38,00-49,60) ^{k,f}	
Genito-Üriner sistem hastalıkları ve cerrahisi	44,50(41,90-44,50) ^{i,d}	p<0,001
Kalp damar sistemi ve cerrahi hastalıkları	42,30(30,00-48,10) ^{i,c}	KW=120,823
Sindirim sistemi hastalıkları ve cerrahisi	41,45(37,70-45,45)	
Femur kırıkları	40,90(37,28-43,30) ^{g,a}	
Solunum sistemi hastalıkları ve cerrahisi	37,60(30,10-53,70) ^{j,e}	
Diğer**	42,40(38,80-45,55) ^{h,b}	
APACHE-II Toplam Skor	r=0,561	p<0,001
YBÜ Yatış Süresi	r=0,492	p<0,001

*ortanca (1.çeyreklik-3.çeyreklik) ile ifade edilmiştir; gruplar arası farklılıklar aynı harf ile gösterilmiştir. KW: Kruskal Wallis t: t testi F:Tek yönlü varyans analizi (ANOVA)

**4 Amputasyon, 1 Gonatroz, 1 Tümör kitle ve 1 Spondiloz ateş

Tablo 4.10.'da hastaların özelliklerine göre hastalardan alınan birden fazla NAS skorlarının değerlendirilmesi gösterilmiştir. Buna göre NAS skorlarında demografik bilgilere göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

Kadınların NAS skorları ortalamasının erkeklere göre daha büyük olduğu ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p=0,001$). Herhangi bir operasyon geçirmeyen hastaların NAS skorları ortalaması, hem acil hem de planlı olarak operasyon geçiren hastalara göre daha yüksek olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,001$). Ayrıca YBÜ'den ayrılma şekli başka kliniğe transfer olanların NAS skorları ortalamasının diğer ayrılma şekillerinin ortalamasından daha düşük olduğu ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($p<0,001$).

Yaş grubu 35-44 olanların NAS değerleri ortancası en düşük skora sahip olup 55-64 ve 65-74 olanların ortancasından istatistiksel olarak farklıdır. Yaş grubu 55-64 olanların NAS değerleri ortancası ise en yüksek skora sahip olup 18-24, 35-44, 45-54 ve 75 yaş ve üzeri olanların ortancasından istatistiksel olarak farklıdır ($p<0,001$).

GYBÜ'de yatanların NAS skorları ortancası CYBÜ ve KVCYBÜ de yatanların ortancasından, CYBÜ'de yatanların NAS skorları ortancası KVCYBÜ'de yatanların ortancasından yüksek bulunmuştur ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,001$).

Tıbbi tanısı kronik hastalıklar ve organ yetmezliği ile beyin kanamaları ve sinir sistemi hastalıkları olanların NAS skorları ortancası femur kırıkları, kalp damar sistemi ve cerrahi hastalıkları, genito-üriner sistem hastalıkları ve cerrahisi, solunum sistemi hastalıkları ve cerrahisi, trafik kazası ve travmalar ve diğer tanıların NAS skorlarına göre yüksektir ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,001$).

NAS değerleri ile APACHE-II ($r=0,561$, $p<0,001$) ve YBÜ yatış süreleri ($r=0,492$, $p<0,001$) arasından pozitif doğrusal orta düzey bir ilişki bulunmaktadır.

Tablo 4.11. Yoğun Bakım Ünitelerinde Yatan Hastaların Tanımlayıcı Özelliklerine Göre APACHE-II Skorlarının Karşılaştırılması (N=159)

Özellikler	Ortanca (1.çeyreklik-3.çeyreklik)	İstatistiksel Değerlendirme
Yaş Grubu*		
18-24	7,00(5,00-11,50) ^{a,b,c}	p<0,001 KW=27,927
25-34	16,50(9,00-21,00)	
35-44	7,00(5,00-11,00) ^{d,e,f}	
45-54	11,50(7,00-17,25)	
55-64	17,00(10,00-21,75) ^{c,f}	
65-74	13,50(10,00-19,25) ^{a,d}	
≥75	14,00(11,00-19,00) ^{b,e}	
Cinsiyet		
Kadın	14,00(10,00-19,50)	p=0,068
Erkek	12,00(9,00-17,00)	U=2534,500
Yattığı Ünite*		
GYBÜ	20,00(18,00-27,00) ^{a,b}	p<0,001 KW=43,527
CYBÜ	12,00(9,00-17,00) ^a	
KVCYBÜ	10,50(8,00-14,00) ^b	
Tıbbi Tanısı*		
Kronik hastalıklar ve organ yetmezlikleri	21,00(18,25-24,75) ^{a,b,c,d}	p<0,001 KW=35,510
Genito-Üriner sistem hastalıkları ve cerrahisi	17,00(14,00-22,00)	
Solunum sistemi hastalıkları ve cerrahisi	17,00(11,50-21,75)	
Beyin kanamaları ve sinir sistemi hastalıkları	16,00(10,50-20,00)	
Sindirim sistemi hastalıkları ve cerrahisi	12,00(7,50-18,00) ^a	
Femur kırıkları	11,00(10,00-12,00) ^b	
Kalp damar sistemi ve cerrahi hastalıkları	11,50(8,00-14,25) ^c	
Trafik kazası ve travmalar	10,00(7,50-18,00) ^d	
Diğer	13,00(9,00-16,00)	
Yatış Özelliği*		
Opere değil	15,00(10,00-20,00) ^a	p=0,003 KW=11,357
Acil postoperatif	13,50(7,25-17,75)	
Elektif postoperatif	11,00(9,50-13,50) ^a	
YBÜ Yatış Süresi	$r_s=0,449$	p<0,001
YBÜ Ayrılma Şekli		
Exitus	21,94±6,22	p<0,001 F=19,787
Halen yatıyor	20,67±3,62	
Kliniğe transfer	13,11±6,19	

* Gruplardaki farklılıklar aynı harf ile ifade edilmiştir. KW: Kruskal Wallis U: Mann Whitney U F: Tek yönlü varyans analizi

YBÜ'lerde yatan hastaların tanımlayıcı özelliklerine göre APACHE-II skorlarının karşılaştırılması Tablo 4.11'da gösterilmiştir. Bu tabloya göre 24 yaş ve altı ile 55-64 yaş, 65-74 yaş ve 75 yaş ve üzeri arasında, 35-44 yaş ile 55-64 yaş, 65-74 yaş ve 75 yaş ve üzeri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmuştur (**p<0,001**).

Hastaların yattığı yoğun bakım ünitesi bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır (**p<0,001**). GYBÜ, KVCYBÜ ve CYBÜ APACHE-II skor ortancaları birbirinden farklı olup GYBÜ'de yatan hastaların APACHE-II skor ortancası en yüksek bulunmuştur.

Tıbbi tanıları bakımından APACHE-II skor ortancalarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (**p<0,001**). Tıbbi tanısı kronik hastalık-organ yetmezliği olan hastaların APACHE-II skor ortancası diğerlerine göre daha yüksektir.

YBÜ'den ayrılma şekline göre exitus olanların ve halen yatıyor olanların APACHE-II skor ortalaması kliniğe transfer olanlarınkinden daha yüksek bulunmuş ve bu istatistiksel olarak anlamlıdır (**p<0,001**).

YBÜ yatış süresi ile APACHE-II skoru arasında doğrusal, orta düzey, pozitif bir ilişki bulunmuştur (**r=0,449, p<0,001**). APACHE-II artıkça/azaldıkça YBÜ yatış süresi artmaktadır/azalmaktadır.

5. TARTIŞMA

Hemşirelik iş yükü algısı ve iş yükünün incelenmesi amacıyla yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin aktivitelerinin gözlenmesi ve yatan hastaların özelliklerinin saptanması suretiyle gerçekleştirilen bu araştırmadan elde edilen veriler, “Hemşirelerin Tanımlayıcı Özellikleri ve İş Yükü Algıları”; “Hemşirelik Aktiviteleri ve İş Yükü” ve “Yoğun Bakımda Yatan Hastaların Özellikleri ve Hemşirelik Aktivite Skorları” olmak üzere üç alt başlık altında tartışılmıştır.

5.1. Hemşirelerin Tanımlayıcı Özellikleri ve İş Yükü Algıları

Araştırma katılan 39 hemşirenin yaş ortalaması $34,03 \pm 6,41$, yaklaşık dörtte üçü kadın, yarısından fazlası lisans-lisansüstü mezunu, büyük bir bölümü evlidir. Hemşirelerin tamamı en az bir defa da olsa nöbet tutmakta olup, yarısından biraz fazlası gündüz vardiyasında iş yükünün daha fazla olduğunu ifade etmektedir. Hemşire olarak çalışma süresi ortancası ile YBÜ’lerde çalışma süresi ortancası karşılaştırıldığında, çalışma sürelerinin yarısını YBÜ’lerinde geçirdikleri tespit edilmiştir. Ayrıca bazı hemşirelerin aylık çalışma saatlerine ek olarak 48 saat de fazla mesai yaptıkları tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 4.1).

Bulgularımız, YBÜ’lerde mesleki deneyimi olan, ancak görece genç yaş grubundaki hemşirelerin görevlendirildiğini göstermektedir. Cerit ve Aykal (80)’in çalışmasında hemşirelerin yaklaşık yarısının üç yıl ve daha az süredir yoğun bakımda çalıştığı, Üzen ve Doğu (81)’nin çalışmasında hemşirelerin %72’sinin 20-30 yaş aralığında ve %76’sının YBÜ’de 0-5 yıl çalışmış olduğu, Uçar ve Aygün (82)’in çalışmasında %68,5’inin 19-30 yaş aralığında ve %74’ünün YBÜ’de 1-3 yıl çalıştığı tespit edilmiştir. YBÜ’lerde, mesleki yorgunluk ve tükenmişlik duygularının yaşanmaya başlandığı ileri yaş yerine, daha genç hemşirelerin görevlendirilmesi ve ortalama çalışma süresinin görece az olması istendik bir durumdur. Nitekim yapılan araştırmalar YBÜ’lerde çalışma süresi arttıkça çalışanların genel sağlık durumlarının bozulduğunu, yaşam kalitesinin düştüğünü (83) ve tükenmişlik düzeyinin arttığını (80) göstermektedir. Ayrıca fazla mesainin de hemşireleri psikolojik ve fizyolojik olarak olumsuz etkilediği belirtilmektedir (12). Buna karşın, çalışmamızda bir ayda 80 saate kadar fazla mesai yapan hemşirelerin bulunduğu tespit edilmiştir (Bkz.

Tablo 4.1). Bu olumsuz etkilere rağmen araştırmamızda fazla mesai süresinin yüksek çıkması bu konunun derinlemesine incelenmesi gerektiğini düşündürmektedir. Yeşiltaş ve Gül'ün (84) çalışmasında ücret, hastanede çalışan tüm hemşirelerin çalışmak istedikleri birimle ilgili tercihi etkileyen nedenler arasında beşinci sırada iken, YBÜ'lerde çalışan hemşirelerin tercih nedeni olarak ilk sırada tespit edilmiştir. Öte yandan, yoğun bakım ünitelerinin özelleşmiş mesleki bilgi, beceri ve teknoloji kullanımı ve birebir hasta bakımını gerektirmesi nedeniyle mesleki açıdan doyumu, deneyim ve yetkinliği geliştiren ortamlar olmasının da hemşireler tarafından fazla mesaiye rağmen tercih edilmesinde ya da çalışmaya devam edilmesinde teşvik edici rolü olabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle fazla mesaiyi ve YBÜ'lerde uzun süre çalışma isteğini ortaya çıkaran kurumsal, sistemsal ve bireysel faktörlerin anlaşılması ve ücret politikasının bu sürece olan katkısının araştırılması gerektiği düşünülmektedir.

Çalışmamızda hemşirelerin yaklaşık üçte ikisinin lisans-lisansüstü eğitim düzeyine sahip olduğu tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 4.1). YBÜ'lerde hemşire insan gücü ile ilgili Uluslararası Standartlarda, doğrudan hasta bakımına katılan hemşirelerin en az lisans derecesine sahip olması gerektiği belirtilmekte ve eğitim düzeyinin hasta güvenliği açısından önemi vurgulanmaktadır (48, 55). Ancak hem çalışmamızda hem de literatürde ülkemizde YBÜ'lerde lisans düzeyinin altında eğitim seviyesine sahip olan hemşirelerin de çalıştığı görülmektedir (82, 85). Her ne kadar 2 Mayıs 2007 yılında resmi gazetede yayımlanan Hemşirelik Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun ile hemşirelik, lisans düzeyine yükseltilmiş olsa da aynı kanun ve devamında yayımlanan yönetmelikler ile Sağlık Meslek Lisesi mezunlarının da hemşire olarak atanmasına devam edilmiştir. YBÜ'lerde farklı eğitim düzeyine sahip hemşirelerin istihdamının hastane genelinde farklı eğitim düzeyine sahip hemşirelerin varlığından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çalışmamızda hemşirelerin çoğu (%61,5) iş yükünün gündüz vardiyasında daha fazla olduğunu belirtmiştir. Çalışmamızın aksine Bozkurt, Türkmen ve Zengin (86) gece vardiyasında iş yükünün daha fazla olduğunu bildirmektedir. Hasta bakımının daha çok gece vardiyalarında ve hafta sonlarında yapılması (24) gece vardiyasında iş yükünün yüksek çıkma nedeni olabileceğini düşündürmektedir. Buna

karşın Göçmen Avcı ve ark (49) yoğun bakımlarda hemşirenin doğrudan hasta bakımı uygulamalarına ayırdığı zamanın gündüz vardiyasında %37, gece vardiyasında ise %34'lük bir orana sahip olduğunu saptamıştır. Araştırma yaptığımız kurumda planlanmış ameliyatlar, hekim vizitleri, konsültasyonlar ve bu konsültasyonlara bağlı yapılan tetkikler, yeni hasta yatışları ve hasta transferleri gibi hasta işlemleri ağırlıklı olarak gündüz vardiyasında gerçekleşmektedir. Tüm bu işlemlere hemşireler aktif olarak katılmaktadır. Sayılan bu işlemlere bağlı olarak gündüz vardiyasında çalışmanın hemşirelerin iş yükünü arttırmada etkili olabileceği düşünülmektedir.

Araştırmamıza katılan hemşirelerin tamamı ayda en az bir defa da olsa nöbet tuttuğunu belirtmiştir. Vardiyalı ve nöbetli çalışmanın, hemşireler üzerinde olumsuz etkilerini içeren birçok çalışma olsa da (87-89) gündüz mesaisine göre daha az fiziksel iş yükü, aktiviteleri gerçekleştirirken bireysel inisiyatif ve özerklik kullanma olanağı, gündüz ev, aile ve çocuklara zaman ayırabilme gibi avantajlara sahiptir (90). Bu nedenle hemşirelerin çalışma şekli olarak vardiyalı çalışmayı tercih ettiği düşünülmektedir.

Hemşireler iş yükü ölçeğinden $24,33 \pm 4,09$ puan almış (Bkz. Tablo 4.2) ve iş yükü algı düzeyleri yükseğe yakın olarak yorumlanmıştır. Yaklaşık her üç hemşireden ikisi "İş yüküm ağırdır" maddesi için "kesinlikle katılıyorum" seçeneğini işaretlemiş ve iş yükünü ağır olarak nitelemiştir (Bkz. Tablo 4.3). Erkek hemşirelerin iş yükünü kadın hemşirelere göre daha yüksek algıladığı, YBÜ'de çalışma süresi arttıkça iş yükü puanının da arttığı tespit edilmiştir. Hemşirelerin yaşları, eğitim düzeyleri, medeni durumları, çalıştığı ünite, vardiya çalışma şekli, vardiyalara göre fazla iş yükü puan ortancaları, mesleki çalışma süresi ve aylık fazla çalışma süresi ile iş yükü puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Kiekkas, Pouloupoulou (6)'nın yaptıkları çalışmada hemşirelerin zamanlarının yalnızca üçte birini doğrudan bakım için, geri kalan zamanlarını ise hastanın değerlendirmesi, hasta ile iletişim, hasta dışında kalanlar ile iletişim, hemşirelik ile ilgili yazı işleri, dökümantasyon işleri, hemşirelik dışı işler ve kişisel işlerinde kullandıklarını tespit edilmiştir. Cho, Lee (16) hemşirelerin %82'sinin son vardiyalarında hasta için gerekli gördükleri bazı uygulamaları zaman olmadığı için gerçekleştiremediklerini

rapor etmişlerdir. Fransa’da bir yanık merkezinde yapılan çalışmada idari görevlerin, iş yükünün %30’undan fazlasını kapladığı tespit edilmiştir (23). Ülkemizde yapılan bir çalışmada da hemşirelerin 12 saatlik bir vardiyada, ünite ile ilgili dolaylı işler için yaklaşık 1 saat, hasta ile ilgili dolaylı bakım uygulamaları için ise hasta başına bir saatten fazla zaman harcadığı bulunmuştur (30). Ülkemizde hemşirelerin görev, yetki ve sorumlulukları incelendiğinde; hemşirelerin hemşirelik bakımının yanında tıbbi tanı ve tedavi planının uygulamasına katılma sorumluluklarının olduğu görülmektedir. Hastadan topladığı verileri ve hastanın genel durumundaki değişiklikleri değerlendirmek, kaydetmek, hasta vizitine katılmak, hastanın tedavi ve bakım planının oluşturulmasına katkıda bulunmak, hekim tarafından gerçekleştirilen invaziv tanı ve tedavi girişimlerine katılmak, hastanın laboratuvar tetkikleri için kan, idrar, sıvı ve doku örneklerini toplamak; laboratuvara göndermek, değerlendirmek, tıbbi malzeme ve cihazları kullanıma hazır bulundurmak, konsültasyonun yapılmasını takip etmek; katılmak ve temel ve ileri yaşam desteği uygulamalarına katılmak, hemşirelerin sorumlulukları arasında sıralanmıştır (51). Blay ve Duffield (91) yaptıkları çalışmada sorumlulukların açık olmaması, otoritelerin eksikliği ve gereksiz görevlerin yapılması, ünite kapasitesi ile hasta sayısı arasındaki uyumsuzluk, öğrencilere ve yeni istihdam edilen personele yardım etme gibi faktörlerin hemşirelik iş yükünü arttırdığını tespit etmiştir. Ayrıca, çalışmamızda YBÜ’de çalışma süresi arttıkça iş yükü algı düzeylerinin de arttığı tespit edilmiştir. Bu bulgu hemşirelerin yasal olarak haftalık 40 saat olan mesai süresini aştıklarına dair beyanlarıyla da tutarlı olup, iş yükü algısının başlıca nedenlerinden biri olarak yorumlanmaktadır.

5.2. Hemşirelik Aktiviteleri ve İş Yükü

Araştırma süresince toplam 21862 hemşirelik aktivitesi gerçekleştirilmiş (Bkz. Tablo 4.5), 4994 hemşirelik aktivitesinin süresi gözlenerek kaydedilmiştir Bkz. Tablo 4.6). Tüm yoğun bakım ünitelerinde hastanın hijyenik bakımı, intravenöz yolla ilaç uygulama, yaşam bulgularının değerlendirilmesi, intravenöz sıvı tedavisi, hastanın başka bir servise transferi, vardiya teslimi, pansuman yapma, kan örneği alınması, hastanın değerlendirilmesi ve hemşire gözlem formlarının yenilenmesi ve pozisyon verilmesi aktivitelerinin hemşirelerin zamanını en çok alan on aktivite

olduğu tespit edilmiştir. Hastanın hijyenik bakımı, intravenöz yolla ilaç uygulama, yaşam bulgularının değerlendirilmesi, intravenöz sıvı tedavisi, vardiya teslimi, pansuman yapma, kan örneği alınması, hemşire gözlem formlarının yenilenmesi ve pozisyon verilmesi aktivitelerinin hemşirelerin en çok zamanını alan aktiviteler olduğu belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.7). Bulgularımız ilaç uygulamalarıyla ilgili aktivitelerin oldukça uzun zaman aldığını göstermektedir. İlaç uygulamaları hemşirelerin tedavi edici rol ve sorumlulukları arasında olduğu için bu beklenen bir bulgudur ve literatürle uyumludur (92, 93). Ancak, yukarıda sözü edilen aktiviteler arasında özellikle hastanın bir takım tetkikler için veya başka bir ünite/kliniğe transferi hemşirelik bakımıyla doğrudan ilgili değildir ve iş yükünü artırdığı düşünülmektedir.

5.3. Yoğun Bakımda Yatan Hastaların Özellikleri ve Hemşirelik Aktivite Skorları

Araştırmamızda 159 hastanın yaş ortalamasının 60,80 ve yaklaşık yarısının 65 ve üzeri yaş grubunda ve yarıdan fazlasının erkek olduğu saptanmıştır. Hastaların büyük bir çoğunluğu da başka bir servise transfer edilmiştir. Yatan hastaların yarısından biraz fazlasını kalp damar sistemi ve cerrahi hastalıkları, trafik kazası ve travmalar ve sindirim sistemi hastalıkları ve cerrahisi tanısı ile yatan hastalar oluşturmaktadır. GYBÜ’de APACHE-II skor ortalaması ve yatış süresi ortancasının diğer ünitelere göre yüksek olduğu tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 4.8). Norveç’te üç YBÜ’de yapılan çalışmada ortalama hasta yaşı 52,8 (94), Brezilya’da üçüncü düzey yoğun bakım hizmeti sunan iki YBÜ’de yapılan çalışmada Nöroloji YBÜ’ne hastaların çoğunluğu erkek, yaş ortalaması 55 (21); İspanya’da YBÜ’de yapılan çalışmada ise hastaların ortalama yaşı 61,08, erkek oranı % 70,4 (95) olarak bulunmuştur. Tüm YBÜ’leri kapsayan bir çalışmada koroner kalp hastalığı (95); Nöroloji YBÜ’de yapılan bir çalışmada serebrovasküler olay başta olmak üzere nörolojik problemler; Dahiliye YBÜ’de yapılan çalışmada ise metabolik renal, solunumsal ve infeksiyöz nedenler YBÜ’lere en sık başvuru nedenleri olarak sıralanmıştır (93). Çalışma sonuçlarımız literatür ile farklılık göstermektedir. Bunun altında yatan nedenin araştırma kapsamına alınan YBÜ’lerden kaynaklandığı düşünülmektedir. Ayrıca literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde bir çalışma

dışında (21) tüm çalışmalarda ortalama yatış süresinin en az beş gün olduğu tespit edilmiştir (17, 69, 94-96). Çalışmamızda CYBÜ ve KVCYBÜ’de yatış süreleri daha az olmasına karşın GYBÜ’de artış göstermiştir. Yapılan çalışma sonuçları GYBÜ’de tespit edilen sonuçlar ile uyumluluk göstermekte; CYBÜ ve KVCYBÜ’de tespit edilen sonuçlar ile farklılık göstermektedir. Yatış süresinin kısa olması hastaların gerçekten YBÜ gereksinimi olup olmadığı sorununu ortaya çıkarmaktadır. Kısa süreli yatışların hasta transferlerinde ve hemşirelik iş yükünde bir artışa neden olabileceği, sık hasta transferlerinin ilaç hataları, sağlık hizmeti kaynaklı enfeksiyonlar ve hasta düşme riskini artırabileceği tespit edilmiştir (91). Hastaların YBÜ’lere kabulünde bu riskler göz önünde bulundurulmalı, gerçekten gereksinimi olan hastalar YBÜ’lere kabul edilmelidir. Çalışmamızda exitus olan hastaların %66,6’sının GYBÜ’de yatan ve mekanik ventilasyon desteği alan hastalar olduğu tespit edilmiştir. Bu durum literatürde tespit edilen mekanik ventilasyon desteği ile hasta ölümü arasındaki ilişkiyi (96) desteklemektedir.

Araştırmamızda GYBÜ NAS skorunun CYBÜ ve KVCYBÜ’ye göre daha yüksek (Bkz Tablo 4.8) ve bu farkın istatistiksel olarak da anlamlı olduğu tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 4.9). Ayrıca hastaların yaşı, cinsiyeti, yatış biçimi, YBÜ’den ayrılma şekli, tıbbi tanısı, APACHE-II skoru ve yatış süresi ile NAS skoru arasında ilişki olduğu tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 4.9). Araştırmamızda hastalarımızın çoğunluğu 65 yaş ve üzerindedir. Bu hastalarda yaşlanmayla birlikte artan kronik hastalıklar ve bunlara bağlı çoklu organ yetmezliği riski yüksektir. Kronik hastalıklar, organ yetmezlikleri ve beyin kanamaları olan bireylerin yatışının yapıldığı, en uzun süreli yatışların olduğu, en yüksek APACHE-II skorları ortalaması saptanan GYBÜ’de yatan hastalar için NAS ortalamalarının da yüksek bulunmuş olması, bu hastalara daha sık ve yoğun hemşirelik bakımı verildiğini göstermektedir. Bu açıdan NAS ortalamalarının yüksek olması araştırmamızda hastalarımızın özellikleriyle ilgili diğer bulgularımız ile tutarlıdır. Ayrıca literatürdeki benzer araştırma sonuçları da yaş ile NAS ilişkisi dışında bulgularımızı destekler niteliktedir. Örneğin, Armstrong ve ark. (63) yaptığı çalışmada NAS skor ortancası 41.7 hesaplanmış, yaşın NAS skorunu etkilemediği tespit edilmiştir. Tıbbi tanıya göre NAS ortalamaları karşılaştırıldığında septik şok geçiren hastaların NAS ortalaması sepsis geçirmeyenler, sepsisi olanlar ve ciddi sepsisi olanlara göre daha

yüksek bulunmuş (97); aşırı prematürite ve/veya kronik hastalığı olan ve/veya temas izolasyonu olan hastaların NAS ortalaması, cerrahi ve klinik bakım gerektiren kritik hastalar ve orta düzeyde bakım gereksinimi olan hastalara göre daha yüksek çıkmıştır (98).

YBÜ'den ayrılma şekline göre exitus olanların ve yatışı devam eden hastaların NAS ortalaması kliniğe transfer olanlarınkinden daha yüksek bulunmuştur. APACHE-II skoru ve yatış süresi artıkça NAS ortalamasının da arttığı, APACHE-II skoru ile NAS ortalaması arasında doğrusal, orta düzey ve pozitif bir ilişki olduğu bulunmuştur. Yapılan çalışmalarda hastalığın ağırlığı ile hemşirenin iş yükü arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu (99), yüksek NAS skorlarının ölüm ile ilişkili olduğu (100) tespit edilmiştir. Lucchini ve ark. (22)'nin çalışmasında hastanede kalış süresi yüksek olan hastalarda NAS ortalaması yüksek bulmuş, aksine Armstrong ve ark. (63)'nin çalışmasında yatış süresinin NAS skorunu etkilemediği belirtilmiştir. Ortalama yatış süresi açısından incelendiğinde aynı hastalık grubunda YBÜ'de yaşamını yitirenler ile sağ kalanlar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (101). Hastanın bakım gereksiniminin, aldığı tıbbi tanıya bağlı olarak artabileceği, bu nedenle NAS ortalamasının yükselebileceği; yatış durumunun hastalığın ciddiyetine bağlı olarak değişkenlik gösterebileceği, yatış süresi ile NAS skoru arasındaki doğrusal ilişkinin de buradan kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Ayrıca GYBÜ'de yatma, kadın olma, herhangi bir operasyon geçirmeme, başka kliniğe transfer olma, kronik hastalığa veya organ yetmezliğine sahip olma ve beyin kanaması ya da sinir sistemi hastalığına sahip olma hemşirelik iş yükünü arttırıcı bulgular olarak değerlendirilmektedir.

YBÜ'lerde yatan hastaların tanımlayıcı özelliklerine göre APACHE-II puan ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 4.11.'de değerlendirilmiştir. Bu kapsamda APACHE-II puanının hastanın yaşı, yattığı ünite, yatış özelliği, tıbbi tanısı, yatış süresi ve YBÜ'den ayrılma şekline göre anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Araştırma sonuçlarımıza göre yaş ile APACHE-II skoru arasında doğrusal, pozitif ve zayıf bir ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Kiekkas ve ark. (96) çalışmasında ortalama yaş 53,5 ve ortalama APACHE-II skoru 13,4; Kiekkas ve ark. (69)'nin çalışmasında yaş ortalaması 53,9 ve ortalama APACHE-II skoru ise 13,7;

Ergan ve ark. (93) çalışmasında yaş ortalaması 70,2 ve ortalama APACHE-II skoru 20 olarak bulunmuştur. Her ne kadar araştırmalar birbirinden bağımsız olsa da yaş ortalamaları arttıkça APACHE-II skorunun da arttığı görülmekte, bu durum çalışmamızda da ortaya çıkan yaş ile APACHE-II skoru arasındaki doğrusal ilişkiyi desteklemektedir.

Araştırmamızda hastaların APACHE-II skor ortalamasının GYBÜ’de en yüksek puana sahip olduğu bulunmuştur (Bkz. Tablo 4.11). Bu durumun yatan hastaların prognozu ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Nitekim çalışmamızda tıbbi tanısı kronik hastalık-organ yetmezliği olan hastaların APACHE-II skor ortancasının diğerlerine göre daha yüksek olduğu ve bu hastaların %75’inin GYBÜ’de yatan hastalar olduğu tespit edilmiştir. Yaşın 40’ın üzerinde olması, santral kateter varlığı ve 24 saatten fazla süren invaziv mekanik ventilasyonun YBÜ mortalitesini artırdığı tespit edilmiştir (102). Dolayısıyla GYBÜ’lerde bilinci kapalı, entübe ve nörolojik nedenlerle yatan hastaların daha fazla yatışının gerçekleştiği ve bu nedenle daha yüksek APACHE-II skoruna sahip oldukları düşünülmektedir. Ayrıca Küba’da bir Onkoloji YBÜ’de APACHE-II skoru ortalaması 12,0 (103), Kanada’da bir Obstetri YBÜ’de ortalama APACHE-II skoru 10,9 (104), Yunanistan’da dahili ve cerrahi kliniklerde YBÜ’lerde APACHE-II skoru ise 13,7 (69) ve 13,4 (96) olarak bulunmuştur. Ülkemizde Dahiliye YBÜ’de yapılan çalışmada ortalama APACHE-II skoru 19,5 (102), Nöroloji YBÜ’de 19,0 ve Dahiliye YBÜ’de 21,0 (93), Dahiliye YBÜ’de APACHE-II ortalamaları 23 (105) ve Kardiyoloji YBÜ’de 13,35 olarak saptanmıştır. Literatür incelendiğinde dahili YBÜ’lerin cerrahi YBÜ’lere göre daha yüksek APACHE-II skoruna sahip olduğu görülmekte ve bu sonuçlar çalışma sonucumuz ile uyumluluk göstermektedir.

YBÜ’den ayrılma şekline göre exitus olanların ve halen yatıyor olanların APACHE-II skor ortalaması kliniğe transfer olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuş. Literatürde yapılan çalışmalar exitus olan hastaların daha yüksek APACHE-II skoruna sahip olduğunu göstermekte (106, 107) ve araştırma bulgularımızı da desteklemektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Cerrahi Yoğun Bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin iş yükü algısı ve iş yükü analizinin incelenmesi amacıyla yapılan çalışmamızda aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

- Hemşirelerin İş Yükü Ölçeği puan ortalamaları $24,33 \pm 4,09$ olarak ortalamanın üzerinde bulunmuş, hemşirelerin çoğunluğu (%61,5) iş yükünün gündüz vardiyasında daha fazla olduğunu belirtmiştir
- Hemşireler aylık ortalama 48 saat fazla mesai yapmakta, bazı hemşirelerde bu süre 80 saate kadar çıkabilmektedir.
- Hemşireler iş yükü algı düzeyleri yükseğe yakın olarak yorumlanmıştır.
- Araştırma süresince toplam 1344 saatlik katılımlı gözlem sonucunda 21862 hemşirelik aktivitesinin gerçekleştirildiği saptanmış; 4994 hemşirelik aktivitesinin süresi gözlenerek kaydedilmiştir. Tüm Yoğun Bakım Ünitelerinde en sık gerçekleştirilen 10 hemşirelik aktivitesinin, yaşam bulgularının değerlendirilmesi, intravenöz yolla ilaç uygulama, aldığı çıkardığı sıvının izlenmesi, intravenöz sıvı tedavisi, vardiya teslimi, glukometre ile kan şekeri ölçülmesi, hastanın hijyenik bakımı, hava yolu aspirasyonu, pozisyon verilmesi ve kan örneği alınması olduğu saptanmıştır.
- Tüm yoğun bakım ünitelerinde hemşirelerin zamanını en çok alan, en uzun süreli on aktivite sırasıyla hastanın hijyenik bakımı, intravenöz yolla ilaç uygulama, yaşam bulgularının değerlendirilmesi, intravenöz sıvı tedavisi, hastanın başka bir servise transferi, vardiya teslimi, pansuman yapma, kan örneği alınması, hastanın değerlendirilmesi ve hemşire gözlem formlarının yenilenmesi ve pozisyon verilmesi olarak kaydedilmiştir
- 159 hastaya ait toplam 667 Hemşirelik Aktivite Puan ortancası 45,50 bulunmuştur.
- Hastaların APACHE II puan ortalaması ise $14,40 \pm 6,81$ olarak hesaplanmıştır.
- Genel yoğun bakım ünitesinde yatan hastalarda hemşirelik aktivite skoru ortancası (NAS) ve APACHE II skor ortalaması cerrahi ve Kardiyovasküler

cerrahi yoğun bakım ünitelerinde yatan hastaların puan ortalamalarından daha yüksek bulunmuştur.

- Hastaların yaşı, yattığı ünite, cinsiyeti, yatış biçimi, YBÜ'den ayrılma şekli, tıbbi tanısı, APACHE-II skoru ve yatış süresinin NAS skoru ile pozitif yönde ilişkili olduğu, dolayısıyla hemşire iş yükünü etkilediği tespit edilmiştir.
- Hastaların APACHE-II puanının hastanın yaşı, yattığı ünite, yatış özelliği, tıbbi tanısı, yatış süresi ve YBÜ'den ayrılma şekline göre farklılık gösterdiği bulunmuştur.

6.2. Öneriler

Cerrahi Yoğun Bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin iş yükü algısı ve iş yükü analizinin incelenmesi amacıyla yapılan çalışmamızda elde edilen sonuçlar kapsamında;

- Araştırmada genel olarak hemşirelerin iş yükü algısı ve iş yükünü dolaylı olarak gösteren hemşirelik aktivite skor ortancası yüksek bulunduğundan, iş yükünü artıran faktörlerin incelenmesi, ilgili faktörlerin göz önünde bulundurularak yoğun bakım ünitelerinde yeterli sayıda hemşire istihdamının sağlanması
- Vardiyalara göre hemşire sayısı belirlenirken, iş yükünün gündüz vardiyalarında daha fazla olduğunun göz önünde bulundurulması ve bu kapsamda hemşire sayısının gündüz vardiyasında daha fazla olacak şekilde planlanması,
- Eğitim düzeyinin hasta güvenliği açısından önemi doğrultusunda YBÜ'lerde hemşire insan gücü ile ilgili doğrudan hasta bakımına katılan hemşirelerin en az lisans derecesine sahip olması,
- YBÜ'lerde iş yüküne bağlı hemşire istihdamının planlanmasında en sık gerçekleştirilen, süresi kaydedilen, ortalama gerçekleştirilme süresi en uzun olan, ortalama gerçekleştirilme süresi en az olan ve süresi bakımından en uzun süre harcanan hemşirelik aktiviteleri göz önünde bulundurulması,
- Genel YBÜ de hem NAS skoru hem de APACHE II Skorlarının diğer ünitelere göre daha yüksek olması ve birbiriyle ilişkili olması nedeniyle GYBÜ de iş

yükünün göz önünde bulundurularak daha fazla hemşire istihdamına özen gösterilmesi,

- Hemşirelik Aktivite Skor (NAS) aracının yoğun bakım ünitelerinde hemşire iş yükünü belirlemek ve hemşire istihdamını planlamak amacıyla kullanılması,
- İş yükü ölçeğinin geniş bir örneklem üzerinde geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasının yapılarak hemşireliğe uyarlanması,
- Araştırmanın devlet hastaneleri ve özel hastanelerin yoğun bakım ünitelerini kapsayacak şekilde daha geniş örneklem üzerinde tekrarlanması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Türk Dil Kurumu. Türkçe sözlük 2017 [Available from: http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5a4fa9f9a0abc8.50495702].
2. Nakip M, Akdoğan A, Çelik A, Uzay Ş, İlkey S. Açıklamalı İşletme terimleri Sözlüğü. Mart Matbaacılık: Literatür Yayıncılık; 2006.
3. Cambridge. Cambridge Dictionary. 2019 [Available from: <https://dictionary.cambridge.org/tr/s%C3%B6zl%C3%BCk/ingilizce/workload>].
4. Duffield C, Diers D, O'Brien-Pallas L, Aisbett C, Roche M, King M, et al. Nursing staffing, nursing workload, the work environment and patient outcomes. *Appl Nurs Res.* 2011;24(4):244-55.
5. Hughes M. Nursing workload: an unquantifiable entity. *J Nurs Manage.* 1999;7:312-22.
6. Kiekkas P, Pouloupoulou M, Papahatzi A, Androutsopoulou C, Maliouki M, Prinou A. Nursing activities and use of time in the post anesthesia care unit. *J Perianesth Nurs.* 2005;20(5):311-22.
7. Morris R, MacNeela P, Scott A, Treacy P, Hyde A. Reconsidering the conceptualization of nursing workload: literature review. *J Adv Nurs.* 2007;57(5):463-71.
8. Shekelle PG. Nurse-Patient Ratios as a Patient Safety Strategy A Systematic Review. *Ann Intern Med.* 2013;158(5):404-+.
9. Griffiths P, Ball J, Drennan J, Dall'Ora C, Jones J, Maruotti A, et al. Nurse staffing and patient outcomes: Strengths and limitations of the evidence to inform policy and practice. A review and discussion paper based on evidence reviewed for the National Institute for Health and Care Excellence Safe Staffing guideline development. *Int J Nurs Stud.* 2016;63:213-25.
10. Kalisch BJ, Tschannen D, Lee KH. Do staffing levels predict missed nursing care? *Int J Qual Health C.* 2011;23(3):302-8.
11. Kalisch BJ, Xie BQ. Errors of Omission: Missed Nursing Care. *Western J Nurs Res.* 2014;36(7):875-90.
12. Liu LF, Lee S, Chia PF, Chi SC, Yin YC. Exploring the Association Between Nurse Workload and Nurse-Sensitive Patient Safety Outcome Indicators. *J Nurs Res.* 2012;20(4):300-9.
13. Hegney D, Plank, A., & Parker, V. Nursing workloads: the results of a study of Queensland nurses. *J Nurs Manage.* 2003;11:307-14.
14. Van Bogaert P, Clarke S, Willems R, Mondelaers M. Nurse practice environment, workload, burnout, job outcomes, and quality of care in psychiatric hospitals: a structural equation model approach. *J Adv Nurs.* 2013;69(7):1515-24.
15. Royal College of Nursing. Delivering for Scotland: results for nurses in Scotland of the RCN employment survey. London; 2002.
16. Cho E, Lee NJ, Kim EY, Kim S, Lee K, Park KO, et al. Nurse staffing level and overtime associated with patient safety, quality of care, and care left undone in hospitals: A cross-sectional study. *Int J Nurs Stud.* 2016;60:263-71.
17. Padilha KG, Sousa RMC, Kimura M, Miyadahira AMK, da Cruza DALM, Vattimo MD, et al. Nursing workload in intensive care units: A study using the Therapeutic Intervention Scoring System-28 (TISS-28). *Intens Crit Care Nur.* 2007;23(3):162-9.

18. Mugisha JF, Namaganda G. Using the Workload Indicator of Staffing Needs (WISN) methodology to assess work pressure among the nursing staff of Lacor Hospital. *Health Policy and Development Journal*. 2008;6(1):1-5.
19. De Jong AEE, Leeman J, Middelkoop E. Development of a nursing workload measurement instrument in burn care. *Burns*. 2009;35(7):942-8.
20. Padilha KG, de Sousa RMC, Garcia PC, Bento ST, Finardi EM, Hatarashi RHK. Nursing workload and staff allocation in an intensive care unit: A pilot study according to Nursing Activities Score (NAS). *Intens Crit Care Nur*. 2010;26(2):108-13.
21. Queijo AF, Martins RS, Andolhe R, Oliveira EM, Barbosa RL, Padilha KG. Nursing workload in neurological intensive care units: Cross-sectional study. *Intens Crit Care Nur*. 2013;29(2):112-6.
22. Lucchini A, De Felippis C, Elli S, Schifano L, Rolla F, Pegoraro F, et al. Nursing Activities Score (NAS): 5 Years of experience in the intensive care units of an Italian University hospital. *Intens Crit Care Nur*. 2014;30(3):152-8.
23. Ravat F, Percier L, Akkal R, Morris W, Fontaine M, Payre J, et al. Working time and workload of nurses: The experience of a burn center in a high income country. *Burns*. 2014;40(6):1133-40.
24. Carlesi KC, Padilha KG, Toffoletto MC, Henriquez-Roldan C, Juan MAC. Patient Safety Incidents and Nursing Workload. *Rev Lat-Am Enferm*. 2017;25.
25. Şahin S, Özgen D, İlçipğlu K, Ünsal A. Bir Hastanede Çalışan Hemşirelerin Empati ve Tükenmişlik Düzeylerinin Değerlendirilmesi. *Konuralp Tıp Dergisi*. 2018;10(3):318-25.
26. Gönültaş T, Aytaç N, Akbaba M. Çukurova Üniversitesi Balcalı Hastanesinde Çalışan Hemşirelerde İş Doyumunun Araştırılması. *Sakarya Tıp Dergisi*. 2018;8(1):30-40.
27. Çankaya S, Gürdal O, Tunç T, Orhan H. Eğitim-Araştırma Hastanelerinde Çalışanların İş Doyumu, Örgütsel Bağlılık ve Tükenmişlik Düzeyleri Arasındaki İlişkilerin Yapısal Eşitlik Modeli İle İncelenmesi: Ordu İli Örneği. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi*. 2018;25(4):436-49.
28. Yasal D, Günüşen NP. Acil Serviste Çalışan Hemşirelerin Travma Sonrası Stres Belirtilerini Etkileyen Faktörler ve Hemşirelerin Başetme Yollarının İncelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*. 2019;12(1):74-80.
29. Can R, Hisar KM. Hemşirelerin Profesyonellik Davranışları ve Tükenmişlik Düzeyleri. *Journal of Hacettepe University Faculty of Nursing*. 2019;6(1):1-9.
30. Türkmen N, Uslu A. Özel bir hastanede hemşirelerin dolaylı bakım uygulamalarının değerlendirilmesi. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*. 2011;19(2):60-7.
31. Can H, Güney S. Genel işletme. İstanbul: Arıkan Yayınları; 2007.
32. Güney S. İnsan kaynakları yönetimi. Ankara: Nobel Yayıncılık; 2015.
33. Bingöl D. İnsan kaynakları yönetimi. İstanbul: İnkılap Kitabevi; 2016.
34. Tortop N. İnsan kayanakları yönetimi. Ankara: Nobel Yayınevi; 2010. 74-5 p.
35. Güney S. Davranış bilimleri ve yönetim psikolojisi terimler sözlüğü. Ankara: Ocak Yayınları; 1998.
36. Özkalp E, Kirel Ç. Örgütsel davranış. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Etam Matbaa.; 2005.
37. Demirgöz Bal M. Yataklı Tedavi Kurumlarında Hemşire İnsangücü Planlama Yaklaşımları. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*. 2014;1(3).

38. Dünya Sağlık Örgütü D. Workload indicators of staffing need. User's manual 2010 [Available from: http://www.who.int/hrh/resources/wisn_user_manual/en/].
39. Özkan Ş. Hastanelerde iş yüküne dayalı personel ihtiyacını belirleme: Kocaeli örneği. İstanbul: Marmara Üniversitesi; 2014.
40. Kaya Eroğlu E. Bir Eğitim ve Araştırma Hastanesinde İş Yükünün Hasta Güvenliği Üzerindeki Etkisinin Belirlenmesi [Yüksek Lisans]. Ankara: Atılım Üniversitesi; 2011.
41. Rossetti A, Gaidzinski, RR. . Estimating the nursing staff required in a new hospital. *Revista Latino America Enfermagem*. 2011;19(4):1011-7.
42. Alghamdi MG. Nursing workload: a concept analysis. *J Nurs Manage*. 2016;24(4):449-57.
43. Tatar Baykal Ü, Ercan Türkmen E. Hemşirelik hizmetleri yönetimi. İstanbul: Akademi Basın ve Yayıncılık; 2014.
44. Hurst K. Selecting and applying methods for estimating the size and mix of nursing teams. 2002.
45. Gerdtz MF, Nelson S. 5–20: a model of minimum nurse-to-patient ratios in Victoria, Australia. *J Nurs Manage*. 2007;15(1):67-71.
46. Yıldırım D. Hemşire insan gücü planlaması. *Hemşirelik Dergisi*. 2002;12(48):57-70.
47. Yıldırım D. Hasta sınıflandırma aracı geliştirme. *Hemşirelik Dergisi*. 2003;13(51):115-32.
48. Durmaz Akyol A. Yoğun bakım hemşireliği. İstanbul: İstanbul Medikal Yayıncılık; 2017.
49. Göçmen Avcı G, Türker S, Çifçi M, Sürücü Ş. Yoğun bakım hemşirelerinin iş yükünün belirlenmesi. . *Yoğun Bakım Dergisi*. 2013;4:21-4.
50. Sezen A, Temiz G, Güngör MD. Yoğun bakım hemşireliği. Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri; 2014.
51. Sağlık Bakanlığı. Yataklı Sağlık Tesislerinde Yoğun Bakım Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Tebliğ 2011 [Available from: <http://mevzuat.basbakanlik.gov.tr/Metin.Asp?MevzuatKod=9.5.15146&MevzuatIliski=0&source>].
52. Çelik S. Erişkin yoğun bakım hastalarında temel sorunlar ve hemşirelik bakımı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2014.
53. Keser A. Çağrı merkezi çalışanlarında iş yükü düzeyi ile iş doyumu ilişkisinin araştırılması. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 2006;11(1):100-19.
54. Varndell W, Ryan E, Jeffers A, Marquez-Hunt N. Emergency nursing workload and patient dependency in the ambulance bay: A prospective study. *Australas Emerg Nurs*. 2016;19(4):210-6.
55. ACCCN. ACCCN ICU staffing position statement (2003) on intensive care nursing staffing. In: Nurses TACoCC, editor. 2011.
56. Binnekade JM, de Mol BA, Kesecioglu J, de Haan RJ. The Critical Nursing Situation Index for safety assessment in intensive care. *Intens Care Med*. 2001;27(6):1022-8.
57. Sarsılmaz H, Durmaz Akyol A. Yoğun bakım hemşireliği durum indeksi türkçe formunun geçerlilik ve güvenilirliği. *Yoğun Bakım Dergisi*. 2012;10(4):190-201.
58. Cullen D, Civetta J, Briggs B, Ferrara L. Therapeutic intervention scoring system: a method for quantitative comparison of patient care. *Crit Care Med*. 1974;2:57-60.
59. Cullen D, Keene R, Waternaux C, Peterson H. Objective, quantitative measurement of severity of illness in critically ill patients. *Crit Care Med*. 1984;12:155-60.

60. Miranda DR, deRijk A, Schaufeli W. Simplified Therapeutic Intervention Scoring System: The TISS-28 items - Results from a multicenter study. *Crit Care Med.* 1996;24(1):64-73.
61. Moreno R, Morais P. Validation of the simplified therapeutic intervention scoring system on an independent database. *Intens Care Med.* 1997;23(6):640-4.
62. Miranda DR, Nap R, de Rijk A, Schaufeli W, Lapichino G, Grp TW. Nursing activities score. *Crit Care Med.* 2003;31(2):374-82.
63. Armstrong E, de Waard MC, de Grooth HJS, Heymans MW, Miranda DR, Girbes ARJ, et al. Using Nursing Activities Score to Assess Nursing Workload on a Medium Care Unit. *Anesth Analg.* 2015;121(5):1274-80.
64. de Lima LB, Rabelo ER. Nursing workload in the post-anesthesia care unit. *Acta Paul Enferm.* 2013;26(2):116-22.
65. de Oliveira LB, Rodrigues ARB, Puschel VAD, da Silva FA, da Conceicao SL, Beda LB, et al. Assessment of workload in the postoperative period of cardiac surgery according to the Nursing Activities Score. *Rev Esc Enferm Usp.* 2015;49:79-85.
66. Momennasab M, Karimi F, Dehghanrad F, Zarshenas L. Evaluation of Nursing Workload and Efficiency of Staff Allocation in a Trauma Intensive Care Unit. *Trauma Mon.* 2018;23(1).
67. Karabıyık L. Yoğun bakımda skörlama sistemleri. *Yoğun Bakım Dergisi.* 2010;9(3):129-43.
68. Afessa B, Gajic O, Keegan MT. Severity of illness and organ failure assessment in adult intensive care units. *Crit Care Clin.* 2007;23(3):639-+.
69. Kiekkas P, Brokalaki H, Manolis E, Samios A, Skartsani C, Baltopoulos G. Patient severity as an indicator of nursing workload in the intensive care unit. *Nurs Crit Care.* 2007;12(1):34-41.
70. Knaus WA, Draper EA, Wagner DP, Zimmerman JE. Apache-Ii - a Severity of Disease Classification-System. *Crit Care Med.* 1985;13(10):818-29.
71. Knaus WA, Wagner DP, Draper EA, Zimmerman JE, Bergner M, Bastos PG, et al. The Apache-Iii Prognostic System - Risk Prediction of Hospital Mortality for Critically Ill Hospitalized Adults. *Chest.* 1991;100(6):1619-36.
72. Zimmerman JE, Kramer AA, McNair DS, Malila FM. Acute physiology and chronic health evaluation (APACHE) IV: Hospital mortality assessment for today's critically ill patients. *Crit Care Med.* 2006;34(5):1297-310.
73. Legall JR, Loirat P, Alperovitch A, Glaser P, Granthil C, Mathieu D, et al. A Simplified Acute Physiology Score for Icu Patients. *Crit Care Med.* 1984;12(11):975-7.
74. Legall JR, Lemeshow S, Saulnier F. A New Simplified Acute Physiology Score (Saps-Ii) Based on a European North-American Multicenter Study. *Jama-J Am Med Assoc.* 1993;270(24):2957-63.
75. Legall JR. A New Simplified Acute Physiology Score (Saps-Ii) Based on a European North-American Multicenter Study (Vol 270, Pg 2957, 1993). *Jama-J Am Med Assoc.* 1994;271(17):1321-.
76. Capuzzo M, Scaramuzza A, Vaccarini B, Gilli G, Zannoli S, Farabegoli L, et al. Validation of SAPS 3 Admission Score and comparison with SAPS II. *Acta Anaesth Scand.* 2009;53(5):589-94.
77. Moreno RP, Metnitz PGH, Almeida E, Jordan B, Bauer P, Campos RA, et al. SAPS 3 - From evaluation of the patient to evaluation of the intensive care unit. Part 2: Development of a

- prognostic model for hospital mortality at ICU admission. *Intens Care Med.* 2005;31(10):1345-55.
78. Turgut T. Çalışmaya tutkunluk: iş yükü, esnek çalışma saatleri, yönetici desteği ve iş-aile çatışması ile ilişkileri. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi.* 2011;25:3-4.
 79. Hemşirelik Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik, (2011).
 80. Cerit G, Aykal G, Güzel A, Kara İ. Bir hastanede çalışan yoğun bakım hemşirelerinde tükenmişlik düzeyinin belirlenmesi. *Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Dergisi.* 2016;21(2):109-18.
 81. Üzen Ş, Doğu Ö, Karabacak Ü. Yoğun Bakımda Çalışan Hemşirelerin Örgütsel Stres Düzeylerinin Belirlenmesi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi.* 2016;19(1):15-20.
 82. Uçar N, Aygün D, Uzun E. Yoğun Bakım Ünitelerinde Çalışan Hemşirelerin Tükenmişlik ve İş Doyumunun Değerlendirilmesi. *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi.* 2016;1(4):18-37.
 83. Şahin DS, Önal Ö, Kılınç AS, Sütü SP. Acil ve yoğun bakımda çalışan hemşirelerde yaşam kalitesinin değerlendirilmesi. . 17 Ulusal Halk Sağlığı Kongresi Edirne2014.
 84. Yeşiltaş A, Gül İ. Hemşirelerin çalışmak için tercih ettikleri birimler ve tercih nedenleri. *MAKÜ Sag Bil Enst Derg.* 2016;4(2):74-87.
 85. Solgun C, Tarsuslu B, Çulhacık G, Durat G. Yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin örgütsel stres düzeyleri İle benlik savunma mekanizmaları arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Journal of Human Rhythm.* 2018;4(2):126-33.
 86. Bozkurt G, Türkmen, E., & Zengin, N. . Yoğun bakım hemşirelerinin bağımsız işlevlerine ilişkin iş yükü. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi.* 2017;21(2):36-40.
 87. Çalık KY, Aktaş S, Bulut HK, Anahar EÖ. Vardiyalı ve nöbet sistemi şeklindeki çalışma düzeninin hemşireler üzerine etkisi. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi.* 2015;2(1):33-45.
 88. Yüzügüllü D, Aytaç N, Akbaba M. Bir üniversite hastanesinin yoğun bakım ünitesi hemşirelerinde yaşam kalitesi, iş kazaları ve vardiyalı çalışmanın etkileri. *Sakarya Tıp Dergisi.* 2018;8(1):99-107.
 89. Abadi MBH, Akbari H, Akbari H, Gholami-Fesharaki M, Ghasemi M. The Association of Nursing Workloads, Organizational, and Individual Factors with Adverse Patient Outcome. *Iran Red Crescent Me.* 2017;19(4).
 90. Ruggiero JS, Pezzino JM. Nurses' perceptions of the advantages and disadvantages of their shift and work schedules. *J Nurs Admin.* 2006;36(10):450-3.
 91. Blay N, Duffield CM, Gallagher R. Patient transfers in Australia: implications for nursing workload and patient outcomes. *J Nurs Manage.* 2012;20(3):302-10.
 92. Qian SY, Yu P, Hailey DM, Wang N. Factors influencing nursing time spent on administration of medication in an Australian residential aged care home. *J Nurs Manage.* 2016;24(3):427-34.
 93. Ergun B, Tokur ME, Coban S, Tursunoglu S, Ergun R, Ergun D, et al. The Relationship between Nurse Workload and Mortality in Two Different ICUs. *J Med Surg Intensive.* 2016;7(1):21-7.
 94. Stafseth SK, Solms, D., & Bredal, I. S. The characterisation of workloads and nursing staff allocation in intensive care units: a descriptive study using the Nursing Activities Score for the first time in Norway. *Intens Crit Care Nur.* 2011;27(5):290-4.
 95. Carmona-Monge FJ, Rodriguez GMR, Herranz CQ, Gomez SG, Marin-Morales D. Evaluation of the nursing workload through the nine equivalents for nursing manpower use

- scale and the nursing activities score: A prospective correlation study. *Intens Crit Care Nur.* 2013;29(4):228-33.
96. Kiekkas P, Sakellaropoulos GC, Brokalaki H, Manolis E, Samios A, Skartsani C, et al. Association Between Nursing Workload and Mortality of Intensive Care Unit Patients. *J Nurs Scholarship.* 2008;40(4):385-90.
 97. Altafin JA, Grion, C. M., Kauss, I. A., Anami, E. H., Cardoso, L. T., Chiqueti, F., ... & Matsuo, T. Increased nursing workload in patients with sepsis: A cohort study. *Clinical Nursing Studies.* 2015;4(1):33-9.
 98. Branco LLWV, Beleza LD, Luna AA. Nursing workload in neonatal ICU: application of the nursing activities score tool. *Rev Pesqui-Cuid Fund.* 2017;9(1):144-51.
 99. Badia JG, Santos AB, Segura JCC, Casellas MDC, Lombardo FC, Tebar AH, et al. Nursing workload predictors in Catalonia (Spain): a home care cohort study. *Gac Sanit.* 2011;25(4):308-13.
 100. Padilha KG, de Sousa RMC, Queijo AF, Mendes AM, Miranda DR. Nursing Activities Score in the intensive care unit: Analysis of the related factors. *Intens Crit Care Nur.* 2008;24(3):197-204.
 101. Ceylan E, İtil O, Arı G, Ellidokuz H, Uçan ES, Akkoçoğlu A. İç hastalıkları yoğun bakım ünitesinde izlenmiş hastalarda mortalite ve morbiditeyi etkileyen faktörler. *Toraks Dergisi.* 2001;2(1):6-12.
 102. Uysal N, Gündoğdu N, Börekçi S, Dikensoy Ö, Bayram N, Uyar M, et al. Üçüncü Basamak Merkezde Dahili Yoğun Bakım Hastalarının Prognozu/Prognosis of Patients in a Medical Intensive Care Unit of a Tertiary Care Centre. . *Yoğun Bakım Dergisi.* 2010;1(1):1-5.
 103. Martos-Benitez FD, Cordero-Escobar I, Soto-Garcia A, Betancourt-Plaza I, Gonzalez-Martinez I. APACHE II score for critically ill patients with a solid tumor: A reclassification study. *Rev Esp Anest Reanim.* 2018;65(8):447-55.
 104. Ryan HM, Sharma S, Magee LA, Ansermino JM, MacDonell K, Payne BA, et al. The Usefulness of the APACHE II Score in Obstetric Critical Care: A Structured Review. *J Obstet Gynaecol Ca.* 2016;38(10):909-18.
 105. Ersoy EO, Abdülkerim Ş, Öz A, Aslan G, Kavak PB, Fakılı D, et al. Yoğun bakım ünitelerinde hemşire iş yükünün değerlendirilmesi. *Dahili ve Cerrahi Bilimler Yoğun Bakım Dergisi.* 2017;8(1):1-5.
 106. Kulkarni SV, Naik AS, Subramanian N. APACHE-II scoring system in perforative peritonitis. *Am J Surg.* 2007;194(4):549-52.
 107. Moon BH, Park SK, Jang DK, Jang KS, Kim JT, Han YM. Use of APACHE II and SAPS II to predict mortality for hemorrhagic and ischemic stroke patients. *J Clin Neurosci.* 2015;22(1):111-5.

EK 1:

HEMŞİRE TANITICI ÖZELLİKLER FORMU

- Yoğun Bakım Ünitesi : Hemşire kodu :
1. Yaş :
2. Cinsiyet :Erkek() Kadın()
3. Eğitim Durumu :Sağlık Meslek Lisesi () Ön Lisans ()
Lisans () Yüksek Lisans ()
Doktora ()
4. Medeni Durumu :Evli() Bekâr()
5. Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışma Süresi :.....yıl.....ay
6. Hemşirelik Mesleğinde Çalışma Süresi :.....yıl.....ay
7. Vardiya Çalışma Şekli :Sürekli Gündüz()
Sürekli Nöbet()
Her ikisi()
8. Aylık Fazla Çalışma Süresi :.....saat
9. Genel olarak bu yoğun bakım ünitesindeki iş yükünüzü nasıl tanımlarsınız?
Normal () Fazla () Çok Fazla ()
10. İş yükünüzü farklı vardiyalarda nasıl tanımlarsınız?
Gündüz vardiyasında daha fazla ()
Gece vardiyasında daha fazla ()
Haftasonu vardiyasında daha fazla ()
Her vardiyada eşit ()

EK 2:
İŞ YÜKÜ ÖLÇEĞİ

Bu bölümde iş yükünüzle ilgili ifadeler bulunmaktadır. Sağ taraftaki sütunda “Kesinlikle katılmıyorum”dan “Kesinlikle katılıyorum”a uzanan ölçek üzerinde size en uygun olan cevabı işaretleyerek belirtiniz.	Kesinlikle katılmıyorum	Çok az katılıyorum	Biraz katılıyorum	Oldukça katılıyorum	Çoğunlukla katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
	1	2	3	4	5	6
1. İşim hafta sonları da çalışmamı gerektiriyor.						
2. İşlerimi yetiştirebilmek için akşamları mesaiye kalmam gerekiyor.						
3. İşim gereği çok sayıda görevi yerine getirmem gerekiyor.						
4. İşim gereği çok fazla kişiyle uğraşmam gerekiyor.						
5. İş yüküm ağırdır.						

Ölçek kullanıldığı takdirde referansı:

Turgut, T. (2011). Çalışmaya tutkunluk: iş yükü, esnek çalışma saatleri, yönetici desteği ve iş aile çatışması ile ilişkileri. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Vol.25/3-4, sf.155-179.

EK 3: HEMŞİRELİK AKTİVİTELERİ SÜRE VE SIKLIK GÖZLEM FORMU

HEMŞİRELİK AKTİVİTELERİ SÜRE VE SIKLIK GÖZLEM FORMU							
AKTİVİTELER	08-20 vardiyası			20-08 vardiyası			Sıklık
	Süre 1	Süre 2	Süre 3	Süre 1	Süre 2	Süre 3	
Hasta kabulü ve monitorizasyonu							
Yaşam bulgularının değerlendirilmesi							
Kanama kontrolü							
Ağrı değerlendirilmesi							
Bilinç durumunun değerlendirilmesi							
Kapalı drenaj sisteminin izlenmesi							
Oksijen saturasyonunun (Pulse oksimetri) izlenmesi							
Santral venöz basıncın (SVB) izlenmesi							
Glukometre ile kan şekeri ölçülmesi							
İdrar örneği alınması							
Yaradan kültür için örnek alınması							
Kan örneği alınması							
Aldığı çıkardığı sıvının izlenmesi							
Hastanın ayağa kaldırılması							
Pozisyon verilmesi							
İdrar torbasının değiştirilmesi							
Mesane irigasyonu							
Lavman uygulama							
Stoma bakımı (kolostomi, ileostomi vb.)							
Pansuman yapma							
Üriner kateter takılması							
Üriner kateter çıkarılması							
Ağızdan beslenmeye yardım							
Enteral besleme							
Nazogastrik, orogastrik sondanın çıkarılması							
Sıcak-soğuk uygulamalar							
Ağız bakımı							
Göz, kulak, burun bakımı							
Perine bakımı							
Ayak bakımı							
Saç bakımı							
Yatak banyosu							
Oral yolla ilaç uygulama							
Buruna ilaç uygulama							
Göze ilaç uygulama							
Kulağa ilaç uygulama							
Deri altına (subkütan) ilaç uygulama							
Deri içine (intrakütan) ilaç uygulama							
Deriye ilaç uygulama							
Enteral tüp yoluyla ilaç uygulama							
İnhalasyon yoluyla ilaç uygulama							
İntravenöz yolla ilaç uygulama							
Kas içine (Intramuskuler) ilaç uygulama							
Kan ve kan ürünlerinin verilmesi							
İntravenöz sıvı tedavisi							
Buhar tedavisi*							
Endotrakeal entübasyona katılım							
Endotrakeal ekstübasyon							
Göğüs tüpü olan hastanın bakımı							
Hava yolu aspirasyonu (oral, nazal, trakeal aspirasyon)*							
Oksijen tedavisi (maske, nazal kanül)*							
Derin nefes alma ve öksürme egzersizleri							
Bası yaralarının bakımı							
Periferik intravenöz kateterlerin çıkarılması							
Girişimsel işlemlere hazırlık ve katılım							
Hastaya psikolojik destek sağlanması							
Ölüm sonrası (postmortem) bakım							
Diğer*							

*Formda yer almadığı halde gözlemler sırasında hemşireler tarafından gerçekleştirilen aktiviteler kaydedilecektir.

EK 4: NURSING ACTIVITIES SCORES
Nursing Activities Score Items and Weights

No	Items	Score
1.	Monitoring and titration	
1a.	Hourly vital signs regular registration and calculation of fluid balance.	4.5
1b.	Present at bedside and continuous observation or active for ≥ 2 hours in any shift for reasons of safety, severity, or therapy, such as non-invasive mechanical ventilation, weaning procedures, restlessness, mental disorientation, prone position donation procedures, preparation of administration of fluids, and/or medication.	12.1
1c.	Present at bedside and continuous observation or active for ≥ 4 hours in any shift for reasons of safety, severity, or therapy such as those examples listed earlier.	19.6
2.	Extra laboratory measurements, biochemical investigations, and microbiologic investigations.	4.3
3.	Medication: Vasoactive drugs excluded.	5.6
4.	Hygiene procedures	
4a.	Performing hygiene procedures such as dressing of wounds and intravascular catheters, changing linen washing patient incontinence, vomiting, burns, leaking wounds, complex surgical dressing with irrigation, special procedures (e.g., barrier nursing, cross-infection related, room cleaning after infections, staff hygiene), etc.	4.1
4b.	The performance of hygiene procedures took >2 hours in any shift.	16.5
4c.	The performance of hygiene procedures took >4 hours in any shift.	20.0
5.	Care of all drains except gastric tube.	1.8
6.	Mobilization and positioning, including procedures such as turning the patient; mobilization of the patient, moving from bed to chair; team lifting (e.g., immobile patient, traction, prone position).	
6a.	*Performing procedure 1 time per 8 hours.	5.5
6b.	*Performing procedure more frequently than 1 time per 8 hours or with 2 nurses.	12.4
6c.	Performing procedure with ≥ 3 nurses (and frequently).	17.0
7.	Support and care of relatives and patient including procedures such as telephone calls, interviews, and counselling. Often, the support and care of either relatives of patient allow staff to continue with other nursing activities (e.g., communication with patients during hygiene procedures, communication with relatives while present at bedside and observing patient).	
7a.	Support and care of relatives and patient requiring full dedication for about 1 hour in any shift such as to explain clinical condition, dealing with patient and distress, difficulty, and family circumstances.	4.0
7b.	Support and care of relatives and patient requiring full dedication for 3 hours or longer in any shift such as to explain clinical condition, dealing with patient and distress, difficulty, and family circumstances.	32.0
8.	Administrative and managerial tasks	
8a.	Performing routine tasks such as processing of clinical data, ordering examinations, Professional exchange of information (e.g., ward rounds).	4.2
8b.	Performing administrative and managerial tasks requiring full dedication for about 2 hours in any shift such as research activities, protocols in use, admission, and discharge procedures.	23.2
8c.	Performing administrative and managerial tasks requiring full dedication for about ≥ 4 hours of the time in any shift such as death and organ donation procedures, coordination with other disciplines.	30.0
9.	Respiratory support: Any form of mechanical ventilation/assisted ventilation with or without positive end-expiratory pressure, with or without muscle relaxants; spontaneous breathing with positive end-expiration pressure (e.g., CPAP or biphasic positive airway pressure [biPAP]), with or without endotracheal tube; supplementary oxygen by any method.	1.4
10.	Care of artificial airways: endotracheal tube or tracheostomy cannula.	1.8
11.	Treatment for improving lung function: thorax psychotherapy, incentive spirometry, inhalation therapy, intratracheal suctioning.	4.4
12.	Vasoactive medication, disregard type, and dose.	1.2
13.	Intravenous replacement of large fluid losses. Fluid administration >3 L/m ² /d, irrespective of type of fluid administrated.	2.5
14.	Left atrium monitoring. Pulmonary artery catheter with or without cardiac output measurement.	1.7
15.	*Cardiopulmonary resuscitation after arrest; in the past period of 8 hours (single precordial thump not included).	7.1
16.	Hemofiltration techniques. Dialysis techniques.	7.7
17.	Quantitative urine output measurement (e.g., by indwelling urinary catheter).	7.0
18.	Measurement of intracranial pressure.	1.6
19.	Treatment of complicated metabolic acidosis/alkalosis.	1.3
20.	Intravenous hyperalimentation.	2.8
21.	Enteral feeding: through gastric tube or other gastrointestinal route (e.g., jejunostomy).	1.3
22.	*Specific intervention(s) in the intensive care unit. Endotracheal intubation, insertion of pacemaker, cardioversion, endoscopies, emergency surgery in the past period of 8 hours, gastric lavage. Routine interventions without direct consequences to the clinical condition of the patient, such as X-rays, echography, electrocardiogram, dressing, or insertion of venous or arterial catheters, are not included.	2.8
23.	Specific interventions outside the intensive care unit. Surgery or diagnostic procedures.	1.9

In the items 1, 4, and 6 to 8 only 1 subitem (a, b, or c) can be scored. The weights represent the percentage of time spent by 1 nurse on the activity mentioned in the item, if performed. Items marked with an asterisk were modified to fit in an 8-hour shift period instead of a 24-hour period.

EK 4: HEMŞİRELİK AKTİVİTELERİ SKOR ARACI
Hemşirelik Aktiviteleri Skoru ve Ağırlıkları (Türkçe)

No	Ölçüm Aracındaki Maddeler	Puan
1.	İzleme ve Titrasyon	
1a.	Saatlik yaşam bulguları, düzenli izlem kayıtlar ve sıvı dengesinin hesaplanması	4.5
1b.	Hastanın güvenliği, durumundaki ciddiyet ya da ilaçlar ve/veya sıvıların uygulanmasına ilişkin hazırlık, prone (yüzükoyun) pozisyon işlemi, zihinsel oryantasyon bozukluğu, huzursuzluk, invaziv olmayan mekanik ventilasyon, ventilatörden ayırma işlemleri (ektübasyon) ve benzeri tedaviler nedenleriyle herhangi bir vardiyada 2 saat ya da daha uzun süreli sürekli gözlemi ve yatak başında bulunmak	12.1
1c.	Hastanın güvenliği, durumundaki ciddiyet ya da yukarıda açıklanan nedenlerden dolayı herhangi bir vardiyada 4 saat ve daha uzun süreli sürekli gözlemi ve yatak başında bulunmak	19.6
2.	Laboratuvar ölçümleri, biyokimyasal incelemeler ve mikrobiyolojik incelemeler.	4.3
3.	Vazoaktif ilaçlar haricindeki ilaç uygulamaları	5.6
4.	Hijyen işlemleri	
4a.	Yara sargılarının ve intravasküler kateter pansumanının değiştirilmesi, yatak çarşafının değiştirilmesi, hastanın yıkanması, inkontinansı, kusma, yanıklar, yara akıntısı temizliği, irrigasyonlu cerrahi pansuman değişimi ve özel temizlik işlemlerinin gerçekleştirilmesi (enfeksiyon sonrası odanın temizlenmesi vb.)	4.1
4b.	Hijyen işlemlerinin herhangi bir vardiyada 2 saatten daha uzun sürede gerçekleştirilmesi	16.5
4c.	Hijyen işlemlerinin herhangi bir vardiyada 4 saatten daha uzun sürede gerçekleştirilmesi	20.0
5.	Drenlerin bakımı	1.8
6.	Hastanın mobilizasyonu ve pozisyon verilmesi, örneğin hastanın yatakta çevrilmesi, ayağa kaldırılması, yataktan sandalyeye alınması ve ekiple birlikte kaldırılması (traksiyonu olan, immobil, prone pozisyonundaki hastalar için)	
6a.	Hastanın mobilizasyonu ve pozisyon verilmesi işlemlerinin her 24 saatte 3 kez gerçekleştirilmesi	5.5
6b.	Hastanın mobilizasyonu ve pozisyon verilmesi işlemlerinin her 24 saatte 3 defadan daha sık veya iki hemşire birlikte gerçekleştirilmesi	12.4
6c.	Hastanın mobilizasyonu ve pozisyon verilmesi işlemlerinin üç ya da daha fazla hemşirenin yardımıyla gerçekleştirilmesi	17.0
7.	Danışmanlık, görüşme ve telefonla iletişim gibi işlemler yoluyla hasta ve yakınlarına bakım desteği sağlanması; bakım ve destek sıklıkla hijyen işlemleri gibi hemşirelik aktiviteleri sırasında ya da hastayı gözlerken hasta yatak başındaki hasta yakını ile iletişim şeklindedir	
7a.	Hasta ve yakınlarına herhangi bir vardiyada, hastanın ağrı ve sıkıntılarıyla ilgilenme, klinik durumu hakkında açıklama yapma, ailesiyle ilgili konularda dinleme gibi durumlarda 1 saat kadar tam bakım desteği sağlanması	4.0
7b.	Hasta ve yakınlarına herhangi bir vardiyada, ölüm, zorlayıcı koşullar olduğunda (çok sayıda hasta yakını bulunması, dil iletişim sorunu vb) 3 saat veya daha uzun süreli tam bakım desteği sağlanması	32.0
8.	İdari ve yönetsel görevler	
8a.	Klinik verilerin işlenmesi, muayene / incelemenin istenmesi, profesyonel bilgi alışverişi (örneğin vardiyalar hakkında) gibi rutin görevlerin gerçekleştirilmesi	4.2
8b.	Herhangi bir vardiyada 2 saat kadar tam zaman ayırmayı gerektiren hasta kabul ve taburculuğu, protokollerin kullanımı, araştırma faaliyetleri gibi idari ve yönetsel görevlerin gerçekleştirilmesi	23.2
8c.	Herhangi bir vardiyada 4 saat kadar tam zaman ayırmayı gerektiren hastanın ölümü, organ nakli işlemleri, diğer disiplinlerle işbirliği gibi idari ve yönetsel görevlerin gerçekleştirilmesi	30.0
Solumun Desteği		
9.	Herhangi bir şekilde mekanik ventilasyon ya da pozitif ekspiratuar basınçlı ventilasyon desteği	1.4
10.	Suni hava yollarının bakımı (endotrakeal tüp, trakeostomi kanülü)	1.8
11.	Akciğer fonksiyonlarının geliştirilmesine yönelik tedavi (toraks fizyoterapisi, insentif spirometre, inhalasyon tedavisi, intratrakeal aspirasyon)	4.4
Kardiyo vasküler Destek		
12.	Vazoaktif ilaç uygulanması	1.2
13.	Çok miktarda sıvı kaybının intravenöz yolla replasmanı (Örneğin, günde metrekare başına 3 litreden fazla intravenöz sıvı uygulanması)	2.5
14.	Sol atriyum monitorizasyonu (Kardiyak output ölçümü ile birlikte veya onsuz pulmoner arter kateteri aracılığıyla izlem)	1.7
15.	Son 24 saat içinde arrest sonrası kardiopulmoner resesütasyon	7.1
Renal Destek		
16.	Hemofiltrasyon, diyaliz işlemleri	7.7
17.	Niceliksel idrar miktarı ölçülmesi (üriner katateter aracılığıyla)	7.0
Nörolojik Destek		
18.	İntrakraniyal basınç izlemi / ölçülmesi	1.6
Metabolik Destek		
19.	Metabolik asidoz ya da alkolöz komplikasyon tedavisi	1.3
20.	İntravenöz hiperalimentasyon (Total Parenteral Beslenme)	2.8
21.	Enteral besleme (gastrik tüp veya jejunostomi gibi diğer gastrointestinal yol aracılığıyla)	1.3

EK 4: HEMŞİRELİK AKTİVİTELERİ SKOR ARACI (devam)
Hemşirelik Aktiviteleri Skoru ve Ağırlıkları (Türkçe)

Özel Girişim / Müdahaleler		
22.	Yoğun bakım ünitesinde özel girişimler (Endotrakeal entübasyon, pacemaker takılması, kardiyoversiyon, endoskopi, son 24 saat içinde acil cerrahi girişim, gastrik lavaj vb. işlemlerde yer alma vb.) . Hastanın klinik durumunu doğrudan etkilemeyen rutin müdahaleler; örneğin röntgen, ekografi, elektrokardiyogram çekilmesi, intravenöz katater yerleştirilmesi ya da pansumanı hariçtir.	2.8
23.	Yoğun bakım ünitesi dışında özel girişimler	1.9
Diğer*		

NOT: 1,4, 6,7 ve 8. maddelerde yalnızca 1 alt madde puanlanır.

*Diğer seçeneği orijinal ölçüm aracında yer almamaktadır. Bu çizelgede yer verilmeyen, ancak yoğun bakım ünitelerinde gerçekleştirilen hemşirelik uygulamalarını da kaydetmek üzere ilave edilmiş olup, puanlamaya dahil edilmeyecektir.

Kaynak: Dinis Reis Miranda, MD, PhD, FCCM; Raoul Nap, MSc, Biostat; Angelique de Rijk, MA, PhD; Wilmar Schaufeli, MA, PhD; Gaetano Iapichino, MD; and the members of the TISS Working Group. Nursing activities score. Crit Care Med 2003; 31:374–382.

İzin talebi;

Dear Dinis Reis Miranda; MD, PhD, FCCM

I am advisor of a nursing PhD student (Ahmet Avcı), who will work on nursing workload at three ICU of a university hospital. During literature search on nursing workload, we accessed your article entitled “Nursing activities score” (Crit Care Med 2003; 31:374 –382), which report a study conducted to determine the nursing activities that best describe workload in the intensive care unit. Results of your study indicate that the new version of Nursing Activity Score (NAS), which included five new items and 14 sub items accounted for 60% of the average nursing time and 81% of the nursing time.

We would like to use the NAS as an instrument for data collection for the PhD dissertation study of Ahmet Avcı. Could you please provide us information regarding the following questions?

Is the Nursing Activity Score (NAS) a scale / inventory or an instrument like a questionnaire or data collection form? What are the psychometric properties of the NAS, such as validity, reliability and how are the scores determined and how is the total score evaluated?

Several items of the NAS seem too general and not specific to nursing activity. For example, it is not clear what nurses specifically do for the item of “Complicated metabolic acidosis/alkalosis” or “Treatment for improving lung function”. When several items of the NAS does not work during data collection, is it possible to remove or modify such items?

Your article indicate that you are one of the developers of the original NAS and the new version. Would you mind provide your permission letter to Ahmet Avcı and to me for the use of the NAS (with your signature to be presented officially in the dissertation report). Yours sincerely

Leyla Dinç, RN, PHD, Professor
Hacettepe University
Faculty of Nursing
06100, Ankara –Turkey

Ahmet Avcı, PhD Student
Hacettepe University
Health Science Institute
Fundamentals of Nursing Department
06100, Ankara –Turkey

**EK 5: AKUT FİZYOLOJİ VE KRONİK SAĞLIK DEĞERLENDİRME ARACI-II
(APACHE-II)**

Yoğun Bakım Ünitesi:

- A. Kalp ve Damar Cerrahisi YBÜ
B. Genel YBÜ
C. Cerrahi YBÜ

Hasta Kod No:

Protokol No:	Tıbbi Tanısı	YBÜ Yatış Tarihi	YBÜ Yatış Süresi	YBÜ Ayrılma
Yatış Özelliği Opere değil <input type="checkbox"/> Acil postop. <input type="checkbox"/> Elektifpostop. <input type="checkbox"/>			Gün:	Kliniğe transfer <input type="checkbox"/> Vefat <input type="checkbox"/>
	Vücut Isısı(°C)	Ortalama Kan Basıncı (mmHg)	Kalp Hızı (dk)	Solunum Hızı (dk)
Cinsiyet Kadın <input type="checkbox"/> Erkek <input type="checkbox"/>	Koltuk altı <input type="checkbox"/>	Sağ Kol <input type="checkbox"/>	Apeks <input type="checkbox"/>	Spontan <input type="checkbox"/>
	Rektal <input type="checkbox"/>	Sol Kol <input type="checkbox"/>	Radyal Nabız <input type="checkbox"/>	Mekanik V. <input type="checkbox"/>
Yaş ≤ 24 <input type="checkbox"/> 25-34 <input type="checkbox"/> 35-44 <input type="checkbox"/> 45-54 <input type="checkbox"/> 55-64 <input type="checkbox"/> 65-74 <input type="checkbox"/> ≥75 <input type="checkbox"/>	Temporal <input type="checkbox"/>	Monitorize <input type="checkbox"/>	Monitorize <input type="checkbox"/>	Trakeostomi <input type="checkbox"/>
	≤ 29.9 <input type="checkbox"/>	≤ 49 <input type="checkbox"/>	≤ 39 <input type="checkbox"/>	≤ 5 <input type="checkbox"/>
	30-31.9 <input type="checkbox"/>	50-59 <input type="checkbox"/>	40-54 <input type="checkbox"/>	6-9 <input type="checkbox"/>
	32-33.9 <input type="checkbox"/>	70-109 <input type="checkbox"/>	55-69 <input type="checkbox"/>	10-11 <input type="checkbox"/>
	34-35.9 <input type="checkbox"/>	110-129 <input type="checkbox"/>	70-109 <input type="checkbox"/>	12-24 <input type="checkbox"/>
	36-38.4 <input type="checkbox"/>	130-159 <input type="checkbox"/>	110-139 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>
	38.5-38.9 <input type="checkbox"/>	≥ 160 <input type="checkbox"/>	140-179 <input type="checkbox"/>	35-49 <input type="checkbox"/>
	39-40.9 <input type="checkbox"/>		≥ 180 <input type="checkbox"/>	≥ 50 <input type="checkbox"/>
	≥ 41 <input type="checkbox"/>			

GLASGOW KOMA SKALASI

Göz Açma	Sözel Cevap	Motor Cevap
Spontan <input type="checkbox"/>	Koopere /Oryante <input type="checkbox"/>	Uygun <input type="checkbox"/>
Sözel Uyarı <input type="checkbox"/>	Dezoryante <input type="checkbox"/>	Ağrı lokalizasyonu <input type="checkbox"/>
Ağrılı Uyarı <input type="checkbox"/>	Yetersiz Kelimeler <input type="checkbox"/>	Ağrıya fleksiyon yanıtı <input type="checkbox"/>
Yok <input type="checkbox"/>	Uygunsuz Kelime <input type="checkbox"/>	Dekortikfleksiyon <input type="checkbox"/>
	Yok <input type="checkbox"/>	DeserebreEkst. <input type="checkbox"/>
		Yok <input type="checkbox"/>
GKS Toplam Skor		

KAN - BİYOKİMYA DEĞERLERİ

Lökosit (W.B.C [x10 ³ /mm ³] (5.0-10.0))	Hematokrit (%34-45 %)	ArterialpH (7.35- 7.45)	PaO2 (80 -100 mmHg)	PaCO2 (35 -45 mmHg)
<1 <input type="checkbox"/>	<20 <input type="checkbox"/>	≥7.7 <input type="checkbox"/>	<55 <input type="checkbox"/>	
1-2.9 <input type="checkbox"/>	20-29.9 <input type="checkbox"/>	7.6-7.69 <input type="checkbox"/>	55-60 <input type="checkbox"/>	
3-14.9 <input type="checkbox"/>	30-45.9 <input type="checkbox"/>	7.5-7.59 <input type="checkbox"/>	61-70 <input type="checkbox"/>	
15-19.9 <input type="checkbox"/>	46-49.9 <input type="checkbox"/>	7.33-7.49 <input type="checkbox"/>	71-80 <input type="checkbox"/>	
20-39.9 <input type="checkbox"/>	50-59.9 <input type="checkbox"/>	7.25-7.32 <input type="checkbox"/>	81-90 <input type="checkbox"/>	
≥40 <input type="checkbox"/>	>60 <input type="checkbox"/>	7.15-7.24 <input type="checkbox"/>	<91 <input type="checkbox"/>	
Serum HCO ₃ ⁻ (22-26 mmol/L)	Serum Sodyum (135 - 148 mmol/L)	Serum Potasyum (3.5 - 5.5 mmol/L)	Serum Kreatin (0.6 - 1.2mg dl)	Hemoglobin (11.5-16 g/dL)
≥52 <input type="checkbox"/>	≥180 <input type="checkbox"/>	≥7 <input type="checkbox"/>	<0.6 <input type="checkbox"/>	
41-51.9 <input type="checkbox"/>	160-179 <input type="checkbox"/>	6-6.9 <input type="checkbox"/>	0.6-1.4 <input type="checkbox"/>	
32-40.9 <input type="checkbox"/>	155-159 <input type="checkbox"/>	5.5-5.9 <input type="checkbox"/>	1.5-1.9 <input type="checkbox"/>	
22-31.9 <input type="checkbox"/>	150-154 <input type="checkbox"/>	3.5-5.4 <input type="checkbox"/>	2-3.4 <input type="checkbox"/>	
18-21.9 <input type="checkbox"/>	130-149 <input type="checkbox"/>	3-3.4 <input type="checkbox"/>	≥3.5 <input type="checkbox"/>	
15-17.9 <input type="checkbox"/>	120-129 <input type="checkbox"/>	2.5-2.9 <input type="checkbox"/>		
<15 <input type="checkbox"/>	111-119 <input type="checkbox"/>	<2.5 <input type="checkbox"/>		
	≤110 <input type="checkbox"/>			

APACHE-II TOPLAM SKORU

EK 6: ETİK KURUL İZİNİ



T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 16969557 -426

Konu :

ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

Toplantı Tarihi : 13 ŞUBAT 2018 SALI
Toplantı No : 2018/05
Proje No : GO 18/93 (Değerlendirme Tarihi: 31.01.2018)
Karar No : GO 18/93-27

Üniversitemiz Hemşirelik Fakültesi öğretim üyelerinden Prof. Dr. Leyla DİNÇ' in sorumlu araştırmacı olduğu ve Ahmet AVCI' nın doktora tezi olan, GO 18/93 kayıt numaralı, "**Cerrahi Yoğun Bakım Ünitelerinde Hemşirelik İş Yükü Algısı ve İş Yükünün İncelenmesi**" başlıklı proje önerisi araştırmamızın gerekece, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, etik açıdan uygun bulunmuştur.

1. Prof. Dr. Nurten AKARSU (Başkan)	IZINLI	10. Prof. Dr. Oya Nuran EMİROĞLU (Üye)
2. Prof. Dr. Sevdâ F. MÜFTÜOĞLU (Üye)	IZINLI	11. Yrd. Doç. Dr. Özay GÖKÖZ (Üye)
3. Prof. Dr. M. Yıldırım SARA (Üye)	IZINLI	12. Doç. Dr. Gözde GİRGİN (Üye)
4. Prof. Dr. Nezihe SAĞLAM (Üye)	IZINLI	13. Doç. Dr. Fatma Visal OKUR (Üye)
5. Prof. Dr. Hatice Doğan BUZOĞLU (Üye)	IZINLI	14. Doç. Dr. Can Ebru KURT (Üye)
6. Prof. Dr. R. Köksal ÖZGÜL (Üye)	IZINLI	15. Doç. Dr. H. Hüseyin TURNAGÖL (Üye)
7. Prof. Dr. Ayşe Lale DOĞAN (Üye)	IZINLI	16. Yrd. Doç. Dr. Müge DEMİR (Üye)
8. Prof. Dr. Elmas Ebru YALÇIN (Üye)	IZINLI	17. Öğr.Gör.Dr. Meltem ŞENGELEN (Üye)
9. Prof. Dr. Mintaz : Kerem GÜNEL (Üye)	IZINLI	18. Av. Meltem ONURLU (Üye)

EK 7: İŞ YÜKÜ ÖLÇEĞİ'NE İLİŞKİN İZİN TALEBİ VE YAZIŞMA

The screenshot displays a Gmail email interface. At the top, the Google logo and Gmail navigation options are visible. The email is from 'ahmet avcı' (Merhaba Hocam; Ben Ahmet Avcı, Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Esasları ve ...) and is addressed to 'fturgut' (Alıcı: bana). The subject is 'İş yükü ölçüğü hakkındadır'. The email content is in Turkish and discusses a request for leave based on a workload measurement. The sender mentions that the workload measurement is available and that the user's performance is good. The receiver is asked to provide a leave request for the 5th of October. The email includes a PDF attachment titled 'İş Yüğü Ölçüğü_Tu...'. The interface also shows a search bar, a navigation menu, and a 'Gelen Kutusu' (Inbox) label.

ahmet avcı
Merhaba Hocam; Ben Ahmet Avcı, Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Esasları ve ...

fturgut
Alıcı: bana

Merhaba Ahmet,
İşyükü ölçüğini ekte bulabilirsiniz. Kullanmanızdan memnuniyet duyarım.
Ölçeğin değerlendirilmesi klasik likert tipi ölçüklerinde olduğu gibidir. Her katılımcı için 5 madde üzerinden ortalama puan alınır ve puan yükseldikçe iş yükünün arttığı anlamına gelir.
Çalışmalarınızda başarılar diliyorum,

...

İş Yüğü Ölçüğü_Tu...

EK 8: HEMŞİRELİK AKTİVİTE SKOR ARACINA İLİŞKİN İZİN TALEBİ VE YAZIŞMA

Universitesi X Convergence X +

https://mail.hacettepe.edu.tr/iwc_static/layout/main.html?lang=tr&3.0.1.0.0_15051245&

Welcome Leyla DINC Themes Help Sign out

Sent [Gönderil...]

Get Mail Write Reply Forward Move Print Delete

Understanding ...

Subject	To	Date	Size
RE: Permission request for Nursing Activity Score (NAS)	D.R.M. Reis Miranda	11/01/18 14:24	33KB
Fwd: RE: Permission request for Nursing Activity Score (NAS)	ahmet avci	11/01/18 13:45	373KB

Subject: Fwd: RE: Permission request for Nursing Activity Score (NAS)
To: ahmet avci

Understanding the Nu... (222KB) Article Plus NAS.pdf (34KB)

----- Original Message -----
From: "D.R.M. Reis Miranda" <drm@reismiranda.nl>
Date: 11.Oca.2018 13:43:49
Subject: RE: Permission request for Nursing Activity Score (NAS)
To: "leylad@hacettepe.edu.tr" <leylad@hacettepe.edu.tr>
Cc: "J.J.Spijksra@vumc.nl" <J.J.Spijksra@vumc.nl>, "aavci26@gmail.com" <aavci26@gmail.com>

Dear Professor Dinc,

Thank you for your letter and for your interest in NAS.
NAS is published in the professional literature and therefore available to the free use for clinic and research purposes. Being only bound to the usual regulations regarding "intellectual property", as indicated by dr. Spijksra below, the use of NAS does not require any particular permission.
In attachment you will find two short papers: 1) explaining the rational behind the development of NAS, and perhaps addressing the majority of the questions raised in your letter; 2) the user's manual with the interpretation of the NAS-items during the field research of the instrument.

I will be pleased to help with any further questions you may have.

Kind regards,

prof.dr. D dos Reis Miranda
dreismiranda@gmail.com

EK 9: AKSARAY ÜNİVERSİTESİ EAH KURUM İZNI

Sayı : 66472688-799
Konu : Araştırma İzni Ahmet AVCI

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Hemşirelik Fakültesi Dekanlığı

İlgi : 02/04/2018 tarihli ve 66472688-282 sayılı yazı

İlgi yazınız ile Üniversitemiz Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı doktora öğrencisi Ahmet AVCI'nın "Cerrahi Yoğun Bakım Ünitelerinde Hemşirelik İş Yükü Algısı ve İş Yükünün İncelenmesi" başlıklı doktora tezini Nisan-Ekim 2018 tarihleri arasında, Aksaray Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Yoğun Bakım Ünitesi, Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi ve KVC Yoğun Bakım Ünitesi'nde uygulamayı planladığı belirtilmektedir.

Söz konusu araştırma talepleri "Araştırma Talepleri Değerlendirme Komisyonu" tarafından uygun müdahale edilmiştir.

Bilgilerinize sunulur.

e-İmzalıdır.
Uzm.Dr.Cengizhan KILIÇASLAN
İl Sağlık Müdürü

Güvenli Elektronik İmza
04.04/2018
Halime KÖRÜK
Tıbbi Şifacı

Aksaray İl Sağlık Müdürlüğü Kamu Hastaneleri Hizmetleri Başkanlığı
Faks No:03822136862

e-Posta:U.Sağ.Ynz@sağlik.gov.tr İnt.Adresi: Çerçedğin Mah. Necip Paşa Köşkü
Cad.

Evrakin elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden 070103-000-104-bes-a13850ea5f3 kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 3070 sayılı elektronik imza kanunu göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Bilgi için: Ümitfilan Betül SARIYÜZ
Unvan: DİŞ HEKİMİ

Telefon No:03822130122 Dahili: 2039

EK 10: ARAŞTIRMA AMAÇLI ÇALIŞMA İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

Araştırmacının Açıklaması

Hemşirelerin iş yükü ile ilgili yeni bir araştırma yapmaktayız. Araştırmanın ismi “Cerrahi Yoğun Bakım Ünitelerinde Hemşirelik İş Yükü Algısı ve İş Yükünün İncelenmesi”dir. Araştırma Cerrahi Yoğun Bakım ünitelerinde hemşirelerin iş yükü algısı ve iş yükünün incelenmesi amacıyla planlanmıştır. Araştırmadan elde edilecek sonuçların, bakım iş yükü hasta bakım kalitesi ve hasta güvenliği ile ilişkili yazın alanına ve sağlık kurumlarında hemşire iş gücü planlaması ile ilgili çalışmalara katkı sağlayacağı, bakım kalitesinin geliştirilmesi ve hasta güvenliği ile ilgili önlemlere ışık tutacağı düşünülmektedir. Sizin de bu araştırmaya katılmanızı öneriyoruz. Ancak araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz araştırmacılar tarafından size “Tanıtıcı Özellikler Formu” ve “İş Yükü Ölçeği” verilecek ve bu formları doldurmanız istenecektir. Formlar doldurulduktan sonra araştırmacı tarafından yoğun bakım ünitesinde gerçekleştirdiğiniz hemşirelik uygulamaları sıklık ve süre açısından gözlenecek ve kronometre kullanılarak araştırmacı tarafından kaydedilecektir. Gözlem sırasında herhangi bir biçimde uyguladığınız hemşirelik bakımına müdahale edilmeyecektir. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır. Sizinle ilgili bilgiler gizli tutulacak, ancak çalışmanın kalitesini denetleyen görevliler, etik kurullar ya da resmi makamlarca gereği halinde incelenebilecektir. Bu araştırmanın yapılabilmesi için Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu ve Aksaray Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi’nden gerekli izinler alınmıştır. Bu çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlı olup çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek hakkına da sahipsiniz.

Katılımcının Beyanı

Sayın Ahmet Avcı tarafından “Cerrahi Yoğun Bakım Ünitelerinde Hemşirelik İş Yükü Algısı ve İş Yükü Analizinin İncelenmesi” başlıklı bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam araştırmacı ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim (*Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağına bilincindeyim*). Ayrıca araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırma sırasında araştırma ile ilgili kaygı, endişe, sorun yaşadığımda herhangi bir zamanda araştırmacı Ahmet Avcı’yı 05435211311 (cep) no’lu telefondan ve HÜ Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı adresinden arayabileceğimi biliyorum.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun çalışma yaşantıma ve yöneticilerim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kâğıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı	Görüşme tanığı	Katılımcı İle Görüşen Araştırmacı
Adı, Soyadı:	Adı, Soyadı:	Adı, Soyadı:
Adres:	Adres:	Adres:
Tel:	Tel:	Tel:
İmza:	İmza:	İmza:

EK 11: KAYDEDİLEN HEMŞİRELİK AKTİVİTELERİNİN ORTALAMA SÜRELERİ

AKTİVİTELER	n	\bar{x}	ss
CPR (Kardiyopulmoner resüsitasyon)	9	00:41:57	00:13:39
Tomografi/MR hasta götürme	28	00:26:33	00:06:32
Buruna ilaç uygulama	2	00:25:31	00:34:39
Hastanın başka bir servise transferi	56	00:23:16	00:09:37
Postmortem bakım	11	00:17:28	00:12:21
Hasta ilaçlarının eczaneden teslim alınması	6	00:16:17	00:04:41
Hastanın hijyenik bakımı	130	00:15:29	00:08:01
Girişimsel işlemlere hazırlık ve katılım	32	00:15:22	00:09:01
Hasta kabulü ve monitorizasyonu	75	00:15:08	00:05:13
Hasta yakını ziyaret kabulü*	1	00:15:01	
Hastanın ayağa kaldırılması	26	00:14:50	00:06:47
Hasta ilaçlarının yerleştirilmesi	4	00:10:53	00:05:28
Pansuman yapma	73	00:09:54	00:07:16
Basınç yaralarının bakımı	10	00:09:13	00:05:44
Taburculuk İşlemleri	3	00:09:13	00:00:34
Girişimsel olmayan işlemlere	37	00:08:51	00:06:30
CBAP (Non-invaziv mekanik ventilasyon)	7	00:08:41	00:03:45
Ünite içi hasta transferi	18	00:08:15	00:02:44
Kan, idrar, katater, trakeal aspirat kültür örneklerinin alınması	15	00:07:49	00:05:26
Perine bakımı	18	00:07:36	00:02:41
Ağızdan beslenmeye yardım	30	00:05:34	00:03:04
EKG (Elektrokardiyografi) Çekilmesi	15	00:05:34	00:02:21
Üriner kateter takılması	7	00:05:29	00:01:45
Hasta monitörizasyonu	13	00:05:24	00:02:19
Kan ve kan ürünlerinin verilmesi	54	00:05:22	00:01:27
Nazogastrik Sondanın Takılması	7	00:05:20	00:01:41
Periferik intravenöz katater takılması	20	00:04:47	00:01:29
Hastanın değerlendirilmesi ve hemşire gözlem formlarının yenilenmesi	79	00:04:39	00:01:52
IPC (Pnömatik Kompresyon Cihazı) uygulama	9	00:04:29	00:01:12
Periferik intravenöz Kateter Bakımı	8	00:03:52	00:02:23
Ekstremitte arterleri nabız değerlendirme	6	00:03:51	00:01:23
Enteral tüp yoluyla ilaç uygulama	58	00:03:27	00:00:56
Kan örneği alınması	263	00:03:24	00:01:13
Stoma bakımı (Kolostomi, ileostomi vb.)	11	00:03:18	00:00:27
Mesane irigasyonu	7	00:03:14	00:02:19
Enteral besleme	103	00:03:14	00:01:05
Hasta ilaçlarının istenmesi	9	00:02:56	00:00:38
Pozisyon verilmesi	113	00:02:56	00:01:07
Periferik intravenöz kateterlerin çıkarılması	29	00:02:54	00:00:46
Hava yolu aspirasyonu	194	00:02:41	00:00:55

**EK 11: KAYDEDİLEN HEMŞİRELİK AKTİVİTELERİNİN ORTALAMA
SÜRELERİ (devam)**

Kan gazı okutma-ACT değeri okutma	59	00:02:41	00:00:37
Hekim ile vizit gezme	43	00:02:40	00:01:23
İntravenöz yolla ilaç uygulama	543	00:02:39	00:01:16
Deriye ilaç uygulama	17	00:02:38	00:01:03
İntravenöz sıvı tedavisi	362	00:02:38	00:01:27
Sıcak-soğuk uygulamalar	8	00:02:37	00:01:52
Santral venöz basıncın (SVB) izlenmesi*	1	00:02:36	
Yaradan kültür için örnek alınması	12	00:02:21	00:01:14
Oksijen tedavisini başlatma	3	00:02:21	00:00:38
Vardiya teslimi	514	00:02:19	00:01:27
Göğüs tüpü olan hastanın bakımı	15	00:02:17	00:00:53
Ağız bakımı	47	00:02:15	00:01:15
Kapalı drenaj sisteminin izlenmesi	4	00:02:12	00:01:02
Derin nefes alma ve öksürme egzersizleri	15	00:02:09	00:00:51
Postüral drenaj	8	00:02:05	00:01:10
Göz, kulak, burun bakımı	32	00:02:01	00:00:52
Üriner kateter çıkarılması*	1	00:02:00	
Lavman uygulama	9	00:02:00	00:00:52
İdrar örneği alınması	9	00:01:58	00:00:35
Buhar tedavisi	4	00:01:44	00:00:29
Hasta ilaç saatlerinin sisteme işlenmesi	36	00:01:41	00:00:14
Kas içine (İntramuskuler) ilaç uygulama	34	00:01:38	00:00:21
Oral yolla ilaç uygulama	89	00:01:36	00:00:26
Aldığı çıkardığı sıvının izlenmesi	401	00:01:35	00:00:23
İnhalasyon yoluyla ilaç uygulama	47	00:01:28	00:00:24
İdrar torbasının değiştirilmesi	5	00:01:27	00:00:26
Glukometre ile kan şekeri ölçülmesi	310	00:01:23	00:00:21
Deri altına (subkütan) ilaç uygulama	163	00:01:23	00:00:18
Göze ilaç uygulama	46	00:01:13	00:00:27
Ağrı değerlendirilmesi*	1	00:01:04	
Bilinç durumunun değerlendirilmesi*	1	00:00:51	
Yaşam bulgularının değerlendirilmesi	566	00:00:45	00:00:13

*Tek gözlem yapılan uygulamalar olup verinin kendi değeri yazılmıştır.

EK 12: TEZ ORJİNALLİK RAPORU



Dijital Makbuz

Bu makbuz ödevinizin Turnitin'e ulaştığını bildirmektedir. Gönderiminize dair bilgiler şöyledir:

Gönderinizin ilk sayfası aşağıda gönderilmektedir.

Gönderen: Ahmet Avcı
Ödev başlığı: CERRAHİ YOĞUN BAKIM ÜNİTELE...
Gönderi Başlığı: CERRAHİ YOĞUN BAKIM ÜNİTELE...
Dosya adı: ER_NDE_HEM_REL_K_Y_K_ALGIS...
Dosya boyutu: 945.5K
Sayfa sayısı: 71
Kelime sayısı: 18,090
Karakter sayısı: 122,408
Gönderim Tarihi: 15-May-2019 10:19AM (UTC+0300)
Gönderim Numarası: 1130780247



EK 12: TEZ ORJİNALLİK RAPORU (devam)

CERRAHİ YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE HEMŞİRELİK İŞ YÜKÜ ALGISI VE İŞ YÜKÜNÜN İNCELENMESİ-AHMET AVCI

ORJİNALLİK RAPORU

%8 BENZERLİK ENDEKSİ	%5 İNTERNET KAYNAKLARI	%3 YAYINLAR	%6 ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ
--------------------------------	-------------------------------------	-----------------------	-------------------------------

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	docplayer.biz.tr İnternet Kaynağı	%1
2	Submitted to Beykent Üniversitesi Öğrenci Ödevi	%1
3	Submitted to TechKnowledge Turkey Öğrenci Ödevi	%1
4	www.dcyogunbakim.org İnternet Kaynağı	<%1
5	www.journalagent.com İnternet Kaynağı	<%1
6	dergipark.gov.tr İnternet Kaynağı	<%1
7	www.acarindex.com İnternet Kaynağı	<%1
8	Submitted to Hacettepe University Öğrenci Ödevi	<%1

9. ÖZGEÇMİŞ

Ahmet Avcı, 1986 Adıyaman doğumlu olup ilk ve orta öğrenimini burada tamamlamıştır. 2006 yılında Aksaray Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Sağlık Memurluğu bölümünü kazanmış, 2010 yılında bölümden "Onur" derecesi ile mezun olmuştur. 2011-2013 yılları arasında Karaman Devlet Hastanesi Anestezi ve Reanimasyon-Genel Yoğun Bakım Ünitesi'nde hemşire olarak görev yapmıştır. 2013 yılında Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Esasları ve Yönetimi Tümlleşik Doktora Programı'na kabul edilmiştir. Halen bu programda doktora eğitiminde devam eden Avcı, evli ve bir çocuk babasıdır.