

70257

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**YOĞUN BAKIMDA HEMŞİRE AKTİVİTELERİNE
HARCANAN ZAMANLARIN SAPTANMASI
VE
TEDAVİ GİRİŞİMLERİ SKORLAMA SİSTEMİ (TGSS)**

Necmiye KILIÇASLAN

**HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
HEMŞİRELİKTE YÖNETİM
YÜKSEK LİSANS**

DANIŞMAN ÖĞRETİM ÜYESİ

Prof.Dr. Gülseren KOCAMAN

İZMİR

1998

“Yoğun Bakımda Hemşire Aktivitelerine Harcanan Zamanların Saptanması ve Tedavi Girişimleri Skorum Sistemi (TGSS)” isimli bu tez 26.06.1998 tarihinde tarafımızdan değerlendirilerek başarılı bulunmuştur.



Prof.Dr. Gülseren KOCAMAN

Jüri Başkanı



Prof.Dr. Hülya OKUMUŞ

Jüri Üyesi



Y.Doç.Dr. Akime DİCLE

Jüri Üyesi

ÖNSÖZ

Eğitimim ve tez çalışmalarım süresince yardım ve desteğini gördüğüm saygıdeğer hocam Prof. Dr. Gülseren Kocaman'a ve Anestezi Yoğun Bakım Ünitesi ekibine teşekkür ederim.

Necmiye KILIÇASLAN

İÇİNDEKİLER

TABLolar DİZİNİ	1
ŞEKİLLER DİZİNİ	2
ÖZET	3
ABSTRACT	4
1.GİRİŞ VE AMAÇ	5
2. GENEL BİLGİLER	8
2.1. İnsan Kaynakları Yönetimi ve Personalizasyon	8
2.1.1. İnsan Kaynakları Yönetimi	8
2.1.2. İnsan Gücünün Planlanması ve Personalizasyon	9
2.1.3. Personel Planlaması	11
2.2. Hasta Sınıflama Sistemleri	13
2.3. Hemşirelik Aktiviteleri Sınıflama Sistemleri	17
2.3.1. Aktivitenin tanımlanması ve Sınıflandırılması.....	17
2.3.2. Hemşire Aktivite Sınıflandırılmasının Tarihçesi ve Gelişimi.....	18
2.4. Yoğun Bakım ve TGSS (TISS) Tedavi Girişimleri Skorlama Sistemi	19
2.4.1. Yoğun Bakım	19
2.4.2. Tedavi Girişimleri Skorlama Sistemi (TGSS)	20
2.5. Zaman Faktörü ve İş Ölçümü	23
2.5.1. İş Ölçümü Tanımı	25
2.5.2. İş Ölçümünün Yararları	25
2.6. İş Örneklemesi (Work Sampling), Tanımı, Tarihçesi ve Hemşirelikte Kullanımı	27
2.6.1. İş Örneklemesinin Tanımı	27
2.6.2. İş Örneklemesinin Tarihçesi	27
2.6.3. İş Örnekleme Uygulama Programı	30
2.6.4. İş Örneklemesinin Diğer İş Ölçümlerine Göre Kullanım Üstünlükleri.....	33
3. GEREÇ VE YÖNTEM	34
1. Araştırmanın Şekli	34
2. Araştırmanın Yapıldığı Yer	34
3. Araştırmanın Örneklemi	34
4. Verilerin Toplanması.....	36

4.1. Veri Toplama Araçları.....	36
4.1.2. Ön Uygulama	41
4.1.3. Veri Toplama Araçlarının Uygulanması	41
4.1.4 Verilerin Değerlendirilmesi	42
4. BULGULAR	44
4. 1. Yoğun Bakımda TGSS(Tedavi Girişimleri Skorlama Sistemi)-28.....	44
4.2. TGSS (Tedavi Girişimleri Skorlama Sistemi) Kullanımı ve Personalizasyon	46
4.3. Yoğun Bakım Hemşire Aktiviteleri Bulguları	47
4.4. TGSS-28 (Tedavi Girişim Skorlama Sistemi) ve Hemşire Aktivitesi.....	52
4.5. Yoğun Bakımda Sorumlu Hemşire Aktivite Kategorileri.....	54
5. TARTIŞMA	55
5.1. Yoğun Bakımda TGSS (Tedavi Girişimleri Skorlama Sistemi)-28.....	55
5.2. TGSS Kullanımı ve Personalizasyon.....	56
5.3. Yoğun Bakım Hemşire Aktiviteleri.....	56
5.4. TGSS (Tedavi Girişimleri Skorlama Sistemi) ve Hemşire Aktiviteleri	57
5.5. Yoğun Bakım Sorumlu Hemşire Aktiviteleri.....	58
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	59
KAYNAKÇA	61
EKLER	
EK-1 Gözlem Sayılarının Saptanması İçin Hazırlanmış Bir Nomogram	67
EK-2 Rastgele Sayılar Çizelgesi	68
EK-3 15 Dakika Süreli Günlere Göre Rastsal Sayılar Tablosu (08.00-16.00)=32	
Çeyrek Saat	69
EK-4 Yoğun Bakım Hemşire Aktiviteleri İş Örneklem Formu	70

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1:	Anestezi Yoğun Bakımda Uygulanan Bir Haftalık Rastsal Zamanlar Tur Planı.....	36
Tablo 2:	TGSS-28 Puanlarının Sınıflara Göre Dağılımı.....	44
Tablo 3:	10 Haftalık Yoğun Bakım Ortalama TGSS-28 Puanlarının ve Toplam Ortalama TGSS-28 Puanlarının Günlere Göre Dağılımı.....	45
Tablo 4:	Yoğun Bakımda Hafta İçi ve Hafta Sonu Ortalama TGSS-28 Puanları.....	46
Tablo 5:	Günlere Göre Toplam Hasta TGSS Puanları.....	46
Tablo 6:	Yoğun Bakım Hemşire Aktivitelerinin Gözlem Sayısı, %Pay ve Sürelere (Dakika) Göre Dağılımı.....	47
Tablo 7:	Yoğun Bakım Hemşire Aktivite Kategorileri Gözlem Sayısı, %Pay ve Sürelere (Dakika) Göre Dağılımı.....	50
Tablo 8:	Yoğun Bakım Hemşire Aktivitelerinin Gözlem Sayısı, %Pay ve Sürelere (Dakika) Göre Hafta İçi ve Hafta Sonu Dağılımı.....	51
Tablo 9:	Yoğun Bakım Hemşire Aktivite Kategorilerinin Günlere Göre Gözlem Sayısı, %Pay ve Sürelere (Dakika) Göre Dağılımı.....	52
Tablo 10:	Yoğun Bakım Ortalama TGSS-28 Skorları ve Kategori I (TGSS-28) İçin Ayrılan Sürelerin Günlere Göre Dağılımı.....	53
Tablo 11:	Hemşire Aktivitelerine Ayrılan Sürelerin ve Ortalama TGSS Puanlarının Hafta İçi ve Hafta Sonuna Göre Dağılımı.....	54
Tablo 12:	Yoğun Bakımda Sorumlu Hemşire İçin Hemşire Aktivite Kategorilerinin Gözlem Sayısı, %Pay ve Zaman Dağılımı.....	50

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1:	Arz-Talep Dengesi	9
Şekil 2:	İş Ölçümü	26
Şekil 3:	Normal Dağılım Eğrisi.....	31
Şekil 4:	İş Örnekleme Gözlem Formu.....	33
Şekil 5:	Tedavi Girişimleri Skorum Sistemi (TGSS)-28 Formu.....	37
Şekil 6:	Yoğun Bakım Hemşire Girişimleri Kategorileri.....	39
Şekil 7:	Yoğun Bakım Ortalama TGSS-28 Skorları ve Kategori I (TGSS-28) İçin Ayrılan Sürelerin Günlere Göre Dağılımı.....	54
Şekil 8:	Hemşire Aktivitelerine Ayrılan Sürelerin ve Ortalama TGSS Puanlarının Hafta İçi ve Hafta Sonuna Göre Dağılımı.....	55

YOĞUN BAKIMDA HEMŞİRE AKTİVİTELERİNE HARCANAN ZAMANLARIN SAPTANMASI VE TEDAVİ GİRİŞİMLERİ SKORLAMA SİSTEMİ (TGSS)**Necmiye KILIÇASLAN**

Bu araştırma, TGSS-28 kullanılarak yoğun bakım ünitelerinde hasta-hemşire oranını ve yoğun bakım hemşirelik aktivitelerine harcanan zamanı belirlemek amacıyla yapılmıştır. Bu çalışmada, TGSS-28 formu kullanılarak 10 hafta süresince yoğun bakıma yatan 416 hastanın günlük TGSS puanları hesaplanmıştır. Hemşirelik bakım kategorilerindeki hemşirelik aktivitelerinin süresini saptamak üzere iş örnekleme yöntemi kullanılmıştır. 10 haftalık bir örnekleme matrisi hazırlanarak haftanın yedi günü ve 08.-00-16.00 saatlerinde hemşirelik işlemleri gözlenmiştir. Araştırmada kullanılan veri toplama araçları “ TGSS-28 Formu” ve “Yoğun Bakım Hemşire Aktiviteleri İş Örnekleme Formu” dur.

Araştırmanın yürütüldüğü yoğun bakım servisinde, 08.00-16.00 saatleri için ortalama TGSS-28 puanı 40.41’dir. Bir TGSS-28 puanı 11.88 dakikalık hemşire zamanına eşit bulunmuş ve 40-50 TGSS puanının bir hemşire için günlük bakım aktivitelerini temsil ettiğine ilişkin literatür bilgisini desteklemiştir.

Altı kategoride toplanan yoğun bakım hemşirelik aktivitelerine ayrılan süreler şöyledir : TGSS-28’de yer alan, hemşirelik aktivitelerini içeren I.kategori %44.25; TGSS-28’de yer almayan direkt bakım aktivitelerini içeren II.kategori %12.87; indirekt bakım aktivitelerini içeren III.kategori %25.89, tıbbi olmayan indirekt bakım aktivitelerini içeren IV.kategori %6.21; kişisel aktiviteleri içeren V.kategori %10.64 ; diğer aktivitelerin yer aldığı VI.kategori %0.15’dir.

Kategori I’in TGSS-28’i temsil ettiği ve TGSS puanı yükselirken kategori I için hemşire aktivitelerine harcanan zamanın arttığı gösterilmiştir. Bu sonuçlar, TGSS-28’in yoğun bakımda hasta-hemşire oranının belirlenmesinde kullanılabileceğini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler : TGSS (Tedavi Girişimleri Skorlama Sistemi), Yoğun Bakım, Hemşirelik Bakım Aktiviteleri, İş Örnekleme, Personalizasyon.

ABSTRACT

THE DETERMINATION OF THE DURATION OF THE NURSING ACTIVITIES IN THE INTENSIVE CARE UNIT AND THE THERAPEUTIC INTERVENTION SCORING SYSEM (TISS)

Necmiye KILIÇASLAN

The purpose of this study was to calculate nurse/patient ratio by using TISS-28, and to asses time allocation to nursing activities in the intensive care unit. In this study the TISS scores of 416 patients were calculated in the intensive care unit 10 weeks long using the TISS-28 form. In order to determine the duration of the nursing care activities due to nursing care categories the work sampling method was used. A sampling matrix for 10 weeks was created and the nursing care activities were observed 7 days a week for two day shifts (08.00-16.00). The data collection instruments were, the "TISS-28" and "Work sampling form for intensive care unit nursing activities" .

The TISS-28 point for ICU was 40.41 for day shift. 1 TISS-28 point equals 11.88 minutes of the 480 mins in each shift. Related literature shows that nursing care activity for one day makes 40-50 TISS score.

The percentage of nursing time spent on nursing activities in the ICU was calculated by using work sampling. Results indicated that 44.25 % of nurses time was spent in activities in TISS-28 ; 12.87 % in activities not in TISS-28 ; 25.8 % in indirect patient care, 6.21 % in organnizational activites, 10.64 % in personel activities and 0.15 % in other activities. It is shown that category one represents TISS-28 and that the increase in TISS score results in the increase in nursing care activity duration. These result show that the TISS-28 can be useful to determine the patient/nurse ratio in intensive care units.

Key Words : TISS (Therapeutic Intervention Scoring System), Intensive Care, Nursing Care Activities, Work Sampling, Staffing.

I. GİRİŞ VE AMAÇ

Ekonomik ve sosyal kalkınmanın sağlanması toplumsal ve bireysel refah düzeyinin artması, doğa ve insan kaynaklarının, etkili bir şekilde geliştirilmesi ve değerlendirilmesine bağlıdır. İnsana yapılan yatırım ise en verimli yatırım olarak görülmektedir (1,2).

Sağlık sistemleri yönetiminin amacı, sağlık bakımını sağlayacak popülasyonun en etkin ve yeterli olacağı organizasyonları sağlamaktır. Bu temel amacın yan amaçlarından bir tanesi, çalışacak kişilerin nitelik ve sayısına karar vermektir. Bu amaçlar, sağlık sistemlerini bir bütün olarak ileriye bakmaya yönlendirmelidir (3).

Sosyo ekonomik kalkınmanın, temel göstergelerinden olan sağlık hizmetleri kullanımı, giderek artan bir önem kazanmaktadır. Çok kaynak harcanan sağlık sektöründe, özellikle de bu harcamaların yarısını gerçekleştiren yataklı tedavi kurumlarında, kaynakların kullanımı önem taşımaktadır. Kaynakların kıtlığına karşın, sağlık bakım hizmetlerine artan talep ve yükselen maliyet, mevcut kaynakların verimli kullanımını zorunlu hale getirmiştir. Gerek finansal, gerek donanım ve gerekse insan gücü açısından az sayıda kaynağa sahip olan sağlık hizmet sektörü, bu kaynaklardan en üst düzeyde yararlanmada, hizmetin etkinlik ve verimliliğini etkileyici faktörleri soruşturmak ve planlamak gereksinimi içindedir. Sağlık sektöründe kullanılan tüm kaynakların hangi ölçüde verimli kullanıldığının saptanması gerekmektedir (4,5).

Hastaneler, hastaların çeşitli araçlar yoluyla iyi olmalarını amaçlayan kuruluşlardır. Bu doğrultuda hükümetin, uluslararası kuruluşların ve tüm toplumların temel sosyal hedefi, sosyal ve ekonomik açılardan bireylerin yaşamlarını en iyi şekilde sürdürmelerine olanak verecek sağlık düzeyine ulaşmasını sağlamak olmalıdır (3,6).

Hastanelerin bir bütün olarak verimlilik düzeyini belirleyen faktörler başlıca dört grup altında toplanabilir. Bunlar iş gücünün verimliliği, sermayenin verimliliği, teknolojinin verimliliği ve malzemenin verimliliğidir. Diğer işletmelerde olduğu gibi hastanelerde de verimliliğin artırılması amaçlanıyorsa, verimliliğin önemli bileşeni olan iş gücü istihdamında nesnel esaslarla hareket edilmelidir (7,8).

Hemşirelerin hasta bakımı, sağlığın korunması ve geliştirilmesi, sağlık eğitimi ve yönetimi ile ilgili bir çok görev ve sorumlulukları vardır (9). Bugünkü sağlık bakım çevresinde; hemşire yöneticiler, sağlanan bakımı tehdit eden, azalan işletme bütçeleri ve artan finansal sorunlarla yüz yüzedir (10-12). Dolayısıyla hemşire bütçelerinde iş analizleri ve rol düzenlemeleriyle masrafların azaltılabilmesi öncelik taşır. Bu dinamik sağlık bakım çevresi, kararların zamanında verilebilmesi için doğru, kesin verileri ve ilgili faktörlerin net şekilde anlaşılmasını gerektirir (11). Hemşire yöneticilerin, önerilen veya yürürlüğe konan herhangi bir değişiklik için, yönetimin hareket ve kararlarını değerlendiren ve verimlilik düzeylerini analiz eden etkili ölçümlere sahip olması çok önemlidir (13,14).

Bir organizasyonun amaç ve hedeflerini açıklığa kavuşturmak, bu amaç ve hedeflere varılmasını sağlayacak yöntemleri bulmak ve bu yöntemlerin uygulanışını denetlemek, yönetimin görevidir. Hem üretim hem de hizmet sektöründeki organizasyonların paylaştığı amaçları kilitleyen tek hedef, insanların verimli olmasıdır. Verimlilik ise insan kaynaklarının girdilerine dayanır (7).

Türkiye’de sağlık altyapısı ve harcamaları yetersiz olduğu gibi mevcut kaynaklar da çok verimsiz kullanılmaktadır. Bu çelişkinin giderilmesi izlenecek politikanın temelini oluşturmalıdır. Kısa dönemde sektöre daha fazla kaynak ayrılmasının güçlüğü de gözönüne alınca, Türk toplumuna daha iyi sağlık hizmeti verilmesi için, mevcut kaynakların verimliliğinin yükseltilmeye çalışılması en rasyonel davranış olacaktır. Kaynakların önemli bölümünün tüketildiği hastanelerde performans yükseltilmesi öncelikle ele alınmalıdır. Dolayısıyla, hastane ve diğer sağlık kuruluşlarında “maliyet=fayda=etkinlik” analizlerinin yapılmasını temel ilke edinen yeni bir yönetim şeklinin kurulması zorunludur. Bu başaramadığında, gelecekte hızla artması kaçınılmaz olan sağlık harcamaları israfı, ülkenin ekonomik büyümesini ve toplumun refahını artarak tehdit edecektir (15,16).

Hastanelerin çağdaş toplumların düzeyinde bakım verebilmesi, kaynaklarını doğru kullanabilmesi için, içiçe bir çok organizasyon planlarının yürütülmesi gereklidir. Verimlilik ve etkinliğin istenilen düzeyde olması, insan kaynaklarının dolayısıyla işgücü ve personel planlamalarının doğru kullanımını zorunlu kılmaktadır.

Ciddi hastalığı olan hastalarda yoğun bakım yaşamı uzatmakta ve bazı hastaları üretken yaşam biçimlerine döndürebilmektedir. Ancak, bu yararlar topluma giderek artan masraflarla yansımaktadır (10,12). Bu nedenle giderek artan yoğun bakım ve kaynak kullanımı konusunda hemşire ve doktor yöneticilerin yol gösterici ölçütlere gereksinimleri vardır (17).

Araştırmanın Amacı

Durumu ağır olan hastalar yoğun bakımı ve müdahaleyi gerektirir. Hastalığın şiddeti arttıkça hastaya uygulanacak girişim sayısı da artar. Bu artış, hasta-hemşire oranına yansır (18-20). Bu yaklaşımı esas alan hasta-hemşire oranını belirleme çalışmaları, yoğun bakım ünitelerinde 1974'ten beri kullanılmaktadır (21, 20). Bu yöntem, Therapeutic Intervention Scoring System (TISS)'dir ve bu çalışmada Tedavi Girişimleri Skorlama Sistemi (TGSS) olarak isimlendirilecektir. Aynı yöntemin ülkemizde kullanılabilmesini amaçlayan bu çalışmanın varsayımı; farklı TGSS puanı olan hastalar için gerekli hemşirelik süresinin farklı olacaktır.

Araştırmanın amacı;

1. TGSS-28 kullanılarak yoğun bakım ünitelerinde hasta-hemşire oranının belirlenmesi için,
 - Bir TGSS puanına karşılık gelen hemşire zamanının hesaplanması,
 - Bir hemşirenin kaç TGSS puanlı hastaya bakabileceğinin belirlenmesi.
2. TGSS-28 ve yoğun bakım hemşirelik aktivitelerine harcanan zamanın belirlenmesidir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. İnsan Kaynakları Yönetimi ve Personalizasyon

2.1.1. İnsan Kaynakları Yönetimi

Planlama, bir örgütün amaç ve beklentilerine ulaşmasını kolaylaştıracak kararların alınma sürecidir. Sistematik bir planlamada yapılması gereken ilk şey, örgütlerin amaç ve hedeflerinin saptanmasıdır. İnsan kaynakları planlaması, değişen ekonomik, politik ve çevresel koşullar altında organizasyonun çalışanlarla ilgili gereksinimlerinin saptanması ve bu gereksinimi yanıtlayacak politika ve programların oluşturulmasıdır. İnsan kaynakları planlaması, mevcut ve gelecekteki personel gereksinimini karşılama sürecidir (7).

Tüm sağlık yöneticilerinin insan kaynakları sorumluluğu, kalifiye elemanları elde etmek ve örgütün beklenti ve amaçlarını en iyi karşılayacak şekilde onların kapasite ve yeteneklerini kullanıp geliştirmektir. Bu temel sorumluluk, aynı zamanda çalışanın gereksinimini mümkün olduğu kadar karşılamayı da kapsar. Bu felsefenin sonucu, kaliteli bakım sağlanmasında, çalışanların optimum etkinliği ve tatmin edici iş gücüdür (22). Tarihi perspektiften bakınca, kalifiye eleman bulma ve yeteneklerini kullanıp geliştirme gereksinimi, bir organizasyonun amaçlarını başarmak için önemli faktörlerdir. Çalışanların dengelenmesi, değerlendirilmesi, eğitimi, oryantasyonu, seçimi ve eksiğinin giderilmesi gibi fonksiyonlarda sayısız ilerlemeler kaydedilmiştir (23).

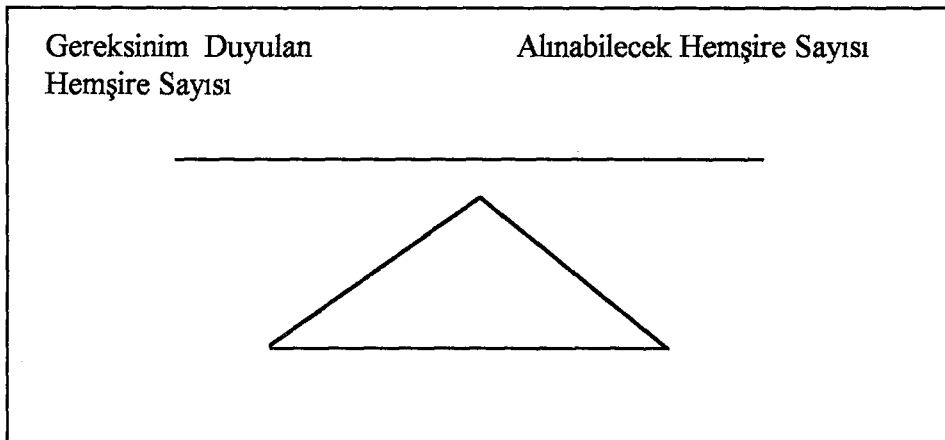
Sağlık bakımı organizasyonlarında önemli olan başka konular da vardır. Genel hizmet endüstrisindeki organizasyonlar gibi, elde edilen bir ürün değil, hizmettir. Hizmet, “bir eylem, bir performans, bir efor” olarak tanımlanabilir. Hizmetin sunulmasındaki yeteneğin yanı sıra bu hizmetin sunulmasındaki yaklaşım, davranış ve sevecenlik de büyük önem taşır. İnsan kaynakları yöneticilerinin, organizasyonun amaçlarının karşılanmasında çalışanların büyük önemini akıldan çıkarmaması gerekir. İnsan kaynakları felsefesinin gelişimi ve uygulanması, sadece sağlık bakımı yöneticileri için değil aynı zamanda, iç ve dış kuvvetlerin etkisiyle değişen sorunlar yüzünden komplekstir (22).

2.1.2. İnsan gücünün planlaması ve personalizasyon

Etkili insan gücü planlaması, sağlık hizmetinin verimli işletilmesinde yaşamsal öneme sahiptir. 2000 projesinde, Price Waterhouse'un maliyet ve hemşire insan gücü konusundaki raporunda da bu konuya özellikle dikkat çekilmektedir. Bu ilginin önemli bir nedeni, önümüzdeki yıllar için planlanan bakım düzeyini sağlamak için gerekli sayıda hemşireye sahip olup olmayacağımız konusunda odaklanmıştır. Price Waterhouse 2000 Projesi, görevden ayrılan yetişmiş personelin yerinin nasıl doldurulacağı, maliyeti ve personel israfı ile ilgilidir. Projede, bu konudaki bilgi eksikliklerinin insan gücü planlamasını zorlaştırdığı vurgulanmaktadır ve yetişmiş hemşire personelin görevde tutulmaları gereğini benimsemiştir. (24).

İnsan gereksinimlerini karşılamak amacı ile mal ve hizmet üretimi gerçekleştiren işletmelerin en önemli üretim girdilerinden birini iş gücü oluşturmaktadır. Bu nedenle üretim sürecinin planlanmasında iş gücünün, ya da gereksinim duyulacak personel sayısının planlaması da öncelik taşır (25). İş gücü verimliliği personel başına üretilen mal, hizmet miktarı ya da bunun parasal değeri ile ölçülmektedir. Dolayısıyla iş gücü verimliliğini açıklayan değişkenlerin başında personel sayısı gelir. İş gücü verimliliğini artırabilmek için özellikle gerekli personel sayısının tespiti, bunun için de nesnel ve ölçülebilir ölçütler ve yöntemlerin geliştirilmesi gerekmektedir (8,26,27).

En temel tanımıyla, insan gücü planlaması, verilen bir aktivite kümesi için arz ve talebin dengelenmesidir.



Şekil 1: Arz-Talep Dengesi.

Şekil 1’de görüldüğü gibi arz-talep dengesiz ise (gereksinim duyulan hemşire sayısı - alınabilecek hemşire sayısı) klinik düzeyde etkisi doğrudan hissedilir. Bu etki, belirli bir zamanda spesifik bir uzmanlık alanı için yeteri sayıda eğitilmiş personelin yokluğu ya da hemşire olmayan personelin fazlalığı biçiminde şekillenebilir. Geçmişte dikkat, “*kaç hemşireye gereksinim duyuyoruz?*” sorusuna yani, talep modeline yoğunlaşmıştı. Fakat Şekil 1’de önerildiği gibi, hemşire gereksinimi alınabilecek hemşire sayısı ile, yani personel arzı ile dengelenmelidir (23).

İnsangücü planlamasında iki yaklaşım vardır. Bunlar, mikro yada makro düzeydeki yaklaşımlardır. Mikro düzeydeki yaklaşım; örgüt planlaması ve geliştirilmesini bağdaştıran görüştür. Niceliksel insangücü gereksiniminin giderilmesiyle ilgilidir. Makro düzeydeki ise bir ülkenin insangücü politikaları paralelinde kaynakların geliştirilmesi, programların hazırlanmasıdır.

İnsangücü gereksiniminin tahmini, insangücü gereksiniminin belirlenmesi, talep ve arzın karşılaştırılması, talep ve arz arasında uyum sağlanması, planlama sürecinin izlem ve kontrolü aşamalarında gerçekleştirilir.

Stratejik insangücü planlaması ise yaygın olarak kullanılan bir karar verme aracıdır, bir yönetim planlaması modelidir. Teknolojik ve idari gelişmelere uygun olarak davranabilmek, uyum sağlamak için her türlü yatırım yapma ve geleceği tanımlama sürecidir. Bu mikro planlama modelidir. Ulusal kaynakların yönetim kontrolünü gerçekleştirmek, üretim ve insangücünün geliştirilmesi konusunda teknolojik yetersizliği önleme amacına yöneliktir. İş gücü maliyeti tasarrufu sağlar, doyumu ve iş gücü verimliliğini artırır, yönetimi geliştirir. Performansı ve etkili personel yetiştirmeyi kolaylaştırır (28).

Para ve iş gücü bulunmasındaki mevcut sıkıntılar nedeniyle, personel kaynaklarının çok daha dikkatli gözden geçirilmesine gereksinim vardır. Tabii ki her olasılık önceden tahmin edilemeyebilir, ancak daha iyi iletişim ve bilgi sistemleri bu değişikliklerin bazılarının etkisini azaltabilir (24).

2.1.3. Personel Planlaması

Geniş anlamda personalizasyon, işgücü gerekleri belirlendikten sonra bu gereklere uygun personelin seçimi, yerleştirilmesi, değerlendirilmesi ve eğitimi yoluyla doğru sayıda, doğru yerde, doğru zamanda, doğru yeteneklerde insan sağlanmasıdır.

İnsan gücü planlaması kullanım, gelişme ve erişkin insan kaynaklarının korunması için bir strateji planlaması gerektirir. Planlama dinamik bir süreçtir. Organizasyonel performansı geliştirmek için bir fırsattır ve üretkenliği artırma metodudur, motivatördür. İnsan kaynakları ya da insan gücü planlaması, bireysel üretkenlik ve organizasyonel performansla ilgili aktivitelerin bir parçasıdır (29,30).

Personel planlaması, işletmeler açısından verimliliği, dolayısıyla karlılığı etkileyen ve belirleyen temel öğelerdendir. Personel planlaması yalnızca personel sayısından tasarrufu gerçekleştirecek maliyeti düşürücü bir rol oynamaz, aynı zamanda işin niteliğine uygun işgören seçimini ve istihdamını sağlayacak üretim sürecinin etkinleştirilmesini gerçekleştirir.

Personel planlamasının birinci görevi, çalışanların şimdiki ve gelecekteki verim durumlarını saptayıp, ona göre gerekli önlemleri alarak süreç içinde personel gereksinimlerini dengelemektir (31). Personel gereksiniminin planlanması kurumsal olarak, gelecekteki bir zaman sürecinde yapılması gereken işi nitelik ve nicelik olarak önceden belirlemek ve sonra bu belirlenen değerlerden giderek, söz konusu işi yapacak belirli özellikteki iş gücünü sayısal olarak saptamaktır (25).

Hemşire insan gücü planlaması, hemşirelik personelinin gereksinimlerinin belirlenmesi, işletmelerde belli bir çalışma düzeyinin sürdürülmesi için gerekli olan bakımı verebilecek insan gücünü (hemşire) sayısal ve niteliksel olarak sağlama ve belirleme sürecidir. Planlamalar hastanelerin yapısına, felsefesine, amaçlarına, standartlarına dayalı olarak formüle edilmelidir (32,33).

İnsangücü planlaması dört evrede gerçekleştirilir (34-36).

1. Bakımın standart ve özelliklerini içermek üzere, hasta için gerekli bakımın ve kurumsal amacın açıkça ifade edilmesi.

2. Bakımı sağlamak üzere gerekli personelin sayı ve kalitesini belirlemek için özgün bir yöntemin kabulü.

3. Personel politika ve rehberleri ve uygun olarak personel görevlendirme sistemlerinin geliştirilmesi.

4. Ürünün değerlendirilmesinde personelin kalite etkisinin incelenmesidir.

Her bir hasta için gereken bakım aktivitelerinin çeşit ve sayısı tanımlanıp bu aktivitelere harcanacak zaman hesaplandıktan sonra, gereksinim duyulan personel sayısı, bir ünitedeki tüm hastaların gereksinimi olan zamanın toplanıp, bir nöbetteki üretken iş saati sayısına bölünerek saptanır (34-36).

Kurumsal ve hemşirelik bölümüne ait felsefe ve amaçlar personalizasyona etki etmekle beraber, çeşitli hasta, personel ve çevre faktörleri de personalizasyon modellerini etkiler (32,33,34,37). Hastaların tipi, beklentileri, kabuldeki düzensiz değişimler, kalış süresi ve bakımın kompleks oluşu personalizasyonu zorlaştırır. Gerekli hemşirelik bakımı, hastaları tanı, bakım yoğunluğu veya kendine yeterlilik düzeyine göre kategorilere ayırarak hasta sınıflandırma sistemleri ile hesaplanabilir. Gerekli personelin sayı, düzey, kadrolaşması her bir kategorideki hastaların sayısı ile tespit edilir (34).

Gerekli olan personel sayısının planlaması, iki aşama gösterir. İşyükü analizinin yapılması, iş gücü analizinin gerçekleştirilerek her ikisinin bütünleştirilmesidir.

Bir işin yapılmasında gerekli olacak zamanın, o işi yapmakla yükümlü bir işgücünün harcayacağı zamana bölünmesi, o işin bitirilmesi için gerekli personel sayısını verir (25, 38, 31).

Hangi yöntem kullanılırsa kullanılsın, iş yükü analizinde ve iş gücü analizinde temel olan formül aynıdır (25, 38).

$$GPG = \frac{\sum_{i=1}^n I_i \cdot Z_i}{KÇZ}$$

GPG= Gerçek Personel Gereksinmesi(bir dönem içinde gerçekleştirilecek işlemlerin tümü için).

I_i = İşlemin bir kere yapılması için gerekli zaman.

\dot{I} = İşlem sıra sayısı.

n = Toplam işlem sayısı.

KÇZ= Kişi başına düşen çalışma zamanı.

İş yükü analiziyle gelecekteki personel gereksinmesinin saptanmasında bu formül kullanılarak, gerekli hesaplamayı genel hatlarında ortaya koymakta ve planlamacının eline çabuk ve basit kullanabileceği bir araç verilmektedir (38).

Sonuç olarak işletmelerde personel planlaması iş analizi, iş değerlendirme ve zaman etüdlerine dayalı çok yönlü bir araştırma çalışmasıdır. Sonuçları uygulanabilir ve dayanakları nesnedir. Bu yönüyle ele alındığında personelin verimliliğini arttıracak ve sorunlarını en aza indireceği kuşkusuzdur (31). Personalizasyon çalışmalarında, gereken hemşire bakımı, hastaları tanı, bakım aktivitesi veya kendine yeterlik miktarına göre kategorilere ayırarak hasta sınıflama sistemleri ile hesaplanabilir. Zaman standartları ise her bir hastanın gereksinimi olan işlemlerin listelenmesi ve analizi ile tespit edilir (39).

2.2. Hasta Sınıflama Sistemleri

Hasta Sınıflama Sistemi (H.S.S), 1960'lı yıllardan beri hemşire yöneticiler tarafından kullanılmaktadır. Hastaları sınıflayarak iş yükü ölçümü ve gereken üretkenlik düzeyi, hastaların alması gereken bakım düzeyine göre tüketilen zamanı saptayarak elde edilir. Hasta sınıflaması direkt ve indirekt hemşirelik bakım gereksinimlerini gösteren bir yöntemdir (35,36,40).

Hasta sınıflandırma sistemleri ve her hasta günü için hemşire saatlerinin hesaplanması, yaygın şekilde verimliliğin ölçüleri olarak kullanılmıştır. Verimliliğin nasıl tanımlandığına bakılmaksızın, hemşirelerin zamanlarını nasıl geçirdiğinin analizi, verimliliği geliştirmede önemli bir basamaktır (41). Hemşire bakım planlarıyla, hasta sınıflandırma sistemleri kombine edilebilir ve aldıkları bakıma göre hastaları sınıflayan sistemler düzenlenebilir (34).

Mevcut hasta sınıflama sistemleri, hastalığın şiddetini ölçmektedir. Bu araçlar spesifik hastaların bakımı için gerekli kaynakların belirlenmesi, hasta sonuçları, morbidite ve mortalite ile risk hesaplanması ve aktivite tespitinde hastaları sınıflandırmaya yöneliktir.

Hasta Sınıflama Sistemlerinden bazıları şunlardır:

- *GRASP* yoğunluk ölçüm sistemidir. Hem dolaylı bakım için sabit bir faktör içerir, hem de spesifik hemşire girişimlerini ele alır (10).

- *Medikus*: Hasta sınıflandırma sistemlerinden biri olan Medikus, günlük hasta yoğunluğunu saptamak için kullanılır. Hasta bağımlılığını esas alan Medikus ile gerekli bakım saatleri belirlenir (10,42).
- *DRG (Diagnosis Related Group)*, önemli sınıflama sistemlerinden bir tanesidir. Ancak ciddi hastaların durumlarını ya da hemşirelik iş yükünü yeteri kadar yansıtmadığı vurgulanmıştır. DRG sistemi hastane kaynakları yönünden hastaların homojenliğine dayandırılmış bir sınıflamadır (10).
- *PRN*: PRN, bir Kanada sistemidir. Direkt hemşirelik bakım aktivitelerini içerir (42).
- *NISS (Nursing Information System for Saskatchewan)*: Kullanılan maddeler ve nokta değerleri bir uygulamadan diğerine standarttır. Bu iş yükü ölçüm sistemi araçları, Saskatchewan'ın geliştirdiği hemşirelik bilgi yönteminin bir parçasıdır. Bu sistemde hastalar günlük değerlendirilir ve direkt bakım için gerekli değer oluşturulur (42).
- *NIE (Nursing Intensity Evaluation)* ise hemşire tanıları bazında olup, hastalık durumunun hem sosyal, fiziksel ve duygusal fonksiyonlarını, hem de patofizyolojik görünümünü içerir. (10)

APACHE, SAPS, NENI, PINI, TISS daha çok yoğun bakımlarda yaygın kullanılan sayısal skorlama sistemleridir.

- *APACHE II (Knaus 1985) (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation)*: Hastalığın şiddeti ile hasta sonuçları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır (42-46). APACHE hemşire yoğunluğunu ölçmez.
- *SAPS (Simplified Acute Physiology Score)* ise APACHE sisteminin sınırlandırılmasıdır ve bazı değişiklikler yapılmıştır. APACHE ile aynı amaçla fakat daha spesifik kullanılmaktadır.
- *PINI (Patient Intensity for Nursing Index)*: Hemşire bakım maliyetinin saptanmasında kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Hastaya verilen bakım ölçümü oldukça başarılıdır. Hastalığın şiddeti ile de ilgilidir ve NENI için alt yapı oluşturmaktadır.
- *NENI (The Nursing Evaluation of Nursing Intensity)*: Sayısal bir sistemdir. Hastalık şiddetini, bakım yoğunluğuyla kombine eder. Bu özelliğiyle NENI diğer sayısal hasta sınıflama sistemlerinden farklılık göstermektedir (10).

Hasta sınıflama sistemleri çeşitli amaçlarla kullanılmıştır. Örneğin 1992’de Pallas ve arkadaşları, hemşirelik iş yükü ölçümünde direkt ve indirekt hemşirelik bakım süresini saptamak için; 1991’de Karshmer, hasta sınıflama sistemlerinin bakım planlarıyla birlikte kullanılmasını sağlamak üzere; 1989’da Miller, acil hemşireliğinde hastaları sınıflamada ve 1995’te Zbylot, uzun süreli hasta bakımında hasta sınıflama sistemlerinden yararlanmışlardır. Cullen (1974, 1983, 1984), Alexander (1984), Miranda (1996), Keene (1983), Pesce (1995), Armstrong (1991)’de hasta sınıflamada sayısal skorlama sistemlerinden yararlanmışlardır (10,17,19,21,50,51,53).

1991 yılında Amerikan Yoğun Bakım Hemşireleri Birliği Demonstrasyon Projesinde (AACN) yüksek kalitede bir yoğun bakım hemşiresinin, maliyetin düşmesinde etkili olduğu gösterilmiştir. Çalışmada maliyet ölçümlerinde hasta sınıflama sistemlerinden yararlanmışlardır. Hasta sınıflama sistemlerinin hastaya, psikolojik ve fizyolojik destek sağlanması, sürdürülmesinde ve hastanın hemşirelik bakımına bağımlılığını değerlendirmede oldukça başarılı olduğu belirtilmiştir (52).

Sağlık bakımındaki son değişiklikler hemşirelik yönetiminde de bazı değişiklikleri gerektirmektedir. Amerika Birleşik Devletlerinde hasta bakım sistemleri, Sağlık Bakım Organizasyonları Birleşik Komisyonu (JCAHO) kararı ile bir gereksinim haline gelmiştir. Hasta gereksinimlerinin tespitinde, personel kaynaklarını planlamada ve bakım hizmetleri için fiat belirlemede bunlar çok önemlidir. Mevcut teknikler üzerine oluşturulan sınıflama sistemlerinin geliştirilmesi için yoğun çabalar harcanmaktadır (53). Hasta sınıflama sistemlerinin başarısının yükseltilmesi ve bu çalışmaların devam etmesi amaçlanmaktadır (53,54).

Hasta sınıflandırma sistemlerinin kategorilere ayrılması çalışmalarında Worstler (1972) beş kategori tanımlamıştır: Kategori I, günde 1-2 saat kendi kendine bakım gereksinimi; Kategori II, 3-4 saat minimal bakım gereksinimi; Kategori III, 5-6 saat orta düzey bakım gereksinimi; Kategori IV, 6-8 saat düzenlenmiş yoğun bakım gereksinimi; ve Kategori V, 10-14 saati yoğun bakım gereksinimidir (34).

Regnery (1977), her düzeyde hemşirelik bakımı için dört düzeyli hasta sınıflandırma sistemi geliştirmiştir: Kategori 1, minimal hemşire bakımı; kategori 2, orta düzey hemşire bakımı; kategori 3, fazla miktarda doğrudan hemşire bakımı; kategori 4, yoğun hemşire bakımındır (34). Sınıflama kategorilerinin sayısı 3 ve 4’ten başlayarak 9’a kadar çıkmaktadır.

Bunlar hastalığın ciddiyeti ile bakım gereksinimlerinin minimal-orta-yoğun olmasıyla ilişkili olarak oluşturulur. Sınıflama sistemleri ile genel olarak ilişkili olan hastanın kendi fiziksel gereksinimlerin gerçekleştirme kapasitesidir. Sınıflama sistemleri primer olarak cerrahi, pediatri, kadın doğum ve acil bakım ünitelerinde geliştirilmiştir (18). Hasta sınıflaması hastanın gerektirdiği bakım miktarını ölçmez, ancak hastanın bulunduğu kategori ile gerekli toplam hemşirelik bakım miktarı arasında bir ilişki vardır. Daha acil kategoride olan hastalar daha fazla hemşirelik zamanına gereksinim duyarlar. Bu ilişkinin formüle edilmesine iş yükü indeksi denir. Gerçek hemşirelik gereksinimi, hasta bakım gereksinimlerinin değerlendirilmesine dayanarak hemşirelik iş yükünü belirleyecek bazı sayısal değerler elde edilmesidir ve hangi metod kullanılırsa kullanılsın, sonuçta hemşirelik iş yükünün hesaplanması gerekir (18). Hasta sınıflandırma sistemlerini geliştirmek için aktivite tanımlaması yapılmalı ve iş örneklemeyle geçerli hale getirilmelidir (39).

Hastaların değişik düzeydeki gereksinimleri ve hemşirelik bakımının çeşitliliğinden dolayı hastaların sınıflanacağı sistemlere gereksinim vardır. Bu sistemin özü hastaları gereksindikleri hemşirelik bakımı ve miktarına göre değerlendirme metodudur. Bu saptamalar belirli zaman periyodları gereken hemşirelik bakım ve miktarlarının saptanmasına ve bu bakım verecek personel kategorisinin belirlenmesine hizmet eder(18).

Hasta Sınıflama Sistemleri iki genel amaca hizmet eder(18):

1. Her ünite için önceden düşünülen hemşirelik gereklerini belirleyerek uygun personelin optimum kullanımı için gereken acil planlamalar yapılabilir.
2. Gelecekte personelin daha iyi kullanılması için yapılacak plan değişikliklerine ve geliştirilmesine bilgi kaynağı olur.

Sonuç olarak, hemşirelik birimindeki personel gereksinimlerini hesaplamada ilk adım o birimdeki hastaların bağımlılık düzeylerine göre bir tahmin yapmaktır. Bu bilgi kayıtlardan ve hasta sınıflama verilerinden elde edilebilir. İkinci adım, bu hastalar için gerekli hemşirelik bakım saatlerini hasta sınıflama sistemine dayalı olarak saptanmış standart bakım saatlerine göre belirlemektir (18,20,47,53,55).

Günümüzde kullanılan prospektif hasta sınıflama sistemleri, personeli yeterli kılacak düzeyde hazırlanmış, fakat değişen hasta gereksinimlerini ve değişen ekonomik durumları gözönüne almamışlardır. Yapılan bir araştırmada hasta sınıflama sistemlerinde, prospektif

yaklaşım ile retrospektif yaklaşım sonuçları farklı bulunmuştur. Prospektif sonuçların eleman yerleştirme ve bölümler arası değişim için kullanılması; bakım ve hemşirelik kaynaklarının ölçülebilmesi için ise iki yöntemin birlikte kullanılmasının hasta gereksinimlerini karşılamak açısından ekonomik olacağı bildirilmiştir. Hasta sınıflama sistemlerinin güvenilirlik ve geçerliliğini ölçen çok az literatür vardır ve bunlar da birincil uygulama sırasındaki güvenilirlik ve geçerlilik konusunda yoğunlaşmaktadır (40).

2.3. Hemşirelik Aktiviteleri Sınıflama Sistemleri

2.3.1. Aktivitenin Tanımlanması ve Sınıflandırılması

Aktivite, hemşirelik personeli üyelerinin hasta ünitelerindeki izlenebilir işlemler ya da olaylardaki davranışlarını tanımlamaktadır(54). Aktivite, hemşirelikle ilgili bir fenomendir. Hastanın gereksindiği prosedürlerin listelenmesi ile hemşire aktiviteleri sınıflandırılır ve aktiviteler benzerlik gösterdiği ortak alanlarda toplanarak kategorilere ayrılır (19,20,54). Kategoriler doğrudan ve dolaylı bakımı kapsamaktadır (34,54,56):

- a) Doğrudan bakım kategorisi: Hasta ile direkt ilgili aktiviteler olarak tanımlanmıştır. Örneğin, banyo, tedavi, eğitim, yemek, mobilizasyon vb.
- b) Dolaylı bakım kategorisi: Hasta bakımının devamında gerekli tüm aktivitelerdir. Hasta sevki, ilaç hazırlama, diğer ekiple görüşme, kayıt temizlik vb.
- c) Ünitelerin genel koordinasyonu: Ekipman bakımı, ünitelerin malzeme gereksinimi vb.
- d) Personelin eğitimi: Eğitim aktiviteleri, personel eğitimi, hizmet içi eğitim vb.
- e) Kişisel (üretken olmayan) zaman kategorisi: Çay arası, özel işler , sevk vs.
- f) Bekleme zamanları kategorisi: Personel, doktor, malzeme bekleme gibi .

Aktiviteyi ölçen çok çeşitli araçlar kullanılmış olmasına rağmen, araştırmacılar, ölçümün güvenilir, geçerli ve pratik olması konusunda engellerle karşılaşmıştır. Teknolojik ilerlemeler, fiziksel araçların gelişimi ile aktivite çalışmalarında teorik ve deneysel gelişmeler hızlanmıştır. Hemşirelik araştırmalarında en yaygın olarak gözlemsel ölçüler ve çalışanların bildirim yöntemleri kullanılmaktadır (57). Aktivite ölçümlerinde çalışanların bildirim yöntemi geniş populasyonlar için ucuz ve etkilidir. Buna karşılık anımsama sorunu vardır ve geçerlik ve güvenilirliğin dikkatli çalışmasını gerektirir.

2.3.2. Hemşire Aktivite Sınıflandırılmasının Tarihçesi ve Gelişimi

Hemşire aktivite sınıflandırılması, ciddi olarak 1970'lerin başlarında Gebbi ve Lavin'in (1975) hemşirelik tanılarıyla başlamıştır. 1977'deki Enformasyon Sistemleri Konferansı hemşirelik verilerine ilgiyi artırmıştır. 1980'lerde Hemşirelik Minimum Veri Seti (NDMS)'nin yaratılmasıyla, Werley ve Long (1988) sınıflandırmayı ilerletmiştir. Hemşirelik minimum veri seti 16 farklı veri elemanını içerir. Bunlardan dördü hemşirelik tanıları, hemşirelik girişimleri, hemşirelik sonuçları ve hemşirelik yoğunluğu ile ilgilidir. NDMS'nin uygulamaya geçişteki zorluğu hemşirelik girişimlerine ait kapsamlı bir sınıflama olmamasındandır (59). Hemşirelik girişimlerini sınıflandıran önceki sistemler çeşitli gelişme aşamalarında olup düzeltilmeye devam edilmektedir. Hemşire aktiviteleri sınıflandırma sistemleri veya taksonomiler, hemşirelerin işinin miktarını belirler, tanımlar ve isimlendirir (58).

Günümüze kadar 3000'den fazla hemşirelik aktivitesi tanımlanmıştır (60) ve 16.000'den fazla hemşirelik aktivitesi üzerinde çalışılmasına gereksinim vardır (59).

Hemşirelik aktiviteleri sınıflandırma sistemleri gelişmeye devam etmektedir. Geçerlik ve güvenilirlik için daha çok klinik test yapılmasına gereksinim vardır. Araştırma sonuçları, her sistemin özelliklerini ve desteklerini tanımlamaya yardımcı olmaktadır (10,58). Başlıca sınıflandırma sistemleri çeşitli uygulama ortamlarında test edilip onaylandığından, araştırma bulguları hemşirelik uygulamalarını açıklayan birleşik hemşirelik dil sistemi için bilgi sağlamaya devam etmektedir (58,59).

Amerika Hemşire Birliği (ANA) Veri Tabanı Yönetim Komitesi hemşirelik aktiviteleri sınıflama sistemlerinden üçünü kabul etmiştir. Girişimleri sınıflandıran bu sistemler Omaha Sınıflandırma Sistemi (OCS), Iowa Hemşirelik Müdahale Sınıflandırması (NIC) ve Ev Sağlık Bakımı Sınıflandırması (HHC)'dir (58,59,61). Omaha Sınıflandırma Sistemi (OCS) primer olarak toplum sağlığı alanında kullanılmaktadır (58). Iowa Hemşirelik Müdahale Sınıflandırması ise, hemşire girişimlerindeki terimleri standardize etmeyi amaçlamaktadır. Belirli uzmanlık dalına ait değildir ve 336 aktiviteyi kapsamaktadır (58,59,60). Ev sağlık bakımı sınıflandırması hemşirelik tanı, aktivite ve sonuçlarını sınıflandırmaktadır (58). Bu sistemler, amaçlarına bağlı olarak çok farklı özellikler göstermektedir (59). 1984'te Bel ve Storey'in çalışmasında hemşirelik aktivitelerine ayrılan zaman yüzdeleri sunulmuş, gerekli hemşire sayısı,

iş yükü hesaplanmış ve Hemşire Sağlık Hizmeti (NHS) yönetim araştırması, hemşire insan gücü projesi tarafından kabul görmüştür (62).

Hemşirelik tanıları ve hemşirelik sonuçlarıyla entegre edilmiş bir hemşirelik aktivite sınıflaması, hemşirelerin hasta bakımına olan katkılarını arttıracaktır. Hasta gereksinimlerini karşılayabilen ve etkili maliyeti olan bir sağlık sistemi oluşturabilmek için hemşirelik tanıları, hemşirelik girişimlerini ve hemşirelik sonuçlarını içeren bir sınıflama sistemine gereksinim vardır (59).

2.4. Yoğun Bakım Ve TGSS (TISS) Tedavi Girişimleri Skorlama Sistemi

2.4.1. Yoğun Bakım

Yoğun bakım, kısmen veya tamamen fonksiyonlarını yitirmiş olan organ veya organ sistemlerinin bu fonksiyonlarının yerlerinin geçici olarak doldurulması ve hastalığı oluşturan temel nedenlerin tedavi edilebilmesi için kullanılan yöntemlerin tamamıdır. Bu tanıma göre yoğun bakıma gereksinim duyan hastalar, normal hastane bakım ve tedavisinin yeterli olmadığı ve organizmanın geçirdiği ağır bir hastalık, zehirlenme, travma veya ameliyattan ötürü önceden tahmin edilmesi mümkün olmayan komplikasyonlarla yaşamlarının sınırına gelmiş bulunan olguları oluşturmaktadır (63,64).

Kritik durumdaki hastalar, dünyanın her yerinde, sayıları giderek artan yoğun bakım ünitelerinde tedavi edilmektedir (21,50,63,64). İdeal olarak, üniteler arasında uygun ve yararlı gözlemlerin paylaşılmasıyla bu hastalarla ilgili daha fazla bilgi ve deneyim kazanılacaktır (21,20).

Hastalara uygulanan tedavi edici girişimler klinik olarak endike ve yaşamı sürdürmek için gereklidir. Destekleyici tedavi yerini spesifik tedaviye bıraktığında yaşam başarısı yükselir (50,17). Sadece destek tedavisi yaşamı sürdürmeye yetmez (50).

Yoğun bakım endikasyonunu kesin bir çizgi ile ayırmak oldukça güçtür (63,65). Yoğun bakımda tedavinin başarısı hastaların bir yıllık izlenme protokollerinde, kritik hastalığın tamamen iyileşmesi ya da yoğun bakım gereksiniminin ortadan kalkması ile tanımlanmıştır (19). Sınıf IV hastasının yönetimi başarılı olduğunda ise başarılı yoğun bakım hemşiresinden söz edilir. Sınıf IV hastası stabil olmayan, hekim isteminde sık değişiklik gerektiren, sürekli yaşamsal

destek alan, bire-bir hemşirelik bakımı gerektiren hastalardır. İdeal hasta-hemşire oranında hastalığın şiddeti ve hemşirenin bakım düzeyi önemli yer tutar (50,66).

Kritik hastalığı olan kişilerde yoğun bakımın sonuçları ve hastalığın şiddetinin ölçülebilmesi için objektif ve niceliksel yöntemler kullanılmıştır. Bu yöntemlerle yoğun bakım ünitesinde tedavinin başarılı olup olmadığı, ölüm ve yaşam oranları, yaşam kalitesi açısından bilgi verir. Kritik hastalığı olan hastalarda yoğun bakım yaşamı uzatmakta (19,55,65,67) bazı hastaları üretken hale getirebilmekte ancak tüm bunların maliyeti oldukça yüksektir (17,65,68,69,71).

2.4.2. Tedavi Girişimleri Skorum Sistemi (TGSS)

Tanıları ne olursa olsun genellikle, durumu daha ağır olan hastalar daha fazla tedavi girişimine gereksinim duyarlar ve yoğun hemşirelik hizmeti gerektirirler. Tedavi girişimlerinin sınıflanması ile hastalığın şiddeti de belirlenebilir (21, 50, 68, 65).

Tedavi girişimleri puanlama sistemi (TGSS), hastaya verilen bakımın niceliksel olarak değerlendirilmesine ve değişik yoğun bakım ünitelerinde araştırma yapılmasına olanak sağlamıştır. TGSS spesifik bilgi sağlamak için çok amaçlı kullanılabilmektedir (20,21,50,51,68).

TGSS (TISS) Greenburg ve arkadaşları tarafından hemşirelik müdahalesi skorum sistemine (NISS) dönüştürülmüştür. Bu sistem her bir hemşire görevi için zaman harcama birimleri vermekte ve böylece objektif olarak tüm iş yükünün miktarını belirlemektedir. 1980'de Gainesville VA Tıp Merkezi NISS'i benimsemiş ve yoğun bakım ünitelerinin iş yükleri ölçümü, günlük yatak kontrolü, hemşire personelin yönetimi amaçlarıyla kullanılmıştır (51).

TISS-76 (Therapeutic Intervention Scoring System) yoğun hemşireliğe ihtiyacı belirlemek (19,21) ve yoğun bakım ünitelerindeki hemşirelik hizmetinin hastanedeki diğer ünitelere göre ne ölçüde olduğunu göstermek amacı ile tasarlanmıştır (21,50,68).

TGSS-76 ilk olarak 1974 yılında Dr. Cullen ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. (50,20) ve 1974'ten beri orijinal TGSS-76 dünya çapında kabullenilmiş ve kullanılmıştır,

(20,50,60,65,72,73). 1983'ten sonra TGSS, Keene ve arkadaşları tarafından yenilenmiş ve modernleştirilmiştir (50). 1994 yılında Dr. Cullen ve arkadaşları ortalama (intermediate) TGSS'yi geliştirmişler ve yoğun bakım dışındaki servislerde de kullanılabilirliğini göstermişlerdir (73).

TGSS-76'da maddelerin pek çoğunun, ayırıcı güçlerini kaybettiği düşünülerek, hemşire girişimleri 28 maddeli TGSS aktivite tipine göre kümelenmiştir. TGSS-28 daha kısa olması ve listelenen maddelerin 7 ana başlıkta toplanması nedeni ile kullanımı daha kolaydır ve TGSS kategorisi, bakım sağlanan hasta sayısına bakılmaksızın, hemşire aktivitelerinde değerli bir indikatördür ve hemşire iş yükünün farklı düzeylerini ayırt edebilir (20).

TGSS'nin kullanıldığı alanlar şunlardır:

- Hastalığın şiddetinin belirlenmesi (ancak bu durum geliştirilmiş puanlama sisteminin çıkmasından sonra değişmiştir) (21,65).
- Hemşire-hasta oranının belirlenmesi (21,66,65,72,73).
- Yoğun bakımda her hasta için hemşire bakım saatlerinin hesaplanması (21,19,50,66).
- Her vardiya için gerekli hemşire sayısının belirlenmesi ve uygun çalışma planının sağlanması.
- Hastanedeki yoğun bakım yataklarının doğru kullanımının değerlendirilmesi (21,50,65,72,73).
- Verilen bakım düzeyinin saptanması (65, 69).
- Kritik durumdaki hastalara spesifik ve uygun tedavi yaklaşımlarının sağlanması. (50,65).
- Özellikle belgelenmiş gereksinimlere karşılık yoğun bakım ünitesi yatak sayılarının ve gelecek gereksinimlerin belirlenmesidir (50).

Geçen yıllardan günümüze çeşitli yoğun bakım gerektiren hastalıkları sınıflama sistemleri geliştirilmiştir. Bunlar tanıyla bağlantılı gruplar (DRGs), yoğun hastalıklar grupları ve bunların alt gruplarında yer alan sınıflamalardır. Bunlardan bazıları APACHE (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation), MPM (Mortality Probability Model), SAPS (Simplified Acute Physiology Score) ve TISS'dır. Hepsi ayrı amaçlarla geliştirilmişlerdir (65). Benzer özellikleri olan, bu sistemlerde mortalite, morbidite, kalış süreleri gibi göstergeler kullanılmaktadır. Hastanın bireysel gereksinimleri ile ilgili değildir. TGSS (TISS) ise ciddi hastalıkların skorlanmasında kullanılan, terapötik girişimleri ölçebilen ve hastanın bireysel gereksinimlerini tanımlayabilen kombine bir sistemdir (65,74,75).

TGSS Kullanımı için bazı temel kurallar vardır (20,21,50,65,67,68):

1. Bilgiler mümkünse aynı gözlemci tarafından ve her gün aynı saatte alınmalıdır.
2. 24 saatin son saatlerinde alınması tercih edilmelidir.
3. Hastanın yoğun bakıma kabulü ve çıkışında da değerlendirilmelidir.
4. TGSS puan yükseldikçe hastanın durumu ağırlaşmalı ve hastanın durumu iyileştikçe TGSS puanı düşmelidir (Bu kontrol olası hataları engelleyecektir).
5. Birbiri ile ilişkili durumlar genel duruma göre elimine edilmelidir. Örneğin 24 saat içinde hasta önce kontrollü solunum (respiratörde zorunlu mod), sonra T-tüp (trakeal tüple spontan-O₂ destekli) ve sonra extübe (trakeal tüpsüz-spontan solunum) edildi ise hasta kontrollü ventilasyon (solunum) puanını alır.
6. Yoğun bakımda aktivitelerin tümü değerlendirilecekse 4-6 hafta boyunca her gün hastalar skorlandırılmalıdır.
7. TGSS puanı 10'nun altına düşene kadar hesaplanmalıdır.

TGSS puanları dört grupta sınıflandırılmıştır (17,21,66,68,71,72,75). Farklı çalışmalarda sınıflama puanlarında farklı yaklaşımlar vardır (68,50). Miranda'nın 1996 yılında yaptığı çalışmada; Sınıf I, 0-19 ; Sınıf II, 20-35 ; Sınıf III, 35-60 ; Sınıf IV, > 60 olarak sınıflandırılmıştır.

40-50 arası TGSS puanı 3 hemşirenin 24 saatlik çalışma gücüne veya bir hemşirenin 8 saatlik çalışma gücüne eşittir (19,20,21,46,68,72). Bu puanlar Sınıf 4 hastasını tanımlar ve hasta hemşire oranı 1-1'dir. Klinik olarak durumları önceden tayin edilemeyen, doktor istemi sık değişen ve tedavi değişikliğine gereksinim duyan destek tedavisi gerektiren hastalardır (19,20, 21,46,50,68,69,71).

TGSS-76, 1996 yılında Dr. Miranda ve arkadaşları tarafından tekrar ele alınmış ve geniş veritabanı kayıtları kullanılarak sadeleştirilmiş (basitleştirilmiş) ve TGSS-28 oluşturulmuştur Bunun dışında, iş örnekleme kullanılarak çeşitli hemşire aktivitelerine harcanan zaman hesaplanmıştır ve gözlemler kategorilere ayrılarak "harcanan zaman modeli" belirlenmiştir. TGSS puanı ile bağlantı kurularak, 1 TGSS puanına harcanan zaman bulunmuştur. Miranda (1996), bir hemşirenin günlük çalışma saatinde 1 TGSS puanının 10 dakika hemşire zamanına eşit olduğunu göstermiştir. Cullen ve Keene'nin çalışmalarında da 1 TGSS için hemşire zamanı yaklaşık 10-12 dakika olarak bulunmuştur.

Tıpta teknolojik gelişmelerin hızlanmasıyla birlikte yaşamı tehdit altındaki hastaların tedavi ve bakım yaklaşımlarında büyük değişimler olmuştur (63,64,69). Giderek artan yoğun bakım gereksinimi ve azalan kaynaklarla karşılaşan, yoğun bakım hemşire ve doktorlarına TGSS gibi çalışmalar yol gösterici olacaktır (17).

Masraf ve kaynakların tespit edilmesi bakımından TGSS geniş şekilde kullanılmaya devam edecektir. Yüksek TGSS skorları varolan yoğun bakımın etkin kullanıldığını desteklemektedir. Hastanın hayatta kalma oranının tespitinde ise muhtemelen daha az değere sahiptir (65).

2.5. Zaman Faktörü ve İş Ölçümü

İşletmelerin başarısı için gerekli, yaşamsal önemdeki tek şey "zaman"dır. Zaman esaslı bir firmanın amacı, zamanı israf etmek değil, onu en değerli kaynak olarak kullanmaktır ve talebe karşılık verme süresini kısaltmaktır. Hizmet endüstrisinin sağlık dahil her kesiminde, zaman esaslı rakiplerle rekabet gerekmektedir. İşletmeler zaman esaslı stratejiler uygulayarak üretim döngülerini kısaltabilirler (76). Üretim sürecindeki etken olmayan süreleri azaltabilmek, üretimi planlayabilmek, terminleri tutturmak, ön maliyetleri doğru tahmin etmek ve personel planlaması yapabilmek süreç içindeki işlem zamanlarının sağlıklı olmasına bağlıdır.

İşletmeler rekabet içinde ayakta kalabilmek ve verimliliği arttırmak istiyorsa iş ölçüm tekniklerinden yararlanılması en iyi yoldur. Etken süreyi bulmak ve etken olmayan sürelerin araştırılmasında iş ölçümü vazgeçilmez yöntem olmuştur (4).

Ülkemizde hemşire aktivitelerini tanımlamaya yönelik olarak yapılan iş ölçüm çalışmalarında sürekli gözlem, çalışanların bildirim, kayıtlar, iş örnekleme yöntemlerinden yararlanılarak hemşire aktivitelerine ayrılan zamanlar incelenmiş ve hemşirelerin direkt ve indirekt bakım aktivitelerine ayırdıkları zamanlar hesaplanmıştır. Bu çalışmalardan elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur (8,32,77-80).

	<i>Direkt Bakım</i>	<i>İndirekt Bakım</i>
	(%)	(%)
<i>Platin (1982)</i>	39	30
<i>Musal (1989)</i>	43.5	-
<i>Okumuş (1990)</i>	56	35
<i>Ançel (1996)</i>	22	19.6
<i>Ekizler (1997)</i>	39.5	60.5

Bu çalışmalar genel olarak dahiliye ve cerrahi servislerinde yapılmış olmasına rağmen elde edilen sonuçlar farklıdır. Farklılığın nedenleri, iş ölçüm yöntemlerindeki çalışmaların yapıldığı kurumlardaki hemşirelik felsefelerindeki farklılıklar ile açıklanabilir.

Hemşire aktivitelerine ayrılan sürelerin saptanması ile ilgili bir çok çalışma vardır (11,53,54,81). Watson ve arkadaşları (1991) yaptıkları çalışmada 173 aktivite tanımlamış ve hemşirelerin zamanlarının %26'sını doğrudan hasta bakımına ayırdıklarını bulmuştur. Minyard ve arkadaşları (1986) hemşirelerin zamanlarının %32.8'ini doğrudan bakım aktivitelerine, %26.9'unu dolaylı bakım aktivitelerine, %20.3'ünü ünite aktivitelerine ve %20'sini kayıt işlemlerine ayırdıklarını tespit etmişlerdir. Linden ve English (1994) çalışmalarında hemşirelerin zamanlarının %27.5'ini doğrudan bakım aktivitelerine, %41.8'ini dolaylı bakım aktivitelerine ve %17.7'sini kişisel zamana ayırdıklarını bildirmiştir (11). Hendrickson ve arkadaşları (1990)

çeşitli aktivitelere harcanan zamanları %45 dolaylı bakım, aktiviteleri %10 ünite ile ilgili aktiviteler, %13 kişisel aktiviteler ve %1 belirsiz olarak tanımlamıştır (14).

Tüm bu çalışmalarda çalışılan hemşire eğitimi ve aktivite sınıflarının farklı oluşu karşılaştırmaları güçleştirmektedir (11).

2.5.1. İş Ölçümü Tanımı

İş ölçümü, nitelikli bir işçinin, belli bir işi, belli bir çalışma hızıyla (performansla) yapması için gereken zamanı saptamak amacıyla geliştirilmiş tekniklerin uygulanmasıdır. Amaç, bir işlem ya da işlemler dizisi sırasında harcanan zamanı, etken olmayan süreyi belirlemektir. Aynı zamanda işin yapılması için standart zaman saptanabilir. İş yükünün ve buna bağlı eleman sayısının belirlenmesinde kullanılabilir (4,8,79).

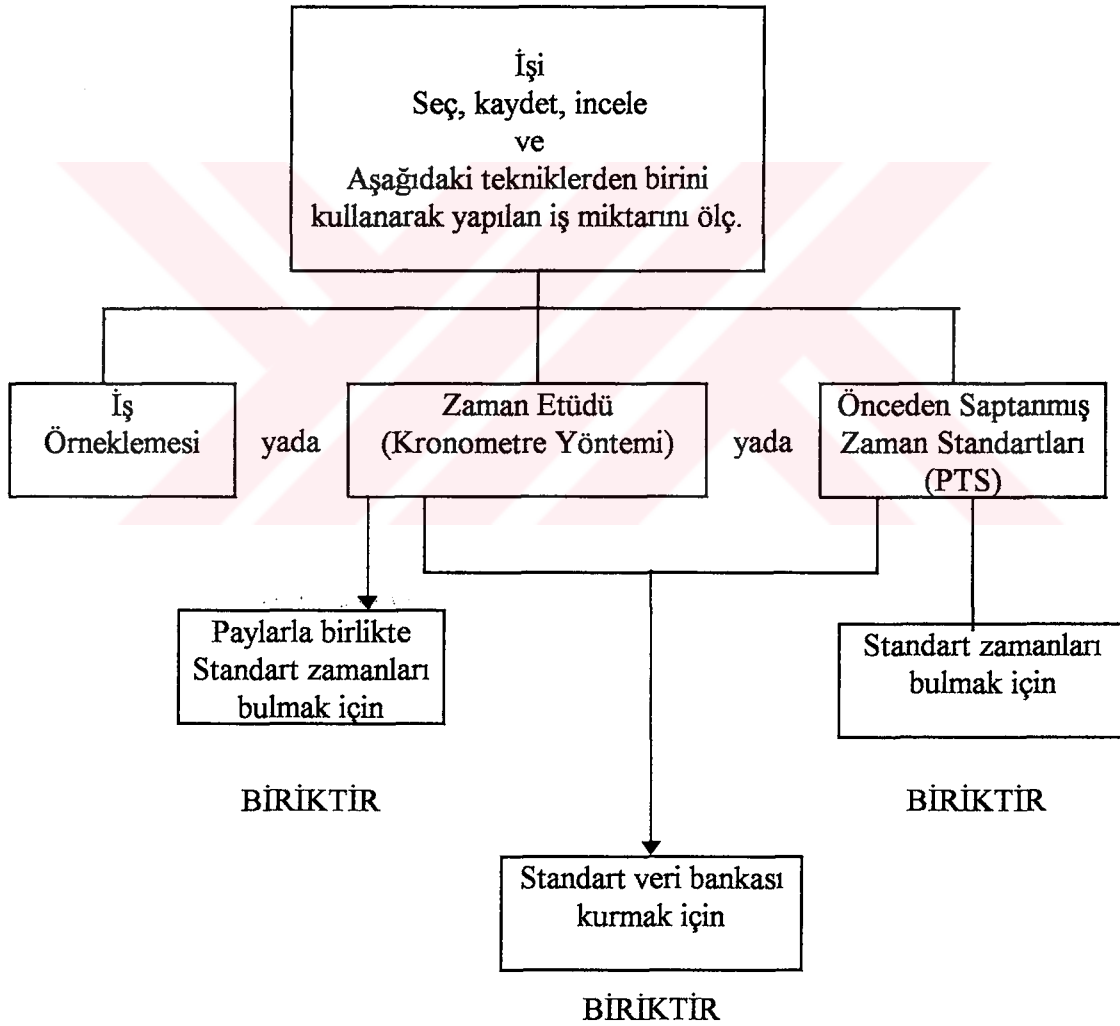
2.5.2. İş Ölçümünün Yararları

1. Çeşitli yöntemlerin etkenliğini karşılaştırmada; diğer koşullar aynı kalmak üzere, en az zaman alan yöntem olmasına,
2. Çoklu etkinlik şemaları ile birlikte takım halinde çalışan işçilerin işlerini dengelemeye ve böylece her işçiye eşit sürede yapılacak işin düşmesine,
3. İşçi-makine şemaları yardımıyla bir işçinin çalıştırılabileceği makine sayısını saptamaya, zaman standartları koyma sürecine,
4. İş programının gerçekleştirilmesi ve mevcut kapasitenin kullanılabilmesi için fabrika ve işçilik gereksinimleri dahil, üretimin planlanması ve programlanmasında kullanılacak bilgiyi sağlamaya,
5. Verilecek önerilerin satış fiyatlarının ve teslim tarihlerinin tahmininde kullanılacak bilgiyi sağlamaya,
6. Bu amaçlardan herhangi biri için ve özendirici ücret planlarına temel olarak kullanılacak makine kullanımı ve işçi performansı standartlarını koymaya,
7. İşçilik maliyetinin denetiminde ve standart maliyetleri saptamada ve bunları sürdürmede kullanılacak bilgiyi sağlamaya katkıda bulunmaktadır.

Diğer bir anlamda iş ölçümü, zaman ögesinin rol oynadığı her işçinin bütün etkinliklerinin örgütlenmesi ve denetimi için gerekli temel bilgiyi sağlar (4).

Şekil 2’de gösterilen iş ölçümünde kullanılan başlıca teknikler şunlardır:

1. Zaman etüdü.
2. Önceden saptanmış hareket-zaman sistemleri (PMTS).
3. Standart veri.
4. İş örnekleme.



Şekil 2: İş Ölçümü.

International Labour Office, İş Etüdü Çev. Zuhal Akal
MPM Yayınları, No:29 Ankara 1991 ss:205

1- *Zaman Etüdü*: Belirli koşullar altında yapılan belli bir işin öğelerinin zamanını ve derecesini kaydederek ve bu yolla toplanan verileri çözümleyerek, o işin tanımlanan bir çalışma hızında (performansta) yapılabilmesi için gereken zamanı saptamada kullanılan bir iş ölçme tekniğidir (4,82).

2- *Önceden Saptanmış Zaman Standartları (PTS)*: Temel beden hareketleri için hesaplanmış zamanlardan (bunlar hareketin doğal özelliğine ve yapıldığı andaki koşullara göre sınıflandırılmıştır) yararlanılarak belli bir performans düzeyinde yapılan bir işin zamanının saptanmasında kullanılır.

3- *Standart Veriler*: Ortak öğeler için (örneğin yürüme), standart zamanların ölçülerek standart veri bankalarının oluşturulmasıdır. Çok uzun sürebilecek, özel eğitim gerektiren, çok yüksek sayılarda gözlem yapılması gereken, maliyeti yüksek bir tekniktir.

Standart veri bankalarının oluşturulması zaman etüdünde tekrar bu zamanların ölçülmesi gereğini ortadan kaldırır. Düzenli devam eden işler için daha başarılıdır (4).

2.6. İş Örneklemesi (Work Sampling), Tanımı, Tarihçesi ve Hemşirelikte Kullanımı

2.6.1. İş Örneklemesinin Tanımı

İş örnekleme, “tekrarlanmayan ya da düzensiz sıklıklarla oluşan bir aktivitenin kantitatif analizinin yapılması için kullanılan bir iş ölçüm tekniğidir (83). Zaman ve hareket çalışma kategorisi yaklaşımlarından biridir (84,85).

REFA(Reichsausschuss Für Arbeitsstudium - Almanya Devlet İş Etüdüleri Komisyonu)’nun tanımlamasında; iş örnekleme: “bir yada birden fazla iş sistemi ile ilgili olarak önceden belirlenmiş olan akış türlerinin ortaya çıkma sıklığının rastsal, kısa süreli gözlemler yoluyla belirlenmesidir”. Etkinlik örnekleme, gecikme oranı etüdü, rasgele gözlem etüdü, ani okuma yöntemi, gözlem oran etüdü adlarıyla da anılır (79,82).

2.6.2. İş Örneklemesinin Tarihçesi

İş örnekleme ile ilgili ilk uygulamalar, Perronet, Babboge tarafından yapılmıştır. Bugünkü anlamda iş örnekleme, 1925 yılında Jung’un “Multimoment” ölçüm kavramının kullanımıyla adım adım gelişerek yaygınlaşmıştır (79,82). Türkiye’de iş ölçümü, 1963 yılında

gündeme gelmiş (86) 1965 yılında Aşıcı doçentlik tezinde işletmelerde zaman faktörü ve iş örneklemini konu almıştır.

Hemşirelikte iş ölçümüne ilişkin ilk yayınlar 1954-1956 yıllarında Abdellah ve Wright, Burke ve Call tarafından yapılmıştır (79,85).

70 yıldır kullanılan zaman çalışmaları “bilimsel yaklaşıma” gereksinim duyan hastaneler için zaman standartlarının gelişiminde primer yöntem olmuştur (11,53). Ancak herkes tarafından doğru uygulanacağı kanısı yanlıştır (4, 53,71,87).

İş örnekleme, bir tekstil endüstrisinde geliştirilip üretimde günlük rastsal gözlemler yoluyla çalışmalarda kullanılmıştır (84). Endüstri mühendisliği tarafından sunulup kullanılan bir tekniktir (11,54,56,82). Bu teknikte, iş gözlemlenebilmekte ve çeşitli aktivitelere harcanan zaman miktarı tespit edilebilmektedir (11,34,87).

İş örnekleme, belli bir etkinliğin oluş yüzdesini, istatistiki örnekleme ve rasgele gözlemler yolu ile saptama yöntemidir (4,56,83). Günümüzde iş ölçüm teknikleri içerisinde iş örnekleme vazgeçilmez bir yöntem olarak yerini almakta, gerek sanayi, gerek hizmet sektöründe çıktının ölçülebileceği tüm işler için kullanılmaktadır (4,56,79,89,90).

İş örnekleme, belirli zaman noktalarında ani, aralıklı, rasgele gözlemler kullanarak insanların yaptığı işi inceleme tekniğidir. Gözlemler yaparken, kişinin spesifik aktivitesi kaydedilir ve önceden tanımlanan birkaç iş kategorisinden birinde sınıflandırılır. Her kategorideki gözlemlerin frekansından çalışan kişilerin iş aktivitelerinin genel dağılımı hakkında sonuçlar çıkarılabilir (11,18,54,56,84).

Çok yaygın olarak kullanılan, değişik ve çeşitli durumlarda yararlanılabilecek, basit bir tekniktir. Ayrıca, düşük maliyetli ve zaman etüdüne göre daha az tartışmalı bir tekniktir (4).

İş örnekleme; olasılık kuramına dayanmaktadır (84). olasılık bir olayın oluşma olasılığının derecesi olarak tanımlanır. İş örnekleme teorisi rasgele zamanlarda tekrarlanan gözlemlerin aynı dağılıma sahip olacağını belirten olasılık kanunları bazındadır (4,11,53,54,56,81,83,85,87). Örneklem hacmi genişledikçe güvenilirlik düzeyi yükselmektedir. İş örneklemesinde kullanılan en genel güvenilirlik düzeyi %95'tir ve gözlem sayısı istenen güvenilirlik düzeyini sağlayacak sayıda olmalıdır.

İş örnekleme; iş verimliliğini ölçmede bir metodoloji olarak pek çok avantaja sahiptir. Yüksek değişkenli işler için idealdir. Hemşirelik mesleğinin değişkenliğine uygundur ve işlek bir hastanedeki tüm aktivite alanlarının yönetiminde kullanılabilir (14,54,56,71,85). Çalışanların bildirimine dayanan verilerden daha kesin sonuç verir (11,18) ve geniş veri kümeleriyle aynı anda pek çok konunun çalışılmasına izin verir. Maliyeti, çalışanların bildirimine dayanan verilerden veya diğer yöntemlerden fazla olabilmekle birlikte, tüm avantajlar göz önüne alındığında iş örnekleme düşük maliyetlidir (11,18,54, 92).

Aktiviteler, tüm iş aktivitelerinin karşılıklı özel ve genel bir listelemesi kullanılarak sınıflandırılır; büyük sayıda gözlemler, analize yeteri kadar veri sağlamak için yapılmalıdır. Birden fazla veri toplayıcı kullanılırsa, gözlemciler arası güvenilirlik sağlanmalıdır. İş örnekleme kullanılarak tüm aktiviteler gözlenebilir ve çeşitli hemşire aktiviteleri tanımlanabilir (54).

Hemşirelerin çalıştığı ortamlarda sürekli gözlem yada kendi kendine kayıt yerine rastsal (random) gözlem yolu tercih edilmektedir. İş örneklemesinin ilk aşaması hemşirelik aktivitelerinin kategoriler halinde listelerinin yapılması ile sağlanır (18,20,53,54,56). Gözlemler; aktivitelerde harcanan zaman yüzdelerine çevrilebilir (4,11,18, 20,92).

Zaman çalışmalarında en başarılı sonuçlar bile sadece yaklaşık standartlardır (53). Örnek boyutunun büyüklüğü sonuçların doğruluk oranını artırır. İş örnekleme ile çıkan zaman sonuçlarının, iş sırasında harcanan toplam zamanla çok büyük korelasyon gösterdiği dikkati çekmiştir (85).

Gözlemsel veri toplamada en büyük kaygı gözlemcinin ortam üzerindeki etkisidir (84) (Hawthorne Etkisi). Bazı araştırmacılar bilgi vermekten kaçınmışlarsa da genel eğilim bilgi verilmesi ve Hawthorne etkisinin en aza indirgenmesi yönündedir (4,11,54,914).

Doğrudan sürekli gözlemlerle karşılaştırıldığında; iş örnekleme aynı zamanda daha fazla örnekle çalışmaya izin verir. Sonuçta örnek başına düşen maliyet azalırken (4) daha ayrıntılı veri toplanır. Veriler bağımsız kişiler tarafından toplandığında, iş örnekleme kişisel kayıt metodundan daha doğru sonuçlar verir (54).

Tüm bu avantajların yanında iş örnekleminin de sınırlılıkları vardır. Araştırmacının, “sonuçlar, örnek büyüklüğü, veri toplama periyodu, personel uyumu, görevlilerin çalışma konusu” üzerindeki potansiyel etkisi önemlidir (4,54,56).

İş örnekleme çalışmaları hemşirelerin zaman kullanımı analizlerinde oldukça yaygın olarak kullanılmaktadır (11,14,39,53, 84, 85).

2.6.3. İş Örnekleme Uygulama Programı

İş örnekleme planı şu adımlarla uygulanır.

1. İş seçimi ve amaç saptanması:

İş örneklemede birinci adım örnekleme yapılacak işin seçimi ve amacın belirlenmesidir. İş örnekleme yönteminde maliyetin düşürülebilmesi için, fazla sayıda işin gözlenmesi önerilmektedir.

2. Ön gözlem yapılması:

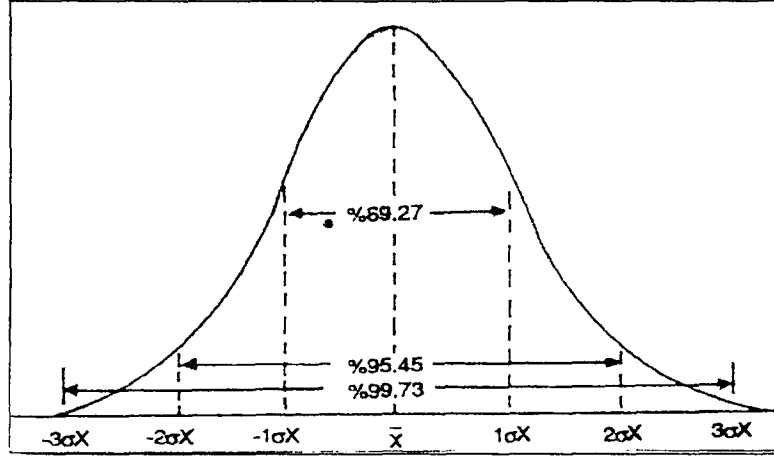
Ön gözlem yapılması, iş örneklemini kolaylaştırmakta ve başarısını yükseltmektedir. Örnekleme alınacak iş için kısa süreli gözlem yapmayı gerektirmektedir.

3. Örnek büyüklüğünün saptanması:

Örnek büyüklüğünün (gerekli gözlem sayısının) belirlenmesi için güvenilirlik düzeyinin, yani hata payının bilinmesi gerekir. Buna aynı zamanda doğruluk derecesi de denir, bu da %95 güvenilirlik derecesi, $\pm\%5$ doğruluk derecesi (güven aralığı) dir. Örnek büyüklüğünün saptanmasında istatistiksel yöntem yada nomogram tekniği kullanılır. Nomogram yöntemi örnek büyüklüğünün saptanmasında tercih edilen kolay bir metottur (Ek 1) (4,79,84).

• Güvenlik Düzeyi:

Aşağıdaki şekil 3’de görüldüğü gibi eğer, rastgele ve büyük sayıda bir örnek alınacak olursa, gözlemlerin %95’inin ± 1.96 (GP)’lik sınırlar içine düşeceğinden emin olunur. İş örnekleme çalışmalarında kullanılan en genel düzey yüzde 95 güvenlik düzeyidir (4,79,84).



Şekil 3: Normal dağılım eğrisi.

Gerekli Tahmini Gözlem Sayısının Belirlenmesi (Örnek Büyüklüğünün Saptanması)

Tahmini gözlem sayısının belirlenmesinde kullanılan bir diğer yöntem şöyledir (78). Çalışmalar hakkında temsili örnekleri toplamak için örneklem matrisi oluşturulur. Veri toplama noktaları matristen rastgele seçilir. 5 hafta içi gününün her biri (Pazartesi-Cuma) için programlanan gözlemler 4 tam nöbet boyunca (2 gündüz - 2 gece) değiştirilmez. Her 8,5 saatte 15 dakikada bir, 3 farklı personelden bilgi toplanır.

Örneğin 5 günx10 haftalık örneklem matrisi seçildiğinde izlenecek adımlar şöyledir:

Bu 60 tam nöbet örneği ya da 2040 gözlem oluşturur. 2 gündüz, 2 gece nöbeti (5gün) x 60nöbet x 34çeyreksaat = 2040 gözlem (12).

$$3 \text{ Hemşire} \times 4 \text{ gün} \times 5 \text{ iş günü} = 60 \text{ şift (sekiz saatlik)}$$

$$60 \text{ nöbet} \times 34 \text{ çeyrek saat} = 2040 \text{ gözlem}$$

$$34 \times 5 \text{ gün} = 170 \text{ Tur}$$

$$2040 \text{ gözlem} : 170 \text{ Tur} = 12 \text{ (Günlük Tur Sayısı)}$$

4. Tur Planı Saptanması:

Günlük tur sayıları rasgele sayılar çizelgesi (Ek II) kullanılarak saptanır. Rastsal zamanlarda yapılacak gözlem saatlerine bir örnek aşağıda verilmiştir :

<u>Planlanan Turlar</u>	<u>Rastsal Sayılar</u>	<u>Saatler</u>
I.Tur	1	08.00-08.15
II.Tur	9	10.00-10.15
III.Tur	11	10.30-10.45
IV.Tur	15	11.30-11.45
V.Tur	25	14.00-14.15
VI.Tur	31	15.30-15.45
VII.Tur	36	15.45-16.00

Tur zamanları 5', 10', 15' yada daha farklı sürelerde olabilir (79,84,85).

5. Kayıt formu tasarımı:

Amaca uygun olarak kayıt formun tasarımı yapılması ve basit işaretlerle gözlemlerin kaydedilmesi, son değerlendirmenin yapılması aşamalarını izler (4,79,84, 85).

İş örnekleme Formu: Şekil 4'de görülen İş Örnekleme Formu, G.Liebler'in 1992'de yaptığı iş örnekleme çalışmasından örnek alınmıştır.

BÖLÜM:					TARİH :				
					GÖZLEMCİ :				
					SAYFA :		SAYI:		
Gözlem Saatleri	Hazırlık	Uygulama	Kişisel	Telefon	Kayıtlar	Denetim	İdari	Boş Bekleme	Yorumlar
9:10	1111	###	1	#	1111	11			28 gözlem
9:50									
10:10									
11:25									
12:00									
12:35									
13:20									
14:30									
15:00									
15:50									

Şekil 4: İş Örneklemeye Gözlem Formu.

2.6.4. İş Örneklemesinin Diğer İş Ölçümlerine Göre Kullanım Üstünlükleri:

- Kullanımı ucuzdur ve kolaydır.
- Tüm işlem tiplerinin derinden anlaşılmasını sağlamakta yardımcı olabilir.
- Zaman etüdünden daha ucuzdur, sürekli gözlem yerine rastgele örneklem kullanılır.
- Birkaç kişi yada makine bir kişi tarafından gözlenebilir.
- Günler ve haftalara yayılarak, günü gününe olan iş yükü dağılımı ortadan kalkar.
- Kişilerdeki davranış değişikliklerini en aza indirmeyi amaçlar.
- İş örnekleme yapacak gözlemciler genelde eğitim gerektirmez.
- Kronometre yada zaman aleti kullanımı gerektirmez.
- İşin geniş bir skalada analiz edilebilmesini sağlar. Etkin ve etkin olmayan süreler ortaya çıkar.
- İstatistiksel formüller içermez.
- Rastgele zamanlar ve belirlenmiş veri formları kolayca hazırlanır (18,83,84,).

3. GEREK VE YÖNTEM

1. Araştırmanın Şekli

Bu çalışma, Dokuz Eylül Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi, Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesi'nde hemşirelik aktiviteleri için harcanan sürelerin saptanması ve TGSS-Tedavi Girişimleri Skorlama Sisteminin yoğun bakıma uyarlanması amacıyla tanımlayıcı olarak planlanmıştır.

2. Araştırmanın Yapıldığı Yer

Çalışma, Dokuz Eylül Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesi'nde yürütülmüştür. Anestezi Yoğun Bakım Ünitesi yedi yatak kapasitelidir. Yoğun bakım ünitesine hasta kabulünde, öncelikle hastanın durumunun ciddiyeti ve solunumsal problemleri gözönünde tutulmaktadır. Bütün hastane dışı taleplere ve hastanenin birim hasta taleplerine (post-op, politravma, çocuk, zehirlenme, dahiliye hastaları vb.) açıktır. Ayda ortalama 50-55 hasta bakılmaktadır. Talep fazlalığında aralıklı zamanlarda geçici süre ile sedyede hasta bakımı sağlanabilmektedir. Hemşireler, 12 saatlik iki vardiya şeklinde çalışmaktadır. Araştırmanın yapılacağı 08.⁰⁰-16.⁰⁰ şifinde sorumlu hemşire ve ayrıca dört hemşire görev yapmaktadır. Hasta yoğunluğuna ve sayısına göre hemşire sayısının düşürülmesi, yoğun bakımda kabul edilmiş bir yoğunluk skalası olmadığı için sadece tahmini yöntemlerle yapılmaktadır. Genellikle kullanılan hasta hemşire oranı 2:1'dir

Hastaya uygulanacak tedavi girişimlerinin çeşitliliği ve araştırmacının ortamı iyi tanınması, çalışma için ekibin işbirliği isteği çalışmanın yapılacağı yer seçiminde belirleyici olmuştur.

3. Araştırmanın Örnekleme

Araştırmanın örnekleme, TGSS-Tedavi Girişimleri Skorlama Sistemi için on haftalık sürede Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesi'ne giren tüm hastalar ve gözlenen tüm hemşirelik aktiviteleridir.

Çalışmada 7gün x 10haftalık örnekleme matriksi oluşturulmuştur. Gözlem (tur) saatleri rastgele sayılar tablosundan rastgele örnekleme yoluyla seçilmiştir (Ek-3). Çalışma gündüz 08.⁰⁰-16.⁰⁰ saatleri arasında ve 64 (iki shift, çeyrek saat)x7gün=448 tur planı şeklinde yapılmıştır.

Rastsal zamanlarda yoğun bakımda gözlem yapılacak saatlere bir günlük örnek aşağıda sunulmuştur.

1 shift=8 saat=480 dak.=32 çeyrek saat= (08.⁰⁰-16.⁰⁰ saatleri için)

<i>Planlanan Turlar</i>	<i>Rastsal Sayılar</i>	<i>Saatler</i>
1.Tur	6	09.15-09.30
2.Tur	8	09.45-10.00
3.Tur	12	10.45-11.00
4.Tur	16	11.45-12.00
5.Tur	23	13.30-13.45
6.Tur	27	14.30-14.45
7.Tur	30	15.15-15.30

Yoğun bakımda rastsal sayılar tablosundan rastgele örneklem yolu ile elde edilen bir haftalık tur planı Tablo 1’de göstermiştir.

Tablo 1: Anestezi Yoğun Bakımda Uygulanan Bir Haftalık Rastsal Zamanlar Tur Planı.

GÜNLERE GÖRE RASTSAL SAYILAR 08.00-16.00 (32 çeyrek saat)							
TURLAR	<i>1.gün</i>	<i>2. gün</i>	<i>3. gün</i>	<i>4. gün</i>	<i>5. gün</i>	<i>6. gün</i>	<i>7. gün</i>
<i>1.Tur</i>	6	11	9	2	1	1	3
<i>2.Tur</i>	8	20	16	4	5	7	5
<i>3.Tur</i>	12	26	17	7	8	9	6
<i>4.Tur</i>	16	28	24	10	17	11	27
<i>5.Tur</i>	23	30	28	18	20	20	28
<i>6.Tur</i>	27	31	30	26	28	21	30
<i>7.Tur</i>	30	32	32	29	21	24	31

4. Verilerin Toplanması:

4.1. Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada kullanılan veri toplama formları şunlardır:

1. TGSS-28 Tedavi Girişimleri Skorum Sistemi
2. Yoğun Bakım Hemşire Girişimleri İş Örnekleme Formu

Form 1. TGSS-28 Tedavi Girişimleri Skorum Sistemi Formu (Şekil 5’te gösterilmiştir)

Tedavi Girişimleri Skorum Sistemi, yoğun bakımlarda hemşire ve hekim tarafından uygulanan tedavi edici girişimleri içermektedir. TGSS-28, TISS-28’den aynen alınmış çevirileri uzman çevirmenler tarafından yapılmıştır.

Aktivitelerin puanlanmasında iki yol izlenmiştir. Benzer aktivitelere, örneğin saat başı yaşamsal işaretler (1 puan), ekokardiografik izlem (1 puan), aynı puanlar verilmiştir. Bir aktivitenin benzer aktiviteden daha yüksek puan aldığı durumda, örneğin kontrollü ventilasyon (4 puan), aralıklı ventilasyon (3 puan) hastaya ilk verilen puan temel alınmıştır. Hasta, kontrollü ventilasyondan aralıklı ventilasyona geçtiğinde bu aktivite tekrar puanlanmıştır.

TGSS-28 formunun Anestezi Yoğun Bakım’da kullanım geçerliliğinin araştırılması amacı ile yoğun bakımda görevli 1 profesör, 2 uzman hekim, 2 asistan ve 2 kıdemli hemşireden oluşan bir ekip kurulmuştur. Araştırmacı, bu ekip ile formu tartışmak üzere toplantılar düzenlemiştir. Çalışmalar haftada 2 saat olmak üzere toplam 6 saat sürmüştür ve formun aynen kullanılması konusunda görüş birliği olmuştur. Ayrıca bu ekip, formun çevrilmesi çalışmalarında da katkıda bulunmuştur.

Şekil 5’de görülen, “*Tedavi Girişimleri Skorum Sistemi-28 Formu*”nda yer alan terapötik girişimler kullanımı kolaylaştırmak amacıyla yedi ana başlık altında toplanmıştır.

1. Temel Aktiviteler.
2. Ventilator Desteği.
3. Kardiyovasküler Destek.
4. Renal Destek.
5. Nörolojik Destek.
6. Metabolik Destek.
7. Özel Girişimler.

Şekil 5: Tedavi Girişimleri Skorumla Sistemi (TGSS)-28 Formu**Puanlar****I. Temel Aktiviteler**

Standart izleme, saat başı yaşam bulguları, sıvı dengesinin düzenli kaydı ve hesaplanması	5
Laboratuvar. Biyokimya ve mikrobiyolojik incelemeler.	1
Tek ilaç. İntravenöz, intramüsküler, subkutan ve/veya oral (gastrik tüp gibi)	2
Birden fazla IV ilaç. Birden fazla ilaç; Tek doz veya sürekli enjeksiyonlar	3
Rutin pansuman değiştirme. Bası yarası önleme, bakımı ve günlük pansuman değişimi.	1
Sık pansuman değişimi. Sık pansuman değişimi (Her şifte en az birkez) ve/veya yoğun yara bakımı	1
Tüb drenlerin bakımı (Gastrik tüp dışında)	3

II. Ventilatör Desteği

Mekanik ventilasyon; Herhangi bir ventilasyon tipi/asiste ventilasyon; PEEP (positive end-expiratory pressure)'li ya da PEEP'siz, kas gevşeticili ya da kas gevşeticisiz; PEEP'li spontan solunum.	5
İlave oksijen desteği. PEEP olmadan endotrakeal tüple spontan solunum; Mekanik ventilasyon parametrelerinin dışındaki herhangi bir metod ile ilave oksijen verilmesi.	2
Yapay hava yolları bakımı. Endotrakeal tüp veya trakeostomi.	1
Akciğer fonksiyonlarının düzeltilmesi için tedavi. Göğüs fizyoterapisi, sipirometre (woldime) inhalasyon terapisi, intratrakeal aspirasyon.	1

III. Kardiyovasküler Destek

Tek vazoaktif ilaç veya herhangi bir vazoaktif ilaç	3
Birden çok vazoaktif ilaç. Tip ve doz önemli olmadan birden fazla vazoaktif ilaç.	4
Fazla miktarda sıvı kayıplarında intravenöz replasman. Tip ve dozu ne olursa olsun günde >3lt<m3 sıvı verilmesi.	4
Periferik arteriyel kateter.	5
Sol atriyum monitörizasyonu. Kardiyak out-put ölçümü olsun ya da olmasın pulmoner arter kateteri.	8
Santral venöz kateter.	2
Arrest sonrası kardiopulmoner resusitasyon (son 24 saat içinde prekardial vuru dahil değil)	3

IV. Renal Destek

Hemofiltrasyon teknikleri. Diyaliz teknikleri.	3
İdrar miktarının ölçümü.	2
Aktif dürez (Günde kiloya >0.5mg/kg üzerinde frusemid alıyorsa)	3

V. Nörolojik Destek

İntarkranial basınç ölçümü.	4
-----------------------------	---

VI. Metabolik Destek

Komplike metabolik asidoz/alkaloz tedavisi.	4
İntravenöz hiperalimentasyon (TPN)	3
Enteral beslenme. Gastrik tüp veya diğer gastrointestinal yollarla (Jejunostomi gibi)	2

VII. Özel Girişimler

Yoğun bakım ünitesinde tek özel girişim, nazo veya orotrakela entübasyon, pacemaker, kardiyoversiyon, endoskopiler, son 24 saat içinde acil cerrahi girişim, gastrik lavaj. Radyoterapi, ekokardiyografi, elektrokardiyogram, pansuman ya da arteriyel kateter uygulanması gibi hastanın durumundaki değişikliğe bağlı olmayan rutin girişimler bu grupta puanlanamaz.	3
Yukarıda tanımlanan işlemlerin birden fazla yapılması.	5
Yoğun bakım ünitesi dışında yapılması gereken özel girişimler, ameliyatlara veya tanı koyucu işlemler.	5

Değerlendirmede şu dört uygulamadan biri varsa diğerinin puanlanmaması gerekir.

1. Birden fazla intravenöz tedavi varsa tek ilaçla tedaviyi
2. Mekanik ventilasyon vasa destekli ventilasyon
3. Birden çok vazoaktif tedavi varsa tek vazoaktif tedaviyi
4. Yoğun bakımda birden çok spesifik girişim varsa, yoğun bakımda tek spesifik girişim puanlanmaz.

Form 2. Yoğun Bakım Hemşire Girişimleri İş Örneklem Formu (Ek IV)

Yoğun bakım hemşire girişimleri iş örneklem formu, TGSS-28 formu ve yoğun bakım “hemşirelik girişimleri kategorileri formu”nun iş örneklem formuna adapte edilmesiyle oluşturulmuştur.

Yoğun bakım hemşire girişimleri kategorileri formu, Dr. Miranda ve arkadaşlarının 1996’da yoğun bakımda TGSS-28’in geliştirilmesi, kullanımı ve hemşire aktivitelerine harcanan zamanların bulunmasıyla ilgili bir çalışmadan (20) aynen alınmıştır. Çevirisi, uzman çevirmenler tarafından yapılmıştır.

Şekil 6’da verilen, “Yoğun Bakım Hemşire Girişimleri Kategorileri Formu”nda yoğun bakım hemşire aktiviteleri altı kategoride toplanmıştır.

1. Hasta ile ilgili hemşirelik aktiviteleri ve TGSS-28’in bir bölümü.
2. Doğrudan hastayla ilgili hemşirelik aktiviteleri ve TGSS-28’e dahil olmayanlar.
3. Hastanın kişisel bakımının devamlılığı için gerekli olan aktiviteler (hasta ile direkt ilgisi olmayan aktiviteler).
4. Tıbbi olmayan ve hastaya direkt ilişkisiz aktiviteler.
5. Kişisel aktiviteler.
6. Bu beş kategoriye girmeyen faaliyetler.

Formda yer alan hemşirelik girişimlerinin araştırma yapılan birim için uygunluğunu değerlendirmek üzere; aktivite ve kategoriler, TGSS-28 formunu değerlendiren ekip tarafından değerlendirilmiş, yoğun bakımda çalışan hemşirelerinde görüşü alınarak içerik hakkında karar verilmiştir.

Araştırmacı gözlem, deneyim ve kaynaklardan yararlanarak (93) Anestezi Yoğun Bakım’da aktiviteler listesi oluşturmuştur. Yoğun bakım hemşire aktiviteleri formunda yer alan hemşirelik girişimlerinin, çalışma birimindeki girişimlerle uyumlu olduğu anlaşılmıştır.

Şekil 6: Yoğun Bakım Hemşire Girişimleri Kategorileri

Kategori I

Hasta ile ilgili hemşirelik ativiteleri ve TGSS-28 tedavi girişimleri skorlama sisteminin bir bölümü.

Kategori II

Doğrudan hastayla ilgili hemşirelik ativiteleri ve TGSS-28'e dahil olmayanlar.

Destek. Hasta ile konuşarak kliniğe uyumunun sağlanmasına yardım.

İletişim. Hasta ile diyalog.

Rahatlık. Hastanın rahatlığının sağlanması. Örn; İzolasyon.

Konfor. Hastanın fiziksel konforunun sağlanması.

Hijyen. Hasta hijyeninin sağlanması.

Aktivasyonlar. Pasif hareketleri, pozisyon değişiklikleri ve yer değişikliklerini desteklemek.

Kaldırma. Hastayı kaldırma, ağırlığını ölçme, sandalyeye oturtma.

Yardım. Kateter takma, yıkama, thorax filmi, ekokardiografi gibi işlemlerde yardım etme.

Kategori III

Hastanın kişisel bakımının devamlılığı için gerekli olan ativiteler (hastayla direkt ilgili olmayan ativiteler)

Aile. Ailenin desteği ve aile ile iletişim.

Diğer disiplinler. Hasta veya hasta çevresindeki donanım için fizyoterapi, radyoloji, laboratuvar, teknik servis gibi. diğer disiplinlerle iletişim.

Koordine işler. Ekiple konsültasyon, rapor yazma, konsey, doktorlarla konsültasyon gibi koordine işler.

Yazı işleri. Rapor yazma, kayıt, yazı işleri, yönetsel görevler gibi. TGSS-28'de standart izlemi olmayan işler.

Cihazlar. Cihazların bakımı, temizliği, korunması, ayarı.

Domestik ativiteler. Talimatlara uygun olarak atıkların temizlenmesi.

İdameyi sağlama. Hasta için gerekli olanı yerine koyma.

Diğer ativiteler. Hastanın (örn.gözlüğü) veya cihazın (balansı gibi).

Çevrenin uygun görünmesi için önceden belirlenmeyen işler.

Kategori IV

Tıbbi olmayan ve hastayla direkt ilişkisiz ativiteler.

Nöbet listesi hazırlama.

Kuramsal sorunlarla ilgili toplantılar.

Hasta için gerekli olan malzemelerin sağlanması.

Eğitilenlerin gözlenmesi, denetimi.

Araştırma ativiteleri.

Çalışanların hizmet içi eğitimi.

Hastane yönetimi ile iletişim.

Kategori V

Hemşirenin kendine ayırdığı zaman (çay arası, tuvalet ihtiyacı, bekleme, sohbet gibi).

Kategori VI

Yukarıda sözü edilen kategorilerden herhangi birisinde yer alması mümkün olmayan herşey.

Yoğun Bakım Hemşire Girişimleri İş Örneklem Formu:

Ek-4'de gösterilen, yoğun bakım hemşire girişimleri iş örneklem formu bakım aktivitelerine göre altı kategoriden oluşmaktadır.

Kategori I. : TGSS-28'de yer alan hemşirelik aktiviteleri.

Kategori II. : TGSS-28'de yer almayan doğrudan hastayla ilgili hemşirelik aktiviteleri.

Kategori III. : Hasta ile direkt ilgili olmayan hemşirelik aktiviteleri (hasta bakımının devamı için).

Kategori IV. : Tıbbi olmayan ve hastayla direkt ilişkisiz aktiviteler.

Kategori V. : Kişisel aktiviteler.

Kategori VI. : Diğerleri. Diğer kategorilerde yer alması mümkün olmayan herşey.

•*Kategori I*, TGSS-28'de yer alan hemşirelik aktivitelerini içermektedir. TGSS-28'de hemşire aktivitesi olarak tanımlanan her aktivite bu kategoriye dahil edilmiştir. Bunlardan bazıları hasta ile direkt ilgili olmayabilir. Kategori I'de amaç hemşirelerin yoğun bakımda TGSS-28 için ne kadar zaman harcadığının bulunmasıdır. Ayrıca bu kategori hastalığın şiddeti hakkında da bilgi verir. Daha yoğun hastalarda bu kategoriye harcanan zamanın yüksek olması beklenmektedir. Yaşam bulguları, laboratuvar, beslenme, tedavi, santral venöz kateter, pulmoner kateter, arter izlemi, dializ teknikleri, tanı koyucu işlemler, yoğun bakımda uygulanan spesifik işlemler, intrakranial basınç ölçümü, kardio pulmoner resusitasyon, infüzyon ve sıvı dengesi, oksijen tedavisi, hava yolları bakımı, pansuman ve dren bakımı bu kategoride yer alan aktivitelerdir.

• *Kategori II*, TGSS-28'de yer almayan doğrudan hastayla ilgili hemşirelik aktivitelerini kapsar. Bunlar iletişim, hasta ile dialog, hastanın hijyen, fiziksel, psikolojik ve konforunun sağlanması, hastanın güvenliği, korunması (travmadan), bakımları, masajı ve egzersizleri, mobilizasyonu, boşaltımı ve hastaya uygulanacak kateter takma, EKG gibi işlemlerde yardımcı içerir. Sistem tanılama, hasta kabul ve çıkış işlemleri de bu kategoride yer almaktadır.

•*Kategori III*, hasta ile direkt ilişkisiz hemşirelik aktivitelerini içerir. Bu aktiviteler hasta bakımının devamını sağlamaktadır. Aile ile iletişim diğer ekiplerle iletişim, konsültasyonlara eşlik etme, raporlar, cihazların bakımı, atıkların temizlenmesi, hasta için acil gereçlerin hazırlanması, tedavi ve ilaçların hazır bulundurulması, dezenfeksiyon, personel ile iletişim ve doktor ile iletişim bu kategoride yer almaktadır.

• *Kategori IV*, tıbbi olmayan ve hastayla direkt ilişkisiz aktiviteleri içermektedir. Bunlar kurum ile ilgili toplantılar, yoğun bakım için gerekli malzemenin hazırlanması, iş başında eğitim (personel, hemşire), çalışanların hizmet içi eğitimi, yönetim ile iletişim, malzeme ve uyuşturucu teslim alma, telefon görüşmeleri, nöbet teslim alma gibi aktivitelerdir.

• *Kategori V*, kişisel aktiviteler için ayrılmıştır. Örneğin hemşirenin çay arası, yemek, tuvalet ihtiyacı, özlük işleri, aksama nedeni ile ara, muayene ziyaret vb.

• *Kategori VI*, yukarıdaki kategorilerden herhangi birisinde yer alması mümkün olmayan herşeyi içermektedir. Örn.: Ölü bakımı.

4.1.2. Ön Uygulama

Tedavi girişimleri skorlama sistemi (TGSS)-28 ve yoğun bakım hemşire girişimleri iş örnekleme formu, Anestezi Yoğun Bakım'da 10 iş günü süreyle uygulanarak kontrol edilmiştir. Formlarda yer almayan aktiviteler ile ilgili düzenleme yapılmıştır. Ön uygulamada, rastsal gözlemler ve TGSS-28 skorlaması için deneyim kazanılmıştır.

Gözlemler bağımsız iki gözlemci tarafından yapılmıştır. İki gözlemci arasında Kappa testi uygulanmıştır. İki gözlemcinin bulguları birbiri ile tutarlıdır (%100).

4.1.3. Veri Toplama Araçlarının Uygulanması

Uygulamaya başlamadan önce, yoğun bakım hemşire, doktor ve diğer ekip üyelerine uygulamaya ilişkin bilgi verilmiş, uygun ortam ve işbirliği sağlanmıştır. Araştırmanın amacı ve kişisel değerlendirme yapılmadığı açıklanmış, gözlemler sırasında araştırmacının ortamda yok sayılması ve araştırmacı ile konuşulmaması, soru sorulmaması istenmiştir. Anlaşılmayan faaliyetlerde ekipten yardım alınmış, açıklama istenmiştir. İstenen bilgilerin, gözlem için gerekli olduğu vurgulanmıştır. Araştırma boyunca, ekip işbirliği oldukça yüksek seyretmiştir.

TGSS-28 skorlaması ve gözlemler haftanın yedi iş günü devam etmiştir. 416 hasta TGSS-28 ile skorlandırılmış, 420 tur ve 7312 gözlem yapılmıştır.

Yoğun bakım hemşire aktiviteleri iş örnekleme formunda servisin adı, tarih, TGSS-28 puanı, gözlem sayısı, hasta sayısı, tur sayısı, hemşire sayısı ve sonuç bölümünde toplam gözlem sayısı ve yüzdesi yer almaktadır. Gözlem saatleri 08.⁰⁰-16.⁰⁰ olarak belirtilmiştir, yedi turluk rastsal zamanlardan oluşturulan gözlem saatlerinde, yoğun bakımdaki hemşirelik aktivitelerinin gözlemi ve kaydı için araştırmacı tarafından düzenlenmiştir.

TGSS-28 Uygulama Programı

- TGSS-28 formu 10 haftalık araştırma programında 60 gün süreyle yoğun bakımda bulunan tüm hastalar için kullanılmıştır.
- 08.00-16.00 şifinde yoğun bakıma yeni gelen hastalarda puanlamaya dahil edilmiştir
- Formlar 24 saatlik şifin son saatlerinde bir kez değerlendirilmiştir. (07.⁰⁰-09.⁰⁰)
- Hasta ile ilgili bilgiler hastadan hastaya ait gözlem notları ve nöbetçi ekipten alınmıştır.
- Bir hasta için skora ortalamada 4 dakika sürmüştür (3-5 dk.).
- Puanlamada, TGSS-28’de yer alan şu durumlar dikkate alınmıştır:
 1. Birden fazla intravenöz tedavi varsa tek ilaçla tedavisi puanlanmış,
 2. Mekanik ventilasyon varsa destekli ventilasyonu,
 3. Birden çok vazoaaktif tedavi varsa tek vazoaaktif tedavisi,
 4. Yoğun bakımda birden çok spesifik girişim varsa tek spesifik girişim puanlanmamıştır.

4.1.4. Verilerin Değerlendirilmesi

TGSS-28 skorası ve yoğun bakım hemşire girişimleri iş örnekleme, her günün sonunda değerlendirilip kaydedilmiştir.

TGSS Puanlarının Değerlendirilmesi:

Hastalardan toplanan TGSS puanları toplanmış ve 1 hasta için birim TGSS bulunmuştur.

$$\text{Günlük Ortalama TGSS-28 Puanı} = \frac{\text{Günlük Skorlanan TGSS Puanları Toplamı}}{\text{Günlük Skorlanan Hasta Sayısı}}$$

formülü ile elde edilmiştir. Örneğin; skorlanan yedi hastanın puanları şunlardır: 40.12, 38.01, 43.04, 35.35, 42.14, 41.01, 32.00.

$$\begin{aligned} \text{Günlük Ortalama TGSS-28 Puanı} &= \frac{40.12+38.01+43.04+35.35+42.14+41.01+32.00}{7} \\ &= \frac{271.67}{7} \\ &= 38.81 \end{aligned}$$

$$\text{Toplam Ortalama TGSS-28 Puanı} = \frac{\text{Skorlanan Tüm TGSS-28 Puanları Toplamı}}{\text{Skorlanan Tüm Hasta Sayısı}}$$

formülü ile elde edilmiştir.

İş Örnekleme Sonuçlarının Değerlendirilmesi:

Yoğun bakım hemşire girişimleri iş örnekleme değerlendirmesinde ise formda 6 kategoride yer alan her aktivite için gözlem sayısı, % payı ve aktiviteye ayrılan hemşire zamanları hesaplanmış daha sonra aynı işlemler her kategori için ayrı ayrı bulunmuştur.

$$\text{Yüzde Payı} = \frac{\text{Gözlem Sayısı} \times 100}{\text{Toplam Gözlem Sayısı}}$$

$$\text{İşe Ayrılan Dakika} = \frac{\text{Yüzde Payı} \times 480 \text{ dak.}}{1000}$$

formülleri ile hesaplanmıştır. Örneğin:

$$\text{Yüzde Payı} = \frac{44 \times 100}{1456} = 3.02$$

$$\text{İşe Ayrılan Dakika} = \frac{3.02 \times 480}{100} = 14.49$$

4. BULGULAR

Araştırmada TGSS-28 formu ve hemşire aktiviteleri iř örneklem formu ile elde edilen bulgular ayrı ayrı değerlendirilip, tablolaştırılmıştır.

4.1. Yoğun Bakımda TGSS (Tedavi Girişimleri Skorlama Sistemi) -28

Araştırma sonucunda; en yüksek TGSS-28 puanı 76, en düşük TGSS-28 puanı 16 olarak bulunmuştur. TGSS-28 ile toplam 416 hasta değerlendirilmiş ve sınıflara ayrılmıştır.

Tablo 2: TGSS-28 Puanlarının Sınıflara Göre Dağılımı.

HASTA SINIFI	TGSS PUANLARI	HASTA SAYISI (%)
Sınıf I	0 - 20	4 (0.96)
Sınıf II	21 - 34	80 (19.23)
Sınıf III	35 - 59	316 (75.96)
Sınıf IV	>60	16 (3.85)
TOPLAM		416

Tablo 2’de (Miranda 1996’nın sınıflama sistemine göre)görülen TGSS-28 puanlarının sınıflara göre dağılımında, hasta sayısının Sınıf III’te yoğunlaştığı görülmektedir. Sınıf III, 35-59 arası puan alan hastaları kapsamaktadır.

Tablo 3: 10 Haftalık Yoğun Bakım Ortalama TGSS-28 Puanlarının ve Toplam Ortalama TGSS-28 Puanlarının Günlere Göre Dağılımı.

GÜNLER	ORTALAMA TGSS PUANLARI										TOPLAM ORTALAMA TGSS-28 PUANLARI
	HAFTALAR										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<i>Pazartesi</i>	41.66	38.00	47.83	42.33	42.57	36.56	42.00	44.00	37.80	41.00	41.38
<i>Salı</i>	39.50	35.86	42.50	45.00	37.43	34.44	39.14	40.88	43.58	38.67	39.70
<i>Çarşamba</i>	35.17	38.86	36.00	40.00	45.71	42.14	39.10	41.83	39.57	39.00	40.74
<i>Perşembe</i>	34.17	38.68	42.20	46.67	45.86	39.95	40.60	38.84	44.32	40.71	41.20
<i>Cuma</i>	42.75	44.83	36.50	46.12	39.20	35.75	40.75	39.86	45.86	39.98	41.16
<i>Cumartesi</i>	-	-	35.29	-	39.86	42.40	-	46.80	-	31.30	39.13
<i>Pazar</i>	45.70	-	42.83	35.40	-	-	37.58	-	36.54	-	39.61
Toplam	39.83	39.26	40.45	42.59	41.77	38.54	39.86	42.03	41.28	38.44	40.44

Yoğun bakımda ortalama TGSS-28 puanlarının 10 haftalık periyotta günlere göre dağılımı Tablo 3’de gösterilmiştir. TGSS-28 puanlarının alt ve üst sınırları ; Pazartesi 36.56-47.83, Salı 35.86-45.00, Çarşamba 35.17-45.71, Perşembe 34.17-46.67, Cuma 35.75-45.86, Cumartesi 31.30-46.80, Pazar 35.40-45.70’dir. Toplam ortalama TGSS puanlarında en yüksek değer 41.38 ile Pazartesi günü ve en düşük değer 39.13 ile Cumartesi günü için hesaplanmıştır. Toplam ortalama TGSS-28 puanı ise 40.41’dir. 1 TGSS-28 puanı (480:40.41) 11.88 hemşire zamanına eşit bulunmuştur.

Tablo 4: Yoğun Bakımda Hafta İçi ve Hafta Sonu Ortalama TGSS-28 Puanları.

	Ortalama TGSS-28
Hafta İçi	40.84
Hafta Sonu	39.37

Tablo 4’te Yoğun Bakımda Hafta İçi ve Hafta Sonu İçin Ortalama TGSS-28 Puanları gösterilmiştir. Ortalama TGSS puanı hafta içi değeri 40.84, hafta sonu değeri ise 39.37’dir.

4.2. TGSS (Tedavi Girişimleri Skorlama Sistemi) Kullanımı ve Personalizasyon

TGSS puanlarına göre, yoğun bakım hemşire sayısının belirlenmesine ilişkin bir örnek sunmak üzere, araştırmanın yapıldığı 10 haftalık dönemden rastgele seçilen bir hafta için TGSS puanları, Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5: Günlere Göre Toplam Hasta TGSS Puanları.

TGSS PUANLARI								
HASTALAR								
Günler	1.Hasta	2.Hasta	3.Hasta	4.Hasta	5.Hasta	6.Hasta	7.Hasta	Toplam TGSS
Pazartesi	40	40	43	48	45	32	44	292
Salı	46	40	37	41	45	30	38	277
Çarşamba	42	28	22	41	29	45	34	241
Perşembe	22	38	49	41	29	16	50	245
Cuma	62	35	50	45	25	40	42	299
Cumartesi	50	32	42	26	38	60	46	294
Pazar	40	45	36	38	54	40	67	320

Bu örnek haftanın, Pazartesi günü için gerekli hemşire sayısını belirlemek üzere izlenecek yol şöyledir:

$$\begin{aligned} \text{Gerekli Hemşire Sayısı} &= \text{Toplam TGSS Puanı (Pztesi)} \times 1 \text{ TGSS için hemşire zamanı (11.88)} \\ &= 292 \times 11.88 = 3469 \text{ dk.} \end{aligned}$$

Pazartesi Günü (08.⁰⁰-16.⁰⁰) İçin Gerekli Hemşire Sayısı = Gerekli Hemşire Saati
1 Hemşirenin Çalışma Saati (8 sa.)
= 3469 dk. = 7.22 hemşire
480 dk.

Pazartesi 08.⁰⁰-16.⁰⁰ saatlerinde çalışması gereken hemşire sayısı 7.22'dir. Aynı yöntemle hesaplandığında, diğer günler için 08.⁰⁰-16.⁰⁰ saatlerinde çalışması gereken hemşire sayıları şöyledir: Salı 6.85, Çarşamba 5.96, Perşembe 6.06, Cuma 7.40, Cumartesi 7.27, Pazar 7,92'dir.

4.3. Yoğun Bakım Hemşire Aktiviteleri Bulguları

Tablo 6: Yoğun Bakım Hemşire Aktivitelerinin Gözlem Sayısı, %Pay ve Sürelere (Dakika) Göre Dağılımı (08.⁰⁰-16.⁰⁰ shifti).

Yoğun Bakım Hemşire Aktiviteleri	Gözlem Sayısı	% Pay	Süre (Dakika)
KATEGORİ I TGSS-28'de Yer Alan Hemşirelik Aktiviteleri			
Yaşam bulguları (ANTA, nörolojik, SO ₂ (Saturasyon) takibi, mekanik ventilasyon, idrar, ölçümü (idrar kateteri vb.)	807	10.10	48.48
Sıvı dengesinin düzenli kaydı ve hesaplanması, enteral balans.	505	6.32	30.34
Laboratuvar, Biyokimya ve mikrobiyolojik incelemeler.	215	2.69	12.91
Tek ilaç.IV, IM, SC, Oral, NG ilaç verilmesi (Vazoaktif ilaçlar dahil).	134	1.68	8.06
Birden fazla ilaç. Tek doz veya sürekli infüzyon (Vazoaktif ilaçlar dahil).	329	4.12	19.78
Tedavi uygulamaları (Üsti iki uygulama dışında kalan).	269	3.37	16.17
Pansuman değiştirme, yara bakımı.	22	0.27	1.29
Gastrik tüp dışında tüm drenlerin bakımı (değişimi, izlemi, pansuman).	49	0.61	2.93
İlave O ₂ desteği (T Tüp, CPAP-maske) hazırlık, uygulama.	24	0.30	1.44
Yapay hava yolları bakımı (Endotrakeal tüp, trakeotomi, airway).	38	0.48	2.30
Akc fonksiyonlarının düzeltilmesi. aspirasyon, inhalasyon, spirometre vs.).	490	6.13	29.42
Sol artrium monitorizasyonu bakımı, izlem (Pulmoner kat.).	6	0.07	0.34
Periferik arteriyel kateter bakımı, izlem.	70	0.88	4.22
Sıvı replasmamı (günde 3lt/cm ³ set değişimi, sıvıya IV ilaç eklem, TN (Total Parenteral Nutrisyon).	92	1.15	5.52
Santral venöz basınç (CVP) ölçümü, izlem.	160	2.00	9.6
CPR (Kardiopulmoner resusitasyon)-perikardial vuru hariç (Son 24 saat).	6	0.07	0.34
Hemofiltrasyon, dializ vb. izlem, bakı.	3	0.04	0.19
Enteral beslenme, kontrolü (Örn. NG) tespit, bakım, izlem.	270	3.38	16.22
Tanı koyucu işlemlerde hastayı hazırlama, (CT, operasyon, vb) kabul.	22	0.27	1.30
İntrakranial basınç ölçümü izlem.	2	0.02	0.10
Ssesifik girişimlere hazırlık, yardım (entübasyon, extübasyon, cerrahi müdahale, bronkoskopi, gastrik lavaj vb.).	22	0.27	1.29
KATEGORİ II TGSS-28'de Yer Almayan Doğrudan Hastayla İlgili Hemşirelik Aktiviteleri.			
İletişim. Hasta ile dialog, destek, kliniğe uyum, izolasyon.	73	0.91	4.37

Hastanın rahatlığının sağlanması. Çarşaf değiştirme (Defekasyon temizliği vb.).	74	0.93	4.46
Fiziksel konforun sağlanması. Örn.Hastayı ısıtma yatak bezi değişimi, traş, traksiyondan koruma, elevasyon, hasta güvenliği (Kol bağı gibi).	200	2.50	12.00
Hijyen. Vücut-baş banyosu, perine, göz, ağız, foley, nazogastrik, kolostomi bakımı, servikal koler bakımı.	221	2.77	13.29
IV yol bakımı (branül kateter).	18	0.22	1.05
Sistem tanılama, periferel nabızların alınması.	97	1.21	5.81
Soğuk uygulama (ateş izlem).	10	0.13	0.62
Aktivasyonlar. Pasif hareketler, masaj, pozisyon değişikliği ve yer değişikliklerini desteklemek.	197	2.67	12.81
Hastayı kaldırma, sandalyeye oturtma.	7	0.09	0.43
Sürgü, ördek verme, lavman, idirar boşaltma, rektal uygulama.	23	0.29	1.39
Yardım. Kateter takma, yıkama, toraks filmi, EKG gibi işlemlere yardım.	15	0.19	0.91
Hasta kabulü, çıkış, teslimi (diğer birimlere).	93	1.16	5.57
KATEGORİ III Hasta ile Direkt İlgili Olmayan Hemşirelik Aktiviteleri (Hasta bakımının devamı için)			
Ailenin desteği ve aile ile iletişim.	44	0.55	2.64
Diğer disiplinler. Hasta veya hasta çevresindeki donanım içi fizyoterapi, radyoloji, laboratuvar, teknik servis gibi diğer disiplinlerle iletişim.	83	1.04	4.99
Koordine işler. Ekiple konsültasyon, rapor yazma, konsey, doktorlarla konsültasyon gibi koordine işler.	120	1.50	7.2
Rapor yazma, kayıt işleri, TGSS'de standart izlemi olmayan işler. Sonuç kaydı, toparlanması vb.	142	1.78	8.54
Cihazlar. Cihazların bakımı, temizliği, korunması, (alarmlar vb.)	54	0.67	3.22
Domestik aktiviteler. Talimatlara uygun olarak atıkların temizlenmesi.	31	0.38	1.82
Hasta için gerekli olan gereçleri yerine koyma (acil tepsisi, atropin vb. ilaç).	55	0.69	3.31
Diğer aktiviteler. Hastanın (örn.gözlüğü) veya cihazın (balansı gibi) bakımı, malzeme arama, ilaç yerleştirme vb.	175	2.19	10.51
Çevrenin uygun görünmesi için önceden belirlenmeyen işler.	111	1.39	6.67
Dezenfeksiyon işlemleri.	116	1.45	6.96
Bilgisayarla ilaç girme.	119	1.49	7.15
Order alma, CV alma, Dr'a iletme, bilgi verme.	502	6.28	30.14
Tedavi hazırlama.	379	4.74	22.75
Personel arama, bekleme, iletişim.	78	0.97	4.65
Diğer hemşireye yardım .	58	0.72	3.45
KATEGORİ IV Tıbbi Olmayan ve Hastaya Direkt İlişiksiz Aktiviteler			
Kurum soruları ile ilgili toplantılar.	21	0.26	1.25
Yoğun bakım için gerekli olan malzemelerin sağlanması.	113	1.41	6.77
İş başında eğitim (personel, hemşire).	26	0.32	1.54
Çalışanların hizmet içi eğitimi araştırma aktiviteleri.	16	0.20	0.96
Hastane yönetimi ile iletişim.	15	0.19	0.91
Malzeme, uyuşturucu, teslim alınması.	28	0.35	1.68
Telefon görüşmesi	88	1.10	5.28
Nöbet teslim alma.	189	2.36	11.32
KATEGORİ V Kişisel Aktiviteler			
Hemşirenin kendine ayırdığı zaman (çay arası, tuvalet ihtiyacı, bekleme, sohbet gibi).	298	3.73	5.02
Yemek.	401	5.02	24.10
Görev dışı olma, özlük işleri.	30	0.38	1.82
Kişisel hijyen (el yıkama).	94	1.18	5.67
Hemşire ile ilgili özel işler (muayene-ziyaret)	25	0.31	1.49
KATEGORİ VI Diğerleri (Yukarıda sözü edilen kategorilerden herhangi birisinde yer alması mümkün olmayan herşey).			
Ölü bakımı.	12	0.15	0.72

“Yoğun Bakım Hemşire Aktivitelerinin Gözlem Sayıları, % Pay Ve Sürelere (Dakika) Göre Dağılımı” Tablo 6’da gösterilmiştir.

Kategori I “TGSS-28’de yer alan hemşirelik aktiviteleri” için hemşire zamanlarının %10.10’u (48.48 dk.) yaşam bulgularının takibine, %2.69’u (12.91 dk.) sıvı ve enteral dengenin sağlanmasına, %4.12’si (19.78 dk.) sürekli infüzyona, %3.37’si (16.17 dk.) tedavi uygulamalarına (tek ilaç ve sürekli infüzyon dışında kalan) %3.38’i (16.22 dk.) enteral beslenme ve bakıma harcanmıştır.

Kategori II’de (TGSS-28’de yer almayan doğrudan hastayla ilgili hemşirelik aktiviteleri) için hemşire zamanlarının %2.50’si (12.00 dk.) hasta konforunun sağlanmasına, %2.7’si (13.29 dk.) hasta hijyenine, %1.21 (5.81 dk.) sistem tanımlanmasına %2.67 (12.81 dk.) hasta aktivasyonlarına harcanmıştır.

Kategori III’de (hasta ile direkt ilgili olmayan hemşirelik aktiviteleri) hemşire zamanlarının %1.78’i (8.54 dk.) kayıt işlerine, %2.19’u (10.51 dk.) malzeme bakım-arama düzenleme işlerine, %1.49’u (7.15 dk.) bilgisayarla ilaç girme, %6.28’i (30.14 dk.) doktorla iletişime (CV alma vb), %4.74’ü (22.75 dk.) tedavi hazırlığına harcanmıştır.

Kategori IV’de (tıbbi olmayan hastayla direkt ilişkisiz aktiviteler) hemşire zamanlarının %1.41’i (6.77 dk.) malzeme sağlanmasına, %2.36’sı (11.32 dk.) nöbet teslimine harcanmıştır.

Kategori V (kişisel aktiviteler) için hemşireler %3.73 (17.90 dk.) kendi gereksinimlerine, %5.02 (24.10 dk.) yemek için harcamıştır.

Tablo 7: Yoğun Bakım Hemşire Aktivite Kategorileri Gözlem Sayısı, %Pay ve Sürelere (Dakika) Göre Dağılımı (08.⁰⁰-16.⁰⁰ şifti).

Hemşire Aktivite Kategorileri	Gözlem Sayısı	% Pay	Süre (Dak.)
Kategori I TGSS-28’de Yer Alan Hemşirelik Aktiviteleri.	3535	44.25	212.40
Kategori II TGSS-28’de Yer Almayan Doğrudan Hastayla İlgili Hemşirelik Aktiviteleri.	1028	12.87	61.78
Kategori III Hasta ile Direkt İlgili Olmayan Hemşirelik Aktiviteleri (Hasta bakımının devamı için)	2067	25.89	124.22
Kategori IV Tıbbi Olmayan ve Hastaya Direkt İlişkisiz Aktiviteler.	496	6.21	29.81
Kategori V Kişisel Aktiviteler.	850	10.64	51.07
Kategori VI Diğerleri (Yukarıda sözü edilen kategorilerden herhangi birisinde yer alması mümkün olmayan herşey).	12	0.15	0.72
TOPLAM	7988	100	480

“Yoğun Bakımda Hemşire Aktivite Kategori Gözlem Sayıları, % Pay, Sürelere (Dakika) Göre Dağılımı” Tablo 7’de gösterilmiştir. Hemşireler zamanlarını 212.40 dk (%44.25) ile birinci sırada Kategori I’de yer alan hemşirelik girişimlerine ayırmaktadır. Bu kategori, TGSS-28 aktivitelerini içermektedir. Hasta ile direkt ilgili olmayan kategori III aktiviteleri 124.22 dakika (%25.88) ile ikinci sırada yer almıştır. Kategori II doğrudan hasta bakımı ile ilgili TISS-28 dışındaki aktiviteleri içerir ve 61.78 dakika (%12.87) ile üçüncü sırada yer almıştır. Kategori IV, tıbbi olmayan ve hastayla direkt ilişkisiz aktiviteler 29.81 dakika (%6.21) ; kategori V, kişisel aktiviteler ise 51.07 dakika (%10.64) harcanmıştır. Kategori VI diğerlerini (ölü bakımı) kapsar ve hemşirelik zamanlarınının 0.72 dakikasını (%0.15) almıştır.

Tablo 8: Yoğun Bakım Hemşire Aktivitelerinin Gözlem Sayısı, % Pay ve Sürelere (Dakika) Göre Hafta İçi ve Hafta Sonu Dağılımı (08.⁰⁰-16.⁰⁰).

HEMŞİRE AKTİVİTELERİ	HAFTA İÇİ			HAFTA SONU		
	Kategoriler	Gözlem sayısı	% Pay	Süre (dak.)	Gözlem sayısı	% Pay
KATEGORİ I (TGSS-28)	2637	45.85	220.08	898	40.14	192.67
KATEGORİ II	733	12.75	61.20	295	13.19	63.31
KATEGORİ III	1436	24.97	119.86	631	26.21	135.40
KATEGORİ IV	365	6.35	30.48	131	5.85	25.08
KATEGORİ V	571	9.93	47.66	279	12.47	59.85
KATEGORİ VI	9	0.17	0.82	3	0.13	0.62
TOPLAM KATEGORİLER	5751	71.99	345.55	2237	28.00	134.40

Yoğun Bakım Hemşire Aktivitelerinin Gözlem Sayısı, %Pay Ve Sürelere (Dakika) Göre Hafta İçi Ve Hafta Sonu Dağılımı Tablo 8’de gösterilmiştir. Hafta içi aktivitelere ayrılan en yüksek zaman kategori I için harcanmıştır ve 220.08 dakikadır. Hafta sonu harcanan en yüksek değer kategori I için 192.67 dakikadır. Kategori II için, hafta içi 61.20 dakika ve hafta sonu 63.31 dakika, kategori III için hafta içi 119.86 dakika, hafta sonu için 135.40 dakikadır. Kategori IV için hafta içi 30.48 dakika ve hafta sonu 28.08 dakikadır. Kategori V için hemşireler zamanlarınının 47.66 dakikasını hafta içi ve 59.85 dakikasını hafta sonu harcamıştır. En düşük değerler kategori VI için harcanmıştır ve hafta içi 0.82 dakika ve hafta sonu 0.62 dakikadır. Toplam kategoriler için hafta içi 345.55 dakika ve hafta sonu 134.40 dakika harcanmıştır.

Tablo 9: Yoğun Bakım Hemşire Aktivite Kategorilerinin Günlere Göre Gözlem Sayısı, %Pay Ve Sürelere (Dakika) Göre Dağılımı (08.00 -16.00).

Kategoriler	Pazartesi			Salı			Çarşamba			Perşembe			Cuma			Cumartesi			Pazar		
	Gözlem sayısı	% Pay	Süre (Dak.)	Gözlem sayısı	% Pay	Süre (Dak.)	Gözlem sayısı	% Pay	Süre (Dak.)	Gözlem sayısı	% Pay	Süre (Dak.)	Gözlem sayısı	% Pay	Süre (Dak.)	Gözlem sayısı	% Pay	Süre (Dak.)	Gözlem sayısı	% Pay	Süre (Dak.)
Kategori I	585	49.40	237.60	478	42.68	204.86	484	43.64	209.47	565	48.17	231.21	525	45.06	216.29	438	39.32	188.69	460	40.96	196.61
Kategori II	159	13.43	64.40	144	12.86	61.73	127	11.45	54.96	157	13.38	64.22	146	12.53	60.14	148	13.28	63.74	147	13.09	62.83
Kategori III	249	21.04	100.80	313	27.95	134.16	300	27.05	129.84	269	22.93	110.06	305	26.18	125.66	303	27.20	130.56	328	29.21	140.21
Kategori IV	77	6.51	31.15	70	6.25	30.00	66	5.95	28.56	77	6.56	31.48	75	6.44	30.91	64	5.74	27.58	67	5.97	28.65
Kategori V	110	9.29	44.50	115	10.26	49.25	131	11.81	56.69	103	8.78	42.15	112	9.61	46.13	159	14.28	68.50	120	10.68	51.26
Kategori VI	4	0.33	1.50	-	-	-	1	0.09	0.43	2	0.17	0.83	2	0.17	0.82	2	0.17	0.82	1	0.09	0.43
TOPLAM	1184	100	480	1120	100	480	1109	100	480	1173	100	480	1165	100	480	1114	100	480	1123	100	480

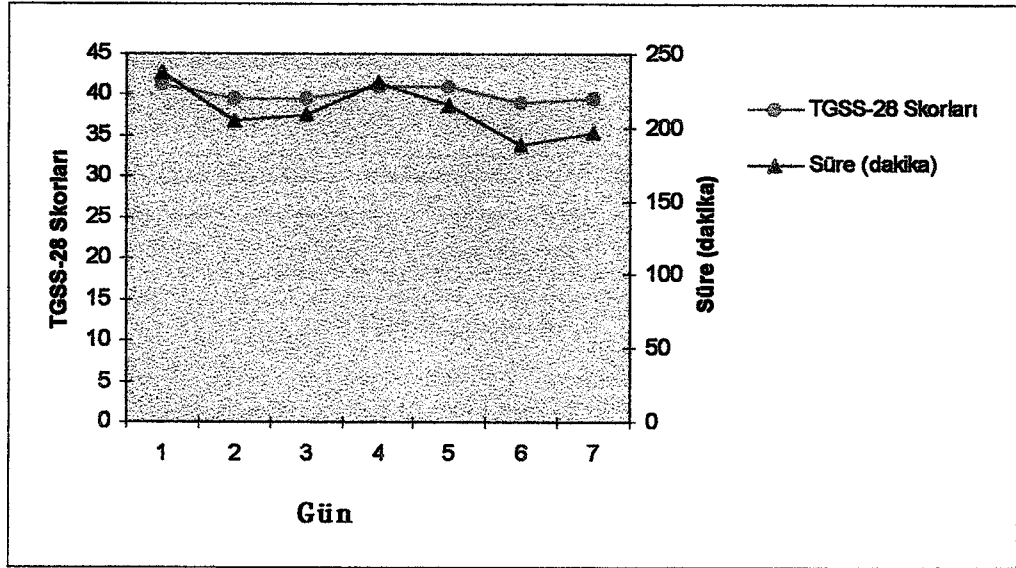
Yoğun bakım hemşire aktivite kategorilerinin günlere göre harcanan zaman (dakika) dağılımı Tablo 9’da gösterilmiştir. Kategori I için harcanan zamanlarda, en yüksek değer 237.60 dakika (%49.40) Pazartesi günü için, en düşük değer 188.69 dakika (%39.32) ile Cumartesi günü için harcanmıştır. Kategori II için harcanan zamanlarda, en yüksek değer 64.40 dakika (%13.43) ile Pazartesi günü, en düşük değer 56.54 dakika (%11.45) ile Çarşamba günü için harcanmıştır. Kategori III için harcanan zamanlarda, en yüksek değer 140.21 dakika (%29.21) ile Pazar günü ve en düşük değer 100.80 dakika (%21.04) ile Pazartesi günü için harcanmıştır. Kategori IV için harcanan zamanlarda, en yüksek değer 31.48 dakika (%6.56) ile Perşembe günü ve en düşük değer 27.57 dakika ile Cumartesi günü, kategori V için harcanan en yüksek değer 68.50 dakika (%14.28) ile Cumartesi ve en düşük değer 42.15 dakika (%8.78) ile Perşembe günü harcanmıştır.

4.4. TGSS-28 (Tedavi Girişim Skorlama Sistemi) ve Hemşire Aktiviteleri

Tablo 10: Yoğun Bakım Ortalama TGSS-28 Skorları ve Kategori I (TGSS-28) İçin Ayrılan Sürelerin Günlere Göre Dağılımı (08.⁰⁰-16.⁰⁰)

GÜNLER	ORTALAMA TGSS-28 SKORLARI	KATEGORİ I (TGSS-28) İÇİN HARCANAN SÜRELER (Dakika)
Pazartesi	41.38	237.60
Salı	39.70	204.86
Çarşamba	39.74	209.47
Perşembe	41.20	231.21
Cuma	41.16	216.29
Cumartesi	39.09	188.69
Pazar	39.61	196.61
TOPLAM	40.41	212.10

Yoğun bakım ortalama TGSS-28 skorları ve kategori I (TGSS-28) için harcanan zamanların günlere göre dağılımı Tablo 10 ve Şekil 7’de gösterilmiştir.



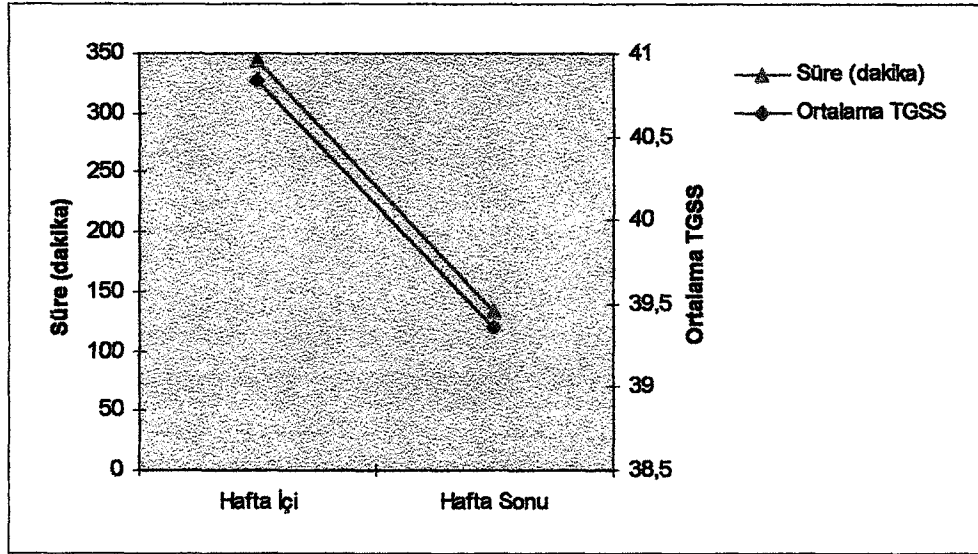
Şekil 7: Yoğun Bakım Ortalama TGSS-28 Skorları ve Kategori I (TGSS-28) İçin Ayrılan Sürelerin Günlere Göre Dağılımı.

Toplam ortalama TGSS-28 skoru 40.41 ve kategori I aktivitelere harcanan ortalama süre 212.10 dakikadır. Günlere göre en yüksek TGSS-28 puanı Pazartesi günü 41.38, kategori I için harcanan en yüksek süre Pazartesi günü için 237.60 dakikadır. En düşük TGSS-28 puanı Cumartesi günü 39.09 ve kategori I için harcanan süre en düşük değer Cumartesi günü için 188.69 dakikadır. Haftanın bütün günleri için TGSS-28 puanları arttıkça birinci kategorideki uygulamalara ayrılan süreler de artmaktadır.

Tablo 11: Hemşire Aktivitelerine Ayrılan Sürelerin ve Ortalama TGSS Puanlarının Hafta İçi ve Hafta Sonuna Göre Dağılımı.

	HAFTA İÇİ	HAFTA SONU
ORTALAMA TGSS	40.84	39.37
SÜRE (dakika)	345.55	134.40

Tablo 11 ve şekil 8, hemşire aktivitelerine ayrılan süreleri ve ortalama TGSS puanlarının hafta içi ve hafta sonu dağılımını göstermektedir. Yoğun bakımda hemşire aktivitelerine ayrılan zamanlara hafta içi 345.55 dakika, hafta sonu 134.40 dakika ayrılmıştır. Ortalama TGSS puanları ise hafta içi 40.66 hafta sonu 39.37'dir.



Şekil 8: Hemşire Aktivitelerine Ayrılan Sürelerin ve Ortalama TGSS Puanlarının Hafta İçi ve Hafta Sonuna Göre Dağılımı.

4.5. Yoğun Bakımda Sorumlu Hemşire Aktivite Kategorileri

Tablo 12: Yoğun Bakımda Sorumlu Hemşire İçin Hemşire Aktivite Kategorilerinin Gözlem Sayısı, %Pay ve Zaman Dağılımı (08.⁰⁰-16.⁰⁰)

Kategoriler	Gözlem Sayısı	% Pay	Süre (dakika)
Kategori I	90	16.48	79.12
Kategori II	31	5.67	27.22
Kategori III	240	43.95	210.98
Kategori IV	139	25.47	122.25
Kategori V	44	8.06	38.66
Kategori VI	2	0.37	1.77
TOPLAM	546	100	480

5. TARTIŞMA

5.1. Yoğun Bakımda TGSS (Tedavi Girişimleri Skorlama Sistemi)-28

Bu çalışmada yoğun bakım hastalarının TGSS (Tedavi Girişimleri Skorlama Sistemi) 28 puanları ve hemşirelerin aktivitelere harcadıkları zamanlar ölçülmüştür. Çalışma süresince puanlanan hasta sayısı 416'dır. Puanlama ortalama 3 dakika (4-5) sürmüştür ve ilgili çalışmalarda bildirilen süreyle uyumludur (20,21,45,61). Puanlamalar 08.⁰⁰-16.⁰⁰ saatleri arasında yapılmıştır. TGSS-28 skorları sınıflara ayrıldığında 4 hasta (0-20), 80 hasta (21-34), 316 hasta (35-59) değerleri arasında puan almış ve 16 hasta 60 üzerinde puan almıştır. TGSS puanlarının sınıflandırılmasında, Miranda'nın sınıflama sistemi kullanılmıştır. Hasta yoğunluğu sınıf III'te toplanmıştır. Miranda (1996)'nın çalışması da hasta yoğunluğunun sınıf III'de arttığını desteklemektedir. Sınıf III hastası stabil olmayan, sık order değişikliği gerektiren, acil girişim için hazırlık gerektiren hastalardır (20,61).

Çalışma sonucunda; ortalama TGSS-28 puanları 10 hafta süre ile birbirine yakın değerler almıştır. Toplam TGSS-28 ortalaması ise 40.41 bulunmuştur. Cullen (1977) ve Keene (1983)'nin çalışmalarında ortalama TGSS puanı yaklaşık 43.00'tür. Miranda'nın (1996) çalışmasında TGSS-28 puanı 46.35'tir. Bu farkın Miranda'nın çalışmasına göğüs-kalp-damar cerrahisi hastalarının da katılmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. 1974'te Cullen ve arkadaşlarının çalışmasında (1974) kardiyak cerrahi hastalarının TGSS puanı diğer birim hastalarına göre yüksek bulunmuştur. Başka bir çalışmada açık-kalp post-op hastaları sınıf IV hastası ile karşılaştırılmış ve TGSS puanları uyumlu bulunmuştur. Sınıf IV hastalarının ortalama TGSS puanı 55.00 ve açık-kalp ameliyatı olan hastaların TGSS puanı 53.00'tür (67). Alexander ve arkadaşlarının (1984) çalışması da bu sonucu desteklemektedir. Miranda (1996) çalışmasında pediatrik yoğun bakım, nöroşirürji, kardiyak cerrahi yoğun bakım hastaların TGSS puanının yüksek olduğunu vurgulamıştır.

Yoğun bakım ortalama TGSS-28 puanlarının günlere göre dağılımında en yüksek TGSS-28 puanı 41.38'dir ve Pazartesi günü için hesaplanmıştır. Diğer günlerin TGSS puanları da bu değere yakındır. Yoğun bakımda TGSS puanlarının hafta içi ve hafta sonu dağılımında hafta sonu değeri düşük bulunmuştur. Saptanan bu dağılım haftanın sonlarında tedavi girişimlerinde azalma olması nedeniyle beklenen bir sonuçtur.

5.2. TGSS Kullanımı ve Personalizasyon

Yoğun bakımda 10 haftalık periyotta ortalama TGSS-28 puanları Pazartesi günü için 41.38, Salı 39.70, Çarşamba 40.74 Perşembe 41.20, Cuma 41.16, Cumartesi 39.13, Pazar 39.61 ve toplam ortalama TGSS-28 puanı 40.41 olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre; 1 TGSS puanı 11.88 dakikalık (8 saatlik çalışma periyodunda=480 dakika) hemşire zamanına denk gelmiştir (480:40.41). Miranda (1996), 1 TGSS puanına denk gelen hemşire zamanını 10 dakika bulmuştur. Diğer çalışmalar da bu sonucu desteklemiş ve hemşire zamanları yaklaşık 10-12 dakika arasında bulunmuştur (17,19,21,45,61). Bulgular ayrıca bir hemşirenin 480 dakika çalışma zamanında, 40-50 TGSS puanlı hastaya (480:11=43.86) bakabileceğini desteklemiş ve bu konudaki diğer çalışmalarla uyumlu bulunmuştur (17,19,20,28,60,61).

5.3. Yoğun Bakım Hemşire Aktiviteleri

Araştırmada yoğun bakım hemşire aktiviteleri altı kategoride incelenmiştir. Araştırma bulgularına göre, hemşireler, yoğun bakım hemşire aktivite kategorileri içerisinde en fazla zamanı kategori I için (%47.11) harcamıştır. Miranda (1996)'nın çalışmasında TGSS-28 aktivitelerini içeren kategori I için ayrılan süre oranı %43.40'dır. Kategori II (TGSS-28'de yer almayan doğrudan hastayla ilgili aktiviteler) yoğun bakım hemşire zamanının %13.50'sini oluşturmuştur, bu oran Miranda'da %12.9'dur. Kategori III (doğrudan hastayla ilişkili olmayan aktiviteler) aktiviteleri için hemşirelerin harcadığı zamanın oranı %23.82'dir ve Miranda'da bu oran %21.40 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca yoğun bakım hemşireleri kategori IV (tıbbi olmayan, hastayla direkt ilişkisiz aktiviteler) aktivitelerine %4.88 zaman ayırmıştır ve bu oran Miranda'da %3.30'dur. Kategori V (kişisel aktiviteler) aktivitelerinin oranı %10.57, Miranda'nın çalışmasında ise %17.10'dur. Kategori VI (diğerleri)'in oranı 0.11 ve Miranda'nın çalışmasında %1.90'dır. Kategori I'de görülen farklılık araştırma saatleri ile ilgili olabilir. Miranda'nın çalışması 24 saat süresince devam etmiştir, bu araştırma 08.⁰⁰-16.⁰⁰ saatleri arasında yapılmıştır. Kişisel aktivitelere harcanan zaman oranının az olması yoğun bakım hemşirelerinin dinlenmeye uygun odalarının olmayışı ve iş yoğunluğu nedeniyle yemeğe gidememeleri ile ilgili olabileceği düşünülmüştür. Bulgular genel olarak Miranda'nın sonuçları ile benzerlik göstermiştir.

Kategori I ve II aktiviteleri direkt bakım aktiviteleri olarak gruplandığında bu çalışma için direkt bakıma ayrılan süre %60.61'dir. Bir yoğun bakım çalışmasında (46) hemşirelerin zamanlarının %70'ini, direkt ve diğer hemşirelik bakım zamanlarına ayırdığı bulunmuştur.

Linda ve Urden'in, yetişkin yoğunbakımlarda iş örnekleme yöntemi ile hemşire aktivitelerine ayrılan zamanlarını inceledikleri çalışmada direkt bakıma %39, indirekt bakıma %22, ünite ile ilgili işlere %3, kişisel işlere %15 ve kayıt işlerine %21 zaman harcadığı gösterilmiştir. Bu sonuçlardaki farklılıklar yetişkin yoğun bakımda çalışan RN (Registered Nurse) hemşirelerin incelenmesi ile açıklanabilir. Bulgularımıza göre, direkt bakım oranı daha yüksek, indirekt bakım oranı (%23) ise benzerlik göstermiştir ve ünite ile ilgili işlere harcanan zaman bulgularımızla (%4.88) benzerlik göstermiştir. Araştırma sonuçlarında kişisel aktivitelere harcanan zaman daha düşük bulunmuştur.

Bir yoğun bakım araştırmasında, direkt bakıma %42 ve üretimsel olmayan zamana %23.5 zaman harcadığı gösterilmiştir (12). Ançel (1996), yoğun bakımlardaki çalışma sonuçlarında hemşirenin direkt bakıma 118 dakika , indirekt bakıma 74.3 dakika , yönetim ve ev idaresine 34.7 dakika , hemşirelik dışı işlere 7.1 dakika ve ek faaliyetlere 11.6 dakika harcadıklarını göstermiştir. Ançel'in sonuçları bulgularımızı desteklememiştir.

Araştırma sonuçları, arasındaki uyumsuzlukların nedeni hemşirelik aktivitelerinin gruplandırılmasındaki farklılıklara ve ölçüm yöntemlerine bağlı olabileceği gibi hemşire kadrolaşmasındaki farklılıklarla da açıklanabilir.

Yoğun bakım hemşire aktivitelerinin hafta içi ve hafta sonu zaman dağılımında hafta içi kategori I için %49.85 ve kategori II için %12.75 ve hafta sonu için kategori I'e %40.14, kategori II'ye %13.19 oranında zaman harcanmıştır. Yani direkt hasta bakımı için kategori I'de hafta sonu değer düşerken, kategori II'de yükselmiştir. Kategori II'de yer alan direkt bakım aktiviteleri için hafta içi ve hafta sonu süreler benzerlik göstermektedir.

5.4. TGSS (Tedavi Girişimleri Skoru) ve Hemşire Aktiviteleri

Yoğun bakım ortalama TGSS-28 skorları ve kategori I (TGSS-28) için ayrılan sürelerin günlere göre dağılımı sonuçlarında, Pazartesi günü için TGSS-28 skoru (41.38) en yüksek değer ve kategori I için harcanan süre (237.60 dakika) en yüksek değerdir. Haftanın yedi günü için bu uyum (Şekil 7) devam etmektedir. Bu sonuç araştırma için önemli bir bulgudur ve Miranda (1996)'nın çalışması ile uyumludur. Miranda çalışmasında TGSS-28

skorları ile kategori I için ayrılan süreleri eşleştirmiş ve TGSS puanı arttıkça kategori I için ayrılan sürenin de arttığını göstermiştir. Bulgularımıza göre da TGSS puanı arttıkça kategori I için harcanan süre artmaktadır.

Hemşire aktivitelerine ayrılan sürelerin ve ortalama TGSS puanlarının hafta içi ve hafta sonuna göre dağılımı (Şekil 8) sonuçlarında, hafta içi ortalama TGSS (40.84) hafta sonu (39.37) değerine göre yüksektir. Hemşire aktivitelerine ayrılan süre de hafta içi (345.55) hafta sonu (134.40) değerinden yüksektir. TGSS puanları ve hemşire aktivitelerine ayrılan sürelerin dağılımı uyumlu bulunmuştur. TGSS puanı yükselirken aktivitelere ayrılan sürede artmaktadır (20).

Hemşire aktivite kategorilerinin günlere göre dağılımında harcanan sürelerde, kategori I için Çarşamba, Cumartesi, Pazar günleri için harcanan zamanlar daha düşük bulunmuştur ve bu sonucun, bu günler için hekim ve konsültasyon gruplarının yoğun bakımda daha az bulunması ile ilgili olabileceği düşünülmüştür. Kategori I ve II için değerler birbirine yakındır. Kategori III'te Pazartesi günü harcanan zaman en düşüktür, Pazartesi kategori I'e ayrılan süre ise en yüksek değerdir. Bu sonuç, hemşirelerin direkt hasta bakımına ayırdıkları süre arttıkça diğer zamanların azalması ile uyumludur (14,20). Diğer günlerdeki dağılımlar da bu sonucu desteklemiştir.

5.5. Yoğun Bakım Sorumlu Hemşire Aktiviteleri

Sorumlu hemşire için, hemşire aktivite kategorilerine ayrılan zamanların dağılımında; sorumlu hemşirenin en fazla, hasta ile ilgili olmayan hemşirelik aktivitelerini içeren kategori III için harcadığı zaman %43.95, direkt bakım için %22.15, kategori IV için %25.47 kişisel aktivitelre %8.06 olarak saptanmıştır.

Yoğunbakım sorumlu hemşireleri için zaman dağılımını gösteren çalışmalar olmadığı için bu sonuçların kıyaslanması mümkün olmamıştır. Ancak, elde edilen sonuçlar sorumlu hemşirenin zamanının büyük bir bölümünü direkt bakımla ilgili olmayan ama bakım ortamını hazırlayan işlere ayırdığını göstermektedir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma, 1974 yılında Dr.Cullen ve arkadaşları tarafından yoğun bakım hastaları için hemşire personel kullanımını değerlendirmek amacıyla geliştirilen, 1980'li yıllarda çeşitli değişimlere uğrayan ve 1996 yılında Dr.Miranda ve arkadaşlarının kullanım kolaylığı sağlamak amacıyla sadeleştirdikleri TGSS-28 (Tedavi Girişimleri Skorum Sistemi)'in Anestezi Yoğun Bakım'da kullanımını içermektedir. Bunun dışında iş örnekleme yöntemi kullanılarak yoğun bakım hemşire aktivitelerine harcanan zaman hesaplanmış ve TGSS skorları ile bağlantı kurulmuştur. Ayrıca 1 TGSS puanı için hemşire aktivitelerine harcanan zaman hesaplanmıştır ve bir hemşirenin kaç TGSS puanlı hastaya bakabileceği sorusu cevaplandırılmıştır.

Araştırma sonucunda; yoğun bakımda 10 hafta süreyle izlenen 416 hastanın toplam TGSS-28 ortalaması 40.41 bulunmuştur. 1 TGSS-28 puanı bir hemşirenin yaklaşık 11.88 dakikasını almıştır (480 dakikaya göre) ve her shift için ortalama 44 TGSS puanlı hastaya bir hemşire bakabilmektedir. Bu çalışma, 40-50 TGSS puanının günlük (480 dakika) hemşire aktivitelerini temsil ettiğini belirten önceki çalışmaları desteklemiştir (20,50,67). Bu bilgi, yoğun bakımdaki hastalara gereken hemşire sayısının belirlenmesine ve hemşire planlaması yapılmasına olanak vermektedir.

Araştırma sonuçlarına göre; yoğun bakımda hemşire zamanını diğer aktivitelere göre, daha yüksek oranda alan aktiviteler sırasıyla şunlardır: Yaşam bulguları takibi (%10.10), sıvı dengesi ve enteral balans (%6.32), akciğer fonksiyonlarının düzeltilmesi (%6.13), birden fazla IV ilaç ve sürekli infüzyon uygulaması (%4.12), enteral beslenme (%3.38), hasta hijyeninin sağlanması (%2.77), diğer tedavi uygulamaları (%3.37), biokimya ve mikrobiyolojik incelemeler (%2.69), hasta aktiviteleri (%.67), hastanın konforunun sağlanması (%2.50) yer almıştır. Hasta ile ilgili olmayan aktivitelerde ise sırasıyla; en fazla zamanı doktorla iletişim (CV, order alma) (%6.28), tedavi hazırlama (%4.74), ilaç ve malzeme sağlama yerleştirme (%2.19)'dur. Hemşireler nöbet teslimine %2.36, yemek yeme %5.02, çay arası, dinlenme, tuvalet vb. ihtiyaçlarına %3.73 oranında zaman harcamıştır.

Kategorilere ayrılan zamanlar incelendiğinde, TGSS-28'deki aktiviteleri içeren kategori I için %44.25 (212.40 dk), TGSS-28'de yer almayan bakım aktivitelerini içeren kategori II için %12.87 (61.78 dk), indirekt bakım aktivitelerini içeren kategori III için %25.89 (124.22 dk), kurumsal aktiviteleri içeren kategori IV için %6.21 (29.81 dk), kişisel aktiviteleri içeren kategori V için %10.64 (51.07 dk) ve diğer aktiviteleri içeren kategori VI için %0.15

(0.72 dk) oranında zaman harcadığı görülmüştür. Hemşireler zamanlarını en fazla kategori I için harcamıştır.

Sorumlu hemşire, kategori I için %16.48 (79.12 dk), kategori II için %5.67 (27.22 dk), kategori III için %43.95 (210.98 dk), kategori IV için %25.47 (122.25 dk), kategori V için %8.06 (38.66 dk), kategori VI için %0.37 (1.77 dk) oranında zaman harcamıştır.

Araştırma sonucunda TGSS-28 skorları ile kategori I için harcanan sürelerin dağılımı benzerlik göstermiştir. TGSS-28 hasta yoğunluğu ile de ilgilidir ve bu sonuç hasta yoğunluğu arttıkça hemşire yoğunluğunun artacağı varsayımını desteklemiştir (20,67,68).

Hemşirelik aktivitelerine ayrılan zamanın belirlenmesinde, iş örnekleme yönteminin başarılı sonuçlar verdiği söylenebilir (20,85,87).

Hemşirelerin çalışma saatlerinde bakabileceği hasta sayısı ve yoğunluğunu veren doğru ve geçerli ölçütlerin kullanılması, hemşire ve hastane kaynaklarının etkin kullanılması için atılmış doğru bir adım olarak düşünülmüştür.

ÖNERİLER:

- Bu çalışma, yoğun bakımlarda TGSS-28 kullanımı ve hemşirelik aktivitelerine ayrılan zamanların eşleştirilmesi ile ilgili ilk çalışmadır. Bu konuda yapılacak benzer çalışmalar hemşire insan gücü kullanımı için önemli veriler sağlayabilir.
- Hemşirelik aktiviteleri, 24 saat aralıksız devam eden bakım hizmetlerindedir ve yapılacak araştırmaların, 24 saati kapsayacak şekilde planlaması uygun olacaktır.
- TGSS-28'in, servisler için de kullanabileceğini gösteren çalışmalar vardır. Personel planlaması için TGSS-28'in servislerde kullanılması için araştırmalar planlanabilir.
- TGSS-28 ve hemşire aktivitelerinin değerlendirilmesinde, gerekli veri tabanlarının oluşturulması ve bilgisayar kullanımının yararları olacaktır.
- Hemşire aktivitelerine harcanan zamanların ölçülmesinde, iş örnekleme objektif bir ölçüm tekniğidir. Hemşire personel planlamasında iş ölçümü tekniği kullanılmalı ve belirli aralıklarla tekrarlanmalıdır.

KAYNAKÇA

1. KARDEŞ S: "Hastanelerde Sağlık Hizmeti Pazarlaması ve Verimliliğin Arttırılması, II. Verimlilik Kongresi Bildirileri *MPM Yayınları* No:540 1994 ss:329-338.
- 2.TOKAT M, Kısaer H. -Hastanelerde Maliyet Etkinlik ve Performans Analizi- *MPM Yayınları*: 455 Ankara 1991.
3. WHO Expert Committee, "Management of Human Resources for Health" (Technical Report Series:783) *World Health Organization Geneva* 1989.
4. *MPM Yayınları*: 29, Çeviren Akal Z, İş Etüdü 4.Baskı Ankara 1991.
5. ÜÇDOĞRUK Ş, Demirbilek S. "Türkiye'de Yataklı Tedavi Kurumlarının Verimliliği: Ardışık Model Uygulaması" *MPM Yayınları Verimlilik Dergisi* No:2 1997.
6. MENDERES M. Çelik Y.: "Hastanelerde Malzeme Yönetiminin Önemi" *MPM Yayını-Verimlilik Dergisi*:1 1994
7. PALMER M, Winters T.K.: "İnsan Kaynakları: Kişisel Gelişim Yönetim Dizisi:2" Rota Yayınları 1.Baskı 1993.
8. SECİM H. "Hastanelerde Verimliliği Artırma Yöntemler (I)- İş Ölçümüne Dayalı Kodlama" *MPM Yayınları- Verimlilik Dergisi* 17 s.1 1988.
9. WOLFE H, Young J.P, "Staffing the Nursing Unit" *Nursing Research* Vol 19(3) ss:226-303 1996.
10. PESCE L.: "Evaluating Nursing Intensity-It's Time to transfer The Patient" *Nursing Management* Vol:24 No: (...) Feb 1995.
11. URDEN D.L: Roode J.L: "Work Sampling" (A Decision -Making Tool for Determining Resources and Work Redesing) *JONA* Vol:27 (9) Sep 1997 ss:34-41.
12. PIERPONT G.L, Thilgen D. "Effect of Computerized Charting on Nursing Activity İn Intensive Care" *Crit.Care.Med.* Vol 23 (6) : 1067-1073 1995.
13. URDEN D.L; "Development of a Nurse Executive decision Support data Base: A Model for Outcomes Evauation" *JONA* Vol:26 (10) ss:15-21 1996.
14. HENDRİCKSON G, Doddato T, Kovner C, "How Do nurses Use Their Time? *JONA* Vol:20 (3) 1990.
- 15.ESA (European Society of Anaesthesiologist 5th ESA Annual Congress-Lausanne 3-6 May 1997.
16. TOKAT M. "Sağlık Sektöründe Verimlilik" *MPM Özel Sayı Verimlilik Dergisi*.
- 17.CULLEN J.D; Keene R; Waternaux C; Kunsman J: "Results, Charges, and Benefits of Intensive Care for Critically İll Patients:Update 1983, *Crit.Care Med.* Vol:12(2) 1984.

- 18.ROWLAND H.S:** Rowland B.L: Nursing Administration Hand Book-Second Edition An Aspen Puplication 1985.
- 19.CULLEN J.D;** Keene R; Waternaux C; “Objective, Quantitative Measurement of Severity of Illness in Critically İll Patients” *Crit.Care.Med.* Vol:12(3) ss:155-160, 1984.
- 20.MİRANDA D.R,** Rijk AD, Schaufeli W,: Simplified Therapeutic Intervention Scoring System: The TISS-28 items-Results from a Multicenter Study, *Critical Care Medicine* Vol 24(1) s.64-72 1996.
- 21.CULLEN D.J,** Civetta J.M; Briggs B.A, “Therapeutic İntervention Scoring System: A Method for Guantitative Comparison of Patient Care” *Crit.Care.Med.* 2:57 1974.
- 22.SCHULZ R,** Johnson A.C, “The Management of Human Resources” Management of Hospitals and Healt Strategic Issues and Services Performance. Third Edition. The c.v. Mosby Company - Toronnto 1990.
- 23.CURTIN L.L,** “Nursing Productivity-From Data To Definiton” *Nursing Managemenet* Vol 26 No:4 ss:35-37, April 1995.
- 24.TREVOR P.** “Reaching the year 2000:Manpower plannig”-Human Resovice and Planning London 1990.
- 25.GEYLAN R:**İnsan Kaynakları Yönetimi-Açık Öğretim Yayınları No:537 Kasım 1996.
- 26.ALPUĞAN O,** “Hastanelerde Verimlilik Sorunu ve Kimi Öneriler”, Hastane İşletmeciliği Seçme Yazılar. Anadolu Üniv.Yayınları 1995 ss-137-156.
- 27.PEŞKİRCİOĞLU N.** “Verimlilik Ölçümleri için Öneriler” *Verimlilik Dergisi:*
- 28.ERDEM A.R** “Stratejik İnsangücü Planlaması-Verimlilik İlişkisi ve İnsan Kaynaklarının Geliştirilmesi” MPM Yayınları - *Verimlilik Dergisi* 1996.
- 29.WHO** Thecnical Report Series: Sampling Methods in Morbidity Surveys and Puplic Health İvestigations Geneva 1966.
- 30.HASAK-** Halk Sağlığı Kurumu Raporu, (Puplic Health Association-Turkey)- Changing Patterns of Human Resource Planing and Management WHO/EDUK
- 31.OKTAY A.G** “İşletmelerde Personel Planlaması” *Verimlilik Dergisi* -MPM Yayınları 1992.
- 32.UYER G:** Hemşirelik Hizmetleri Yönetimi El Kitabı-“Bir Bakım Biriminde Hemşirelik Hizmetlerinin Yürütülmesi” *Koç Vakfı Yayınları* No:15 Birlik Ofset 4t: İstanbul 1996.
- 33.EKİZLER H,** Bahçecik N; Tekin N: “Hemşire İnsan Gücünün Rowland Sınıflandırma Sistemine Göre Planlaması” VI.Ulusal Hemşirelik Kongresi Kitabı ANKARA 1998.
- 34.MARRİNER A.T** “Variables Affecting Staffing” Guide To Nursing Management-Second Edition, The CW Mosby Company St Llus Toronto 1984 ss:130-135.

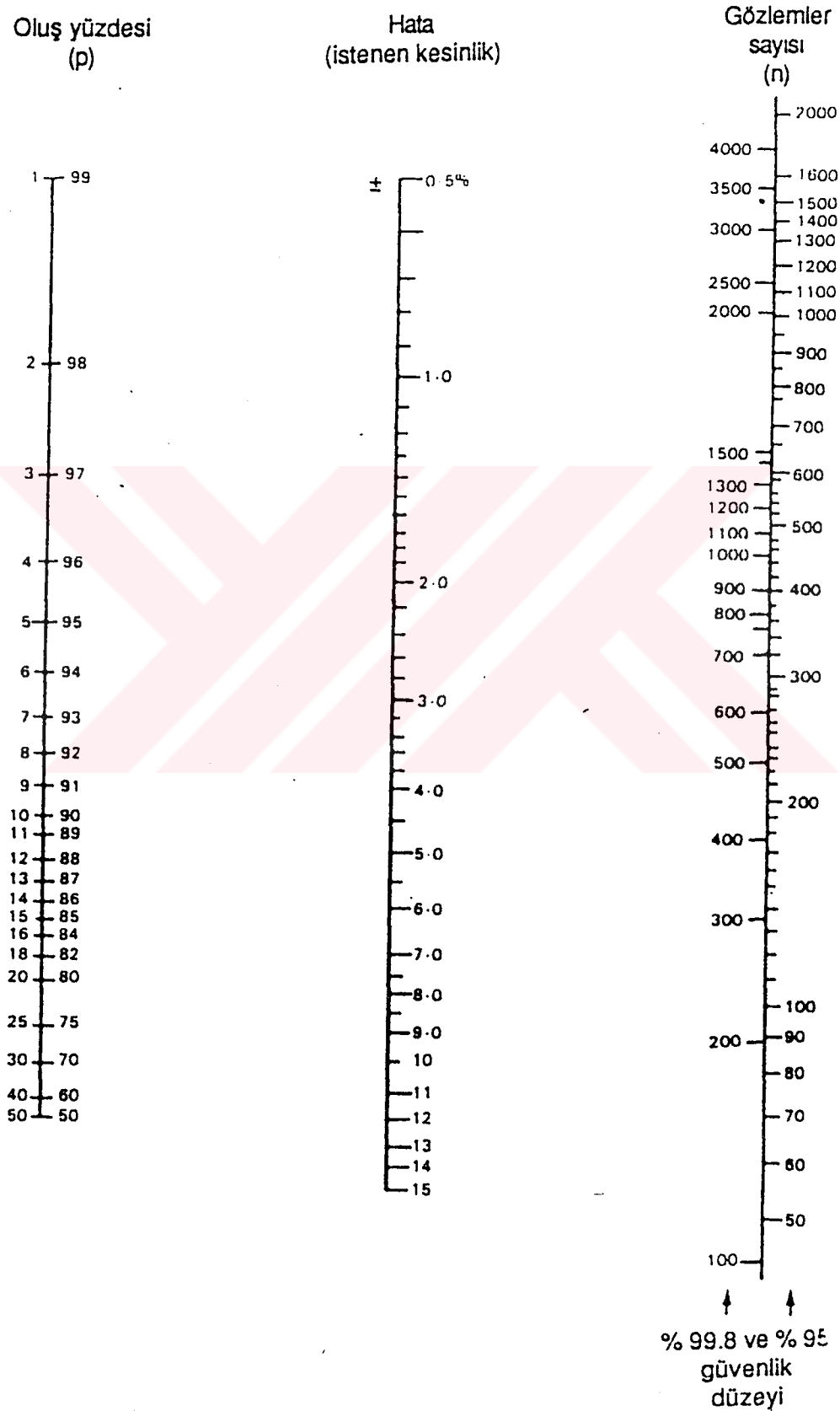
- 35.DE GROOT A.H:** "Patient Classification Systems and Staffing" Part 1, Problems and Promise *JONA* Vol 24(9) Sep 1994.
- 36.DE GROOT A.H;** "Patient Classification Systems and Staffing" Part 2, Practice and Process *JONA* Vol:24(10) Oct 1994.
- 37.VELİOĞLU P:** Hemşirelikte Yönetim; Meteksan Mat. Ve Teknik San. Ankara 1982.
- 38.KAYNAK T;** İnsan Kaynakları Planlaması-2.Baskı İstanbul 1996.
- 39.HLUSKO L.D;** Nichols S.B: "Can You Depend on Your Patient Classification System?" *JONA* Vol:26(4) 1996 ss:39-44
- 40.MARRİNER A.T-** Guide to Nursing Management and Leadership- Fifth Edition Swansburg 1995.
- 41.WATSON P.M,** Lower M.S, Wels S.M "Discovering What Nurses do and What It Costs?" *Nursing Management* Vol:22(5):38-45, 1991.
- 42.PALLAS L.O,** Cockerill R, Leatt P; "Different Systems, Different Costs? - An Examination of the Comparability of Workload Measurement Systems" Vol 22(12) *JONA* Dec 1992.
- 43.KNAUS W.A;** Draper E.A, Wogner D.P; "APACHE II:A Severity of Disease Classification System; *Crit.Care.Med:* 13:10 ss:818-829 1985.
- 44.JAMES M.R;** Richard S.I, Mitchel P.F; Frank B.C-Intensive Care Medicine- Third Edition Vo:II ss:1453-2652.
- 45.MORGAN E.G:** Maged S.J; Mikhail S.M: Clinical Anesthesiology-Appleton & Lange Stanford, Connecticut 2.Basım.
- 46.SHOEMAKER C.W;** Abraham E.: "Diagnostic Methods in Critical Care" Automated Data Collection and Interpretation-Marcel Dekker.Inc., New York-Basel 1987.
- 47.KARSHMER J.F:** "Expert Nursing Diagnoses -The Link Between Nursing Care Plans and Patient Classification System" *JONA* Vol 21(1) Jan 1991.
- 48.MİLLER P.L;** Folse; "Patient Classification and Staffing in Ambulatory Care" *Nursing Management* Vol:28 (8) August 1989.
- 49.ZBYLOT S,** Job C, McCormick E. "A Case-Min Classification System For Long-Term Care Facilities" *Nursing Management* Vol:26 (10) Apr. 1995.
- 50. KEENE A.R;** Cullen J.D: "Therapeutic Intervention Scoring System: Update 1983", *Crit.Care.Med.* Vol:11(1) 1983.
- 51. ALEXANDER H.R,** Rumley O.T, Blikken W, "Nursing Intervention Scoring System in Management of a Surgical intensive Care Unit" -*Southern Medical Journal* Vol:77 No:10, Oct:1984 ss:248-1252.

52. **ARMSTRONG S**, Terri.S, Margaret N, "The Cost of Nursing Excellence in Critical Care"
JONA Vol:21, No:2 Feb:1991.
53. **LINDNER A.C**, "Work Measurement and Nursing Time Standards" *Nursing Management*
Vol: 20(10) Oct 1989.
54. **SCHERUBEL J.C**; Minnick A.F. "Implementation of Work Sampling Methodology"
Nursing Research Vol:43(2) Mar/Apr 1994.
55. **SULLIVAN J.E**; Decler J.P: Budgeting and Resource Allocation. Effective Management in
Nursing-Second Edition, ss:455-457, 1988
- 56..... "Sampling Hospital Activities" Hospital Industrial Engineering. Ss-237-
241.
57. **MASON J.D**, Redeker N, "Measurement of Activity" *Nursing Research* Vol:42(2) Mar/Apr
1993.
58. **BOWLES H.**; Naylor D.M, "Nursing Intervention Classification Systems", *IMAGE:*
Journallot Nursing Scholarship Vol:28 No:4 1996.
59. **MOORBEAD S.A**, McCloskey J.C, Bulechek M.G, "Nursing Interventions Classification-
JONA Vol 23(1) Oct 1993.
60. **BULECHEK G.M**, Mcklosky J.C, "Defining and Validating Nursing Interventions"
Nursing Clinics of North America, Vol:27, No:2 ss:289-299, 1992.
61. **ADAMS C**, Usher R, Kramer S; "Home Health Nurse Patient Care and Coordination Time"
JONA Vol:27 (3) 1997.
62. **BELL A**, Storey C, "Assesing Workload By a Nursing Study"- *Nursing Times* August 22,
1984.
63. **ŞAHİNOĞLU H**; Yoğun Bakım Sorunları ve Tedavileri ANKARA 1992.
64. **ESENER Z**: Klinik Anestezi, Ondokuz Mayıs Üniv. 1991.
65. **LEMESHOWS S**, Le Gall J.R: "Modeling the Severity of İllness of ICU Patients: A
Systems Update" *JAMA* Vol: 272 (13) Oct 1994.
66. **WHALEN L.K**: "Level of nursing Care Required by the Unstable Angina Patient" *Critical
Care Medicine* Vol 18 (5) 1990.
67. **TERES D**; Lemeshow S: "Severity -of- İllness Modeling and Potenti Applications"
Crit.Care Med. 231:2589-2596 1980.
68. **CULLEN D.J**: "Results and Costs of intensive Care" *Anesthesiology*:47 ss:203-216, 1977.
69. **CHENG C.D**; Sherry M.K, İntensive Care Rounds-Cost in The Intensive Care Unit Zeneca
The Medicine Group 1996.

70. HAGERTY B.K; Chang R.S; Spengler CD: "Work Sampling Analysing Nursing Staff Productivity" *JONA* Vol:15(9) 1985 ss:9-14.
71. POLLACK M.M, Yeh S.T. Ruttıman E.U, "Evaluation of Pediatric Intensive Care" *Critical Care Medicine* Vol 12(4) 1984.
72. LEE H.T; Cook F; Fendrick M.A; Impact of Initial Triage Decisions on Nursing Intensity for Patients With Acute Chest Pain *Medical Care* Vol:28 (8) August 1990.
- 73.CULLEN J.D; Nemeskal A.R, Zaslavsky M.A: "İntermediate TISS: A New Therapeutic İntervention Scoring System For Non-ICU Patients", *Crit.Care Med.* Vol:22(9) 1994.
74. POLLACK M.M. "Clinical Scoring Systems in Pediatric Intensive Care *Pediatric Critical Care* Bölüm:17 1992
75. BEKES C, Fleming S, Scott EW, "Reimbursement for intensive Care Services Under Diagnosis Related Groups" *Critical Care Med.* Vol:16, No:5 1988.
76. BAYKAL O, "Zaman Faktörü" MPM Yayını:3 *Verimlilik Dergisi* 1992.
77. PLATİN N, Ocakçı A, Güçsavaş N, "Hemşirelerin Sekiz Saatlik çalışma Sürelerinin İçeriği" *T.H.D. Özel Sayı* 2-3 1982.
78. OKUMUŞ H.; Hastaların Bakım Yüklerine Göre Hasta-Hemşire Oranının Saptanması", *Florance Nightingale Hemşirelik Bülteni* s:20, 1991.
79. ANCEL G, "Hemşirelerde Zamana Verimli Kullanma" Hacettepe Üniv. Sağlık Bilimleri Enst. Doktora Tezi Ankara-1996.
80. MUSAL Ö. "Hastaların Bakım Gereksinimlerine Göre Hemşirelerin Direkt Bakım Yüklerinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, İZMİR 1989.
81. AŞICI Ö., "İşletmelerde Zaman Faktörü-Zaman Etüdünde Uygulanan Hesaplama Metodları ve Sistemi-D.E.Ü. İşletme Fak. Doç.Tezi 1962.
82. MPM-REFA, İş Etüdü Yöntem Bilgisi-1988.
83. [Http://www Simple works.com/wsprocttm](http://www.Simpleworks.com/wsprocttm).1998.
84. LİEBLER G.J; Levine R.E; Rothman J: Management Principles for Health Professionals Sekond Edition-1992 ss:353-363.
- 85.CARDONA P, Tappen M.R, Terrill M. "Nursing Staff Time Allocation in Long Term Care- A Work Sapling Study" *JONA* Vol 27 No:2 Feb 1997.
86. TİMUR H.: İş Ölçümü. İş Planlaması, Verimlilik. Türkiye Ortadoğu Amme İdaresi Enstitüsü Yayınları No:207 ANKARA 1984
87. ROCHE F.J- "Work Sampling of Nursing Activities"- Hospital Industrial Engineering ss : 241-244

88. SÖZBİLİR, H. "Hastanelerde Etkinliği Arttırma Yöntemine Yardımcı Bir Araç Olarak Maliyet Bilgilerinin Kullanılması" Afyon Maliye-Muhasebe Yüksekokulu, 1985.
89. ROBİCHOUD A.M; Hampric A.B; "The Documentation of Clinical Nurse Special Activities" *JONA* Vol 16(1) Jan 1986 ss:31-35.
90. CORRENTİ D.M. "Work Sampling and Proffesional Nurse" *JONA* Vol:23 No:4, Apr-1993, ss:11.
91. MPM -Ege Bölge Müdürlüğü- Zaman Ölçümü Semineri- Naim Cesur Balıkesir 1997.
92. WILLIAMSON W.J., Johnston J. "Understanding, evaluating, and improving Nursing Productivity" *Nursing Management* Vol 19(5): 49-52 1988.
93. BOOTH D, Kingsbury B, "Clinical Procedure Cards" Springhouse Book Company-1987.
94. TERES D; Lemeshows: "Evaluating the Severity of İllness in Critically III Patients" Diagnostic Methods in Critical Care New York 1987.

Şekil.Gözlem sayılarının saptanması için hazırlanmış bir nomogram



Rastgele sayılar çizelgesi

49	54	43	54	82	17	37	93	23	78	87	35	20	96	43	84	26	34	91	64
57	24	55	06	88	77	04	74	47	67	21	76	33	50	25	83	92	12	06	76
16	95	55	67	19	98	10	50	71	75	12	86	73	58	07	44	39	52	38	79
78	64	56	07	82	52	42	07	44	38	15	51	00	13	42	99	66	02	79	54
09	47	27	96	54	49	17	46	09	62	90	52	84	77	27	08	02	73	43	28
44	17	16	58	09	79	83	86	19	62	06	76	50	03	10	55	23	64	05	05
84	16	07	44	99	83	11	46	32	24	20	14	85	88	45	10	93	72	88	71
82	97	77	77	81	07	45	32	14	08	32	98	94	07	72	93	85	79	10	75
50	92	26	11	97	00	56	76	31	38	80	22	02	53	53	86	60	42	04	53
83	39	50	08	30	42	34	07	96	88	54	42	06	87	98	35	85	29	48	39
40	33	20	38	26	13	89	51	03	74	17	76	37	13	04	07	74	21	19	30
96	83	50	87	75	97	12	25	93	47	70	33	24	03	54	97	77	46	44	80
88	42	96	45	72	16	64	36	16	00	04	43	18	66	79	94	77	24	21	90
33	27	14	34	09	45	59	34	68	49	12	72	07	34	45	99	27	72	95	14
50	27	89	87	19	20	15	37	00	49	52	85	66	60	44	38	68	88	11	80
55	74	30	77	40	44	22	78	84	26	04	33	46	09	62	68	07	97	06	57
59	29	97	68	60	71	91	38	67	54	13	58	18	24	76	15	54	55	96	52
48	55	90	65	72	96	57	69	36	10	96	46	92	42	45	97	60	49	04	91
66	37	32	20	30	77	84	57	03	29	10	45	65	04	26	11	04	96	67	24
68	49	69	10	82	53	75	91	93	30	34	25	20	57	27	40	48	73	51	92
83	62	64	11	12	67	19	00	71	74	60	47	21	29	68	02	02	37	03	31
06	09	19	74	66	02	94	37	34	02	76	70	90	30	86	38	45	94	30	38
33	32	51	26	38	79	78	45	04	91	16	92	53	56	16	02	75	50	96	98
42	38	97	01	50	87	75	66	81	41	40	01	74	91	62	48	51	84	08	32
96	44	33	49	13	34	86	82	53	91	00	52	43	48	85	27	55	26	89	62
64	05	71	95	86	11	05	65	09	68	76	83	20	37	90	57	16	00	11	66
75	73	88	05	90	52	27	41	14	86	22	98	12	22	08	07	52	74	95	80
33	96	02	75	19	07	60	62	93	55	59	33	82	43	90	49	37	38	44	59
97	51	40	14	02	04	02	33	31	08	39	54	16	49	36	47	95	93	13	30
15	06	15	93	20	01	90	10	75	06	40	78	78	89	62	02	67	74	17	33
22	35	85	15	33	92	03	51	59	77	59	56	78	06	83	52	91	05	70	74
09	98	42	99	64	61	71	62	99	15	06	51	29	16	93	58	05	77	09	51
54	87	66	47	54	73	32	08	11	12	44	95	92	63	16	29	56	24	29	48
58	37	78	80	70	42	10	50	67	42	32	17	55	85	74	94	44	67	16	94
87	59	36	22	41	26	78	63	06	55	13	08	27	01	50	15	29	39	39	43
71	41	61	50	72	12	41	94	96	26	44	95	27	36	99	02	96	74	30	83
23	52	23	33	12	96	93	02	18	39	07	02	18	36	07	25	99	32	70	23
31	04	49	69	96	10	47	48	45	88	13	41	43	89	20	97	17	14	49	17
31	99	73	68	68	35	81	33	03	76	24	30	12	48	60	18	99	10	72	34
94	58	28	41	36	45	37	59	03	09	90	35	57	29	12	82	62	54	65	60

International Labour Office, MPM Yayınları:29 Ankara, 1991

15 DAKİKA SÜRELİ EK-3
GÜNLERE GÖRE RASTSAL SAYILAR TABLOSU (08.00-16.00)=32 ÇEYREK SAAT

Günler	Turlar	1.Hafta	2.Hafta	3.Hafta	4.Hafta	5.Hafta	6.Hafta	7.Hafta	8.Hafta	9.Hafta	10.Hafta
Pazartesi	1.Tur	2	1	13	2	3	6	5	3	1	19
	2.Tur	4	7	14	4	6	7	8	5	11	29
	3.Tur	11	10	18	8	9	12	9	17	17	
	4.Tur	13	14	25	10	12	16	20	19	22	
	5.Tur	15	18	27	15	16	23	21	20	24	
	6.Tur	25	21	29	26	23	27	24	26	28	
	7.Tur	32	22	31	28	32	30	31	30		
Salı	1.Tur	3	8	2	1	1	2	4	8	5	
	2.Tur	5	16	12	3	4	7	7	14		
	3.Tur	6	26	16	6	9	12	11	17	9	
	4.Tur	10	28	21	11	10	18	15	18	14	
	5.Tur	13	30	25	20	13	22	17	20	15	24
	6.Tur	27	31	31	25	19	28	19	23	21	23
	7.Tur	29	32	32	27	22	30	26	29	24	
Çarşamba	1.Tur	3	9	4	4	2	2	1	3	1	10
	2.Tur	8	12	5	7	6	6	5	18	19	23
	3.Tur	24	13	7	9	11	10	8	21	20	
	4.Tur	26	16	11	13	12	17	17	27	23	
	5.Tur	29	18	14	14	15	27	20	28	25	
	6.Tur	32	22	19	15	22	30	21	30	29	
	7.Tur	6	24	26	31	25	32	28	31		
Perşembe	1.Tur	3	5	1	2	6	1	9	4	7	22
	2.Tur	4	10	2	7	14	5	16	11	11	28
	3.Tur	12	12	3	8	15	8	17	17	15	
	4.Tur	14	13	6	18	19	10	24	20	18	
	5.Tur	25	21	9	25	21	16	28	22	20	
	6.Tur	26	26	13	29	29	19	31	31	23	
	7.Tur	27	27	23	30	30	24	32	32		
Cuma	1.Tur	3	9	4	4	2	2	1	1	17	18
	2.Tur	8	13	6	7	5	6	5	3	19	20
	3.Tur	16	16	7	9	11	19	8	25	13	
	4.Tur	24	18	11	10	12	27	17	27	10	
	5.Tur	26	21	14	14	15	30	20	28	23	
	6.Tur	29	24	22	15	22	32	21	30	31	
	7.Tur	32	26	29	23	25	12	28	31		
Cumartesi	1.Tur			1		1	4		2		7
	2.Tur			3		2	8		3		8
	3.Tur			4		5	11		5		10
	4.Tur			6		6	14		7		14
	5.Tur			7		13	15		9		16
	6.Tur			9		18	17		11		18
	7.Tur			10		20	20		12		19
	8.Tur			12		21	22		13		23
	9.Tur			15		22	27		17		25
	10.Tur			16		24	29		24		27
	11.Tur			19		26	30		26		28
	12.Tur			21		28	32		30		31
	13.Tur			23		29			32		
	14.Tur			25		31					
Pazar	1.Tur	2		2	1			1	6		
	2.Tur	5		3	7			3	14		
	3.Tur			4	8			4	17		
	4.Tur	7		5	9			8	21		
	5.Tur	9		6	10			13	22		
	6.Tur	10		11	11			15	26		
	7.Tur	12		13	12			16	28		
	8.Tur	17		14	20			18	29		
	9.Tur	18		15	24			20	31		
	10.Tur	19		16	27			23			
	11.Tur	21		19	28			25			
	12.Tur	22		24	29			26			
	13.Tur	23		25	30			27			
	14.Tur	30		26	31			32			

Tarih:	TGSS:	Gözlem S.				Tur S.				Sayısı ()				Toplam %		
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
	Gözlem Saati															
	Hemşireler															
	Saat (08:00-16:00)															
	KATEGORİ I TGSS-28 de Yer Alan Hemşirelik Aktiviteleri															
	Yaşam bulguları (ANTA, nörolojik, SO ₂ (Saturasyon) taktibi, mekanik ventilasyon, idrar, ölçümü (idrar kateteri vb.)															
	Sıvı dengesinin düzenli kaydı ve hesaplanması, enteral balans.															
	Laboratuvar, Biyokimya ve mikrobiyolojik incelemeler.															
	Tek ilaç IV, IM, SC, Oral, NG ilaç verilmesi (Vazoaktif ilaçlar dahil).															
	Birden fazla ilaç. Tek doz veya sürekli enjeksiyon (Vazoaktif ilaçlar dahil).															
	Tedavi uygulamaları (Üsti iki uygulama dışında kalan).															
	Pansuman değiştirme, yara bakımı.															
	Gastrik tüp dışında tüm drenlerin bakımı (değişimi, izlemi, pansuman).															
	İlave O ₂ desteği (T Tüp, CPAP-maske) hazırlık, uygulama.															
	Yapay hava yolları bakımı (Endotrakeal tüp, trakeotomi, airway).															
	Akciğer fonksiyonlarının izlenmesi (Endotrakeal tüp, trakeotomi, airway).															
	Akciğer fonksiyonlarının izlenmesi (Endotrakeal tüp, trakeotomi, airway).															
	Sol atrium monitörizasyonu bakımı, izlem (Pulmoner kat.).															
	Periferik arteriyel kateter bakımı, izlem.															
	Sıvı replasmanı (günde 3lit/cm ³) set değişimi, sıvı IV ilaç eklem, TN (Total Parenteral Nutrisyon).															
	Santral venöz basınç (CVP) ölçümü, izlem.															
	CPR (Kardiyopulmoner resusitasyon)-perikardial vuru hariç (Son 24 saat).															
	Hemofiltrasyon, dializ vb. izlem, bakı.															
	Enteral beslenme, kontrolü (Örn. NG) tespit, bakım, izlem.															
	Tamı koyucu işlemlerde hastayı hazırlama, (CT, operasyon, vb) kabul.															
	İntrakranial basınç ölçümü izlem.															
	Spesifik girişimlere hazırlık, yardım (entübyasyon, extübyasyon, cerrahi müdahale, bronkoskopi, gastrik lavaj vb.).															
	KATEGORİ II TGSS-28 de Yer Almayan Doğrudan Hastaya İlgili Hemşirelik Aktiviteleri															
	İletişim. Hasta ile diyalog, destek, kliniğe uyum, izolasyon.															
	Hastanın rahatlığının sağlanması. Çarşaf değiştirme. (Defekasyon temizliği vb.)															
	Fiziksel konforun sağlanması. Örn Hastayı ısıtma yatak bezi değişimi, traş, traksiyondan koruma, elevasyon, hasta güvenliği (Kol bağı gibi).															
	Hijyen. Vücut-baş banyosu, perine, göz, ağız, foley, nazogastrik, kolostomi bakımı, servikal koler bakımı.															
	IV yol bakımı (branül kateter).															
	Sistem tanılama, periferik nabızların alınması.															
	Soğuk uygulama (ateş izlem).															
	Aktivasyonlar. Pasif hareketler, masaj, pozisyon değişikliği ve yer değiştikliklerini desteklemek.															

