

**CERRAHİ KLİNİKLERDE ÇALIŞAN HEMŞİRELERİN
YÜKSEK RİSKLİ İLAÇ UYGULAMALARI
KONUSUNDAKİ BİLGİ DURUMLARININ VE İLAÇ
HATALARIYLA İLGİLİ TUTUM VE
DAVRANIŞLARININ İNCELENMESİ**

Gülden KÜÇÜKAKÇA

**Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği
Anabilim Dalı**

**Tez Danışmanı
Doç. Dr. Nadiye ÖZER**

Yüksek Lisans Tezi -2013

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

**CERRAHİ KLİNİKLERDE ÇALIŞAN HEMŞİRELERİN
YÜKSEK RİSKLİ İLAÇ UYGULAMALARI
KONUSUNDAKİ BİLGİ DURUMLARININ VE İLAÇ
HATALARIYLA İLGİLİ TUTUM VE DAVRANIŞLARININ
İNCELENMESİ**

Gül den KÜÇÜKAKÇA

**Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi**

**Tez Danışmanı
Doç. Dr. Nadiye ÖZER**

**ERZURUM
2013**

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ
ANABİLİM DALI

CERRAHİ KLİNİKLERDE ÇALIŞAN HEMŞİRELERİN YÜKSEK
RİSKLİ İLAÇ UYGULAMALARI KONUSUNDAKİ BİLGİ
DURUMLARININ VE İLAÇ HATALARIYLA İLGİLİ TUTUM VE
DAVRANIŞLARININ İNCELENMESİ

Gülden KÜÇÜKAKÇA

Tez Savunma Tarihi : 22.01.2013
Tez Danışmanı : Doç. Dr. Nadiye ÖZER
Jüri Üyesi : Doç. Dr. Nadiye ÖZER
Jüri Üyesi : Doç. Dr. Reva BALCI AKPINAR
Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. Zeynep KARAMAN ÖZLÜ

Onay

Bu çalışma yukarıdaki jüri tarafından **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.


Prof. Dr. Yavuz Selim SAĞLAM
Enstitü Müdürü

Yüksek Lisans Tezi
ERZURUM- 2013

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

TEŞEKKÜR	III
ÖZET	IV
ABSTRACT	VI
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	VIII
ŞEKİLLER DİZİNİ	IX
TABLolar DİZİNİ	X
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	6
2.1. Yüksek Riskli İlaçlar	6
2.2. İlaç Uygulama Hataları	8
2.2.1. İlaç Uygulama Hata Tipleri	9
2.2.2. İlaç Uygulama Hata Kategorileri.....	12
2.2.3. İlaç Hata Nedenleri	14
2.2.4. İlaç Hata Bildirim Sistemi	15
2.2.5. İlaçla Yaralamayı Önleme- Hadden Matriks Modeli	17
2.3. İlaç Hatalarının Değerlendirilmesi ve Önlenmesinde Hemşirelerin Bilgi Tutum ve Davranışları.....	20
2.3.1. Hemşirelerin İlaç Uygulamaları Konusundaki Bilgi Düzeyleri	20
2.3.2. Hemşirelerin İlaç Uygulamaları Konusundaki Tutumları	21
2.3.3. Hemşirelerin İlaç Uygulamaları Konusundaki Davranışları	23
3. MATERYAL VE METOT	25
3.1. Araştırmanın Şekli	25
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri	25

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	25
3.4. Verilerin Toplanması	26
3.4.1. Veri Toplama Araçları	26
3.4.2. Verilerin Toplanması	29
3.5. Araştırmanın Değişkenleri	29
3.6. Verilerin Değerlendirilmesi	29
3.7. Araştırmanın Etik İlkeleri	30
3.8. Araştırmanın Genellenebilirliği ve Sınırlılığı	31
4. BULGULAR.....	32
5. TARTIŞMA.....	45
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	64
6.1. Sonuçlar	64
6.2. Öneriler	64
KAYNAKLAR	65
EK-1. ÖZGEÇMİŞ	74
EK-2. TANITICI ÖZELLİKLER SORU FORMU.....	75
EK-3. YÜKSEK RİSKLİ İLAÇLARLA İLGİLİ BİLGİ İFADE FORMU	76
EK-4. İLAÇ HATALARININ NEDENLERİNE VE RAPORLANMASINA YÖNELİK TUTUM İFADE FORMU	77
EK-5. İLAÇ HATALARINA YÖNELİK DAVRANIŞ İFADE FORMU	78
EK-6. ETİK KURUL İZİNİ	79
EK- 7. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI KURUM İZİNİ.....	80
EK- 8 TEZ BAŞLIĞI DEĞİŞİM TUTANAĞI	81

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans tezimin tüm aşamalarında desteğini, sabrını ve emeğini esirgemeyen, danışman hocam Sayın Doç. Dr. Nadiye ÖZER'e, Yüksek Lisans ders dönemim boyunca bana her türlü destek ve katkıda bulunan Sayın Yrd. Doç. Dr. Sevban Arslan'a, istatistik bilgileri ile teze önemli katkısı olan Sayın Yrd. Doç. Dr. İlker Ünal'a, beni bu süreçte destekleyen aileme ve arkadaşlarıma, benim için her zaman manevi destek olan sevgili arkadaşım Sevgi Güçlü'ye ve araştırmayı kabul eden tüm hemşirelere teşekkürlerimi sunarım.

Gülden KÜÇÜKAKÇA

ÖZET

Cerrahi Kliniklerde Çalışan Hemşirelerin Yüksek Riskli İlaç Uygulamaları Konusundaki Bilgi Durumlarının ve İlaç Hatalarıyla İlgili Tutum ve Davranışlarının İncelenmesi

Amaç. Cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelerin yüksek riskli ilaç uygulamaları konusundaki bilgi durumlarını ve ilaç hatalarıyla ilgili tutum ve davranışlarını incelemektir.

Materyal ve Metot. Tanımlayıcı türde olan çalışma, Ağustos 2012- Ocak 2013 tarihleri arasında yürütüldü. Erzincan Devlet Hastanesi ve Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanelerinde yapıldı. Araştırmanın evrenini, cerrahi kliniklerde çalışan 159 hemşire oluşturdu. Araştırmaya çalışmayı kabul eden 130 hemşire alındı. Veriler, yüksek riskli ilaçlarla ilgili bilgi, ilaç hatalarının nedenlerine ve raporlanmasına yönelik tutum ve ilaç hatalarına yönelik davranışlar formuyla toplandı. Veriler, sayı, yüzdelik dağılım, Kolmogorov Smirnov, Mann Whitney U, Kruskal Wallis testleri, Cronbach's α analizi ve Spearman korelasyonu ile değerlendirildi.

Bulgular. Hemşirelerin yüksek riskli ilaçlara yönelik bilgi düzeylerinin %43.6; ilaç hatalarının nedenleri ve hataların raporlanmasına yönelik tutum skorlarının %71.9 ve ilaç hatalarına yönelik davranış skorlarının %50.5 oranında doğru olduğu saptandı. Cinsiyetle tutum; eğitimle bilgi ve tutum; toplam çalışma saatiyle bilgi; çalışma yılıyla bilgi ve çalışılan klinikle bilgi ve tutum skoru ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Yaş, çalışılan hastane ve klinik deneyimle bilgi, tutum ve davranış skor ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı.

Sonuç. Bulgular incelendiğinde, hemşirelerin bilgi düzeylerinin düşük olduğu; tutum sorularına doğru yanıt verenlerin hepsinin tutumu davranışa dönüştüremediği ve eğitim düzeyi yükseldikçe bilgi ve tutum düzeylerinin de yükseldiği söylenebilir.

Bu sonuçlar doğrultusunda, ilaç hatalarının tamamen ortadan kaldırılmasına yönelik sürekli eğitim programlarının uygulanması ve ilaç uygulamalarıyla ilgili politika ve prosedürler oluşturularak düzenli denetlemelerin yapılması önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Bilgi, cerrahi klinik, davranış, hata, hemşire, ilaç, tutum.

ABSTRACT

Investigating Knowledge Levels of Nurses, Working in Surgical Clinics, About High Risk Medicines and Their Attitudes and Behaviors Regarding Medication Errors

Aim. Aim is to investigate knowledge levels of nurses, working in surgical clinics, about high risk medicines and their attitudes and behaviors regarding medication errors

Material and Method. This descriptive study is conducted between August 2012 and January 2013. It is carried out in Erzincan State Hospital and Mengücek Gazi Training and Research Hospital. The population of the study consists of 150 nurses, working in surgical clinics. 130 nurses accepting to participate in the study are included. The form on knowledge related high risk medicines, attitudes towards reasons and reporting of medication errors, and behaviors regarding medication errors is used to collect data. Number, percentage distribution, Kolmogorov Smirnov test, Mann Whitney U test, Kruskal Wallis test, Cronbach's α analysis, and Spearman's correlation are used to assess data.

Results. It is determined that nurses' knowledge levels of high risk medicines are 43.6%, their score for attitudes towards reasons and reporting of medication errors is 71.9% and their score for behaviors regarding medication errors is 50.5%. There is a statistically significant difference between gender and attitude mean score; education and knowledge and attitude mean scores; total working hour and knowledge mean score; working year and knowledge mean score; clinic they work in and knowledge and attitude mean scores. Difference between age, hospital they work in, clinical experience and knowledge, attitude and behavior mean scores is statistically insignificant.

Conclusion. Examining the results; nurses' knowledge level is low, all those responding correctly attitude questions could not convert the attitude to behavior; and as educational level increases, knowledge and attitude levels increase, too.

Accordingly, it is recommended to implement continuing training programs for exactly eliminating medicine errors and perform regular inspections by establishing policies and procedures on drug administration.

Key words: Knowledge, surgical clinic, behavior, error, nurse, medicine, attitude.

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ASHP	: American Society of Health- System Pharmacists (Amerikan Hastane ve Eczacılar Derneği)
BİF	: Bilgi İfade Formu
DİF	: Davranış İfade Formu
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
IOM	: Institute of Medicine (Tıp Enstitüsü)
ISMP	: Institute for Safe Medication Practices (Güvenli İlaç Uygulamaları Enstitüsü)
JCAHO	: Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (Tayvan Sağlık Organizasyonları Akreditasyon Ortak Komisyonu)
JCI	: Joint Commission International (Uluslararası Ortak Komisyon)
NCCMERP	: National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (Ulusal İlaç Hatası Bildirimi ve Önleme Komisyonu)
NPSG	: National Patient Safety Goals (Ulusal Hasta Güvenliği Hedefleri)
NPSF	: National Patient Safety Foundation (Ulusal Hasta Güvenliği Vakfı)
TİF	: Tutum İfade Formu
TJCHA	: Taiwan Joint Commission on Hospital Accreditation (Tayvan Hastane Akreditasyonu Ortak Komisyonu)

ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Sekil No</u>	<u>Sayfa No</u>
Şekil 2.1. İlaç yönetim sistemi.....	9
Şekil 2.2. NCCMERP ilaç uygulama hatası sınıflandırma indeksi	13
Şekil 2.3. Önleme aşamaları ile ilaç hatalarının önlenmesi.....	18

TABLolar DİZİNİ

<u>Tablo No</u>	<u>Sayfa No</u>
Tablo 3.1. BİF, TİF ve DİF'in Cronbach α Değerleri, En Düşük, En Yüksek Puanları ve Formdan Alınan Ortalama Puanlar	28
Tablo 4.1. Hemşirelerin Tanıtıcı Özelliklerinin Dağılımı.....	32
Tablo 4.2. Hemşirelerin İlaç Kullanımı ile İlgili Bilgi İfadelerine Verdikleri Yanıtların Dağılımı	33
Tablo 4.3. Hemşirelerin İlaç Hatalarının Nedenlerine Yönelik Tutum İfadelerine Verdikleri Yanıtların Dağılımı.....	36
Tablo 4.4. Hemşirelerin İlaç Hatalarına Yönelik Davranış İfadelerine Verdikleri Yanıtların Dağılımı	38
Tablo 4.5. Hemşirelerin İlaç Kullanımı ile İlgili Bilgi, Tutum ve Davranış Puan Ortalamalarının Dağılımı	39
Tablo 4.6. Hemşirelerin Cinsiyete Göre İlaç Kullanımıyla İlgili Bilgi, Tutum ve Davranış Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması	40
Tablo 4.7. Hemşirelerin Eğitim Durumuna Göre İlaç Kullanımı ile İlgili Bilgi, Tutum ve Davranış Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	40
Tablo 4.8. Hemşirelerin Çalışma Yılına Göre İlaç Kullanımı ile İlgili Bilgi, Tutum ve Davranış Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması	41
Tablo 4.9. Hemşirelerin Çalıştığı Hastaneye Göre İlaç Kullanımı ile İlgili Bilgi, Tutum ve Davranış Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması	42
Tablo 4.10. Hemşirelerin Çalıştığı Kliniğe Göre İlaç Kullanımı ile İlgili Bilgi, Tutum ve Davranış Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması	42

Tablo 4.11. Hemşirelerin Klinik Deneyime Göre İlaç Kullanımı ile İlgili Bilgi, Tutum ve Davranış Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması	43
Tablo 4.12. Hemşirelerin Yaş ve Toplam Çalışma Süreleri ile İlaç Kullanımı ile İlgili Bilgi, Tutum ve Davranış Skorları Arasındaki Korelasyon	43
Tablo 4. 13. Hemşirelerin Çalıştıkları Kurumda Son 12 Ay İçinde Bildirilen İlaç Hatası Dağılımı.....	44

1. GİRİŞ

Tıbbi tedavinin vazgeçilmez parçası olan ilaç uygulamaları, tüm dünyada hemşirelerin en temel ve en yaygın işlevleri arasında yer alır¹. Hemşirenin; ilaçlar hakkında farmakolojik olarak bilgi sahibi olması, alınması gereken önlem ve yapılması gereken girişimler konusunda karar verebilecek düzeyde bulunması, aldığı önlem veya girişimlerin sorumluluğunu üstlenerek ilaç hatalarını önleyebilmesi gerekmektedir².

Tayvan Hastane Akreditasyonu Ortak Komisyonu (The Taiwan Joint Commission on Hospital Accreditation - TJCHA), ilaç hatalarının tıbbi hataların 13 tipi arasında en önde gelen nedeni olduğunu ve hasta güvenliğinin sağlanması için belirlenen 10 hedef arasında öncelikli olarak önlenmesi gerektiğini ifade etmektedir³. Sağlık Organizasyonları Akreditasyonu Ortak Komisyonu (Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations- JCAHO) 2011 verilerine göre ise, 27 istenmeyen olaylar sıralamasında ilaç hataları, sekizinci sırada yer almaktadır⁴.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından ilaç hatası; ilacın profilaksi, tanı veya tedavi amacıyla kullanımı sırasında zararlı ve istenmeyen etkisi olarak tanımlanmıştır⁵.

Literatürde ilaç uygulama hatalarının genellikle istem etme ve uygulama aşamalarında görüldüğü ve bu aşamalardaki hataların bütün ilaç uygulama hatalarının %65-87'sini oluşturduğu belirtilmektedir¹.

Hemşirelerin öncelikle ilaç uygulamalarına yönelik bilgi sahibi olması ve bu bilgiyi sürekli güncellemesi gerekir. Bu konudaki bilgi birikiminin ve deneyimlerin, doğru düşünce ve eğilime yani doğru tutuma yansımaları, doğru tutumların da eyleme dönüştürülüp doğru davranışların sergilenmesi hatalı ilaç uygulamalarının önlenmesi için önemlidir.

Hemşirelerin ilaç uygulamalarıyla ilgili tutum ve davranışlarına yönelik çalışmalar incelendiğinde; ilacın yasal olmayan istemle verilmesi, hekim istemi

olmadan uygulanması, ilaç uygulamasının unutulması, okunuş ve görünüş benzerliği sonucunda ilaçların karıştırılması, yanlış doz hesaplaması, yanlış doz uygulaması ve ilaç kutusu üzerindeki bilgilere dikkat edilmemesi gibi yanlış tutum ve davranışların belirlendiği araştırmalara rastlanmıştır.^{6,7}

Nijerya Üniversitesi Eğitim Hastanesi'nde yapılan bir çalışmada⁸ hemşirelerin %65'inin yanlış ilaç uyguladığı, %63'ünün yanlış dozda ilaç uyguladığı ve %57'sinin de yanlış zamanda ilaç uyguladığı belirlenmiştir. Teixeira ve ark.⁹ tarafından yapılan bir çalışmada da hemşirelerin ilaç hazırlama ve uygulama sırasında 74 ilaç hatası yaptığı ve bunların da en sık doz hataları, zamanlama hataları ve yetkisiz ilaç uygulama hataları olduğu saptanmıştır.

İlaç uygulama hatalarının nedenleri arasında ilaçlar hakkında bilgi eksikliği, hasta hakkında bilgi yetersizliği, iletişim hataları, çalışma saatlerinin uzunluğu, yorgunluk, çalışma deneyiminin az olması, okunması güç istemler ve ilaç uygulaması sırasında kesintiye neden olabilen hasta yatışı gibi işlemlerin dikkati dağıtması yer almaktadır.⁷

Yapılan çalışmalarda, yanlış ilaç, yanlış yerden ilaç, parenteral ilaç uygulama hatalarının belirlendiği ve sağlık çalışanlarının arkadaşlarının hatalarına tanık oldukları saptanmıştır.^{6,10} Aslan ve Ünal'ın⁷ çalışmasında, sözel istemlerin yazılı hale getirilmemesi, doğru yazılı order alınmaması, ilacın doğru teknikle hazırlanmaması ve uygulanmaması, order edilmeyen ilacın uygulanması, order edilen ilacın verilmemesi ya da atlanması ve doğru dozun uygulanmamasına yönelik hatalar bulunmuştur.

Ülkemizde ilaç uygulama hatalarına yönelik sınırlı sayıdaki çalışmalardan birinde hemşirelerin ilaç uygulama hata oranı %46.24 olarak belirlenmiştir¹¹.

Hemşirelerin ilaç uygulamaları ve ilaç güvenliği konularında yeterince bilgiye sahip olmamaları ilaç hatalarının en önemli nedeni olarak kabul edilmektedir¹².

Ülkemizde de hasta ve çalışan güvenliğinin sağlanmasına dair 6 Nisan 2011 tarihli 27897 sayılı resmi gazetede yayımlanan yönetmelikte hasta güvenliği uygulamaları arasında ilaç güvenliği de bulunmaktadır¹³.

Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde ilaç hataları nedeniyle ölenlerin sayısının, AIDS, göğüs kanseri ve motorlu taşıt araçları ile ölenlerin sayısından daha fazla olduğu açıklanmıştır.^{14,15} Bu nedenle hem ABD, hem de tüm Avrupa Birliği ülkelerinde ilaç hataları en önemli sağlık sorunlarından birisi olarak kabul edilmiştir¹⁶. Buna yönelik, ilk ulusal hasta güvenliği hedefleri (National Patient Safety Goals-NPSG) JCAHO tarafından 2006 yılında geliştirilmiştir¹⁷.

İlk ulusal hasta güvenliği hedeflerinden üçüncüsü (NPSG- 3) ilaç kullanım güvenliğinin sağlanması ile ilgilidir ve 2006 yılındaki ilaç güvenliği hedefleri arasında yüksek riskli ilaçların kullanımına yönelik düzenleme de yer almaktadır¹⁷.

Yüksek riske sahip ilaç grupları; insülin, opiyatlar ve narkotikler, enjekte edilebilir konsantre potasyum klorid (KCL veya fosfat), damar yolundan uygulanan antikoagülanlar (örneğin heparin) ve %0.9 üzerinde konsantre sodyum klorid solüsyonları olarak 5 grupta tanımlanmıştır¹⁸. Özellikle yüksek risk oluşturan bu ilaçların ikinci bir sağlık çalışanıyla çift kontrol yapılarak hazırlanması, sağlık kuruluşlarının yüksek riskli ilaçların uygulanmasına yönelik net bir politikaya sahip olması gerekir¹⁹. Bununla birlikte diğer hasta güvenliği hedefleri, hasta tedavi ünitelerinden konsantre elektrolitleri (potasyum klorür gibi) çıkarmak, hastane ortamında mevcut ilaç konsantrasyonlarının sayısını standartlaştırmak ve sınırlamak, ilaçların hem etkilerini hem de görünüşlerini gözden geçirmek ve yıllık tanımlamak, ameliyat öncesi ve prosedür uygulanan, steril olan veya olmayan alanlarda bütün ilaçları ve ilaç kaplarını etiketlemek başlıklı hedefler olmak üzere dört bileşenden oluşur¹⁷.

Birçok ilaç hatasında hasta çok ciddi komplikasyonlara ya da ölüme neden

olabilecek düzeyde zarar görmeyebilir, ancak yüksek riskli ilaç uygulamalarındaki hatalar ciddi yaralanma ve ölümlere neden olur.^{20,21} Lu ve ark.'nın²⁰ hemşirelerin yüksek riskli ilaçlarla ilgili bilgi düzeylerine yönelik yapmış oldukları çalışmada, hemşirelerin yüksek riskli ilaçlara yönelik bilgi sorularına eğitim öncesi doğru yanıt oranı düşükken, eğitim sonrası daha yüksek oranda olduğu saptanmıştır.

Cerrahi klinikler, diğer yatan hasta üniteleriyle karşılaştırıldığında daha komplike vakaların tedavi ve bakımının yürütüldüğü, ilaç uygulamalarının, özellikle yüksek riskli ilaçların, cerrahi girişime bağlı gelişebilecek ya da gelişen komplikasyonlar nedeniyle daha fazla olduğu, ekibin daha çok stres altında çalıştığı birimlerdir. Bu birimlerde ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası dönemde sıvı elektrolit dengesizliği,²² emboli riski,²³ kardiyak fonksiyonları sürdürmede yetersizlik,²⁴ ameliyat stresine bağlı kan glikoz düzeyinin yükselmesi²⁵ gibi nedenlerle insülin, heparin, epinefrin, kalsiyum klörür, yüksek konsantrasyonlu sodyum klörür gibi yüksek riskli ilaçların sıklıkla, narkotik türü analjeziklerinde kontrol altında kullanıldığı bilinmektedir²⁶.

Cerrahi kliniklerin yüksek riskli ilaçların çok kullanıldığı klinikler olmasının yanı sıra, Özata ve Altunkan'ın¹⁰ dahili ve cerrahi klinik açısından, tıbbi hata türlerini değerlendirdikleri çalışmalarında, yanlış ilaç ve yanlış yerden ilaç uygulamasının cerrahi kliniklerde, dahili kliniklere oranla daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

İlaç uygulamasından önce, hastanın alerjisi olup olmadığını öğrenmeme, sözel hekim istemlerinin yazılı hale dönüştürülmesinde sıkıntılar yaşanması, benzer isimleri ve etiketleri olan ilaçların uygulama sırasında karıştırılması, ilaçların yanlış sulandırılması, enjektöre çekilen ilaçların, kadehlerin etiketlenmemesi sonucunda yanlış ilaçların uygulanması cerrahi kliniklerde yaşanan ilaç uygulama hataları arasındadır¹⁰.

Cerrahi kliniklerde ilaç uygulama hatalarının önlenmesi, özellikle yaşamı ciddi anlamda tehlikeye sokabilecek, ölüme neden olabilecek yüksek riskli ilaç güvenliği ile ilgili uygulamaların belirlenip gerekirse düzenlemelerin yapılabilmesi için bu kliniklerde çalışan hemşirelerin bilgi durumlarının incelenmesi önemlidir.

İlaç uygulamalarına yönelik hataları tanımlamak, bu hatalardan dolayı hastaların zarar görmesini engellemek için gereklidir.²⁷ Ancak hata yapmaya karşı gösterilen tepki, korku, konuyla ilgili eğitim yetersizliği, hataların rapor edilmesinin hiçbir şeyi değiştirmeyeceği algısı ilaç hatalarının iyileştirilmesinin önündeki engeller arasında yer almaktadır³. İlaç hatalarından zarar gören hasta popülasyonunun²⁸ ve ilaç hatalarının topluma getirdiği maliyetin oldukça yüksek olmasının^{10,22} yanı sıra en yaygın hataların önlenmesine yönelik stratejilerin iyi bilinmesine rağmen uygulanmaması²⁸, ilaç uygulama hatalarının büyük bir kısmından sorumlu tutulan hemşirelerin bu konudaki tutum ve davranışlarını araştırmayı da ön plana çıkarmaktadır.^{1,21}

Bu düşünceden hareketle bu çalışmada cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelerin yüksek riskli ilaç uygulamaları konusundaki bilgi durumlarını ve ilaç hatalarıyla ilgili tutum ve davranışlarını belirlemek amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Yüksek Riskli İlaçlar

Yanlış kullanıldıkları zaman yüksek riskte zararlara neden olan ilaçlar yüksek riskli ilaçlar olarak tanımlanmıştır.³⁰⁻³² Güvenli İlaç Uygulamaları Enstitüsü(Institute for Safe Medication Practices- ISMP) tarafından en yüksek riske sahip ilaç grupları; insülin, opiyatlar ve narkotikler, enjekte edilebilir konsantre potasyum klorid, IV antikoagülanlar (örneğin heparin), %0.9 üzerinde konsantre sodyum klorid solüsyonları olarak 5 grupta tanımlanmıştır¹⁸.

Yüksek riskli ilaçların bu başlıklar altında toplanma nedenlerine baktığımızda;

Doz hesaplamaları ve uygun izlem yapılmadığında bu ilaçlar hastada ciddi zararlara neden olur. Örneğin; antikoagülanlar istemeyen ilaç hatalarının %10'unu ve önlenebilir ilaç hatalarının %4'ünü oluşturmaktadır. Yaygın olarak kullanılan antikoagülan olan varfarin; doz hesaplama ve izleme güçlüğü, hasta uyumu, çok sayıda ilaçla etkileşimi, ilacın aktivitesini etkileyen diyet etkileşimleri nedeniyle dikkatli doz hesaplaması ve uygun izlem yapılması gereken ilaçlar arasındadır. Yine yüksek riskli ilaçlar arasında yer alan insülin de, doz hesaplama güçlüğü ve ürün çeşitliliği, hipoglisemi gibi dünya çapında sık görülen komplikasyona neden olması açısından ilaç hatalarında önemlidir¹⁹.

Yüksek riskli ilaçlar arasında yer alan potasyum klörür, kesinlikle direkt vene verilmemesi gereken ve verildiğinde kardiyak arrest gibi ciddi komplikasyona neden olan, gidiş hızının çok dikkatli ayarlanması ve hastanın moniterize edilerek izlenmesi gereken bir ilaç olması nedeniyle, ilaç hatalarında ciddi risk teşkil eden ilaçlar arasında yer alır³³. Yine yüksek riskli ilaç listesinde bulunan ilaçlardan %3 sodyum klörür, sıvı yüklenmesine, periferal damarlarda iritasyona ve hipernatremi gibi ciddi

komplasyonlara yol açabileceğinden verilif hızi ve hastanın komplasyonlar yönünden dikkatli izlenmesi gereken ilaçlar arasındadır³⁴.

Kaiser Permanente Northern California programında belirlenen yüksek riskli ilaç listesi³⁵;

1. Devamlı IV heparin infüzyonu
2. Devamlı IV insülin infüzyonu
3. Nöromuskuler bloke edici ajanlar
4. IV sitotoksik kemoterapi infüzyonu
5. %0.9'dan yüksek konsantrasyonda olan sodyum klorid infüzyonu
6. Potasyum enjeksiyonu (klorür,asetat,fosfat) > 0.4 mEq/ml
7. Magnezyum sülfat infüzyonu> 100ml
8. Alteplase (tPA, Activase) infüzyonu
9. Tenecteplase (TNKase) enjeksiyonları
10. Vinca alkaloids (VinCRISTine, VinBLASTine, Vinorelbine)
11. PCA'da dahil narkotikler/oploid infüzyonları
12. Epinephrine, norepinephrine, isoproterenol infüzyonları
13. İntratekal yolla uygulanan tüm ilaçlar
14. Epidural yolla uygulanan tüm ilaçlar
15. Yeni doğan yoğun bakım ünitesinde uygulanan IV ve oral ilaçlar tüm dozları (oral vitamin veya demir hariç)
16. Pediatrik ilaçlar (0-13 yaş): yetişkin yüksek riskli ilaçlar listesinde bulunan tüm ilaçlar; acil bölümde içeren yoğun bakım ünitesinde verilen ilaçların bütün dozları, prosedür kapsamında kullanılan ilaçların bütün dozları, digoxin ve klorhidrat

Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Kalite ve akreditasyon başlığı altında ilaç güvenliğine yönelik hayati önem arz eden ve sağlık kuruluşlarında listelerinin

oluşturulması ve bu listelerin kullanım alanlarında bulunmasını şart koştuğu ilaçlar arasında yüksek riskli ilaçlar, öncelikli yer almaktadır³⁶.

Birçok ilaç hatası hastaya zarar vermeyebilir ancak yüksek riskli ilaçların yanlış uygulanması ciddi sonuçlara neden olur¹². İnsülin, antikoagülanlar, potasyum klörür, hipertonic sodyum klörür gibi yüksek riskli ilaçlar oluşan zararın büyük çoğunluğundan sorumlu ilalardır¹⁹.

2.2. İlaç Uygulama Hataları

İlaç uygulamaları, hemşirenin yasal sorumluluklarından birisidir. Bu temel sorumluluğun gerçekleştirilmesiyle ilgili olarak yaşanan ‘ilaç uygulama hataları’ ilaçların uygulama sürecinde, izlenmesi gereken ilkelere uyulmaması sonucunda gerçekleşen yanlış uygulamalar şeklinde tanımlanabilir⁷.

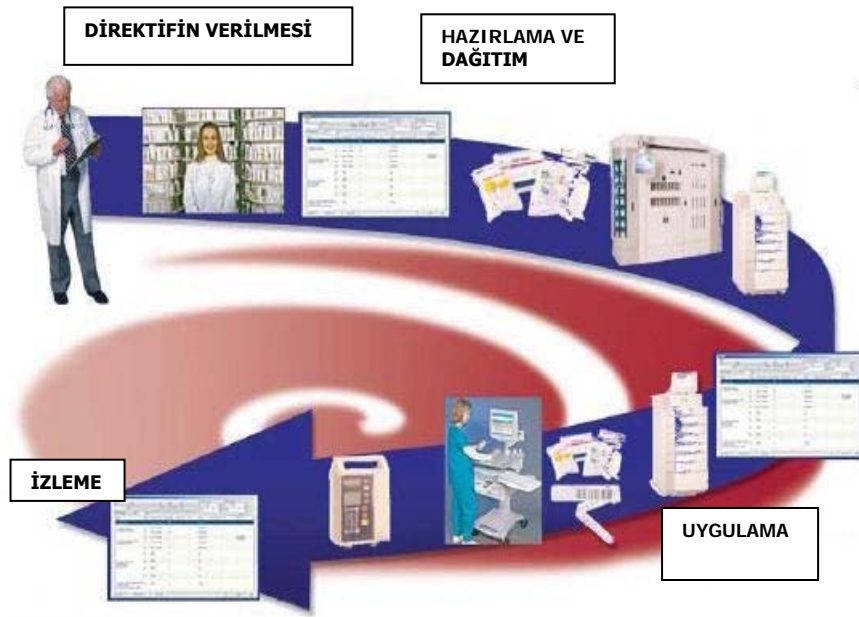
Literatürde ilaç hatalarına yönelik standart bir tanımlama yoktur, fakat çeşitli ilaç hatası tanımlamaları yapılmıştır. Literatürde ilaç hatalarına yönelik yaygın olarak kullanılan tanımın en erken 1962’de yapıldığı belirtilmektedir¹⁷. Yapılan tanıma göre ilaç hataları; ilaç, tanı aracı, kimyasal ya da bu gibi maddelerin kullanılmasını gerektiren tedavinin, yanlış hastaya veya yanlış zamanda ya da belirtilen zamandaki ajanları uygulamada ki başarısızlık ve de bir şekilde istenen ve normal kabul edilebilen uygulamalardır¹⁷.

Mayo ve Duncan ilaç hata tanımını yapmış ve bu tanımdan yola çıkararak Amerikan Hastane ve Eczacılar Derneği (The American Society of Health System Pharmacists Foundation- ASHP) standart bir tanımlama yapmıştır. İlaç hatasını; hasta dosyasında ki hekim ilaç isteminde sapan bir doz ilaç şeklinde tanımlamıştır.^{17,37}

İlaç hatası, Ulusal İlaç Hatası Bildirimi ve nleme Koordinasyon Konseyi (National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention-NCC MERP) tarafından, aralarında Uluslararası Ortak Komisyonu (Joint Commission

Resources- JCI)'nunda bulunduğu 19 uluslararası organizasyonun oluşturduğu bağımsız bir kurul tarafından, uygunsuz ilaç kullanımına ve hastanın zarar görmesine neden olan, sağlık engellenmesi mümkün, önlenebilir bir olay olarak tanımlanmıřtır³⁸.

İlaç hataları çok boyutlu ve çeşitli disiplinlerle ilgili bir sorundur. Bu hatalar hemşire, hekim, eczacı, hasta birey ve kurumdan kaynaklanabilir³⁹.



şekil 2.1. İlaç yönetim sistemi⁴⁰

İlaç uygulama süreci 4 evreden oluşur; ilacın reçete edilmesi veya verilmesi, istemin hemşire tarafından alınması, ilacın hazırlanması ve hasta bireye ulaştırılması ve ilacın uygulanması. Bu evrelerden herhangi birinde yapılan hatalar, ilaç uygulama hatası olarak tanımlanmaktadır⁴¹.

2.2.1. İlaç Uygulama Hata Tipleri

İlaç hatası; hasta güvenliğini etkileyen en yaygın hata tipi olmasının yanında tıbbi hatalar arasında da en yaygın hata tipidir⁴². İlaç uygulaması birçok disiplini içine alan bir süreç olmakla birlikte bu süreç, hasta bireyin muayenesi sonrası hekim tarafından istem verilmesi ile başlayıp; ilacın hemşire, hekim, hasta bireyin kendisi ya

da yakınları tarafından uygulanması, kayıt edilmesi ve doğru tepkinin gözlenmesi ile sonlanmaktadır⁶.

Amerikan Hastane Eczacılar Derneği (The American Society of Health System Pharmacists Foundation-ASHP) ilaç uygulama hata tiplerini 11 başlık altında toplamıştır. Bu başlıklar şunları içermektedir⁴³;

İlaç İstem Hatası

Yanlış ilaç seçimi (endikasyonlara, kontraendikasyonlara, bilinen alerjilere, tedavinin sonlandırılmasına ve diğer faktörler bazında yanlış ilaç seçimi), yanlış dozun, yanlış dozaj formunun, yanlış kullanım sayısının, yanlış yolun, yanlış konsantrasyonun, yanlış uygulama hızının istem edilmesi, doktor tarafından ilacın kullanımı hakkında hastanın yanlış bilgilendirilmesi ve yazılan direktiflerin okunabilir olmaması istem hatalarıdır.^{40,44}

Atlama Hatası

Hastaya verilmesi gereken ilaç dozunun atlanmasıdır. Ancak hastanın ilacı almayı reddetmesi ya da olası bir kontrendikasyon nedeniyle dozun atlanması hata türünün dışında tutulur.^{40,45}

Yanlış Zaman Hatası

İlaçların belirlenen programın dışında yanlış zamanda uygulanması hatalarıdır.^{44,45}

İstem Edilmeyen İlacın Uygulanması

Yasal yetkisi olan doktor dışında yetkisi olmayan biri tarafından hastaya izinsiz ilaç uygulanması hatalarıdır.^{40,45}

Yanlış Doz Hatası

Hastaya direktif edilen dozun fazlasının ya da eksiğinin uygulanması, aynı dozun tekrar uygulanması hatalarıdır. Fakat hastanın klinik seyrinden dolayı bazı dozların azaltılması ya da arttırılması hata sınıfında algılanmaz.^{44,46}

Yanlış-Dozaj Form Hatası

Çeşitli formları olan ilaçların (tablet, kapsül, süspansiyon, vb.), direktif edilen formu dışında hastaya uygulanmasından doğan hatalardır. Örneğin nazogastrik tüpten verilmek için sıvı formda hazırlanması gereken bir ilaç yerine tablet formunda hazırlanan bir ilacın hastaya güçlkle yutturulmaya çalışılması yanlış dozaj formu hataları kapsamındadır.^{45,46}

Yanlış Yol Hatası

İlacın doğru formunun, hastanın yanlış bölgesine uygulanmasıdır.^{44,45}

Yanlış Uygulama Hız Hatası

İntravenöz ya da enteral sıvıların istem edilen gönderilme hızından farklı uygulanmasıdır⁴⁵.

Yanlış İlaç Hazırlama Hatası

İlaç maddesinin yanlış formülasyonda hazırlanması hatalarıdır. Örneğin ilaçların yanlış sulandırılması (ilaç dilusyon hataları), fiziksel ve kimyasal yapıları gereği karıştırılmaması gereken ilaçların karıştırılması bu sınıfta yer alana hatalardır⁴⁰.

Bozulmuş İlacı Uygulama Hatası

Kullanım süresi geçmiş, uygun şartlarda saklanmadığı için bozulmuş ilaçların hastaya uygulanması sonucu ortaya çıkan hatalardır⁴⁵.

İzlem Hatası

Uygulanan ilaçlara karşı hastanın gösterdiği tepkilerin uygun şekilde takip edilmemesi sonucu ortaya çıkan hatalardır. Örneğin bazı ilaçları aldıktan sonra hastada yaşamsal bulgular izlemeyi sıklaştırmak gerekebilir, bazı kan testlerine ihtiyaç duyulabilir ya da aldığı-çıkarıldığı sıvı takibi yapmak gerekebilir. Bu gibi özel takiplerin yapılmaması ve hastanın gereken şekilde izlenmemesi hataları, bu sınıf altında yer alır⁴⁰.

Hemşirelerden kaynaklanan başlıca ilaç hata tiplerine bakıldığında; yasal olmayan isteme göre ilacın verilmesi, hekim istemi olmadan ilacın verilmesi, istemin sözlü verilmesi, ilacın okunmuş ve görünüş benzerliği sonucunda yanlış ilacın verilmesi, ilaç dozunun yanlış hesaplanması ya da yanlış dozda ilaç verilmesi, ilaç kutusu ve paketi üzerindeki bilgilere dikkat etmeme ve ilaç uygulamasının unutulması yer almaktadır⁴⁷.

2.2.2. İlaç Uygulama Hata Kategorileri

İlaç uygulama hataları hastanın durumunda hafif ya da ciddi etkiler oluşturabilmektedir. Bazı ilaç uygulama hataları hastanın durumunu değiştirebilir ama değişiklik herhangi bir zarara sebep olmayabilir¹⁵. Bazı ilaç uygulama hataları da zarara yol açma potansiyeline sahip olduğu halde herhangi bir zarara neden olmayabilir. Ciddi ilaç uygulama hataları önlenmezse ya da müdahale edilmezse, hastaya zarar verebilir. Bu nedenle ilaç uygulama hataları açısından dikkatli olmak son derece önemlidir. İlaç uygulama hatasının sınıflandırılması genellikle hatanın hastadaki etkisine göre yapılmaktadır⁴⁵.

İlaç Uygulama Hataları ve Önlenmesi Ulusal Koordinasyon Konseyi (National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention- NNC MERP);

ilaç uygulama hata kategorilerini A, B, C, D, E, F, G, H ve I olarak 9 katagoriye ayırmıştır. Bu katagoriler;^{38,48}

Katagori A: Hata yok, hataya neden olabilecek durum/olay bulunmamasıdır.^{38,48}

Katagori B: Hata var ancak hata hastaya ulaşmadığı için zarar vermemiştir.^{38,48}

Katagori C: Hata hastaya ulaşmıştır, ancak zarar vermemiştir.^{38,48}

Katagori D: Hastaya ulaşan hata vardır, ancak izlem gerekli olabilecek bir hatadır.^{38,48}

Katagori E: Hastada, geçici zarar oluşturan, tedavi veya girişim gerektiren hatadır. Geçici zarara neden olan hatadır.^{38,48}

Katagori F: Hastanın hastanede kalmasını gerektiren ve geçici zarar veren hatadır.^{38,48}

Katagori G: Hastaya kalıcı zarar veren bir hatadır.^{38,48}

Katagori H: Hastada ölüme yakın olarak sonuçlanan ve bireyi hayatta tutmak için girişim gerektiren hatadır.^{38,48}

Katagori I: Hastanın ölümüyle sonuçlanan hatadır.^{38,48}



Şekil 2.2. NCCMERP ilaç uygulama hatası sınıflandırma indeksi⁴⁵ (Türkçeye uyarlanmıştır.)

2.2.3. İlaç Hata Nedenleri

İlaç uygulama sürecinde yapılan hatalar, bireylerin yanlış tedavilerine ve hatta ölümüne varan kötü sonuçlara neden olabilmektedir⁸. Bu olaylar, sağlık çalışanlarının uygulamasına, sağlık bakım ürününe, uygulamaya ya da reçeteleme, istemin iletimi, ürünün etiketlenmesi, paketlenmesi, adlandırılması, bileşim haline getirilmesi, dağıtım, uygulama, eğitim, izlem ve kullanım sistemlerinin herhangi birine bağlı olabilir.^{41,49,50}

İlaç hatalarının nedenlerinin altında yatan faktörler şunlardır:⁴⁰

- ✓ Aydınlatma
- ✓ Gürültü düzeyi
- ✓ Sık bölünmeler ve dikkat dağılımı
- ✓ Eğitim
- ✓ Kadro
- ✓ Çalışanların yetkinliklerinde yetersizlik
- ✓ Sağlık bakımı çalışanları arasındaki atamalar, görev değişiklikleri ve çalışanların deneyiminin az olması
- ✓ Hasta bakımını üstlenen sistem
- ✓ Politika ve prosedürler
- ✓ Sağlık bakımı çalışanları arasındaki iletişim
- ✓ Hasta önerileri
- ✓ Kat stokları
- ✓ İlaç direktiflerinin üzerine yazıldığı formlar.

İlaç hatalarının oluşumuna etki eden birçok faktör olduğu düşünülmektedir. Bu faktörler; bilgi eksikliği,^{6,17,45,49} yetersiz iletişim,^{2,16,17} iş yükünün fazla olması,^{2,10,51} yetersiz deneyim,^{2,45,51} hasta hakkında yeterli bilgiye sahip olmama,⁴⁵ personelin yorgun ve stresli olması,^{10,16,49} okunaksız ilaç ordeleri,² zaman yetersizliğidir.^{52,53}

İlaç hataları için yüksek risk oluşturan durumlar ise; konsantrre elektrolit solüsyonları, aynı ilacın birden fazla veya konsantrasyondaki formları, görünüşü ve okunuşu birbirine benzeyen ilaçlar, sözlü istemler veya telefon istemleri ve hekim istemlerinde uygun olmayan kısaltma kullanımıdır¹⁶.

2.2.4. İlaç Hata Bildirim Sistemi

İlaç hatalarının farkına varılmaz ve rapor edilmezse hataların belirlenmesi mümkün olmaz. Böylece gelecek hataların önlenmesine yönelik sağlıklı çalışmalar yapılamaz⁴⁰.

İlaç hatalarının az raporlandığı düşünülmektedir. Hemşireler eğer hata sonucunda hasta zarar görmediyse ilaç hatalarının ortaya çıkmasını istemezler⁵⁴. Hemşireler arasında ilaç hatalarının raporlanmasındaki düşüklüğün nedenleri; ceza almaktan korkma,^{55,56} hemşirelerin hata yaptığının farkında olmaması,^{56,57} hemşirelerin ilaç hatalarını raporlayacak kadar önemli görmemesi,^{55,58,59} hataların nasıl raporlanacağını bilmeme,^{55,59} raporlamaları bir kayıt yükü olarak görme,^{57,59} ilaç hatalarını raporladıklarında suçlanma ve dışlanmaktan korkma ve hataların raporlanmasını engelleyen sisteme yönelik faktörlerdir.^{55,56}

İngiltere’de Ulusal Sağlık Hizmetleri Departmanı tarafından geliştirilen ‘‘Hastalar için Güvenli Ulusal Sağlık Hizmetleri’’ programında belirlenen hata bildirimini önündeki engeller şunlardır⁶⁰:

- ✓ Hata bildiriminde neyin ve neden raporlanacağı konusunun farkında olmama
- ✓ Hata bildiriminin nasıl yapılacağını anlamama
- ✓ Hata bildirim için çalışanların zaman ayırmaması
- ✓ Hata bildiriminin çok fazla kırtasiye işi gerektirmesi

✓ Hastanın raporlanacak istenmeyen olayların etkisinden çok çabuk kurtulması

✓ Arkadaşlarının kötülemesi, yöneticileri tarafından cezalandırılma, disiplin işlemleri veya yasal işlemler yapılması korkusu

✓ Başkaları tarafından hata bildirimini yapılması düşüncesi

✓ Zamanında geri bildirimde bulunmama veya hata bildirimini sonucunda herhangi bir eylem yapılmayacağı düşüncesi

Etkili bir hata bildirim sistemi geliştirmek için; DSÖ, İlaç Uygulama Hataları ve Önlenmesi Ulusal Koordinasyon Konseyi (National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention- NCCMERP), Amerika Birleşik Devletleri Tıp Enstitüsü (Institute of Medicine-IOM) ve Güvenli İlaç Uygulamaları Enstitüsü (Institute for Safe Medication Practices- ISMP); aşağıda verilen önerileri geliştirmiştir^{5,28,38}.

✓ Cezalandırıcı olmayan bir yapıda olmalıdır.^{5,28,38}

✓ Gizlilik sağlanmalıdır.^{5,28,38}

✓ Bağımsız olmalıdır.^{5,28,38}

✓ Verilerin uzmanlar tarafından analizi yapılmalı ve geri bildirimde bulunulmalıdır.^{5,28,38}

✓ Güven sağlamalıdır.^{5,28,38}

✓ Zamanında olmalıdır.^{5,28,38}

✓ Sistem yaklaşımı içerisinde değerlendirilmelidir.^{5,28,38}

✓ Cevap vermeye hazır olmalıdır.^{5,28,38}

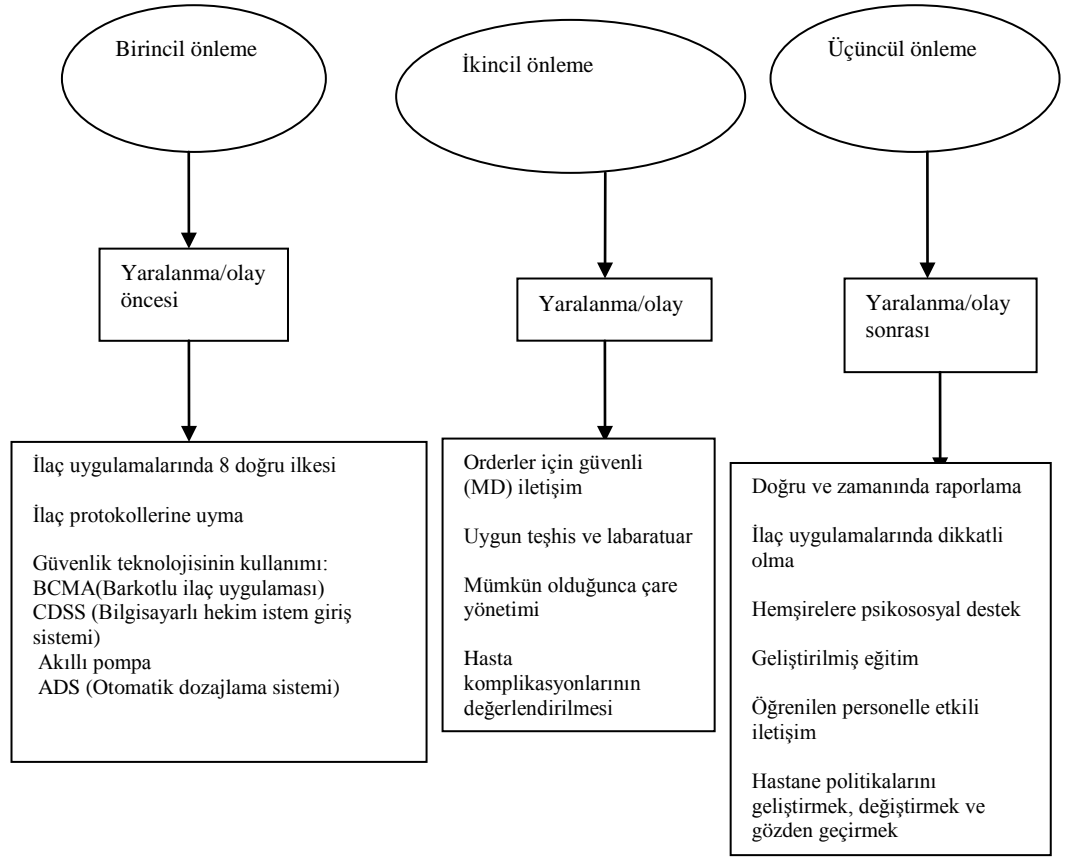
✓ Hata bildirim mekanizmaları olayın nasıl olduğunu tamamıyla açıklayıcı serbest metin tarzında olmalı; yalnızca kutu işaretlemeye izin veren yapılandırılmış formatta olmamalıdır.⁶⁰

Raporların, bir ceza unsuru olarak değerlendirilmeyeceğinin ve olası hataların önlenmesinde nasıl bir rol oynadığının görülmesini sağlamak, tüm sağlık çalışanlarının bu yöndeki motivasyonunu arttıracaktır. Bu yönde kuruluşların hataların raporlanması konusunda net politikalara ve raporlama sistemlerine sahip olması ve bu sistemlerin amacını çalışanları ile açıkça paylaşabilmesi tüm disiplinleri hataların raporlanmasına yönlendirecektir. Bu da ancak sağlık kuruluşlarının, bu durumu bir iş olarak değil bir kültür olarak içselleştirmeleriyle olasıdır⁴⁰. Bireyler ve organizasyonlar kişileri suçlamadan, hatalardan dolayı suçlama ve utanmanın ortadan kaldırıldığı ve bildirimlerin ödüllendirildiği güvenlik kültürüne ilerledikleri zaman, organizasyonlar bildirim sistemleri kurabilir ve her çeşit hatanın bildirimini artabilir⁶¹.

2.2.5. İlaçla Yaralamayı Önleme- Hadden Matriks Modeli

Son birkaç yılda ilaç hataları nedeniyle yaralanma üzerine bireysel yaralanmanın meydana geldiği, biyolojik ve davranışsal çerçeve üzerinde yoğunlaşmıştır. Ayrıca daha kapsamlı bir yaklaşım için ilaç hatalarına yönelik yaralanmanın nedenini açıklamada kavramsal anlamda bir değişim olmuştur¹⁷.

William Hadden ilaçla yaralamayı önleme modeli; yaralama öncesi, yaralama ve yaralama sonrası üzerine geliştirilmiştir. Bu model; yaralama öncesi dönemde uygulanması gereken birincil önlemlere, olay aşamasında uygulanması gereken ikincil önlemlere ve olay aşaması sonrasında uygulanması gereken üçüncül önlemlere odaklanan yaklaşımdır. İlaç hatalarının önlenmesi için birincil müdahaleler açısından, 8 doğru ilkesinin doğru uygulanması, bilgisayarlı hekim istemleri, otomatik dağıtım sistemleri ve akıllı infüzyon pompaları kullanılmalıdır. Bir hata oluştuğunda potansiyel fiziksel ve ruhsal yaralanmanın en aza indirilmesi açısından ikincil önleme tedbirleri etkili olacaktır. Üçüncül önleme aşaması da hemşire tarafından ilaç uygulama hatalarının doğru ve zamanında raporlanmasıdır.^{17,31}



Şekil 2.3. Önleme aşamaları ile ilaç hatalarının önlenmesi¹⁷

William Hadden ilaçla yaralamayı önleme modelinde, yaralamayı engellemek için 10 strateji üzerine yaralama önleme modeli kavramsallaştırılmıştır. Bu önlemler yaralanmanın kontrol edilmesi ve durdurulması için kullanılır. İlaç uygulama hatalarının engellenmesine yönelik önlemler şunlardır:¹⁷

- ✓ Güvensiz ürünlerin satışı, uygulanması ve üretimi yasaklayarak tehlike oluşturmasını önlenmeli (Sonuç destek sistemli bilgisayarlı hekim orderi kullanmak gibi)
- ✓ Tehlikesi olan enerji miktarını azaltmak (Daha küçük ve daha güvenli miktarda etkili ilaç paketleri gibi)
- ✓ Var olan tehlikenin serbest bırakılmasını önlemek (Hemşire raflarından potasyum klörürün kaldırılması gibi)
- ✓ Tehlikenin mekansal dağılımını ve hızını değiştirmek (Akıllı infüzyon pompalarının kullanıldığı tek kişilik hasta odası kullanımı gibi)

✓ Zararın önlenmesinde zaman ve mekan ayırımı (İlaç hazırlama odalarında, hemşirenin ilaç hazırlama ve uygulaması sırasında rahatsız edilmemesi gerektiğini gösteren işaretler kullanmak gibi)

✓ Bir bariyer malzemesi ile korunma sağlamak için tehlikelerin ayırt edilmesi (Barkot ilaç uygulama sistemleri ve otomatik dağıtım sistemleri gibi)

✓ Tehlikenin temel niteliklerini değiştirmek (Kalın, açık yazı ile tek doz ilaç ambalajı geliştirmek gibi)

✓ Tehlikeden kaynaklanacak hasara karşı daha sağlıklı korunma sağlama (Hemşirelerin hastaların aldıkları ilaçları sorgulayıp bilgi vermesi gibi)

✓ Hata nedeniyle oluşan zarara karşı koymak (Bildirilmeyen ilaç hatalarının bilinip uygun bir şekilde yanıt verilmesi gibi)

✓ Hasara uğrayanın stabilize edilmesi, onarılması ve rehabilite edilmesi (Hiçbir ücret ödemedi yaralı hastaya uygun ve sürekli bakım sağlamak gibi)

İlaç hatalarının sıklığını ve şiddetini azaltmak ve önlemek için yerine getirilmesi gereken işlemler ve programlar şu şekilde sıralanabilir: Acil olmayan tüm ilaçlar için doz-dağılım sistemi uygulanması, tüm intravenöz ilaçların/ karışımların eczanede hazırlanması, konsantre Potasyum klörür solüsyonlarının servislerden kaldırılması, yüksek riskli ilaçların kullanım ve depolanması ile ilgili özel protokollerin hazırlanması, bilgilendirme: yeni ilaçlar, nadir kullanılan ilaçlar, formüllerde olmayan ilaçlar, tüm hekim, hemşire ve eczacılara işe başlarken ve çalıştıkları süre içinde aralıklarla ilaç reçeteleme, uygulama ve izleme konularında eğitim, hasta eğitimi, eczacılık işlemleri ile ilgili olarak 24 saat eczacı bulundurma, bilgisayara dayalı ilaç order sistemi, bilgisayara dayalı hastane eczane sistemi, elektronik ilaç kullanım sistemleri, ilaç barkod sistemleridir⁶².

2.3. İlaç Hatalarının Değerlendirilmesi ve Önlenmesinde Hemşirelerin Bilgi Tutum ve Davranışları

İlaç bilgisi ve güvenli ilaç uygulamaları, temel hemşirelik eğitimi müfredat programında birinci sınıftan itibaren anlatılan en kapsamlı konudur. Hemşirelerin temel eğitimden sonra ilaç ve ilaç uygulamaları konusunda bilgi ve becerilerini güncellemeleri gerektiği görüşünün nedeni hasta güvenliğinin sağlanmasıdır¹. Hemşirenin rolü ilacı vermenin ötesindedir. İlaç uygulamaları ile ilgili hemşirenin sorumlulukları; verilen ilaç konusunda yeterli bilgiye sahip olma, ilaçları güvenli bir şekilde verme, uygulanan ilacı kaydetme, ilaca karşı bireyin yanıtını gözleme, yorumlama ve ilaç tedavisi konusunda bireyi eğitmeyi içermektedir⁶³.

2.3.1. Hemşirelerin İlaç Uygulamaları Konusundaki Bilgi Düzeyleri

“Ahlaki değerler üzerine Amerikan Hemşireler Birliği Yönergesi” hasta haklarını korumada hemşirenin sorumlulukları olduğunu ve hemşirenin yasal olarak hastaya uygulayabileceği herhangi bir girişimde bilgi sahibi olması gerektiğini belirtmektedir⁶³.

Beşeri Tıbbi Ürünlerin Tanıtım Faaliyetleri hakkındaki 2011 yılı resmi gazetede yayınlanan 28037 sayılı yönetmelikte, beşerî tıbbi ürünlerin hekim, diş hekimi ve eczacıya tanıtımı ile ürünlerin uygulanması ve yan etkileri gibi konularda diğer sağlık meslek mensuplarının bilgilendirilmesi faaliyetlerini kapsar⁶⁴.

Birçok ilacın uygulanmasından birebir hemşireler sorumlu olduklarından, ilacın uygulanması adımına yönelik olarak ilacın etkisi, yan etkileri, ilaç etkileşimleri, ilacın doğru dozu hakkında tam bilgiye sahip olmaları gerekmektedir⁴⁰. Hemşireden hatalı istemi anlaması ve yorumlaması için yeterli ilaç bilgisine sahip olması da beklenir. Bu nedenle hemşire; ilaçların yapısını, özelliklerini, lokal ve sistemik etkilerini, ilaçların verilmiş nedenini, aşırı doz ve toksik birikiminin belirtilerini, hastanın ilaca karşı özel

durumunu, ilaçların etki ve dozunu değiştiren faktörleri bilmelidir. Bu bilgiler doğrultusunda hemşire, ilaç uygulamaları sonucunda hastada görülebilecek etkilere karşı hastayı hazırlar ve hastanın yan etkilerden en az düzeyde etkilenmesine yönelik girişimlerde bulunur⁴⁶.

Simonsen ve ark.'nın⁶⁵ yapmış olduğu bir çalışmada; ilaç bilgisinin hemşirelerin uygulamalarında ilaç hataları için önemli bir risk oluşturduğunu bulmuşlardır. Yine ilaç etkileşimlerinin klinik yönetimi konusunda yapılan bir çalışmada; hemşirelerin % 50'si ilaç etkileşimlerine yönelik sorulara yanlış yanıt vermiştir⁶⁶.

Literatürde ilaç uygulama hatalarının oldukça sık oranlarda görüldüğünü ve birçoğunun eğitim ile önlenabilir olduğunu bildirmektedir⁶⁷. Bu nedenle sağlık kuruluşları tarafından, ilaçlar hakkında sürekli araştırmaların yapılması, bu yönde kaynak ayrılması ve düzenli ders ve kurslarla çalışanların bilgilerinin desteklenmesi ve motive edilmesi saęlanmalıdır⁴⁰.

2.3.2. Hemşirelerin İlaç Uygulamaları Konusundaki Tutumları

Tutum, bireyin kendine ya da çevresindeki herhangi bir nesne, toplumsal konu, ya da olaya karşı deneyim, bilgi, duygu ve güdülerine (motivation) dayanarak örgütlediği zihinsel, duygusal ve davranışsal bir tepki ön eğilimidir⁶⁸.

İlaç uygulama hatalarının önlenmesi için; doğru ilacın, doğru hastaya, doğru dozda, doğru zamanda ve doğru yolla verilmesi gerekir. Bu nedenle hemşirelerin sadece ilaç uygulama tekniklerini bilmeleri yeterli değildir. Hemşirelerin hatalı istemi anlaması ve yorumlaması için doğru düşünce eğiliminde olması, ilaç hata nedenlerinin farkında olması, ilacı uygularken alacağı güvenlik önlemlerini bilmesi gerekir¹.

Hemşirelerin matematiksel yeteneği hastalara güvenle ilaç ve sıvıları uygulamak için gereken temel bir beceridir. İlaç doz hesaplamaları, damar içi ilaç uygulamalarında hız ayarlamaları, hastaların aldığı ve çıkardığı sıvı hesaplamaları (intake-output

hesaplama) gibi uygulamalar hemşirelerin matematiksel becerilerini en iyi şekilde kullanmalarını gerektiren uygulamalar arasındadır. Bu nedenlerden dolayı hemşirelerin matematiksel bilgi ve becerisinin iyi olması hataların önlenmesi açısından oldukça önemlidir¹⁷.

Hemşirelerin matematiksel eksikliğinin genellikle üç alanda olduğu görölmüştür: çıkarma, bölme, çarpma, ondalık kesirler gibi aritmetik işlemlerin kullanılmasına yönelik hatalar, doz hesaplama güçlüğü gibi kavramsal hatalar ve ilaç doz birimine yönelik ölçme becerilerindeki hatalardır⁴⁰.

Hemşirelerin tüm ilaç hesaplama problemlerini çözmek ve eleştirel düşünme desteği ile birlikte problem çözme ilkelerini kavramsallaştıran yöntemdeki adımlar;¹⁷

1. Verilen miktarın belirlenmesi
2. İstenilen miktarın belirlenmesi
3. Verilen miktarla istenilen miktarın biriminin(cc, ünite, gr vb.) belirlenmesi
4. İstenmeyen birimlerin iptali için problemin kurulması
5. İstenen miktardaki sayısal miktarı elde etmek için; İstenilen doz \times Eldeki miktar/ Eldeki doz formölünün kullanılması.

İlacı hazırlarken, uygularken ve ilacın bireydeki etkilerini gözlemlerken hemşirelerin mutlaka dikkat etmesi gereken sekiz doğru ilke;

- ✓ Doğru ilaç
- ✓ Doğru hasta
- ✓ Doğru doz
- ✓ Doğru zaman
- ✓ Doğru yol
- ✓ Doğru doz formu
- ✓ Doğru kayıt

✓ Doğru yanıttır.

İlaç uygulamalarının bu 8 doğru ilkesine uygun yapılmaması ilaç uygulama hatalarının en önemli nedenlerindedir. Sekiz ilkeye aykırılık, istemden kaynaklanıyorsa hekim uyarılmalıdır⁶⁹.

Damar içi sıvıların uygulanması, insülin, heparin, narkotikler gibi yüksek risk grubu ilaçlar ile ilgili kılavuz ve kontrol listeleri ile beraber yazılı prosedürler geliştirilmeli, uygulamaya yoğunlaşmayı engelleyen etmenlerden uzak durulmalı, ilaçlar hazırlanırken dikkat dağılması için başkaları ile konuşulmamalıdır⁸.

2.3.3. Hemşirelerin İlaç Uygulamaları Konusundaki Davranışları

İnsan hem içten, hem de dıştan gelen uyarıcıların karmaşık etkisi (güdü) ile faaliyete geçer ve birtakım hareketlerde (tepki) bulunur. Bu etkileşime davranış denir⁷⁰.

Hemşirelerin istemleri yerine getirirken, istemlerin prosedüre uygun olup olmadığına bakması ve emin olduktan sonra yerine getirmesi gerekir. Buna karşın yeterince açık olmayan, sorun oluşturabilecek istemler, hekimin yazılı açıklamasından/doğrulamasından sonra kayıt ve uygulamaya geçmelidir. Sakıncası görülen, soru işareti olan istemler rapor edilmeli, sözlü veya telefonla alınan istemler ise en kısa zamanda (ilk 24 saat) istem veren hekime imzalatılmalıdır. İstemler yazılı ya da elektronik ortamda alınmalı, doktor tarafından yazılı istem yapılmamış ilaçlar hazırlanmamalıdır⁶³.

İlacı uygulamadan önce hastanın adı soyadı, protokolü veya doğum tarihi doğrulanmalı, isim bileziği kontrol edilmelidir. Hastanın hangi ilaçlara alerjisi olduğu, mevcut ve eşlik eden hastalıklarının hangi ilaçları kullanmaya sakınca oluşturduğu bilinmelidir. Hastaya ilaç verildikten sonra oluşabilecek yanlıkların önlenmesi için ilacı veren hemşirenin tedavi defteri veya hemşire gözlem kağıdına ilacın uygulandığı saati yuvarlak içine alarak kendi adını ve soyadını yazmalıdır⁶.

Sonuç olarak hemşireler kalite ve hasta güvenliğinin nc uygulayıcıları ve izleyicileridir. Çünkü hastaların zarar görebileceği birçok potansiyel yerde hemşireler vardır. Hemşirelerin bu pozisyonu sağlık bakımında hatalara katkıda bulunan faktörleri tanımlamak ve hataları bildirmek için çok önemlidir. Bu nedenle hatalara neden olan faktörlerin tanımlanması ve riskli durumların azaltılması özellikle hemşireler tarafından yrtlmelidir⁵⁷.

3. MATERYAL VE METOT

3.1. Araştırmanın Şekli

Araştırma tanımlayıcı olarak planlandı ve yapıldı.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma Ağustos 2012- Ocak 2013 tarihleri arasında yapıldı ve Erzincan Devlet Hastanesi ve Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesinde yürütüldü.

Erzincan Devlet Hastanesi 150 yatak kapasitesine, Mengücek Gazi eğitim ve Araştırma Hastanesi 250 yatak kapasitesine sahiptir. Erzincan Devlet Hastanesi cerrahi kliniklerinde 66, Mengücek Eğitim ve Araştırma Hastanesi cerrahi kliniklerinde 93 hemşire çalışmaktadır. Erzincan Devlet Hastanesinde; Ortopedi - Kalp-Damar Cerrahi, Üroloji, Genel Cerrahi, Kulak-Burun-Boğaz, Göz Hastalıkları, Ameliyathane, Acil Bakım olmak üzere toplam 6 cerrahi klinik bulunmaktadır. Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesinde ise Cerrahi 1 (Genel Cerrahi), Cerrahi 2 (Ortopedi, Plastik Cerrahi, Göz Hastalıkları, Kulak Burun Boğaz, Beyin Cerrahi), Cerrahi 3 (Üroloji), Cerrahi 4 (Kalp-Damar Cerrahi, Göğüs Cerrahi), Acil, Ameliyathane ve Kalp-Damar Cerrahi Yoğun Bakım olmak üzere toplam 7 klinik vardır. Kliniklerde hemşireler 08.00-16.00, 16.00-08.00 ve 08.00-08.00 şeklinde çalışmaktadır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Erzincan Devlet Hastanesi ve Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi cerrahi kliniklerinde çalışan 159 hemşire oluşturdu. Araştırmada evrenin tamamına ulaşılmaya çalışıldı ancak 19 hemşirenin çalışmaya katılmayı kabul etmemesi ve 10 hemşirenin de uygulamanın yapıldığı tarihlerde izinli olması nedeniyle, belirtilen kliniklerde çalışan ve çalışmayı kabul eden 130 (%82) hemşire araştırma

kapsamına alındı. Erzincan Devlet Hastanesinden 57 (%86), Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesinden 73 (%78) hemşire araştırmaya katıldı.

3.4. Verilerin Toplanması

3.4.1. Veri Toplama Araçları

Veri toplama araçları literatür doğrultusunda araştırmacı tarafından geliştirildi. Veri toplama aracı olarak, Tanıtıcı özellikler soru formu (**EK II**) dışında, cerrahi kliniklerde çok yoğun olarak kullanılan ve ölüme neden olan yüksek riskli ilaç güvenliğine dikkat çekmek için yüksek riskli ilaçlarla ilgili bilgi ifade formu (**EK III**), ilaç hatalarının nedenlerine ve raporlanmasına yönelik tutum ifade formu (**EK IV**) ve ilaç hatalarına yönelik davranış ifade formu (**EK V**) kullanıldı.^{10,15,17,20,21,26,40,60,69}

Tanıtıcı Özellikler Soru Formu

Bu formda; yaş, cinsiyet, eğitim durumu, çalışma yılı, klinik deneyim süresi, çalıştığı klinikteki shift uzunluğu, çalıştığı klinikteki bir haftada toplam çalışma saati, son 12 ay boyunca hastanın zarar görmesiyle ve zarar görmemesiyle sonuçlanan ilaç hatası, son 12 ay boyunca raporlanan ilaç hata sayısı belirlemeye yönelik 11 soru yer almaktadır.

Yüksek Riskli İlaçlarla İlgili Bilgi İfade Formu

Bu formda; toplam 12 maddeden oluşan; potasyum, kalsiyum klörür ve kalsiyum glukonat, hipertonic %3 sodyum klörür, epinefrin, insülin ve heparin gibi cerrahi kliniklerde sıklıkla kullanılan yüksek riskli ilaçların uygulanması, dozlarının hesaplanmasında kullanılan birimler ve birim hesaplamasında kullanılan enjektörle ilgili bilgi ifadeleri yer almaktadır. Formdaki ifadelere verilen yanıtlar “Evet”, “Hayır” ve “Bilmiyorum” ifadeleriyle standardize edildi. Doğru yanıtlar için “1”, yanlış yanıtlar için “0” puan verildi. Formdan alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan 100 olarak kabul edildi. Bunun için formdan alınan puanların yüzdesi hesaplanarak yüzde puan

elde edildi. Bu hesaplama için her katılımcının puanı 12 puana oranlandı (yüzde puan = puan/12 *100). Örneğin bilgi puanı 5 olan bir katılımcının yüzde puanı= 5/12 *100= 41.67 olarak elde edildi. Böylece her katılımcının bilgi sorularının yüzde kaçını doğru bildikleri hesaplandı. Formun Cronbach's alfa değeri 0.85 olarak saptandı (Tablo 3.1).

İlaç Hatalarının Nedenlerine ve Raporlanmasına Yönelik Tutum İfade Formu

Bu formda; toplam 18 maddeden oluşan, hekim, hemşire, hastane sistemi, politika ve prosedürlere ilişkin ilaç hata nedenleri ve ilaç hatalarının raporlanmasına yönelik tutum ifadeleri yer almaktadır. Dörtlü likert tipinde oluşturulan forma verilecek yanıtlar “1. kesinlikle katılıyorum”, “2.katılıyorum”, “3. kararsızım”, “4. katılmıyorum” şeklinde standardize edildi.

Tutum skorları katılımcıların tutum ifadelerine verdikleri yanıtlar üzerinden doğru tutumu gösteren katılımcılara 1 puan, yanlış tutumu gösteren katılımcılara 0 puan verilerek her soru için hesaplandı. Toplam 18 ifade olan formda, katılımcıların skoru 18 puanın yüzdelik skora dönüştürülmesiyle ölçüldü. Formdan alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan 100 olarak kabul edildi. Bunun için formdan alınan puanların yüzdesi hesaplanarak yüzde puan elde edildi. Bilgi skoruna benzer şekilde her bir katılımcının yüzde ne kadar doğru tutum içinde buldukları belirlendi (yüzde puan = puan/18 *100). Tutum yüzde skoru, “Tutum Skoru 1” ve “Tutum Skoru 2” olmak üzere iki şekilde değerlendirildi. Tutum skoru 1’de doğru tutum “kesinlikle katılıyorum” ifadesiydi. Tutum skoru 2’de doğru tutum “kesinlikle katılıyorum” ve “katılıyorum” ifadeleriydi. Formun Cronbach's alfa değeri 0.82 olarak belirlendi (Tablo 3.1).

İlaç Hatalarına Yönelik Davranış İfade Formu

Bu formda; toplam 14 maddeden oluşan klinikte hekim, hemşire ve eczacının hatasına tanık olma, hatanın hasta ve hasta yakınlarıyla paylaşımı, sözlü ya da telefonla

direktif aldığında, yüksek riskli ilaçları uygularken ve ilaçları uygulamadan önce hasta bilgilerini sorgulama, ilaç uygulamalarını kaydetme zamanı ve ilaç hazırlamada gösterdikleri davranışa yönelik ifadeler yer almaktadır. Formdaki ifadelere verilen yanıtlar “1.hiçbir zaman”, “2.bazen”, “3. her zaman” şeklinde standardize edildi.

Davranış skorları katılımcıların davranış ifadelerine verdikleri yanıtlar üzerinden doğru davranışı gösteren katılımcılara 1 puan, yanlış davranışı gösteren katılımcılara 0 puan verilerek her soru için hesaplandı. Davranış ifadelerinde “Her zaman” yanıtı doğru, “Bazen” ve “Hiçbir zaman” yanıtları yanlış olarak kabul edildi. Toplam 14 soru olduğu için her bir katılımcının skoru 14 puanın yüzdelik skora dönüştürülmesiyle ölçüldü. Formdan alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan 93 olarak kabul edildi. Katılımcıların formda ki ifade sayılarını cevaplamasına göre belirlenen skor hesaplamasında davranış ifadelerinin hepsine cevap veren katılımcı olmaması nedeniyle en yüksek skor puanı katılımcıların en yüksek yanıt oranına göre belirlenmiştir. Bunun için formdan alınan puanların yüzdesi hesaplanarak yüzde puan elde edildi. Bilgi ve tutum skoruna benzer şekilde her bir katılımcının skoru yüzde skora dönüştürüldü. (yüzde puan = puan/14 *100) Böylece her bir katılımcının yüzde ne kadar doğru davranış içinde buldukları belirlendi. Formun Cronbach’s alfa değeri 0.79 bulundu (Tablo 3.1).

İfadelere verilen yanıtlarda tutarlılığın olması, elde edilen sonuçların güvenilirliğini arttıracaktır. Hemşirelerin bilgi, tutum ve davranış sorularına vermiş oldukları yanıtlar arasındaki iç uyumu değerlendirmede Cronbach alfa değerinin üç formda da 1 değerine oldukça yakın olması nedeniyle yanıtlar arasında yüksek uyum ve tutarlılık olduğu söylenebilir.

Tablo 3.1. BİF, TİF ve DİF'in Cronbach α Değerleri, En Düşük, En Yüksek Puanları ve Formdan Alınan Ortalama Puanlar

Formlar	Cronbach's α	Madde Sayısı	En Düşük Puan	En Yüksek Puan	Ortalama \pm SS (Total mean)
BİF	0.85	12	0	100	43.6 \pm 26.9
TİF*	0.82	18	0	100	35.9 \pm 26.4
			0	100	71.9 \pm 19.6
DİF	0.79	14	0	93	50.5 \pm 23.1

* TİF skorunda ilk satırda sadece “kesinlikle katılıyorum” yanıtı, ikinci satırda ise “kesinlikle katılıyorum” ve “katılıyorum” yanıtları doğru tutum olarak kabul edilerek hesaplandı.

3.4.2. Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme tekniği ile toplandı. Araştırmaya katılmayı kabul eden hemşirelerin, araştırmanın amacı hakkında bilgilendirilip sözel olarak izinleri alındı. Daha sonra kliniklerin hemşire odasında veri toplama formları uygulandı. Veri toplama formlarının uygulanması yaklaşık 20 dakika sürdü.

3.5. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımlı Değişkenler: Yüksek Riskli İlaçlarla İlgili İfade Formu, İlaç Hatalarının Nedenlerine ve Raporlanmasına Yönelik Tutum İfade Formu, İlaç Hatalarına Yönelik Davranışlar İfade Formu

Bağımsız Değişkenler: Yaş, cinsiyet, eğitim durumu, çalışılan klinik, klinik deneyim, çalışılan hastane, çalışma yılı ve toplam çalışma saati.

3.6. Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin istatistiksel analizinde SPSS 18.0 paket programı kullanıldı. Kategorik ölçümler (cinsiyet, eğitim durumu, çalışılan klinik gibi) sayı ve yüzde olarak, sayısal ölçümlerse ortalama ve standart sapma olarak özetlendi. Bilgi, tutum ve davranış formlarının yanıtları arasındaki iç güvenilirliği incelemeye Cronbach alfa katsayısı

kullanıldı. Bilgi, tutum ve davranış skorlarının normal dağılım varsayımını sağlayıp sağlamadığı Kolmogrov Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri ile test edildi. Bilgi, tutum ve davranış skorlarının normal dağılım göstermemesi nedeniyle bu skorları etkileyen parametreleri belirlemede non parametrik testler (Mann Whitney U veya Kruskal Wallis) kullanıldı. Değerlendirilen parametrenin iki kategorili olması halinde (cinsiyet, çalıştığı hastane) skorların karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi kullanıldı. Değerlendirilen parametrenin 3 veya üzeri kategorili olması (eğitim durumu, çalışma yılı, çalıştığı klinik, klinik deneyim süresi, shift uzunluğu) durumunda ise skorların karşılaştırılmasında Kruskal Wallis testi kullanıldı. Kruskal Wallis testi ile yapılan karşılaştırmalarda anlamlı bulunan durumlar için farklılığın hangi gruplar arasından kaynaklandığını saptamak amacıyla ikili alt grup karşılaştırmaları, Bonferroni düzeltmesi yapılmış Mann Whitney U testi ile değerlendirildi. Bu düzeltmede toplam hata düzeyini ($p=0.05$) arttırmamak amacıyla Mann Whitney U testinde elde edilen p değerleri toplam karşılaştırma sayısı ile çarpıldı. Bu çarpma sonrasında elde edilen p değerlerinin 0.05 değerinden küçük olup olmamasına göre anlamlılık belirlendi. Skorlar ile sayısal ölçümler (yaş ve toplam çalışma saati) arasındaki korelasyon skorların normal dağılım göstermemesi nedeniyle Spearman rank korelasyon katsayısı ile incelendi. Tüm testlerde istatistiksel önem düzeyi 0.05 olarak alındı.

3.7. Araştırmanın Etik İlkeleri

Araştırmaya başlamadan önce, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü Etik Kurul'undan etik onay alındı (**EK- 6**). Ayrıca Erzincan İl Sağlık Müdürlüğü, Devlet Hastanesi ve Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastaneleri Başhekimliklerinden yazılı izin alındı (**EK- 7**).

Araştırma kapsamındaki hemşirelerin haklarının korunması için veriler toplanmaya başlamadan önce hemşirelere, araştırmanın yapılma amacı açıklanarak

“Aydınlatılmış Onam” ilkesine uyuldu. Hemşirelerin istedikleri zaman araştırmadan çekilebilecekleri belirtilerek “Özerklik”, bireysel bilgilerin araştırmacı ile paylaşıldıktan sonra korunacağı söylenerek “Gizlilik ve Gizliliğin Korunması” ilkesine uyuldu. Elde edilen bilgilerin ve cevaplayanın kimliğinin gizli tutulacağı belirtilerek “Kimliksizlik ve Güvenlik” ilkesi yerine getirildi.^{67,68}

3.8. Araştırmanın Genellenebilirliği ve Sınırlılığı

Bu çalışma Erzincan Devlet Hastanesi ve Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesinde cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelere genellenebilir. Araştırmada süre sınırlılığı nedeniyle gözleme dayalı davranış değerlendirmesinin yapılamaması yüzünden davranış değerlendirmesi hemşirelerin kendi ifadeleriyle sınırlıdır.

4. BULGULAR

Hemşirelerin tanıtıcı özellikleri Tablo 4.1’de görülmektedir.

Tablo 4.1. Hemşirelerin Tanıtıcı Özelliklerinin Dağılımı (s= 130)

Tanıtıcı Özellikler	S	%
Cinsiyet		
Kadın	99	76
Erkek	31	24
Eğitim Durumu		
Lise	24	19
Önlisans	38	29
Lisans	63	48
Lisansüstü	5	4
Çalıştığı Hastane		
Devlet Hastanesi	57	44
Eğitim ve Araştırma Hastanesi	73	56
Çalışma Yılı		
0-1	14	11
2-5	37	28
6-10	37	28
11-15	20	15
16 ve üzeri	22	18
Çalıştığı Klinik		
Cerrahi	62	48
Ameliyathane	25	19
Acil	28	21
Yoğun Bakım	15	12
Çalıştığı Klinikte Deneyim Süresi		
0-1	45	35
2-5	36	28
6-10	30	23
11-15	11	8
16 ve üzeri	8	6
Çalıştığı Klinikteki Şift Uzunluğu		
8 saat	23	18
8 ve 16 saat	80	62
24 saat	27	20
Çalıştığı klinikteki toplam çalışma saati		42.1±3.5

Hemşireler üzerinde yapılan ve ilaç kullanımı ile ilgili bilgi, tutum ve davranışlarının incelendiği çalışmaya 31'i (%24) erkek, 99'u (%76) kadın olmak üzere 130 hemşire katıldı. Hemşirelerin yaş ortalaması 31.3±6.2 yıl olarak hesaplandı. Hemşirelerin 24'ü (%19) lise, 38'i (%29) yüksekokul, 63'ü (%48) üniversite, 5'i (%4) ise yüksek lisans mezunuydu.

Hemşirelerin mesleğe yönelik tanıtıcı özellikleri incelendiğinde; %56'sının eğitim ve araştırma hastanesinde çalıştığı, %28'inin 2-5 yıl yine %28'inin 6-10 yıl meslekte çalışma yılına sahip olduğu, %48'in cerrahi servislere çalıştığı, %35'inin çalıştığı klinikte bir yıldan daha az bir süre görev yaptığı, büyük çoğunluğunun (%62) shift uzunluğunun 8/16 saat ve haftalık çalışma saatinin ortalama 42.1±3.5 olduğu saptandı.

Tablo 4.2. Hemşirelerin İlaç Kullanımı ile İlgili Bilgi İfadelerine Verdikleri Yanıtların Dağılımı

Bilgi İfadeleri	Evet		Hayır		Bilmiyorum	
	S	%	S	%	S	%
Kalsiyum klörürün IV uygulaması 1-2 dakika içinde yapılır	24	18	53	41	53	41
Potasyum klörür sıklıkla kullanılır ve bu yüzden hemşireler tarafından kolay ulaşılabilir olmalıdır	27	20	67	52	36	28
%15 Potasyum klörür, ringer solüsyonuna eklenerek hastaya verilir	16	12	60	46	54	42
Doz hesaplaması için ünite yerine u kısaltması kullanılır	57	44	44	34	29	22
%10 Kalsiyum glukonat ve %10 Kalsiyum klörür aynı ilaçtır ve değiştirilebilir	20	15	54	42	56	43
Hasta tolere edebiliyorsa potasyum klörür, IV yol yerine oral uygulanabilir	18	14	66	51	46	35
Hafif allerjik reaksiyonda epinefrin hızlı bir şekilde verilir	14	11	68	52	48	37
Ventriküler fibrilasyonda puşe olarak %15 potasyum klörür hızlı bir şekilde verilir	21	16	56	43	53	41
Sodyum seviyesi düşük olan hastada 500 ml %3 sodyum klörür hızlı infüzyon şeklinde verilir	49	38	40	30	41	32
İnsülin enjektörü yerine 1ml'lik enjektör kullanılabilir	39	30	69	53	22	17
Kolaylık için heparin ve insülin flakonu buzdolabında aynı yere konmalıdır	36	28	72	55	22	17
Cc veya ml insülin enjeksiyonu için doz ifadesidir	33	25	79	61	18	14

Tablo 4.2’de hemşirelerin ilaç kullanımı ile ilgili bilgi ifadelerine verdikleri yanıtların dağılımı incelendiğinde, %41’i “ Kalsiyum klorürün IV uygulaması 1-2 dakika içinde yapılır.” ifadesine “Hayır” diyerek doğru yanıtı verirken, %41’i “Bilmiyorum” yanıtını verdi. Hemşirelerin %52’si “ Potasyum klorür (KCl) sıklıkla kullanılır ve bu yüzden hemşireler tarafından kolay ulaşılabilir olmalıdır.” ifadesine “Hayır” diyerek doğru yanıtı işaretlerken, %28’i bilmiyorum yanıtını verdi. Hemşirelerin %46’sı “%15 Potasyum klörür, ringer solüsyonuna eklenerek hastaya verilir.” ifadesine “Hayır” diyerek doğru yanıt verirken, %42’si “Bilmiyorum” yanıtını verdi.

Hemşirelerin %34’ü “Doz hesaplaması için ünite yerine u kısaltması kullanılır.” ifadesine “Hayır” diyerek doğru yanıt verirken, %44’ü “Evet” dedi. Hemşirelerin %42’si “%10 kalsiyum glukonat ve %10 kalsiyum klorür aynı ilaçtır ve değiştirilebilir.” ifadesine “Hayır” diyerek doğru yanıtlarken, %43’ü “Bilmiyorum” yanıtını verdi. Hemşirelerin %14’ü “Hasta tolere edebiliyorsa Poasyum klörür, IV yol yerine oral uygulanabilir.” ifadesine “Evet” diyerek doğru, %51’i “Hayır” diyerek yanlış yanıt verdi.

“Hafif allerjik reaksiyonda epinefrin hızlı bir şekilde verilir.” ifadesine hemşirelerin %52’si “Hayır” diyerek doğru yanıtı işaretlerken, %37’si “Bilmiyorum” dedi. Hemşirelerin %43’ü “Ventriküler fibrilasyonda puşe olarak %15 Potasyum klörür hızlı bir şekilde verilir.” ifadesine “Hayır” diyerek doğru yanıtı verirken, %41’i “Bilmiyorum” %16’sı “evet” yanıtı verdi. “Sodyum seviyesi düşük olan hastada 500 ml %3 Sodyum klörür hızlı infüzyon şeklinde verilir.” ifadesine hemşirelerin %30’u “Hayır” diyerek doğru, %38’i “Evet” diyerek yanlış yanıt verdi. “İnsülin enjektörü yerine 1ml’lik enjektör kullanılabilir.” ifadesine hemşirelerin %53’ü “Hayır” diyerek doğru, %30’u “Evet” diyerek yanlış yanıt verdi. “Kolaylık için heparin ve insülin

flakonu buzdolabında aynı yere konmalıdır.” ifadesine hemşirelerin %55’i “Hayır” diyerek doğru %28’i “Evet” diyerek yanlış yanıt verdi. “Cc veya ml insülin enjeksiyonu için doz ifadesidir.” ifadesine hemşirelerin %61’i “Hayır” diyerek doğru, %25’i “Evet” diyerek yanlış yanıt verdi.

Tablo 4.3’te hemşirelerin ilaç hatalarının nedenlerine yönelik tutum ifadelerine verdikleri yanıtların dağılımı incelendiğinde; %75’inin “İlaç hataları rapor edilecek kadar önemli değildir.” ifadesine “Katılmıyorum” yanıtıyla; %44’ünün “İlaç kaydı ve hasta adı karşılaştırılmazsa ilaç hatası meydana gelir.” ifadesine “Kesinlikle katılıyorum”, %42’sinin “Katılıyorum” yanıtıyla doğru tutumu gösterdikleri saptandı.

Hemşirelerin %46’sının, “Hekim orderı okunaksız olduğunda ilaç hatası meydana gelir.” ifadesine “Kesinlikle katılıyorum”, %42’sinin “Katılıyorum” yanıtı vererek; %43’ünün “Benzer isimli iki ilaç arasında karışıklık olduğu zaman ilaç hatası meydana gelir.” ifadesine “Kesinlikle katılıyorum”, %48’inin “Katılıyorum” yanıtını vererek; %45’inin “Hekim yanlış doz ilaç hatası order ederse ilaç hatası meydana gelir.” ifadesine “Kesinlikle katılıyorum”, %42’sinin “Katılıyorum” yanıtını vererek doğru tutumu gösterdikleri saptandı.

Hemşirelerin %37’sinin “Mayi infüzyon pompası yanlış ayarlandığı zaman ilaç hatası meydana gelir.” ifadesine “Kesinlikle katılıyorum”, %40’ının “Katılıyorum”; %23’ünün “Hemşire üniteye hasta, klinik işleri ve diğer arkadaşları tarafından meşgul edilirse ilaç hatası meydana gelir.” ifadesine “Kesinlikle katılıyorum”, %42’sinin “Katılıyorum” yanıtını vererek doğru tutumu gösterdikleri saptandı.

Tablo 4.3. Hemşirelerin İlaç Hatalarının Nedenlerine Yönelik Tutum İfadelerine Verdikleri Yanıtların Dağılımı

Tutum İfadeleri	Kesinlikle katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum	
	S	%	S	%	S	%	S	%
İlaç hataları rapor edilecek kadar önemli değildir	14	11	11	8	8	6	97	75
İlaç kaydı ve hasta adı karşılaştırılmazsa ilaç hatası meydana gelir	57	44	54	42	12	9	7	5
Hekim orderi okunaksız olduğunda ilaç hatası meydana gelir	60	46	55	42	11	8	4	3
Benzer isimli iki ilaç arasında karışıklık olduğu zaman ilaç hatası meydana gelir	56	43	62	48	7	5	5	4
Hekim yanlış doz ilaç hatası order ederse ilaç hatası meydana gelir	58	45	54	42	15	12	3	2
Mayi infüzyon pompası yanlış ayarlandığı zaman ilaç hatası meydana gelir	48	37	52	40	10	8	20	15
Hemşire ünite de hasta, klinik işleri ve diğer arkadaşlar tarafından meşgul edilirse ilaç hatası meydana gelir	30	23	55	42	19	15	26	20
Hemşire yorgun ve bitkin olduğunda ilaç hatası meydana gelir	43	33	55	42	21	16	11	9
Farklı tür ve işleve sahip infüzyon cihazları karıştırıldığı zaman ilaç hatası meydana gelir	30	23	65	50	21	16	14	11
Hemşire 8 ilaç uygulama ilkelerini ihmal ettiğinde ilaç hatası meydana gelir	54	42	56	43	12	9	8	6
Hemşire bir shiftte 12 saatten fazla çalışırsa ilaç hatası meydana gelir	41	32	42	32	29	22	18	14
Hemşire 1 haftada 40 saatten fazla çalışırsa ilaç hatası meydana gelir	43	33	37	28	28	22	22	17
Hemşirenin klinik bilgisi yetersizse ilaç hatası oluşur	40	31	62	48	17	13	11	8
Politika ve prosedürler belirsizse ilaç hatası oluşur	40	31	60	46	20	15	10	8
Hatayı raporlama hemşirenin ilaç uygulamasına yönelik başarımın ölçümü için etkin bir yoldur	27	21	64	49	25	19	14	11
Raporların yazılması hata nedenlerinin belirlenmesi için etkin bir yoldur	41	32	68	52	14	11	7	5
Rapor etme işlemi oldukça detaylıdır ve zaman alır	14	11	35	27	42	32	39	30
İlaç hataları hastaya zarar vermeden önlenirse rapor edilmesine gerek yoktur	17	13	51	39	26	20	36	28

Hemşirelerin %33'ünün "Hemşire yorgun ve bitkin olduğunda ilaç hatası meydana gelir." ifadesine "Kesinlikle katılıyorum", %42'sinin "Katılıyorum"; %23'ünün "Farklı tür ve işleve sahip infüzyon cihazları karıştırıldığı zaman ilaç hatası meydana gelir." ifadesine "Kesinlikle katılıyorum", %50'sinin "Katılıyorum" yanıtını vererek doğru tutumu gösterdikleri saptandı. Hemşirelerin %42'sinin "Hemşire 8 ilaç uygulama ilkelerini ihmal ettiğinde ilaç hatası meydana gelir." ifadesine "Kesinlikle katılıyorum", %43'ünün "Katılıyorum"; %32'si "Hemşire bir şifitte 12 saatten fazla çalışırsa ilaç hatası meydana gelir." ifadesine "Kesinlikle katılıyorum", %32'si "Katılıyorum" yanıtını vererek doğru tutumu gösterdikleri, saptandı. Hemşirelerin %33'ünün "Hemşire 1 haftada 40 saatten fazla çalışırsa ilaç hatası meydana gelir." ifadesine "Kesinlikle katılıyorum", %28'inin "Katılıyorum"; %31'inin "Hemşirenin klinik bilgisi yetersizse ilaç hatası meydana gelir." ifadesine "Kesinlikle katılıyorum", %48'inin "Katılıyorum" yanıtını vererek doğru tutumu gösterdikleri belirlendi.

"Politika ve prosedürler belirsizse ilaç hatası meydana gelir." ifadesine hemşirelerin %31'inin "Kesinlikle katılıyorum", %46'sının "Katılıyorum"; "İlaç hatası raporlama hemşirenin ilaç uygulamasına yönelik etkin bir yoldur." ifadesine hemşirelerin %49'unun "Katılıyorum"; "Raporların yazılması hata nedenlerinin belirlenmesi için etkin bir yoldur." ifadesine hemşirelerin %32'sinin "Kesinlikle katılıyorum", %52'sinin "Katılıyorum"; "Rapor etme işlemi oldukça detaylıdır ve zaman alır." ifadesine hemşirelerin %30'unun "Katılmıyorum"; "İlaç hataları hastaya zarar vermeden önlenirse rapor edilmesine gerek yoktur." ifadesine hemşirelerin %28'inin "Katılmıyorum" yanıtıyla doğru tutumu gösterdikleri belirlendi.

Tablo 4.4. Hemşirelerin İlaç Hatalarına Yönelik Davranış İfadelerine Verdikleri Yanıtların Dağılımı

Davranış İfadeleri	Hiçbir zaman		Bazen		Her zaman	
	S	%	S	%	S	%
Bir hemşirenin hatalı uygulamasına tanık olduğum zaman raporlarım	32	25	58	45	40	30
Bir doktorun hatalı uygulamasına tanık olduğum zaman raporlarım	24	18	56	43	50	38
Eczacının hatalı uygulamasına tanık olduğum zaman raporlarım	18	14	52	40	60	46
Bir hata yaptığım zaman hatayı hasta ve ailesiyle tüm açıklığıyla paylaşırım	43	33	56	43	31	24
Telefonla yada sözlü ilaç direktifi aldığım zaman direkt bu direktifi hasta dosyasına yazarak alırım	12	9	24	18	94	72
Telefonla yada sözlü direktif aldığım da ilaç adını, dozunu, yolunu doktora tekrar okuyarak kontrol ederim	7	5	20	15	103	79
Yüksek riskli ilaçlar uygulanırken ikinci bir çalışanla çift kontrol yaparım	9	7	61	47	60	46
Bir ilacı uygulamadan önce hasta bilgilerini kimlik bileziğine bakarak kontrol ederim	6	5	29	22	95	73
İlaç uygulamadan önce ilaç uygulamalarını hasta dosyasına kaydederim	17	13	20	15	93	72
İlaç uygulaması sırasında ilaç uygulamalarını hasta dosyasına kaydederim	18	14	17	13	95	73
İlacı uyguladıktan sonra ilaç uygulamalarını kaydederim	11	8	14	11	105	81
İlacı ambalajlarından hasta odasına girmeden hemen önce çıkararak hazırlarım	17	13	29	22	84	65
İlaç uygularken hasta dosyasını ya da hasta tabelasını hasta odasına götürürüm	27	20	32	25	71	55
Yeni başlanan bir ilacı uygulamadan önce hastaya sorarak veya hasta dosyasına bakarak alerji bilgilerini kontrol ederim	9	7	31	24	90	69

Tablo 4.4’de hemşirelerin ilaç hatalarına yönelik davranış ifadelerine verdikleri yanıtların dağılımı incelendiğinde; %30’unun “Bir hemşirenin hatalı uygulamasına tanık olduğum zaman raporlarım.” , %38’inin “Bir doktorun hatalı uygulamasına tanık

olduğum zaman raporlarım.”, %46’sının “Eczacının hatalı uygulamasına tanık olduğum zaman raporlarım.”, %24’ünün “Bir hata yaptığım zaman hatayı hasta ve ailesiyle tüm açıklığıyla paylaşıyorum.”, %72’sinin “Telefonla ya da sözlü ilaç direktifi aldığım zaman direkt bu direktifi hasta dosyasına yazarak alırım.”, %46’sının “Yüksek riskli ilaçlar uygulanırken ikinci bir çalışanla çift kontrol yaparım.”, %73’ünün “Bir ilacı uygulamadan önce hasta bilgilerini kimlik bileziğine bakarak kontrol ederim.” ifadelerine “Her zaman” yanıtını vererek doğru davranış sergiledikleri belirlenmiştir. Hemşirelerin %13’ünün “İlaç uygulamadan önce ilaç uygulamalarını hasta dosyasına kaydederim.”, %14’ünün “İlaç uygulaması sırasında ilaç uygulamalarını hasta dosyasına kaydederim.” ifadelerine “Hiçbir zaman” yanıtını vererek doğru davranış sergiledikleri belirlenmiştir. Hemşirelerin %81’inin “İlacı uyguladıktan sonra ilaç uygulamalarını kaydederim.”, %65’inin “İlacı ambalajlarından hasta odasına girmeden hemen önce çıkararak hazırlarım”, %55’inin “İlaç uygularken hasta dosyasını ya da hasta tabelasını hasta odasına götürürüm.” ve %69’unun “Yeni başlanan bir ilacı uygulamadan önce hastaya sorarak veya hasta dosyasına bakarak alerji bilgilerini kontrol ederim.” ifadelerine “Her zaman” yanıtını vererek doğru davranışı gösterdikleri saptandı.

Tablo 4.5. Hemşirelerin İlaç Kullanımı ile İlgili Bilgi, Tutum ve Davranış Puan Ortalamalarının Dağılımı

Ölçümler	Ortalama	Standart Sapma
Bilgi Skoru (%)	43.6	26.9
Tutum Skoru-1 (%)	35.9	26.4
Tutum Skoru – 2 (%)	71.9	19.6
Davranış Skoru (%)	50.5	23.1

Tablo 4.5’de hemşirelerin bilgi, tutum ve davranış puan ortalamaları yüzdellik dağılım üzerinden incelendiğinde, hemşirelerin bilgi skoru 43.6 ± 26.9 ; tutum skoru 1’in 35.9 ± 26.4 ; tutum skoru 2’nin 71.9 ± 19.6 ve davranış skoru 50.5 ± 23.1 olarak saptandı.

Tablo 4.6. Hemşirelerin Cinsiyete Göre İlaç Kullanımıyla İlgili Bilgi, Tutum ve Davranış Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Ölçümler	Cinsiyet				Anlamlılık Test Değeri
	Kadın		Erkek		
	Ortalama	SS	Ortalama	SS	
Bilgi Skoru (%)	44	25.3	42.3	31.9	MW=1484.5 P=0.784
Tutum Skoru- 1 (%)	38.3	26.1	28.3	26.2	MW=1156.5 P=0.038
Tutum Skoru - 2 (%)	73.5	19.3	66.5	20	MW=1130.5 P=0.026
Davranış Skoru (%)	51.5	22.6	47.1	24.6	MW=1333 P=0.269

Tablo 4.6’da hemşirelerin cinsiyete göre bilgi, tutum ve davranış puan ortalamalarının karşılaştırılması incelendiğinde; bilgi ve davranış puan ortalamalarının cinsiyete göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturmadığı saptandı (BS $p= 0.784$; DS $p= 0.269$) Öte yandan kadın hemşirelerin tutum skoru-1 ve 2’den aldıkları puan ortalamasının erkeklerden yüksek olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu belirlendi (TS-1 $p= 0.038$; TS-2 $p= 0.026$).

Tablo 4.7. Hemşirelerin Eğitim Durumuna Göre İlaç Kullanımı ile İlgili Bilgi, Tutum ve Davranış Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Ölçümler	Eğitim Durumu								Anlamlılık Test Değeri
	Lise		Ön Lisans		Lisans		Lisansüstü		
	Ort.	SS	Ort.	SS	Ort.	SS	Ort.	SS	
Bilgi Skoru (%)	33.3	28.8	42.8	26.5	45.2	24.8	78.4	17.4	KW=11.439 P=0.010
Tutum Skoru-1 (%)	22.4	20.7	36.4	26.2	39.2	27	56.6	24	KW=11.942 P=0.008
Tutum Skoru – 2 (%)	60.6	25.8	72.2	17.1	74.8	17.3	85.6	7.6	KW=10.634 P=0.004
Davranış Skoru (%)	49.2	26.9	53.4	22.2	49.7	21.6	44.4	31.7	KW=1.165 P=0.761

Tablo 4.7’de hemşirelerin eğitim durumuna göre ilaç kullanımı ile ilgili bilgi, tutum ve davranış puan ortalamaları karşılaştırıldığında, bilgi skoru puan ortalamasının eğitim düzeyi ile birlikte yükseldiği belirlendi. Bilgi düzeyi puan ortalaması lise mezunu hemşirelerde en düşük, lisans üstü mezunu hemşirelerde en yüksek bulundu ve grupların ortalama puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı (BS p=0.010). Bilgi skoruna benzer şekilde her iki tutum skorunda da lisansüstü mezunu hemşirelerin puan ortalaması en yüksekti ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı (TS-1 p=0.008; TS-2 p=0.004). Davranış skoru puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (DS p= 0.761)

Tablo 4.8. Hemşirelerin Çalışma Yılına Göre İlaç Kullanımı ile İlgili Bilgi, Tutum ve Davranış Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

	Çalışma yılı										Anlamlılık Test Değeri
	0-1		2-5		6-10		11-15		16 ve üstü		
	Ort.	SS	Ort.	SS	Ort.	SS	Ort.	SS	Ort.	SS	
Bilgi Skoru (%)	24.3	20.6	52.1	19.9	44.9	23.7	45	34.3	38.3	32.5	KW=11.596 P=0.021
Tutum Skoru-1(%)	27.1	29.4	38	25.4	37.2	26.5	30	23.2	41.4	28.6	KW=5.125 P=0.275
Tutum Skoru -2 (%)	62	34.6	77.8	11.7	67.4	21.3	70.5	15.8	76.8	13.7	KW=6.548 P=0.162
Davranış Skoru%	48	31.8	51.7	17.1	46.6	23.4	51.9	24	55.2	24.9	KW=2.321 P=0.677

Tablo 4.8’de çalışma yılına göre hemşirelerin bilgi puan ortalamaları 2-5 yıl arasında çalışan hemşirelerde en yüksek, 0-1 yıl arasında çalışanlarda en düşük bulundu ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı (BS p= 0.021). Tutum skorları ve davranış skoru puan ortalamaları farkı gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlılık oluşturacak düzeyde değildi (TS 1 p= 0.275; TS 2 p= 0.162; DS p= 0.677).

Tablo 4.9. Hemşirelerin Çalıştığı Hastaneye Göre İlaç Kullanımı ile İlgili Bilgi, Tutum ve Davranış Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Ölçümler	Çalıştığı Hastane				Anlamlılık Test Değeri
	Devlet Hastanesi		Eğitim ve Araştırma Hastanesi		
	Ortalama	SS	Ortalama	SS	
Bilgi Skoru (%)	39.3	28.9	46.9	24.9	MW=1737 P=0.105
Tutum Skoru-1(%)	32.7	25.8	38.5	26.8	MW=1793 P=0.176
Tutum Skoru – 2 (%)	71.3	20.9	72.3	18.6	MW=2049.5 P=0.883
Davranış Skoru (%)	48.1	21.6	52.4	24.2	MW=1864 P=0.308

Tablo 4.9 incelendiğinde hemşirelerin çalıştığı hastaneye göre bilgi, tutum ve davranış puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (BS p=0.105; TS-1 p=0.176; TS-2 p= 0.883; DS p= 0.308)

Tablo 4.10. Hemşirelerin Çalıştığı Kliniğe Göre İlaç Kullanımı ile İlgili Bilgi, Tutum ve Davranış Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Ölçümler	Çalıştığı Klinik								Anlamlılık Test Değeri
	Cerrahi		Ameliyathane		Acil		Yoğun Bakım		
	Ort.	SS	Ort.	SS	Ort.	SS	Ort.	SS	
Bilgi Skoru%	45.3	24	46.6	34.9	29.2	25.1	58.3	13	KW=13.619 P=0.003
Tutum Skoru - 1 %	38.1	25.9	24.8	25.6	35.5	24	46.3	29.9	KW=8.916 P=0.030
Tutum Skoru – 2%	74.9	16	65.6	26.6	67	19.8	78.9	15.4	KW=6.277 P=0.099
Davranış Skoru%	51.9	19.1	56.1	28.3	44.5	24.7	46.7	24.6	KW=3.411 P=0.333

Tablo 4.10 incelendiğinde çalıştığı kliniğe göre hemşirelerin bilgi ve tutum skoru - 1, puan ortalamalarının farklılık gösterdiği görülmektedir. Bilgi skorundan en düşük puan ortalaması acil bakımda çalışan, en yüksek puan ortalaması da yoğun bakım

ünitelerinde çalışan hemşirelerde; tutum skoru 1'den en düşük puan ortalaması ameliyathanede çalışan, en yüksek puan ortalaması da yine yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerde saptandı. Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı (BS p= 0.003; TS-1 p= 0.030). Tutum skoru -2 ve davranış skoru puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (TS-2 p= 0.099; DS p= 0.333).

Tablo 4.11. Hemşirelerin Klinik Deneyime Göre İlaç Kullanımı ile İlgili Bilgi, Tutum ve Davranış Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Ölçümler	Klinik Deneyim Süresi										Anlamlılık Test Değeri
	0-1 Yıl		2-5 Yıl		6-10 Yıl		11-15 Yıl		16 ve üzeri		
	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS	
Bilgi Skoru (%)	38.6	23.7	52.4	24.7	43.7	25.3	40.8	37.8	35.5	37.5	KW=5.989 P=0.200
TutumSkoru-1 (%)	36.8	26.7	34.2	22.6	35.2	30.6	34.8	22.9	43.1	32.9	KW=0.503 P=0.973
Tutum Skoru – 2 (%)	51.6	21.3	47.8	21.4	49.9	23.8	55.3	25.6	51.9	35.8	KW=2.871 P=0.580
Davranış Skoru (%)	69.7	23.4	73.3	15.7	70	20.8	74.3	13.6	81.2	12.4	KW=1.583 P=0.812

Tablo 4.11 incelendiğinde hemşirelerin klinik deneyim sürelerine göre bilgi, tutum ve davranış puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı (BS p= 0.200; TS-1 p= 0.973; TS-2 p= 0.580; DS p= 0.812).

Tablo 4.12. Hemşirelerin Yaş ve Toplam Çalışma Süreleri ile İlaç Kullanımı ile İlgili Bilgi, Tutum ve Davranış Skorları Arasındaki Korelasyon

	Korelasyon katsayısı*	P
Yaş		
Bilgi Skoru	0.032	0.715
Tutum Skoru-1	0.057	0.516
Tutum Skoru – 2	0.008	0.927
Davranış Skoru	0.045	0.612
Toplam çalışma saati		
Bilgi Skoru	-0.186	0.034
Tutum Skoru	0.068	0.441
Tutum Skoru – 2	-0.053	0.547
Davranış Skoru	0.129	0.145

*Spearman Korelasyon katsayısı verildi.

Hemşirelerin yaşları ile bilgi, tutum ve davranış skorları arasında bir korelasyon saptanmazken, toplam çalışma saati ile bilgi skoru arasında zayıf bir negatif korelasyon bulundu (-0.186). Buna göre toplam çalışma saati arttıkça bilgi skorunun düştüğü gözlemlendi (BS p= 0.034)

Tablo 4. 13. Hemşirelerin Çalıştıkları Kurumda Son 12 Ay İçinde Bildirilen İlaç Hatası Dağılımı

Hastanın zarar görmesiyle sonuçlanan ilaç hata sayısı	S	%
0	121	93
1	4	3
2	3	2
3	1	1
4	1	1
Hastanın zarar görmediği ilaç hatası		
0	100	77
1	10	7
2	6	5
3	5	4
4	2	2
10 ve üzeri	7	5
Klinikte rapor edilen ilaç hatası		
0	124	95
1	4	3
2	1	1
5	1	1

Tablo 4.13’de hemşirelerin son 12 ay içinde çalıştıkları kurumda kendisinin veya arkadaşlarının bildirdikleri ilaç hatası dağılımı incelendiğinde; hemşirelerin %93’ü çalıştığı kurumda hastanın zarar görmesiyle sonuçlanan ilaç hatası olmadığını söylerken bir hemşire 4 kez bu hatanın olduğunu belirtti. Yine hemşirelerin %77’si çalıştığı kurumda hastanın zarar görmediği ilaç hatası olmadığını ifade ederken yedi hemşire 10 kez ve üzeri zarar oluşturmayan ilaç hatasının yapıldığını söyledi. Hemşirelerin %95’i çalıştığı klinikte rapor edilen ilaç hatası olmadığını belirtirken, bir hemşire 5 hatanın rapor edildiğini ifade etti.

5. TARTIŞMA

İlaç hataları; tıbbi hata türleri arasında en yaygın görülen hata türüdür. İlaç hataları, hastalara ciddi zararlar veren ve hatta ölümlerle sonuçlanan uluslararası düzeyde çözümleri aranan öncelikli ve yüksek riskli bir konu haline gelmiştir⁴⁰.

İlaç yönetim sürecinin birçok aşamasında aktif rol oynamaları ve diğer sağlık disiplinlerine göre ilaç hatalarının hastaya ulaştığı kritik noktalarda en çok onların görev almaları, yaptıkları uygulamaların doğası gereği hastaların yanında daha çok zaman geçirmeleri ve diğer disiplinler arasında iletişimin sağlanmasında en kilit noktada bulunmaları nedeniyle, ilaç uygulama hatalarının büyük bir kısmından sorumlu tutulan hemşirelerin ilaç hatalarını değerlendirme konusunda bilgi, tutum ve davranışlarını belirlemek amacıyla yapılan bu araştırmada elde edilen bulgular literatürle tartışıldı.

Güvenli İlaç Uygulamaları Enstitüsü (Institute for Safe Medication Practices-ISMP) tarafından en yüksek riske sahip ilaç grupları; insülin, opiyatlar ve narkotikler, enjekte edilebilir konsantre potasyum klorid (KCL veya fosfat), IV antikoagülanlar (örneğin heparin), %0.9 üzerinde konsantre sodyum klorid solüsyonları olarak 5 grupta tanımlanmıştır¹⁸. Yüksek risk grubundaki bu ilaçların yanlış uygulanması hastada ciddi yaralanma ve hatta ölümlere neden olmaktadır¹⁵.

Yüksek risk grubu ilaçlardan kalsiyum klörür, hızlı verildiğinde hipotansiyona, aritmilere ve kardiyak arreste yol açabileceğinden dilüe edilerek verilen ve dakikada 1 ml'den fazla verilememesi gereken bir ilaçtır. Servislerde sıklıkla kullanılan formatı %10 kalsiyum klörür ve kalsiyum glukonattır. Kalsiyum klörür ve kalsiyum glukonat her ikisi de 10 ml'lik ampüllerde bulunduğu halde, bir ampül kalsiyum klörür yaklaşık 13.6 mEq kalsiyum içerirken, bir ampül kalsiyum glukonat 4.5 mEq kalsiyum içerir³⁴.

Tablo 4.2 incelendiğinde; hemşirelerin %59'u "Kalsiyum klorürün IV uygulaması 1-2 dakika içinde yapılır" ifadesine "evet" veya "bilmiyorum" yanıtını

verdi. Hasio ve ark.'nın²¹ çalışmasında da hemşirelerin %59.7'sinin bu soruya “evet” veya “bilmiyorum yanıtını vermesi yanlış uygulandığında hayati önem taşıyan bu ilaca yönelik hemşirelerin bilgi düzeyinin düşük olduğunu düşündürmekte ve çalışmanın bulgularıyla paralellik göstermektedir. Kalsiyum içeriğine yönelik ifadeye ise hemşirelerin %42'si “%10 kalsiyum glukonat ve %10 kalsiyum klorür aynı ilaçtır ve değiştirilebilir” ifadesini hayır yanıtını vererek doğru ifadeyi yanıtladı. Hasio ve ark.'ın²¹ çalışmasında ise hemşirelerin %56.7'si bu soruya “hayır” yanıtını vererek doğru ifadeyi yanıtlamıştır. Hasio ve ark.'nın²¹ çalışmasıyla paralellik gösteren bu çalışmada hemşirelerin %58'inin ilaçları içerik olarak bilmedikleri belirlendi.

Hemşirelerin yüksek riskli ilaç listesinde bulunan potasyum klörürün uygulama şekli, uygulama hızı, erişilebilirliği ve uygulanma durumuna yönelik vermiş olduğu cevaplar incelendiğinde (Tablo 4.2), doğru yanıt oranlarının yine düşük olduğu görüldü. Yüksek riskli ilaç grubundan potasyum klörürün servislerde kullanılan formatı %7.5 potasyum klörürdür ve %15 potasyum klörür'ün kliniklerde hemşireler tarafından kolay erişilebilir olmaması ve servis depolarında bulundurulmaması gereken²⁶ bir ilaçken; hemşirelerin %48'i “Potasyum klörür sıklıkla kullanılır ve bu yüzden hemşireler tarafından kolay ulaşılabilir olmalıdır” ifadesine “evet” veya “bilmiyorum” yanıtını verdi. Hasio ve ark.'nın²¹ çalışmasında da benzer şekilde hemşirelerin %53.1'inin ifadeye evet veya bilmiyorum yanıtını vermesi çalışılan hastanelerde bu ilaca yönelik bir prosedürün olmadığı veya hemşirelerin bu konuda bilgilendirilmediğini düşündürmekte ve bu çalışmayla paralellik göstermektedir. Aslan ve Ünal'ın çalışmasında⁷ da çıkan sonuçlar doğrultusunda ilaç uygulama hatalarını önlemek ve güvenli ilaç uygulamalarını sağlamak için, ilaç uygulamalarına yönelik yazılı bir prosedür geliştirilmesi gerektiği ve hizmet içi eğitim programlarında “güvenli ilaç

uygulamaları” konusunda hizmet içi eğitimin verilmesi gerektiğini önermesi çalışma sonuçlarıyla paralellik göstermektedir.

Hemşirelerin %54’ü “%15 Potasyum klörür ringer solüsyonuna eklenerek hastaya verilir” ifadesine “evet” veya “bilmiyorum” yanlış yanıtını verdi. Hasio ve ark.’nın²¹ çalışmasında yanlış yanıt verme oranının %49.2 olması, yüksek konsantrasyonlu ilaç olan %15’lik potasyum klörürün sıvı elektolit dengesizliğine neden olacağını³⁴ bilmediklerini düşündürmekte ve yine bu çalışmayla yanıt oranı paralellik göstermektedir.

Potasyum klörürün tablet formu hipokalemi tedavisinde eğer hasta tolere edebiliyorsa potasyum klörür veya potasyum glukonat olarak verilebilir. Hemşirelerin %86’sı “Hasta tolere edebiliyorsa Potasyum klörür, IV yol yerine oral uygulanabilir” ifadesine “hayır” veya “bilmiyorum” diyerek yanlış yanıt verdi. Hasio ve ark.’nın²¹ çalışmasında hemşirelerin bu konudaki yanıt oranı %53.8’dir. Bu konuda hemşirelerin bilgi düzeyinin düşük olması yüksek riskli ilaç kullanımları ile ilgili konularda hemşirelik farmakolojisi eğitiminde yeterince yer verilmediğini düşündürmektedir.

Hemşirelerin %57’si “Ventriküler fibrilasyonda puşe olarak %15 Potasyum klörür hızlı bir şekilde verilir” ifadesine “evet” veya “bilmiyorum” yanlış yanıtını verdi. Yine Hasio ve ark.’nın²¹ çalışmasında hemşirelerin %31.8’i bu ifadeye yanlış yanıtını vermiştir. Bu yanıtlar, hiçbir koşulda IV puşe olarak uygulanmaması gereken potasyum klörürün ventriküler fibrilasyon gibi acil bir durumda hasta hayatını kurtarmak amaçlı IV puşe olarak uygulanabilirliğine yönelik bilgi eksikliğine bağlı yanlış algılarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Yüksek riskli ilaçlar arasında yer alan sodyum klörür hipertonic solüsyonudur. %3’lük sodyum klörür hipertonic solüsyonun hızlı verilmesi hipernatremi, sıvı yüklenmesi ve periferik damarlarda irritasyona neden olacağından hızlı infüzyon

şeklinde verilmemesi gereken bir ilaçtır.^{21,34} Hemşirelerin %69'u "Sodyum seviyesi düşük olan hastada 500 ml %3 Sodyum klörür hızlı infüzyon şeklinde verilir" ifadesine "evet" veya "bilmiyorum" yanlış yanıtını verirken, Hasio ve ark.'nın²¹ çalışmasında yanlış yanıt verme oranının daha düşük olduğu (%31), hızlı uygulandığında ciddi komplikasyonlara neden olan bu solüsyonun uygulanma hızına yönelik hemşirelerin yeterli bilgiye sahip olmadıkları çalışma sonuçlarından anlaşılmaktadır.

Yaşamsal önem taşıyan kardiyovasküler ilaçlardan epinefrin (adrenalin) yaygın olarak durumu kritik olan hastalarda uygulanır²⁶. "Hafif allerjik reaksiyonda epinefrin hızlı bir şekilde verilir" ifadesine hemşirelerin ancak %52'sinin bu ifadeye hayır doğru yanıtını verdikleri, Hasio ve ark.'nın²¹ çalışmasında ise doğru yanıt oranının %62 olduğu ve bu sonuçlardan yola çıkarak hemşirelerin bir çoğunun (%48), kritik hastalarda uygulanması gereken bu ilacın kimlere ve hangi durumlarda uygulanabileceğine yönelik bilgi eksikliğinin olduğu çalışma sonuçlarıyla paralellik göstermektedir.

Yüksek riskli ilaç listesinde olan ilaçlardan insülin ve heparin gibi ilaçların ilaç flakonlarının benzerlik göstermesi nedeniyle karıştırılıp ilaç hatasına neden olması muhtemeldir³². Hemşirelerin %55'i kolaylık için heparin ve insülin flakonunun buzdolabında aynı yere konmalıdır sorusuna hayır doğru yanıtını verdi. Hasio ve ark.'nın²¹ çalışmasında da ifadeye doğru yanıt oranının (%61.3) olduğu ve çalışma bulgularının paralellik gösterdiği görülmektedir. Ancak bu soruya hemşirelerin yanlış yanıt verme oranının da azımsanmayacak oranda olduğu (%45) saptandı. Bu durum bize hemşirelerin bu konuda doğru tutumu benimseyip davranışlarına yansıtma yeterli olmadıklarını düşündürmektedir.

Yüksek riskli ilaçlarla ilgili hatalarının önlenmesinde ilaçların etkileri, uygulanma şekilleri, içeriklerine yönelik bilgiler önemli olduğu kadar bu ilaçları

hesaplama da kullanılan doz ifadelerinin bilinmesi, doz hesaplar ken kullanılacak enjektöre yönelik bilgiler de önem taşımaktadır. Teixeira ve ark.⁹ tarafından yapılan bir çalışmada da hemşirelerin ilaç hazırlama ve uygulama sırasında 74 ilaç hatası yaptığı ve bunların da en sık doz hataları olduğunu belirlemişlerdir. Bu hataları önlemek için doz ifadesi konusunda bilgili olmak, doz ifadelerinde hataya yol açmamak için gereksiz kısaltmalardan kaçınmak ve doğru dozu hesaplayabilmek için doğru enjektörü bilip kullanmak gerekir⁴⁰. Hemşirelerin %53'ü “İnsülin enjektörü yerine 1ml'lik enjektör kullanılabilir.” ifadesini hayır yanıtını vererek doğru cevabı işaretledi. Hasio ve ark.'nın²¹ çalışmasında doğru yanıt oranın %64.3 olarak saptanmıştır. Her iki çalışmanın bulguları paralellik göstermektedir. Ancak insülin enjektörü ve 1 ml'lik enjektör değiştirilmesi durumunda insülin dozu çekilirken doz hatalarına neden olması yönünden kullanılmaması²⁶ gerektiği konusunda bilgi eksikliği olan hemşire sayısının (%47) az olmaması, bu konuda politika ve prosedür geliştirilmesi veya hemşirelerle bu konunun paylaşılması, bu prosedürlerin uygulanma durumunun düzenli aralıklarla denetlenmesi gerektiğini düşündürmektedir.

Yine hemşirelerin %56'sı “doz hesaplaması için ünite yerine U kısaltılması kullanılır” ifadesine “evet” veya “bilmiyorum” yanlış yanıtını verdi. Hasio ve ark.'nın²¹ çalışmasında %35.7'sinin bu ifadeye yanlış yanıtı verdikleri belirlenmiştir. Bu soruya ilaç yönetim sürecinde görev alan tüm sağlık disiplinleri tarafından verilmesi gereken tek yanıt “hayır” olmalıdır. Çünkü ilaçlar ile ilgili kullanılmaması gereken kısaltmalar, uluslararası düzeyde ilaç hatalarının önemli kök nedenleri arasında yer almaktadır⁴⁰. Örneğin bu araştırmada bu kısaltmalardan sadece biri olan “Unite” yerine kullanılan “U” sorgulanmıştır. “U” harfi acele bir iş temposunda ya da yazılışı kötü olan okunaksız bir istemde kolaylıkla “4” olarak ya da “0” anlaşılabilir. ISMP'ye raporlanan ilaç hataları raporlarına göre; “U” kısaltmasının “cc” doz birimiyle de karıştığı bildirilmiştir. Böylece meydana gelen bu karışıklılarla hastalara doz aşımı uygulamalarının yapıldığı ve akabinde

hastaların ölümlere kadar giden ciddi zararlar gördüğü belirlenmiştir¹⁸. Ayrıca “Unite” birimi özellikle insülin, heparin gibi yüksek riskli ilaçların doz ayarı için kullanılan bir birimdir⁴⁰. Hemşirelerin %61’i “cc veya ml insülin enjeksiyonu için doz ifadesidir” sorusuna hayır doğru yanıtını verdi. Hasio ve ark.’nın²¹ çalışmasında hemşirelerin bu ifadeye %79’unun doğru yanıt verdikleri belirlenmiştir. Her iki çalışmada da doğru yanıt oranı yüksek olmasına rağmen bu konuda doğru cevap oranının yeterli sayıda olmaması, hemşirelerin bu konuda da eğitime ihtiyacı olduğunu düşündürmektedir.

Tablo 4.3’te hemşirelerin ilaç kullanımına yönelik tutum sorularına verdikleri yanıtlar incelendiğinde; hemşirelerin %75’inin “İlaç hataları rapor edilecek kadar önemli değildir.” ifadesine katılmıyorum yanıtını vererek doğru tutumu gösterdikleri saptandı. Yılmaz’ın⁶⁰ ilaç hatalarının raporlanmasına yönelik yapmış olduğu çalışmada ise, bu ifadeye katılma oranları %62’dir. Hataların bildirilecek kadar önemli olduğunu düşünmeme, özellikle neredeyse hataların değerlendirilmemesine ve hataların bildirilmemesine neden olmaktadır⁶⁰. Çalışmalardan hemşirelerin birçoğunun bu konuda doğru tutumlarının olduğu görülmekte ve çalışma sonuçları paralellik göstermektedir. İlaç hatalarının raporlanmasına yönelik hemşirelerin %49’u “İlaç hatası raporlama hemşirenin ilaç uygulamasına yönelik etkin bir yoldur.” ifadesine katılıyorum yanıtını vererek doğru tutumu gösterirken, %30’unun ifadeye katılmadıkları veya kararsız oldukları saptandı. Cohen⁶⁹ tarafından yapılan çalışmada, doğru yanıt oranının %58 olduğu görülmektedir. Meydana gelen hataların sonuçlarının, sağlık çalışanlarının performansına yansıtılması, ilaç güvenliği kültürüne oldukça ters ve ilaç hatalarının raporlanmasına yönelik cesareti kırarak bir uygulama olması bu ifadeye verdikleri yanıtı etkilemiş olduğu düşünülmektedir.

Hemşirelerin %32’sinin “Raporların yazılması hata nedenlerinin belirlenmesi için etkin bir yoldur” ifadesine kesinlikle katılıyorum, %52’sinin katılıyorum yanıtını

vererek doğru tutumu gösterdikleri saptandı. Oğuz'un çalışmasında⁴⁰ doğru yanıt oranının %95 olması, hemşirelerin bu konuda amacının kişileri değil hata nedenlerinin belirlenmesi bilincine istenen düzeyde ulaşamamış olduğu ve hemşirelerin hataları raporlamak için yönetim tarafından desteklenmesinin ve bilgilendirilmesinin gerektiğini düşündürmektedir. Hemşirelerin %30'unun "Rapor etme işlemi oldukça detaylıdır ve zaman alır." ifadesine katılmıyorum yanıtını vererek doğru tutumu gösterdiği, %32'sinin kararsız olduğu saptandı. Yılmaz'ın çalışmasında⁶⁰ hemşirelerin bu ifadeye katılmama oranı %36'dır ve çalışmaların sonuçları paralellik göstermektedir.

Hemşirelerin %28'inin "İlaç hataları hastaya zarar vermeden önlenirse rapor edilmesine gerek yoktur." ifadesine katılmıyorum yanıtını vererek doğru tutumu gösterdikleri saptandı. Mevcut hataların bildirimini yanı sıra "ramak kala" olarak adlandırılan olayların bildirimini son derece önemlidir. Ramak kala, çok yakın olduğu halde zarara sebep olmayan olaydır. Bu tip hatalar sağlık kuruluşlarında sık olarak yaşanmaktadır. Bu olayların saptanması, bildirilmesi ve düzeltici faaliyetlerin uygulanması önem taşımaktadır. Tıbbi hataların öncüsü olabilecek bu olayların ciddi bir yaralanma veya ölümlerle sonuçlanmadan önce yaklaşık 300 kez gerçekleştiği bilinmektedir. Bu nedenle hata bildirimlerinde ramak kala olayların önemi kurumsal anlamda sıklıkla vurgulanmalıdır²⁷.

JCI Hasta Güvenliği Hedefleri'nde ilaç hatalarını önlemede, tüm hastalara tüm tıbbi uygulamalarda kimlik bileziği üzerinden kimlik kontrolü yapılmasını ve kimlik doğrulamasının en az iki kimlik bilgisi kullanılarak yapılmasının gerektiği belirtilmektedir. Kimlik doğrulamada hastanın adı-soyadı, protokol nosu (ID no), doğum tarihi (gün-ay-yıl olarak) bilgilerinden en az ikisinin kullanılması, oda numarasının ve cinsiyetinin kesinlikle kimlik bilgisi olarak kullanılmaması gerektiği önerilmiştir⁴. Hemşirelerin %44'ünün "İlaç kaydı ve hasta adı karşılaştırılmazsa ilaç

hatası meydana gelir.” ifadesine kesinlikle katılıyorum, %42’sinin katılıyorum yanıtını vererek doğru tutumu gösterdikleri saptandı. Oğuz’un çalışmasında⁴⁰ da, hemşirelerin bu kontrolleri her zaman (%80.6) yaptıklarını belirtmeleri çalışmayla paralellik göstermektedir.

Hemşirelerin %46’sının, “Hekim orderi okunaksız olduğunda ilaç hatası meydana gelir.” ifadesine kesinlikle katılıyorum, %42’sinin katılıyorum yanıtını vererek doğru tutumu gösterdikleri saptandı. Toruner ve Uysal’ın⁷³ pediatri kliniklerinde hemşirelerin ilaç hata nedenlerine yönelik görüşlerinin incelediği çalışmada, hemşirelerin %38.7’si hekim orderlerinin yanlış yazılmasına yönelik ilaç hatası meydana gelebileceğini belirtmişlerdir. Çalışma sonuçlarından hemşirelerin bu konuda doğru tutum gösterdikleri düşünülmektedir.

Literatürde ilaç hatalarına etki eden faktörlere baktığımızda; okunuşu ve yazılışı benzer ilaçların karıştırılması, eksik ve/veya yanlış hekim istemi, hekim isteminin tedavi kartına yanlış geçirilmesi, dikkat dağıtıcı olayların fazlalığı (hemşirelerin hasta veya arkadaşları tarafından meşgul edilmesi), yorgunluk, mayi infüzyon pompalarının yanlış ayarlanması, farklı tür ve işleve sahip cihazların karıştırılması gibi faktörlerin ilaç hatalarına neden olabileceği hemşireler tarafından belirtilmektedir.^{10,17,37,40,45} Çalışma sonuçlarından, hemşirelerin bu yöndeki tutumlarının literatürle paralellik gösterdiği görülmektedir.

Hemşirelerin %32’si “Hemşire bir shiftte 12 saatten fazla çalışırsa ilaç hatası meydana gelir.” ifadesine kesinlikle katılıyorum, %32’si katılıyorum yanıtını vererek; %33’ü “Hemşire 1 haftada 40 saatten fazla çalışırsa ilaç hatası meydana gelir” ifadesine kesinlikle katılıyorum, %28’i katılıyorum yanıtı vererek doğru tutumu gösterdi. Maureri’in⁹ çalışmasında, hemşirelerin %24’ü 12 saatten fazla çalışmanın, %18.2’si ise haftada 40 saatten fazla çalışmanın, her zaman hata nedeni olacağını belirtmişlerdir.

Özata ve Altuncan'ın¹⁰ çalışmasında da hemşirelerin ilaç hata nedenlerinde sağlık çalışanı sayısının az olmasını gerekçe göstermişlerdir.

Sağlık bakım sisteminin vazgeçilmez bir üyesi olan hemşireler, ilaç hazırlama, saklama, uygulama, ilaç tedavisinin etkinliğinin takibi ve hasta/yakınlarının eğitimi gibi yerine getirdiği sorumluluklarla ilgili yeterli ve güncel farmakoloji bilgisine sahip olması düşüncesi ilaç uygulama hatalarının azaltılmasında önemli rol oynamaktadır⁴⁶. Hemşirelerin %31'inin "Hemşirenin klinik bilgisi yetersizse ilaç hatası meydana gelir" ifadesine kesinlikle katılıyorum, %48'inin katılıyorum yanıtını vererek doğru tutumu gösterdikleri saptandı. Maurer'in¹⁷ yapmış olduğu çalışmada da hemşirelerin %22.9'u bilgi eksikliğinin her zaman ilaç hata nedeni olabileceği belirtilmiştir. Çalışma sonuçlarından hemşirelerin doğru tutumda oldukları düşünülmektedir.

Hemşirelerin %31'inin "Politika ve prosedürler belirsizse ilaç hatası meydana gelir" ifadesine kesinlikle katılıyorum, %46'sının katılıyorum yanıtını vererek doğru tutumu gösterdikleri saptandı. Maurer'in¹⁷ çalışmasında ise hemşirelerin sadece %9.4'ü her zaman yanıtını vererek katıldıklarını belirtmeleri, ilaç uygulamalarına yönelik politika ve prosedürlerle ilgili hemşirelerin bilgilendirilmediği ve bu politika ve prosedürlerin belirsiz olduğunu düşündürmektedir. Özata ve Altuncan'ın¹⁰ çalışmada, hemşirelerin ilaç hata nedeni olarak protokol ve prosedürlerin olmaması ya da anlaşılır olmamasını belirtmeleri, çalışma sonuçlarıyla paralellik göstermektedir.

Hemşirelerin %42'sinin "Hemşire 8 ilaç uygulama ilkelerini ihmal ettiğinde ilaç hatası meydana gelir" ifadesine kesinlikle katılıyorum, %43'ünün katılıyorum yanıtını vererek doğru tutumu gösterdikleri saptandı. Cohen'in⁶⁹ araştırmasında da; hemşirelerin çoğunluğu (%79) bu görüşte olduğunu ifade etmiştir. Yine benzer şekilde Oğuz'un çalışmasında⁴⁰ da hemşirelerin büyük bir çoğunluğunun (%82.1) bu görüşe katıldığı görülmüştür. Çalışmaların sonuçları bu çalışmanın sonucuyla paralellik göstermektedir.

Hemşirelerin kendilerinin, diğer hemşirelerin, eczacıların, doktorların ve diğer sağlık çalışanlarının yaptıkları ilaç hatalarını atlamayıp raporlamaları; ileride meydana gelecek benzer hatalara yönelik gerekli önlemlerin alınması ve böylece ilaç güvenliğinin artırılması ve sağlık çalışanlarının hata raporlamaya yönelik alışkanlıklarının olumlu yönde değiştirilmesi açısından oldukça önemlidir⁴⁰.

Tablo 4.4’de hemşirelerin ilaç hatalarına yönelik davranış sorularına vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde; Hemşirelerin %30’unun “Bir hemşirenin hatalı uygulamasına tanık olduğum zaman raporlarım”, %38’inin “Bir doktorun hatalı uygulamasına tanık olduğum zaman raporlarım”, %46’sının “Eczacının hatalı uygulamasına tanık olduğum zaman raporlarım” ifadesine “Her zaman” yanıtını vererek doğru davranışı gösterdikleri belirlendi. Bu sonuçlara göre hemşirelerin yarısından azının, diğer hemşireleri, eczacıları ve doktorları ayırım yapmadan raporladıkları ortaya çıkmıştır. Geri kalan yani “bazen” raporlayan ve “hiçbir zaman” raporlamayan popülasyonun da ilaç güvenliğinin yüksek riskli bir süreç olduğu düşünüldüğünde, oldukça fazla olduğu sonucuna varılmıştır. Bu araştırmaya katılan hemşirelerin diğer sağlık çalışanlarının hatalarını raporlamada çok fazla bir ayırma gitmediği, sadece kendi meslektaşları olan diğer hemşireleri, eczacı ve doktorlara göre daha az oranda “her zaman” raporladıkları belirlendi. Cohen’in⁶⁹ çalışmasında, hemşirelerin %37’sinin klinikte başka bir hemşirenin hatalı uygulamasına tanık olduğu zaman bu durumu “her zaman” raporladığı, %45’inin klinikte eczacının hatalı uygulamasına tanık olduğu zaman bu durumu “her zaman” raporladığı, %42’sinin klinikte doktorun hatalı uygulamasına tanık olduğu zaman bu durumu “her zaman” raporladığı belirlenmiştir. Çalışma sonuçları paralellik göstermektedir.

Hemşirelerin %24’ü “Bir hata yaptığım zaman hatayı hasta ve ailesiyle tüm açıklığıyla paylaşırım.” ifadesine “Her zaman” doğru yanıtını verdiği belirlendi.

Cohen'in⁶⁹ çalışmasında hemşirelerin %18'inin, Oğuz'un çalışmasında⁴⁰ da %24.9'unun hatayı her zaman hasta ve ailesiyle paylaştığı belirlenmiştir. İlaç hataların hasta ve aileleriyle paylaşımı konusunda hastanelerin yazılı bir prosedüre sahip olmaması nedeniyle bu oranın düşük olduğu düşünülmektedir. Yine Cohen'in çalışmasında⁶⁹ hemşirelerin %54'ü görev yaptıkları hastanenin, yapılan tıbbi hataların hasta ve ailesi ile paylaşımını destekleyen yazılı bir politikaya sahip olup olmadığını bilmediğini, %18'i ise kurumlarının böyle bir yazılı politikaya sahip olmadığını ifade etmiş olmaları düşüncemizi doğrular nitelikte olup çalışma sonuçları paralellik göstermektedir.

Telefonla verilen ve sözel direktifler ilaç direktif hatalarının en sık nedenleri arasındadır. Gerek çevresel şartlar nedeniyle, gerekse direktiflerin alınması sırasında ilacın, dozunun, yolunun yanlış anlaşılması nedeniyle hatalar meydana gelebilmektedir. Hemşire tarafından telefon direktifi ya da sözel direktif, dosya üzerinde, direktifi veren doktora, direktif verildikten sonra tanımlanan süre zarfında (ilk 24 saat önerilmektedir) onaylatılması olası dava konularında hukuksal sorunların yaşanmaması için önemlidir. Bu konuda yine kurumun politikasını tanımlaması ve bu yönde çalışanlarını bilgilendirmesi önemlidir⁴⁰.

Hemşirelerin %72'sinin "Telefonla ya da sözlü ilaç direktifi aldığım zaman direkt bu direktifi hasta dosyasına yazarak alırım" ifadesine "Her zaman" yanıtını vererek doğru davranışı gösterdikleri saptandı. Cohen'in⁶⁹ çalışmasında bu oran %66, Oğuz'un çalışmasında⁴⁰ da %54.2 olarak belirlenmiştir. Hemşirelerin birçoğunun bu konuda uygun davranış sergiledikleri sonucuna ulaşılsa bile sürecin riski göz önüne alındığında bu değer düşük olduğu ve zorunlu kalınmadığı sürece telefonla direktiflerin ve sözel direktiflerin alınmaması gerekliliği söylenebilir.

“Yüksek riskli ilaçlar” adından da anlaşıldığı üzere hastalar için yüksek risk oluştururlar. Bu ilaç grubuna yönelik oluşacak en ufak bir hata bile diğer ilaçlara yönelik daha ağır sonuçlar doğurabilmektedir. Mutlaka ikinci bir çalışanla bu ilaçlar kontrol edilerek hazırlanmalı ve uygulanmalıdır. Kurum tarafından yüksek riskli ilaçların çift kontrolle uygulanması yönünde kesin politikalar belirlenmeli ve bu yönde çalışanlar eğitilmelidir. Ayrıca kurum çift kontrol yapılması gereken ilaçları net olarak belirlemelidir⁴⁰.

Bu çalışmada hemşirelerin %46’sı “Yüksek riskli ilaçlar uygulanırken ikinci bir çalışanla çift kontrol yaparım.” ifadesine her zaman yanıtını vererek doğru davranışı gösterdikleri belirlendi. Cohen’in⁶⁹ çalışmasında hemşirelerin %58’inin bu uygulamayı “her zaman” yaptığını ifade etmiş olmaları, hemşirelerin ortalama yarısının bu konuda doğru davranış sergilemediğini göstermektedir ve çalışma sonuçlarının paralel olduğu görülmektedir.

İlaç uygulama kayıtlarına yönelik önemli konulardan biri ilaç uygulandıktan “hemen sonra” uygulamanın kayıt altına alınmasıdır. Çünkü erken kayıt tutmak, o ilacın uygulanmış gibi gözükerek atlanmasına ya da hemen sonra uygulamayı kayıt altına almamak da kaydın unutulmasına ve ilacın uygulanmadığı düşüncesiyle tekrar uygulanmasına neden olacak son derece riskli prosedürlerdir⁴⁰.

Hemşirelerin %81’inin “İlacı uyguladıktan sonra ilaç uygulamalarını kaydederim.” ifadesine her zaman yanıtını vererek doğru davranışı gösterdikleri belirlendi. Hemşirelerin %81’inin “İlacı uyguladıktan sonra ilaç uygulamalarını kaydederim.” ifadesine her zaman yanıtını vererek doğru davranışı gösterdikleri belirlendi. Cohen’in⁶⁹ araştırma sonuçlarına göre ise hemşirelerin çoğunluğu (%62), bu çalışmada olduğu gibi uygulama kaydı için “uygulama sonrası” tercih ettiğini

belirtmiştir. Yine Oğuz'un⁴⁰ çalışma sonuçları (%88.6'sı uygulamadan sonra) da bu konuda hemşirelerin doğru davranış içinde olduğunu göstermiştir.

İlaçların ambalajlarından çıkarılarak hazırlanması için en uygun zaman ilaç uygulamaya giderken hasta odasına girmeden hemen öncesidir. Ambalajlarından daha önce çıkarılan ilaçların kolaylıkla diğer ilaçlarla karışabileceği ve hataların meydana gelme olasılığı daha muhtemeldir⁶⁹. Hemşirelerin %65'inin "İlacı ambalajlarından hasta odasına girmeden hemen önce çıkararak hazırlarım" ifadesine her zaman yanıtını vererek doğru davranışı gösterdikleri saptandı. Oğuz'un araştırmasında⁴⁰ da hemşirelerin %81.6'sının hemen önce hazırladığını belirtmeleri hemşirelerin bu konuda uygun davranış sergilediğini düşündürmekte ve çalışma sonuçları paralellik göstermektedir.

Hemşirelerin %20'inin "İlaç uygularken hasta dosyasını ya da hasta tabelasını hasta odasına götürürüm" ifadesine hiçbir zaman yanıtını vererek yanlış davranışı gösterdikleri belirlendi. Cohen⁶⁹ tarafından yapılan araştırma sonuçlarına göre ise; hemşirelerin %41'i "hiçbir zaman" böyle bir uygulama yapmadığını belirtmiştir. Hemşirelerin bu konuda yanlış davranış sergiledikleri düşünülmektedir.

İlaç uygulamalarında ortaya çıkan önemli olaylardan biri de ilaç alerjileridir. İlaç alerjilerinin değerlendirilmesi, buna yönelik ilgili önlemlerin alınması ve özellikle hastaya yeni başlanan ilaçlardan önce bu kontrolün hastaya sorularak ve kayıtları incelenerek tekrarlanması ilaç ve hasta güvenliği açısından ciddi önem taşır. Özellikle acil servis gibi acele uygulamaların yapıldığı alanlarda bile asla alerji bilgisinin sorgulanması atlanmamalıdır. Mutlaka gelen hastaların ilk değerlendirmesinden başlanarak her yeni uygulamada alerji bilgisi, kendisine tekrar sorularak, kayıtlarına tekrar bakılarak ve alerji bileziği kontrol edilerek doğrulanmalıdır⁴⁰. Hemşirelerin %69'unun "Yeni başlanan bir ilacı uygulamadan önce hastaya sorarak veya hasta

dosyasına bakarak alerji bilgilerini kontrol ederim.” ifadesine her zaman yanıtını vererek doğru davranışı gösterdikleri saptandı. Cohen’in⁶⁹ araştırma sonuçlarına göre ise; hemşirelerin %70’inin bu kontrolü “her zaman” yaptığı belirtilmiştir. Görüldüğü gibi iki çalışmanın sonuçları birbirine paralellik göstermektedir.

Tablo 4.5’de hemşirelerin bilgi, tutum ve davranış puan ortalamaları yüzdelerik dağılım üzerinden incelendiğinde, hemşirelerin bilgi düzeylerin düşük olduğu, ortalama olarak sorulan soruların ancak %43.6’sını doğru bildikleri saptandı. Hasio ve ark.’nın²¹ yapmış oldukları çalışmada hemşirelerin yüksek riskli ilaçlara yönelik sorulara %56.5 oranında doğru yanıt verdikleri görülmüştür. Yine Lu ve ark.’ın²⁰ çalışmasında da doğru yanıt oranının %77.2 olarak saptanmıştır. Bu duruma hemşirelerin işe başladıkları zaman oryantasyon programlarında yüksek riskli ilaçlarla ilgili konuya yer verilmemesi, hastane yönetiminin yüksek riskli ilaçlarla ilgili yazılı prosedürünün olmaması veya bu konuda hemşirelerin bilgilendirilmemesinin neden olduğu düşünülmektedir.

Tutum skoru olarak verilen ifadeye sadece “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermesi doğru tutum olarak kabul edildiğinde, hemşirelerin ortalama olarak %35.9 oranında doğru tutumu sergilediği, verilen ifadeye “kesinlikle katılıyorum” ve “katılıyorum” yanıtlarını vermesi doğru tutum olarak kabul edildiğinde ise, ortalama olarak %71.9 oranında doğru tutumu sergiledikleri görüldü. İlaç hatalarına neden olabilecek faktörlerin tanımlanmasına ve raporlanmasına yönelik sorulan tutum sorularına hemşirelerin yüksek oranda katıldıkları saptandı. İlaç hatalarına neden olabilecek faktörleri tanımlamada ve ilaç hatalarının önlenmesi için ilaç hatalarını raporlamanın gerekli olduğuna yönelik hemşirelerin çoğunun doğru tutum sergiledikleri sonucuna varılmıştır. Literatürde belirtilen hata nedenleri ve raporlanmasına yönelik konularda^{10,17,37,40,45} hemşirelerin doğru tutumda olduğunu düşünülmektedir ve yapılan çalışmalarla paralellik göstermektedir.

Hemşirelerin davranış sorularında ise %50.5 oranında doğru davranışı sergiledikleri görüldü. Hemşirelerin tutum sorularına verdikleri yanıtlar yüksek olmasına rağmen davranış puanlarının daha düşük olduğu görüldü. Bu bulgular incelendiğinde hemşirelerin doğru tanımladıkları tutumları; iş yükünün çok olması, hemşirelere görev dışı işler yüklenmesi, stres, yoğun çalışma şartları ve çalışan sayısındaki yetersizlik gibi nedenlerle doğru davranışa dönüştüremedikleri düşünülebilir. Özata ve Altuncan'ın¹⁰ ilaç hatalarına yönelik yaptıkları çalışmada; tıbbi hata nedenlerinin başında, iş yükünün fazla olması, hemşirelere görev dışı işler yüklenilmesi, stres ve yorgunluğun geldiğinin belirlenmesi bu düşünceyle paralellik göstermektedir.

Tablo 4.6'da hemşirelerin cinsiyete göre bilgi, tutum ve davranış puan ortalamaları karşılaştırıldığında; bilgi ve davranış puan ortalamalarının cinsiyete göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturmadığı saptandı (BS $p= 0.784$; DS $p= 0.269$). Öte yandan kadın hemşirelerin tutum skoru-1 ve 2'den aldıkları puan ortalamasının erkeklerden yüksek olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu belirlendi (TS-1 $p= 0.038$; TS-2 $p= 0.026$). İlaç hatalarının nedenlerini belirlemeye yönelik tutum sorularına verdikleri yanıtların düşük olmasının nedeninin, bilgi eksikliğine bağlı, ilaç hata nedenlerinin farkında olma ve ilaç hatalarını raporlamanın önemini anlamada başarısızlık olduğu düşünülmektedir. Tanımlayıcı özelliklerden cinsiyetin bilgi ve davranış skorunu etkilememesi, ilaç uygulamalarına yönelik deneyimlerini etkileyen çevresel faktörlerin değişim göstermemesi nedeniyle olduğu düşünülmektedir.

Tablo 4.7'de hemşirelerin eğitim durumuna göre ilaç kullanımı ile ilgili bilgi, tutum ve davranış puan ortalamaları karşılaştırıldığında; bilgi skoru puan ortalamasının eğitim düzeyi ile birlikte yükseldiği belirlendi. Bilgi düzeyi puan ortalaması lise

mezunu hemşirelerde en düşük, lisansüstü mezunu hemşirelerde en yüksek bulundu ve grupların ortalama puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı (BS $p=0.010$). Bilgi skoruna benzer şekilde her iki tutum skorunda da lisansüstü mezunu hemşirelerin puan ortalaması en yüksekti ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı (TS-1 $p=0.008$; TS-2 $p=0.004$). Bilgi eksikliği ilaç hatalarının en önemli nedeni olarak kabul edilmektedir. Chang ve Mark⁷⁴ yaptıkları çalışmada, hemşirelerin eğitim düzeyi ile ilaç hataları arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif ilişki olduğu ve hemşirelerin eğitim düzeyi arttıkça ilaç hatalarının azaldığı saptamıştır. Aştı ve Kıvançın⁷⁵ çalışmasında da ilaçların etkisini ve verilmiş dozunu etkileyen faktörleri lisans ve lisansüstü eğitim alan hemşirelerin daha çok bildiği ve gruplar arası farkın istatistiki olarak anlamlı bulunduğu belirlenmiştir ($p < 0.001$). Çalışmaların sonuçları paralellik göstermektedir.

Tablo 4.8’de çalışma yılına göre hemşirelerin bilgi puan ortalamaları 2-5 yıl arasında çalışan hemşirelerde en yüksek, 0-1 yıl arasında çalışanlarda en düşük bulundu ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı (BS $p= 0.021$). Aştı ve Kıvanç’ın⁷⁵ oral ilaçlarla ilgili hemşirelerin bilgi ve uygulamalarını belirlemeye yönelik yapmış oldukları çalışmada; hemşirelerin toplam çalışma yılları ile ilaçlar konusunda bilgili olma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p > 0.05$). Bu bulguya yeni işe başlayan hemşirelere sağlık kuruluşlarında hemşirelerin motivasyonunu sağlayıcı herhangi bir programın uygulanmamasının neden olduğu düşünülmektedir. Ayrıca bu bulgu, hemşirelerin ilk işe başladıkları zaman oryantasyon eğitimlerinin yetersiz olduğunu doğrular nitelikte olduğu söylenebilir.

Tablo 4.9 incelendiğinde hemşirelerin çalıştığı hastaneye göre bilgi, tutum ve davranış puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (BS $p=0.105$; TS-1 $p=0.176$; TS-2 $p= 0.883$; DS $p= 0.308$). Bilgi tutum ve davranışların

hastaneye göre farklılık göstermemesi, daha önce A ve B blok olarak hizmet veren devlet hastanesinin B bloğunda çalışan hemşirelerin, iki yıldan daha kısa süre önce açılan Eğitim ve Araştırma hastanesinde çalışmak üzere görevlendirilmiş olması nedeniyle bilgi tutum ve davranışları etkileyen deneyimlerinin değişmemesi ile açıklanabilir.

Tablo 4.10 incelendiğinde, çalıştığı kliniğe göre hemşirelerin bilgi ve tutum skoru - 1, puan ortalamalarının farklılık gösterdiği belirlendi. Bilgi skorundan en düşük puan ortalamasının acil bakımda, en yüksek puan ortalamasının da yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerde; tutum skoru 1'den en düşük puan ortalamasının ameliyathanede çalışan, en yüksek puan ortalamasının da yine yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerde olduğu saptandı. Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı (BS $p= 0.003$; TS-1 $p= 0.030$). Işıklı'nın⁴⁶ hemşirelerin farmakoloji bilgi düzeylerini değerlendirdiği çalışmasında; hemşirelerin temel farmakoloji ve hemşire sorumlulukları alanlarında yoğun bakım hemşirelerinin diğer cerrahi hemşirelerinden istatistiksel açıdan önemli derecede ($p<0.05$) yüksek puan aldıkları belirlenmiştir. Hasta sirkülasyonunun fazla olduğu acil ve cerrahi servislerde, çoklu ilaç kullanımı nedeniyle de yoğun bakımlarda çalışan hemşirelerin ilaç hatalarına yönelik önlemler alma, ilaç hatalarının önüne geçme konularında kilit noktada buldukları literatürde belirtilmektedir⁴⁶. Bu çalışmada yoğun bakım hemşirelerinin bilgi ve tutum skorlarının diğer birimlerde çalışan hemşirelere göre daha yüksek olması literatür bilgisini desteklemektedir. Ameliyathane hemşirelerinin ise ilaç hatalarına yönelik tutum puanlarının düşük olması, ameliyathanede ilaçların anestezi uzmanı tarafından uygulanması nedeniyle hemşirelerin bu konuda deneyimlerinin yetersiz olmasıyla açıklanabilir.

Tablo 4.11 incelendiğinde hemşirelerin klinik deneyim sürelerine göre bilgi, tutum ve davranış puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı (BS $p= 0.200$; TS-1 $p= 0.973$; TS-2 $p= 0.580$; DS $p= 0.812$). Bu konuda hemşirelerin bireysel özelliklerinin, fiziksel şartların ve yönetimden kaynaklanan politika ve prosedürlerin zaman içerisinde bilgi, tutum ve davranışa etki edecek şekilde değişim göstermediği düşünülmektedir.

Tablo 4.12 incelendiğinde, hemşirelerin toplam çalışma saati ile bilgi skoru arasında zayıf bir negatif korelasyon bulundu (-0.186). Buna göre toplam çalışma saati arttıkça bilgi skorunun düştüğü gözlemlendi (BS $p= 0.034$) Literatürde ilaç hata nedenlerine yönelik çalışmalarda,^{17,40,46} hata nedenlerinin arasında bilgi eksikliği ve toplam çalışma saatlerinin uzunluğunun hata oluşumunda önemli risk oluşturduğu belirtilmektedir. İlaç hataları sağlık bakım alanlarının her yerinde (polikliniklerde, yatan hasta bölümlerinde, eczanede, vb.) ve ilaç yönetim sürecinin her aşamasında oluşabilmektedir. Önemli olan bu zincire dahil olan tüm disiplinlerin kendisini bu sistemin bir parçası olduğunu bilmesi, çalışma saatlerinin ve bilgi eksikliğinin hata kaynağı olabileceğini görerek önlemler alabilmesi ve meydana gelen hataları (kendisinin ya da başka disiplinlerin hatalarını) bir suç olarak görmeyip uygun şekilde raporlaması ve böylece gelecek hataları önleyebilme çabası içine girmesidir⁶⁰.

Hemşirelerin çalıştıkları kurumda son 12 ay içinde bildirilen ilaç hatası dağılımı incelendiğinde (Tablo 4.13) hemşirelerin %93'ü, hastanın zarar görmesiyle sonuçlanan ilaç hatası yapmadıklarını, bir hemşire ise 4 kez bu hatanın yapıldığını belirtmiştir. Hemşirelerin %77'si hastanın zarar görmediği ilaç hatası olmadığını belirtirken yedi hemşire 10 kez ve üzeri hata yapıldığını ve yine hemşirelerin %95'i çalıştığı klinikte rapor edilen ilaç hatası olmadığını belirtirken, bir hemşire 5 hatanın rapor edildiğini ifade etmiştir. Maurer'in çalışmasında¹⁷ 38 hemşire son 12 ay içinde hastanın zarar

görmesiyle sonuçlanan 2 ve üzeri ilaç hatası yapıldığını, 66 hemşire hastanın zarar görmediği ilaç hatasının 4 ve üzerinde yapıldığını ve hemşirelerin %6'sı ise hastanın zarar görmediği 10 ve üzerinde hata yaptıklarını rapor etmişlerdir. Bu çalışmadan yola çıkarak hemşirelerin daha az oranda ilaç hatası yaptığını belirttikleri görülmektedir. Yılmaz'ın⁶⁰ ilaç hatalarının raporlanmasına yönelik yapmış olduğu çalışmada; hemşirelerin %29.9'u hata bildiriminin olumsuz sonuçlarından korktukları için, %64.2'si ise ilaç hatası sonucunda hastaya bir şey olursa hemşirelerin suçlanacağından dolayı ilaç hatalarını rapor etmede isteksiz davrandıklarını belirtmeleri çalışma sonuçlarıyla paralellik göstermektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Çalışmaya katılan hemşirelerin çoğunluğunun ilaç hatalarını raporlama eğiliminde olmadıkları, hemşirelerin yüksek riskli ilaçlarla ilgili bilgi düzeylerinin düşük olduğu, ilaç hatalarına neden olabilecek faktörleri tanımlamada ve ilaç hatalarının önlenmesi için ilaç hatalarını raporlamanın gerekli olduğuna yönelik hemşirelerin çoğunun doğru tutum sergiledikleri ve doğru davranış skorunun, doğru tutum skorundan düşük olduğu ve tanımlayıcı özelliklerden, cinsiyet, eğitim düzeyi, toplam çalışma saati, çalışma yılı ve çalıştığı kliniğin hemşirelerin bilgi, tutum ve davranış skorlarını etkilediği, yaş, çalıştığı hastane ve klinik deneyim süresinin ise bilgi, tutum ve davranışa etki etmediği belirlenmiştir.

6.2. Öneriler

Hastanelerde yüksek riskli ilaçlarla ilgili politika ve prosedürler oluşturulmalı, var olan prosedürlerle ilgili hemşireler mutlaka bilgilendirilmelidir.

İlaç güvenliği ile ilgili denetimler kurum politikası içinde yer almalı ve uygulanmalıdır. Hemşirelere ilaç güvenliği konusunda hizmet içi eğitim verilmeli ve bu eğitimler düzenli aralıklarla tekrarlanmalıdır.

Yüksek riskli ilaçların yoğun kullanıldığı birimlerde çalışan hemşirelere yüksek riskli ilaçlar ve bu ilaçların güvenliği konusunda eğitimler düzenli aralıklarla verilmelidir.

Mesleğe yeni başlayan hemşirelerin oryantasyon programlarında hasta ve çalışan güvenliğine yer verilmeli, yüksek riskli ilaç güvenliği uygulamaları üzerinde durulmalıdır.

Konuyla ilgili araştırmalar sürdürülmeli ve özellikle gözleme dayalı davranış değerlendirmeleri yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Karadağ A. Hemşire ilaç uygulama hatalarını önlemede anahtar kişi(mi)dir?
<http://www.turkhemsirelerderneği.org.tr/menu/saglik-guncel/thd-sagligin-sesi-yazilari/hemsireler-ilac-uygulama-hatalarini-onlemede-anahtar-kisi-mi-dir.aspx>.
13.03.2012.
2. Aygin D, Cengiz H. İlaç uygulama hataları ve hemşirenin sorumluluğu. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni*, 2011; 45: 110-114.
3. Polat O, Pakiç I. Tıbbi uygulama hatalarında hekim sorumluluğu. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2011, 3: 119-125.
4. The Joint Commission. Sentinel Event Alert 2011.
http://www.jointcommission.org/daily_update/joint_commission_daily_update.aspx?k=721&b=&t=4 . 12 Ağustos 2012.
5. World Health Organisation: WHO Drug Information. Vol 22, No. 1, 2008.
http://www.who.int/medicines/publications/druginformation/issues/DrugInfo08vol2_1/en/index.html. 18.06.2012.
6. Aygin D, Cengiz H. İlaç uygulama hataları ve hemşirenin sorumluluğu. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni*, 2011; 45: 110-114.
7. Aslan Ö, Ünal Ç. Cerrahi yoğun bakım ünitesinde Parenteral ilaç uygulama hataları. *Gülhane Tıp Dergisi* 2005; 47: 175-178
8. Demehin AI, Babalola OO, Erhun WO. Pharmacists and Nurses perception of medication errors in a Nigerian Universty Teaching Hospital. *International Journal of Health Research*, 2008; 1: 51-61.
9. Teixeria TCA, Cassiani SHDB. Root cause analysis: evaluation of medication errors at a university hospital. *Revista da Escola de Enfermagem da the United States Pharmacopeia*. 2010; 44: 139-46.

10. Özata M, Altuncan A. Hastanelerde tıbbi hata görülme sıklıkları, tıbbi hata türleri ve tıbbi hata nedenlerinin belirlenmesi: Konya örneği. *Tıp Araştırmaları Dergisi*, 2010, 8: 100-111.
11. Cesur S. İlaç uygulamalarında hemşirelerin hata olarak görmedikleri durumların saptanması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bilim uzmanlığı tez çalışması, Ankara: Hacettepe Üniversitesi, 1986.
12. Gonzales KJ. Assessments of safe medication administration in nursing Education. *Journal of Nursing Education and Practice*, 2012, 2: 39-50.
13. Hasta ve Çalışan Güvenliğinin Sağlanmasına Dair Yönetmelik. T.C. Resmi Gazete, sayı: 27897, 6 Nisan 2011.
14. National Patient Safety Foundation, July 2003. www.npsf.org/ 11.05.2012.
15. Lo TF, Yu S, Chen IJ, Wang KWK, Tang FI. Faculties' and nurses' perspectives regarding knowledge of high-alert medications, *Nurse Education Today*, 2012, 12: 6-8.
16. Sayek F. Hasta güvenliği: *Türkiye ve Dünya*, Füsun Sayek TIB raporları/kitapları, 1. Baskı. Ankara, Türk Tabipleri Yayınları, 2010: 15.
17. Maurer MJ. Nurses' Perceptions of and Experiences with Medication Errors. Health Science, Philosophy in Health Education Department. Doctoral Thesis, Toledo: The University of Toledo, 2010.
18. ISMP. Medication Errors Reporting Program (MERP). <https://www.ismp.org/orderforms/reporterrortoismmp.asp>. 16.07.2012.
19. U.S. Department of Health&Human Services: Implementation Guide to Reducing Harm from High-alert Medications. http://www.ihconline.org/UserDocs/Pages/HRET_HEN_Change_Packages_AllMay2012.pdf 17.04.2012.

20. Lu MC, Yu S, Wang KWK, Wu HF, Tang FI. Nurses' knowledge of high-alert medications: A randomized controlled trial, *Nurse Education Today*, 2011; 12: 41-9.
21. Hsiao GY, Chen I J, Yu S, Wei IL, Fang YY, Tang FI. Nurses' knowledge of high-alert medications: instrument development and validation. *Journal of Advanced Nursing*, 2010; 66: 177-190.
22. Akıncı Ö. Nörolojik ve Nörocerrahi sebepli sıvı ve elektrolit bozuklukları: Diyabetes insipidus, uygunsuz ADH salınımı ve serebral tuz kaybettirici sendrom, *Yoğun Bakım Derneği Dergisi*, 2005; 3: 52-57.
23. Kurtoğlu MH, Sivriköz E. Derin ven trombozu: Tanı, tedavi ve profilaksi, *Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 2008; 5: 34-42.
24. İzveren AÖ, Dal Ü. Abdominal cerrahi girişim uygulanan hastalarda görülen erken dönem sorunları ve bu sorunlara yönelik hemşirelik uygulamaları, *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 2011; 1: 36-46.
25. Yurdakoş E. Stres Fizyolojisi. <http://www.ctf.edu.tr/stek/pdfs/47/4711.pdf> 22.11.2012.
26. Cohen H, Mandrack MM. Application of the 80/20 rule in safeguarding the use of high-alert medications. *Critical Care Nursing Clinics of North America*, 2002; 14: 369-374.
27. İntepeler ŞS, Dursun M. Tıbbi hatalar ve tıbbi hata bildirim sistemleri. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2012; 15: 129-135.
28. Institute of Medicine: To Err is Human: Building is a safer health system [online]. November 1999. <http://www.iom.edu>. 18 Nisan 2012.
29. Weingart SN, Wilson RM, Gibberd RW, Harrison B. Epidemiology of medication error. *British Medical Journal*, 2000; 320: 774-7

30. ISMP's List of High-Alert Medications. <http://www.ismp.org/> 19.18.2012.
31. High Alert Drugs: Addressing Potential Errors Proactively. http://www.proce.com/monographs/HighAlertDrugs_Monograph.pdf 14.09.2012.
32. Cohen M. Patient safety alert: High-alert' medication and safety .*International Journal for Quality in Health Care*, 2001; 13: 339-340.
33. Erdil F, Elbaş NÖ. *Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği*,5. Baskı. Ankara, Aydoğdu Ofset, 2008: 31.
34. Erdil F, Bayraktar N. *Hemşireler İçin Sıvı- Elektrolit ve Asit- Baz Dengesinin ABC'si*, 1. Baskı. Ankara, Aydoğdu ofset, 2004: 45-72.
35. Graham S, Clopp M, Kostek NE, Crawford B. Implementation of a high-alert medication program. *The Permanente Journal/Spring*, 2008; 12: 15-22.
36. SKS ve İlaç Güvenliği. http://www.kalite.saglik.gov.tr/content/files/duyurular_2011/2011/01_aralik_2011/igrson.pdf 13.01.2012.
37. Mayo AM, Duncan D. Nurse perceptions of medication errors: What we need to know for patient safety. *Journal Nurse Care Quality*, 2004; 19: 209-17.
38. The National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention NCC MERP: The First Ten Years "Defining the Problem and Developing Solutions "December 2005. <http://www.nccmerp.org/> 22 Mart 2012.
39. Eşer İ, Khorshid L, Türk G, Toros F. Hemşirelerin ilaç hatası yapmasına yol açabilecek etkenlerin saptanması. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 2007, 23: 81-91.
40. Oğuz Ö. İlaç Hataları ve Hataların Raporlanmasına Yönelik Hemşirelerin Alışkanlık ve Deneyimlerinin Belirlenmesi ve İlaç Hatalarının Önlenmesine İlişkin

- Stratejilerin Geliştirilmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sağlık Kurumları Yöneticiliği Anabilim Dalı.Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi, 2007.
41. Uzun Ş, Arslan F. İlaç uygulama hataları. *Turkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 2008, 28: 217-222.
42. Agalu A, Ayele Y, Bedada W, Woldie M. Medication prescribing errors in the intensive care unit of Jimma University Specialized Hospital, Southwest Ethiopia. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 2011, 4: 377-382.
43. ASHP Guidelines on Preventing Medication Errors in Hospitals. <http://www.ashp.org/DocLibrary/BestPractices/SettingsGdlMinHosp.aspx> 11.06.2012.
44. International medication safety network: IMSN, Basic medication course curriculum Version 1- September 2010. <http://www.intmedsafe.net/index.php> 17.10.2012.
45. Ateş Ç. Bir Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Hemşirelerin İlaç Uygulama Hataları ve Hata Nedenlerinin Belirlenmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı. Yüksek Lisan Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi, 2010.
46. Işıklı D. Hemşirelerin Farmakoloji Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Farmakoloji ve Toksikoloji Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Konya: Selçuk Üniversitesi, 2006.
47. Özata M, Altuncan H. Hemşirelikte tıbbi hataya eğilim ölçeğinin geliştirilmesi ve geçerlilik güvenilirlik analizinin yapılması. İçinde: Kırılmaz H (Editör). *T.C. Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü, II. Uluslar arası Sağlıkta Performans ve Kalite Programı, Bilimsel Araştırma & En İyi Uygulama Ödülleri Kitabı*. Ankara, Bakanlık Yayın No: 798, 2010: 3-20.

48. Kumar KS, Venkateswarlu K, Ramesh A. A study of medication administration errors in a tertiary care hospital. *Indian Journal of Pharmacy Practice*, 2011; 4: 37-42.
49. Peggy H. Nurses' perceptions of the causes of medication errors: an integrative literature review. <http://www.highbeam.com/doc/1G1-230957253.html> .
[18.03.2012](#) 18.07.2012.
50. Elbahasawy HT, Elnagar S, Atout M. Guideline Model for Nurses to Prevent the Medication Errors and Adverse Drug Events in Pediatric Inpatients. *Journal of American Science*, 2012; 8: 611-617.
51. Shara MA. Factors contributing to medication errors in Jordan: a nursing perspective. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 2011; 16: 158-161.
52. Jordan S. Signposting the causes of medication errors. *International Nursing Review*, 2011; 58: 45-46.
53. Roy V, Gupta P, Srivastava S. Medication errors: causes & prevention. *Health Administrator*; 2005; 1: 60-64.
54. Galicineo RDL. Staff Nurse's Perception of Medication Errors, Perceived Causes, and Reporting Behaviors. <http://www.slideshare.net/reynel89/staff-nurses-perception-of-medication-errors-perceived-causes-and-reporting-behaviors>
12.04.2012.
55. Stratton KM, Blegen MA, Pepper G, Vaughn T. Reporting of medication errors by pediatric nurses. *Journal of Pediatric Nursing*, 2004; 19: 385-92.
56. Covell CL, Ritchie JA. Research Brief: Nurses' perceptions of medication error reporting. McGill University Health Centre.
<http://www.patientsafetyinstitute.ca/English/Pages/default.aspx> . 19.08.2012.

57. Etchegaray JM, Throckmorton T. Barriers to reporting medication errors: a measurement equivalence perspective. *Quality and Safety in Health Care*, 2010; 19: 1-4.
58. Sezgin B. Kalite Belgesi Alan Hastanelerde Çalışma Ortamı ve Hemşirelik Uygulamalarının Hasta ve Hemşire Güvenliği Açısından Değerlendirilmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelikte Yönetim Anabilim Dalı. Doktora Tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi, 2007.
59. Wakefield BJ, Holman TU, Wakefield DS. Development and validation of the medication administration error reporting survey. *Agency for Healthcare Research and Quality*, 2005; 4: 475-479.
60. Yılmaz A. Hemşirelerin İlaç Hataları Bildirimi Önündeki Engellere İlişkin Algıları. Bilimleri Enstitüsü, Sağlık Kurumları Yönetimi Programı. Doktora Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi, 2009.
61. Kılıç HS. Bir Eğitim Ve Araştırma Hastanesinde Çalışan Hemşire ve Doktorların Hasta Güvenliği Hakkındaki Bilgileri ve Tıbbi Hataların Bildirilmesi Hakkındaki Görüşleri. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Bilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi, 2009.
62. Atasoy A, Aksoy S, Ersoy Y, Kalay D. Sandıklı devlet hastanesinin öz değerlendirmesi ile ilaç güvenliğinin geliştirilmesi. İçinde: Beylik U, Önder Ö, Güler H, Öztürk A (editörler). *T.C. Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü, III. Uluslar arası Sağlıkta Performans ve Kalite Programı, Poster Bildiriler Kitabı*, 1. Baskı. Ankara. Bakanlık Yayın No: 869, 2011: 1-12.
63. Aştı T, Acaroğlu R. Hemşirelikte sık karşılaşılan hatalı uygulamalar. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2000; 4: 23-27.

64. Beşeri Tıbbi Ürünlerin Tanıtım Faaliyetleri Hakkında Yönetmelik. T.C. Resmi Gazete, sayı: 28037, 26 Ağustos 2011.
65. Simonsen BO, Johansson I, Daehlin GK, Osvik LM, Farup P. Medication knowledge, certainty, and risk of errors in health care: a cross-sectional study. *British Medical Journal Health Services Research*, 2011, 11: 175.
66. Faria LMP, Cassiani SHB. Medication interaction: knowledge of nurses in intensive care units. *Acta Paul Enferm*, 2011; 24: 264-70.
67. Çakır A. Özel bir hastanede ilaç ve ilaç uygulamalarına yönelik eğitimlerin değerlendirilmesi, 2010. www.acibademhemsirelik.com/Bilimsel-Calismalar-Detay.asp?Id=983 11.09.2012.
68. Inceoğlu M. *Tutum Algı İletişim*. 5. Baskı. İstanbul, Beykent Üniversitesi Yayınları, 2010: 13-18.
69. Hedy C: Getting To The Root Of Medication, Nursing: Read what nurses have to say about making and reporting medication errors and disclosing them to patients and learn how you can reduce the risk for your patients and yourself. 2003, 33: 36-45. www.nursingcenter.com 18.10.2012.
70. Baydar AT. İnsan İlişkileri ve Davranış. <http://www.istanbul.edu.tr/yuksekokullar/sosyalbilimler/iuwebson/turgutbaydar07guz/davranis.pdf> 13. 11.2012.
71. Esenlik E, Bolat E. Klinik ve bilimsel çalışmalarda etik kurallar. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2010; 1: 125-133.
72. Bayık A. Hemşirelik araştırmalarında etik. In: Erefe T (Ed). *Hemşirelikte Araştırma İlke, Süreç ve Yöntemleri*, İstanbul, Ofset baskı, 2002; 27-48.

73. Toruner EK, Uysal G. Causes, reporting, and prevention of medication errors from a pediatric nurse perspective. *Australian Journal of Advanced Nursing*, 2012; 29: 28- 35.
74. Chang KY, Mark B. Antecedents of severe and nonsevere medication errors. *Journal of Nursing Scholarship*, 2009,18: 39-45.
75. Aşti T, Kıvanç M. Ağız yolu ile ilaç verilmesine ilişkin hemşirelerin bilgi ve uygulamaları. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2003; 6: 1-9.

EKLER

EK-1. ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER	
Adı Soyadı	: Gülden KÜÇÜKAKÇA
Doğum tarihi	: 01.01.1983
Doğum yeri	: Akdağmadeni/ YOZGAT
Medeni hali	: Bekar
Uyruğu	: T. C.
Adres	: Erzincan Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu
Tel	: 0446 226 58 61
E-mail	: guldenkucukakca@hotmail.com
EĞİTİM	
Lise	: Akdağmadeni Lisesi (1999)
Lisans	: Erciyes Üniversitesi Nevşehir Sağlık Yüksek Okulu (2004)
YABANCI DİL BİLGİSİ	
İngilizce	: Orta derecede (ÜDS 57.5)
ÜYE OLUNAN KURULUŞLAR	
Türk Hemşireler Derneği	: 2012

EK-2. TANITICI ÖZELLİKLER SORU FORMU

1. Yaşınız

2. Cinsiyetiniz: a) Kadın b) Erkek

3. Eğitim durumunuz

a) Lise b) Ön lisans c) Lisans d)Yüksek lisans e) Doktora

4. Çalışma yılınız

5. Çalıştığınız klinik

6. Klinik deneyim süreniz

7. Çalıştığınız klinikteki shift uzunluğunuz

8. Çalıştığınız klinikteki bir haftada toplam çalışma saatiniz

9. Son 12 ay boyunca bir hastanın zarar görmesiyle sonuçlanan sizin veya arkadaşınızın yaptığı ilaç hatası kaç tane? (Lütfen cevabı daire içerisine alınız.)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ve üzeri

10. Son 12 ay boyunca hastanın zarar görmediği sizin veya arkadaşınızın yaptığı ilaç hatası kaç tane?(Lütfen cevabınızı daire içine alınız)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ve üzeri

11. Son 12 ayda kliniğinizde rapor edilen ilaç hatası kaç tane? (Lütfen cevabınızı daire içine alınız)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ve üzeri

EK-3. YÜKSEK RİSKLİ İLAÇLARLA İLGİLİ BİLGİ İFADE FORMU

	Yüksek Riskli İlaçlara Yönelik Bilgi İfadeleri	Evet	Hayır	Bilmiyorum
1	Kalsiyum Klörür IV uygulaması 1-2 dakika içinde yapılır	()	()	()
2	Potasyum klörür sıklıkla kullanıldığı için hemşireler tarafından kolay ve ulaşılabilir olmalıdır	()	()	()
3	%15 Potasyum klörür infüzyonu için Ringer solüsyonuna eklenerek hastaya verilmelidir	()	()	()
4	Doz hesaplaması için ‘ünite’ yerine ‘U’ kısaltması kullanılır	()	()	()
5	%10 Kalsiyum Glukonat ve %10 kalsiyum klörür aynı ilaçtır ve değiştirilebilir	()	()	()
6	Eğer hasta tolere edebiliyorsa potasyum klörür, IV yol yerine oral uygulanabilir	()	()	()
7	Hafif alerjik reaksiyon olan hastada epinefrin hızlı bir şekilde verilir	()	()	()
8	Ventriküler fibrilasyon olan acil bir durumda, puşe olarak %15 potasyum klörür hızlı bir şekilde verilir	()	()	()
9	Sodyum seviyesi düşük hastalar için 500 ml %3'lük sodyum klörür hızlı infüzyon şeklinde verilir	()	()	()
10	İnsülin enjektörü yerine 1 ml'lik enjektör kullanılabilir	()	()	()
11	Kolaylık için heparin ve insülin flakonu buzdolabında aynı yere konulmalıdır	()	()	()
12	'cc' veya 'ml' insülin enjeksiyonu için doz ifadesidir	()	()	()

EK-4. İLAÇ HATALARININ NEDENLERİNE VE RAPORLANMASINA YÖNELİK TUTUM İFADE FORMU

	İlaç Hatalarının Nedenlerine ve Raporlanmasına Yönelik Tutum İfadeleri	Kesinlikle katılmıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum
1	İlaç hataları rapor edilecek kadar önemli değildir	()	()	()	()
2	İlaç kaydı ile hastanın adı karşılaştırılmadığı zaman ilaç hatası meydana gelir	()	()	()	()
3	Hekim tarafından yazılan hasta tabelası okunaksız olduğunda ilaç hataları meydana gelir	()	()	()	()
4	Benzer isimli iki ilaç arasında karışıklık olduğu zaman ilaç hatası meydana gelir	()	()	()	()
5	Hekim tarafından yanlış doz ilaç hasta tabelasına yazılırsa ilaç hatası meydana gelir	()	()	()	()
6	Hemşire mayi infüzyon pompasını yanlış ayarladığı zaman ilaç hatası meydana gelir	()	()	()	()
7	Hemşire klinikte, hastalar, ünite işleri ve diğer arkadaşları tarafından meşgul edildiğinde ilaç hatası meydana gelir	()	()	()	()
8	Hemşireler yorgun ve bitkin olduğunda ilaç hatası meydana gelir	()	()	()	()
9	Hemşireler farklı tür ve işleve sahip infüzyon cihazlarını karıştırdığı zaman ilaç hatası meydana gelir	()	()	()	()
10	Hemşirenin 8 ilaç uygulama ilkelerini(doğru hasta, doğru ilaç, doğru doz, doğru yol, doğru zaman, doğru etki, doğru form, doğru kayıt) ihmal etmesi sonucu ilaç hatası meydana gelir	()	()	()	()
11	Hemşire bir şifte 12 saatten fazla çalışıyorsa, ilaç hatası meydana gelir	()	()	()	()
12	Hemşire, bir haftada 40 saatten fazla çalışıyorsa, ilaç hatası meydana gelir	()	()	()	()
13	Hemşirenin klinik bilgisi sınırlı ise ilaç hatası meydana gelir	()	()	()	()
14	İlaç uygulamasına yönelik politika ve prosedürler belirsizse, ilaç hatası meydana gelir	()	()	()	()
15	İlaç hatasını raporlama hemşirelerin ilaç uygulamasına yönelik başarısının ölçümü için etkin bir yoldur	()	()	()	()
16	İlaç hatalarında raporların yazılması, hataların nedenlerinin belirlenmesi için etkin bir yoldur	()	()	()	()
17	İlaç hatalarını rapor etme işlemi oldukça detaylıdır ve zaman alır	()	()	()	()
18	İlaç Hataları hastaya zarar vermeden önce önlenirse, rapor edilmesine gerek yoktur	()	()	()	()

EK-5. İLAÇ HATALARINA YÖNELİK DAVRANIŞ İFADE FORMU

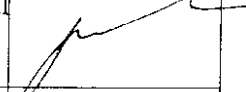

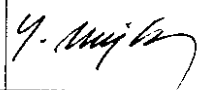



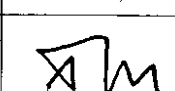
	İlaç Hatalarına Yönelik Davranış İfadeleri	Hiçbir zaman	Bazen	Her zaman
1	Klinikte bir hemşirenin hatalı uygulamasına tanık olduğum zaman bu durumu raporlarım	()	()	()
2	Klinikte bir doktorun hatalı uygulamasına tanık olduğum zaman bu durumu raporlarım	()	()	()
3	Klinikte bir eczacının hatalı uygulamasına tanık olduğum zaman bu durumu raporlarım	()	()	()
4	İlaç uygulamalarına yönelik bir hata yaptığım zaman, bu hatayı hasta veya ailesiyle tüm açıklığıyla paylaşıyorum	()	()	()
5	İlaç uygulamalarıyla ilgili telefonla ya da sözlü olarak direktif aldığım zaman, bu direktifi direkt hasta dosyasına yazarak alırım	()	()	()
6	Telefonla ya da sözlü olarak direktif aldığım zaman, ilacın adını, dozunu ve yolunu doktora tekrar geri okuyarak kontrol ederim	()	()	()
7	“yüksek riskli ilaçlar” uygulanırken (örneğin; heparin, insülin, yoğunlaştırılmış elektrolitler) ikinci bir çalışanla çift kontrol yaparım	()	()	()
8	Herhangi bir ilacı uygulamadan önce, hastanın kimlik bilgilerini, kimlik bileziğine bakarak kontrol ederim	()	()	()
9	İlacı uygulamadan önce, ilaç uygulamalarını hasta dosyasına kaydederim	()	()	()
10	İlacı uygulama sırasında, ilaç uygulamalarını hasta dosyasına kaydederim	()	()	()
11	İlacı uyguladıktan sonra, ilaç uygulamalarını kaydederim	()	()	()
12	İlacı ambalajlarından (ampul, flakon, kutu) hasta odasına girmeden hemen önce çıkararak hazırlarım	()	()	()
13	İlaç uygularken, hasta dosyasını ya da hasta tabelasını hasta odasına götürürüm	()	()	()
14	Hastaya yeni başlanan bir ilacı uygulamadan önce, hastaya sorarak veya hasta dosyasına bakarak, alerji bilgilerini kontrol ederim	()	()	()

EK-6. ETİK KURUL İZİNİ

“2012. 2.36 “SAĞLIK BİLİMLERİ ETİK KURUL KARARI 08.05.2012

2/ 36- Enstitümüz Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Gülden KÜÇÜKAKÇA' nın “ Cerrahi Kliniklerde Çalışan Hemşirelerin İlaç Hatalarının Değerlendirilmesi Konusunda Bilgi Tutum ve Davranışları” tez konusu görüşüldü;

İlgilinin tez konusunun etik değerlere uygun olduğu mevcudun oybirliği ile,

ADI SOYADI	GÖREVİ	İMZA
Prof. Dr. Funda BAYINDIR	Sağlık Bilimleri Enstitüsü Etik Kurul Başkanı	
Doç. Dr. Ayşe OKANLI	Sağlık Bilimleri Enstitüsü Etik Kurul Başkan Yardımcısı	
Prof. Dr. Samih DİYARBAKIR	Sağlık Bilimleri Enstitüsü Etik Kurul Üyesi	Katılmadı
Prof.Dr.Yavuz Selim SAĞLAM	Sağlık Bilimleri Enstitüsü Etik Kurul Üyesi	
Prof. Dr. H. İnci GÜL	Sağlık Bilimleri Enstitüsü Etik Kurul Üyesi	
Doç.Dr.Ahmet YILDIZ	Sağlık Bilimleri Enstitüsü Etik Kurul Üyesi	Katılmadı
Doç. Dr.Abdulkadir YILDIRIM	Sağlık Bilimleri Enstitüsü Etik Kurul Üyesi	
Yrd.Doç.Dr.Engin SAYGIN	Sağlık Bilimleri Enstitüsü Etik Kurul Üyesi	
Yrd. Doç. Dr. İlhan ŞEN	Sağlık Bilimleri Enstitüsü Etik Kurul Üyesi ve Raportör	

EK- 7. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI KURUM İZNI

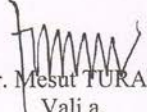
T.C.
ERZİNCAN VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

Sayı : B.10.0.ISM.4.24.01.00/774.99/124/ep235
Konu : Tez Çalışması

21/08/2012

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi: 31.07.2012 tarih ve 15168 sayılı yazımız.
İlgide kayıtlı yazımızla Üniversiteniz Sağlık Bilimleri Enstitüsü yüksek lisans öğrencisi
Gülden KÜÇÜKAKÇA' nın "Cerrahi Kliniklerde Çalışan Hemşirelerin İlaç Hatalarının
Değerlendirilmesi Konusunda Bilgi Tutum ve Davranışları" konulu tez çalışmasını ilimiz
Erzincan Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi ile Erzincan Devlet Hastanesinde
yapması Müdürlüğümüzce uygun görülmüş olup, Valilik Oluru yazımız ekinde sunulmuştur.
Bilgilerinize rica ederim.




Dr. Mesut TURAN
Vali a.
İl Sağlık Müdürü

EK:
Valilik Oluru (1 syf)

27 AĞUSTOS 2012 1851

İl Sağlık Müdürlüğü 24100 ERZİNCAN Ayrıntılı bilgi için: Tıb.Sek. L.YILMAZ
Telefon: (0 446) 226 58 20 (145) Faks: (0 446) 226 58 10 Sağlık Hizm. Şb. Mdl.
e-posta: erzincan.yths@saglik.gov.tr


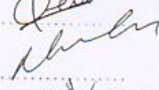
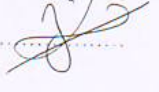
EK- 8 TEZ BAŞLIĞI DEĞİŞİM TUTANAĞI

	T.C. ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ		
TEZ SAVUNMA SINAVI TUTANAĞI (Tez başlığı değişikliği önerisi olanlar için)			
ÖĞRENCİ BİLGİLERİ			
Adı ve Soyadı	:Gülden KÜÇÜKAKÇA	Danışmanı	:Doç.Dr.Nadiye ÖZER
Programı (Fakülte/Y.Okul)	:Hemşirelik	Ortak Danışman	: -
Anabilim Dalı	:Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği		
Tezin Türü	: X Y. Lisans <input type="checkbox"/> Doktora		

Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 21/ 01/2013 ve 2013.3.2./c sayılı kararıyla oluşturulan tez savunma sınavı jürisi, "Cerrahi Kliniklerde Çalışılan Hemşirelerin İlaç Hatalarının Değerlendirilmesi Konusunda Bilgi Tutum ve Davranışları" başlıklı yüksek lisans / ~~doktora tezi~~ incelemiş ve adayı 22/ 01/2013 tarihinde, saat 10⁰⁰ - 12⁰⁰ arasında tez savunma sınavına tabi tutmuştur.

DEĞERLENDİRME VE SONUÇ:

Sınav sonunda aday Gülden KÜÇÜKAKÇA'nın başarılı / ~~başarısız~~ olduğuna, ancak konu ve içeriği değişmeksizin tez başlığının, "Cerrahi Kliniklerde Çalışan Hemşirelerin Yüksek Riskli İlaç Uygulamaları Konusundaki Bilgi Durumlarının ve İlaç Hatalarıyla İlgili Tutum ve Davranışlarının İncelenmesi" olarak düzenlenmesine ve tezinin kabulüne / ~~reddine~~ / oy birliği / ~~oy çokluğu~~ ile karar verilmiştir.

Tez Sınav Jürisi	Unvanı, Adı Soyadı	İmza
Başkan	Doç.Dr.Reva BALCI AKPINAR	
Üye	:Doç.Dr. Nadiye ÖZER	
Üye	:Yard.Doç.Dr. Zeynep KARAMAN ÖZLÜ	
Üye
Üye