

T.C.
İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TIBBİ FARMAKOLOJİ ANABİLİM DALI

HEMŞİRELERİN İLAÇ HATALARINA YÖNELİK
BİLGİ VE TUTUMLARI

SİBEL YÖNTEM
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
DOÇ. DR. YUSUF CEM KAPLAN

İZMİR - 2016

KABUL VE ONAY

Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürlüğüne;

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü **Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı** Çerçevesinde yürütülmüş olan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 30/01/2017

Tez Danışmanı : Doç. Dr. Yusuf Cem KAPLAN
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi
Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı



Üye : Prof. Dr. Tijen KAYA TEMİZ
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi
Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı



Üye : Prof. Dr. Ayşe GELAL
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi
Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı



ONAY: Bu yüksek lisans tezi, Enstitü Yönetim Kurulu'nca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve kabul edilmiştir.



Prof. Dr. Ahmet KOYU

Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Yüksek lisans eğitimim ve araştırmam süresince, bitmeyen enerjisi ve sabrıyla her daim desteğini hissettiğim, bilgisi ve tecrübesi sayesinde çok şey öğrenme fırsatı bulduğum çok değerli danışman hocam Sayın Doç. Dr. Yusuf Cem KAPLAN'a sonsuz teşekkürlerimi ve saygılarımı sunarım.

Eğitimimde emeği geçen, akademik deneyimlerini benimle paylaşan ve tezimi yürütme aşamasında bana yön veren saygıdeğer hocalarım Sayın Prof. Dr. Tijen KAYA ve Sayın Yrd. Doç. Dr. Barış KARADAŞ'a ve tez çalışmamda katkı sağlayan değerli jüri üyelerim Sayın Prof. Dr. Ayşe GELAL ve Sayın Doç. Dr. Aylin ARICI'ya şükranlarımı ve saygılarımı sunarım.

Bu yolculuğa başlamama vesile olan ve desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen Sayın Uzm. Sevil UNCU, Sayın Uzm. Dr. Mesut ÖZOĞUL ve Sayın Prof. Dr. Behzat ÖZKAN'a, eğitimimi devam ettirme fırsatı veren Sayın Dr. Murat TÜRKYILMAZ ve Sayın Op. Dr. Aydın ER'e, ölçek formunun dil güvenilirliği için destek olan Sayın Doç. Dr. Yasemin TOKEM'e, verilerin istatistiksel analizinde ve yorumlanmasında yardımlarını esirgemeyen Sayın Uzm. Fatma AYDINLIK GÜNTÜRKÜN, Sayın Doç. Dr. Murat BEKTAŞ, Sayın Uzm. Hem. Esmâ GÜNEY KIZIL ve Sayın Uzm. Hem. Seçil BEYECE İNCAZLI'ya, ölçek formlarının dağıtılmasında destekleriyle yanımda olan Sayın Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürleri'ne, iş yoğunluklarına rağmen araştırmaya gönüllü katılarak bizlere bakış açısı sunan değerli meslektaşlarıma, zamanımı istemeyerek de olsa esirgediğim kızıma, sevgiyle ve sabırla her zaman yanımda olan eşime ve anneme çok teşekkür ederim.

Bu araştırmanın; ilaç güvenliğinin geliştirilmesine ışık tutmasını ve gelecekteki olası ilaç hatalarının önlemesine katkı sağlamasını temenni ederim.

Sibel YÖNTEM

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	ii
ÖNSÖZ.....	iii
İÇİNDEKİLER	iv
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ	vii
TABLO DİZİNİ.....	viii
1.GİRİŞ	1
1.1.Problemin Tanımı ve Önemi	1
1.2.Araştırmanın Amacı	2
2.GENEL BİLGİLER.....	3
2.1.Tıbbi Hatalar	3
2.2.İlaç Hataları.....	6
2.2.1.İlaç Uygulama Sürecinde Hemşirelerin Rolü ve Sorumlulukları.....	9
2.2.2.İlaç Hata Çeşitleri.....	11
2.2.4.İlaç Hatalarının Nedenleri	17
2.3.İlaç Hatalarının Raporlanması.....	20
2.4.İlaç Hatalarının Tespiti ve Hata Bildirim Sistemleri.....	24
2.5.İlaç Hatalarının Maliyetleri	28
2.6.İlaç Hatalarının Önlenmesi.....	30
2.6.1.İlacı Bağlı Zararı Önleme- William Haddon Matriks Modeli.....	30
2.6.2.Reason'un İsviçre Peyniri Modeli.....	30
3.GEREÇ VE YÖNTEM.....	35
3.1.Araştırmanın Türü.....	35
3.2.Araştırmanın Yapıldığı Yer.....	35
3.3.Örneklem.....	35
3.4.Veriler Toplama Araçları	36
3.5.Verilerin Toplanması	36
3.6.Verilerin Analizi.....	37

3.7.Araştırma Etiği	38
3.8.Araştırmanın Uygulanması ve Zaman Çizelgesi.....	39
3.9.Çalışmanın Sınırlılıkları	39
4.BULGULAR	40
4.1.Sosyo-Demografik Özelliklere Yönelik Bulgular	40
4.2.İlaç Hatalarına Yönelik Hemşirelerin Bilgi ve Tutumları ile İlgili Bulgular	46
5.TARTIŞMA	53
5.1.Hemşirelerin Sosyo-Demografik Özelliklerinin Değerlendirilmesi	53
5.2.Başarı Skorunun Değerlendirilmesi	55
5.3.Hemşirelerin Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi	55
5.3.1.İlaç Hatalarının Raporlanmasına Yönelik Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi	55
5.3.2.İlaç Uygulama Sürecine Yönelik Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi.....	57
6.SONUÇLAR VE ÖNERİLER	62
ÖZET.....	64
ABSTRACT	66
KAYNAKLAR.....	68
EKLER.....	75
EK 1: VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	75
EK 2: İlaç Hatalarına Yönelik Hemşire Bilgi ve Tutum Ölçeği Sonuçlarının Diğer Çalışmalarla Karşılaştırılması	77
EK 3: ETİK KURUL İZİNİ	80
EK 4: KURUM İZİNİ	81
ÖZGEÇMİŞ.....	82

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

ASHP: American Society of Health System Pharmacists (Amerikan Sağlık Sistemi Eczacılar Birliği)

CPR: Kardiyo Pulmoner Resüsitasyon

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

JCAHO: Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (Sağlık Bakım Organizasyonları Akreditasyonu Birleşik Komisyonu)

ICN: International Council of Nurses (Uluslararası Hemşireler Konseyi)

IOM: The Institute of Medicine (Amerika İlaç Enstitüsü)

ISMP: Institute for Safe Medication Practices (Güvenli İlaç Uygulamaları Enstitüsü)

İHSS: İlaç Hataları Sınıflandırma Sistemi

KKTC: Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti

NCC MERP: National Coordinating Council Medication Error Reporting and Prevention (İlaç Hatalarını Raporlama ve Önleme Ulusal Koordinasyon Konseyi)

NHS: National Health Service (İngiltere Ulusal Sağlık Servisi)

NRLS: National Reporting and Learning System (İngiltere Ulusal Raporlama ve Öğrenme Sistemi)

SKS: Sağlıkta Kalite Standartları

SPSS: Statistical Package for Social Sciences (Sosyal Bilimler İçin İstatistikî Paket)

WHO: Dünya Sağlık Örgütü

YBÜ: Yoğun Bakım Ünitesi

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1: Tıbbi Hata Nedenleri

Şekil 2: Hata Raporlamamın Önündeki Engeller

Şekil 3: William-Haddon Matriks Modeli

Şekil 4: İsviçre Peyniri Modeli

Şekil 5: Balık Kılıcı Modeli

TABLO DİZİNİ

Tablo 1: İlaç Hatalarının Çeşitleri ve Tanımları

Tablo 2: İlaç Hata Kategorileri

Tablo 3: İlaç Hata Nedenleri

Tablo 4: İlaç Hatalarının Tespit Edilmesinde Kullanılan Yöntemler

Tablo 5: Ülkelerin Mevcut Raporlama Sistemleri

Tablo 6: Verilerin Analizinde Kullanılan İstatistiksel Yöntemler

Tablo 7: Araştırmanın Uygulama Adımları

Tablo 8: Hemşirelerin Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı

Tablo 9: Hemşirelerin Doğru Cevap Verme Yüzdelerinin Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları

Tablo 10: Hemşirelerin Sosyo-Demografik Özellikleri ile Doğru Cevap Verme Yüzdeleri Arasındaki Korelasyon

Tablo 11: Hastanelere Göre Doğru Cevap Verme Yüzdelerinin Sıra Ortalamaları

Tablo 12: Hemşirelerin Çalıştığı Birime Göre Doğru Cevap Verme Yüzdelerinin İkili Karşılaştırma Sonuçları

Tablo 13: Hemşirelerin Eğitim Durumlarına Göre Doğru Cevap Verme Yüzdelerinin İkili Karşılaştırma Sonuçları

Tablo 14: İlaç Hatalarına Yönelik Hemşire Bilgi ve Tutum Ölçeği Sonuçları

Tablo 15: Birden Fazla Seçenekte Her Zaman Yanıtını Verenler ile Bir Seçenekte Her Zaman Yanıtını Verenlerin Doğru Cevap Verme Yüzdelerinin İkili Karşılaştırma Sonuçları

Tablo 16: Hemşirelerin İlaç Hataları ve Hataları Raporlamaya Yönelik Pozitif ve Negatif Bilgi ve Tutumları

HEMŞİRELERİN İLAÇ HATALARINA YÖNELİK BİLGİ VE TUTUMLARI

1.GİRİŞ

1.1.Problemin Tanımı ve Önemi

Sağlık bakım sisteminin en önemli önceliği olan hasta güvenliği; sağlık hizmetlerine bağlı hataların önlenerek, bu hataların sebep olduğu hasta zararlarının azaltılmasıdır. Sağlık hizmetlerinin giderek karmaşık bir hale gelmesi, değişen sağlık gereksinimleri ve sağlık teknolojisindeki hızlı gelişmeler, hizmeti sunanlar ve hizmeti alanlar açısından riskleri de beraberinde getirmektedir (1, 2).

Tıbbi hatalar arasında en yaygın görülen ilaç hataları, morbidite ve en sarsıcı sonucu mortalite nedeniyle hasta güvenliğini tehdit etmektedir. İlaç hatalarının, ciddi sonuçlara yol açmasının yanı sıra önlenemez olduğu da bir gerçektir. En sık rastlanan hatalardan biri olmasına rağmen, ilaç hatalarının kapsamını belirlemek ölçmek oldukça zordur. Çoğunlukla gönüllü bildirim sistemlerine dayalı olarak yapılan çalışmalar, ilaç hatalarının sadece %5'inin bildirildiğini ve bunların da hastada hasar yaratan hatalar olduğunu göstermiştir. Bu konuda sağlık profesyonellerinin farkındalığının giderek artmasına rağmen, ilaç hataları halen önemli seviyede oluşmaya devam etmektedir. İlaç hatalarının analiz edilmesine, hataların neden ve nasıl meydana geldiği konusunda sağlık profesyonellerine bilgi sağlayarak, ilaç hatalarının azaltılması ve önlenmesi için iyileştirmeler yapılmasına ihtiyaç bulunmaktadır (3).

Hemşirelerin mesleki olarak karşılaştıkları hatalar arasında ilaç hataları, %47 oranıyla birinci sırada yer almaktadır. Hemşireler, ilaç isteminin alınmasından itibaren; ilaçların temin edilmesi, hazırlanması, hastaya uygulanması ve kaydedilmesi, uygulama sonrası ilacın hastadaki etkilerinin izlenmesi ve ilaçları hakkında hastanın eğitilmesinden sorumludurlar. Her vardiyada hemşireler, çalışma sürelerinin %40'ını ilaç uygulamalarına harcamaktadırlar (4, 5, 6, 7, 8).

İlaç hataları; ilaç uygulama sürecinin herhangi bir aşamasında meydana gelebilir. Hemşirelerin; ilaç uygulama sürecinin birçok aşamasında rol almaları, sağlık ekibi içinde en fazla sayıda bulunmaları, ilaçların büyük çoğunluğunu uygulamaları ve hatanın hastaya ulaştığı en kritik noktada yer almaları nedeniyle ilaç hatalarının azaltılmasında ve önlenmesinde hemşireler, anahtar kişi olarak önemli role sahiptirler. İlaç uygulama güvenliğinin geliştirilmesinde, sahada çalışan hemşirelerin katılımının sağlanması büyük önem taşımaktadır (3, 5, 8, 9).

Bu doğrultuda; hemşirelerin görüşlerinin ilaç hatalarının azaltılmasına ve önlenmesine ışık tutacağı düşünülerek, bu çalışmada da birçok çalışmada olduğu gibi hemşirelerin görüşlerine başvurulmuştur.

1.2.Araştırmanın Amacı

Araştırmamızın amacı; hemşirelerin ilaç uygulama ve ilaç hatalarını raporlama süreçlerine ilişkin bilgi ve tutumlarının, ilaç uygulama sürecine ilişkin doğru cevap verme yüzdelerinin, doğru cevap verme yüzdelerinde etkili değişkenlerin belirlenmesidir.

2.GENEL BİLGİLER

2.1.Tıbbi Hatalar

Sağlık Bakım Organizasyonları Akreditasyonu Birleşik Komisyonu (Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations-JCAHO) tıbbi hata kavramını; "*Sağlık hizmeti sunan bir profesyonelin uygun ve etik olmayan bir davranışta bulunması, mesleki uygulamalarda yetersiz ve ihmalkar davranması sonucu hastanın zarar görmesi*" şeklinde tanımlamaktadır. Benzer şekilde; bilgisizlik, deneyimsizlik ya da kullanılan teknolojiye bağlı olarak ortaya çıkan ve hastanın sağlığını bozarak, hastanın daha uzun süre hastanede kalmasına veya yaşamını yitirmesine yol açan uygulamalar tıbbi hata olarak değerlendirilmektedir (10).

"Hata Yapmak İnsana Özgüdür: Daha Güvenli Bir Sağlık Sisteminin Kurulması" başlıklı Amerika Birleşik Devletleri (ABD) IOM'un raporunda; sağlık hizmetlerinin güvenli olması gerektiğini, ancak olabileceği kadar güvenli olmadığını bildirmiştir (10). Ayrıca, sağlık hizmetlerinin sunumu sırasında meydana gelen tıbbi hatalar ortaya konulmuş ve hasta güvenliğinin, kaliteli sağlık hizmeti sunumunun sağlanmasında ve sürdürülmesinde vazgeçilmez unsur olduğunun altı çizilmiştir. Bu raporda; hasta güvenliği kültürünün, hata bildirimlerinin, yönetim yaklaşımlarının, ilaç uygulamalarında standardizasyonun, sağlık bakım hizmetlerinde disiplinlerarası ekip çalışmasının ve sistem temelli yaklaşımların önemi vurgulanmıştır (11).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 2007 yılında Cenevre'de düzenlenen uluslararası konferansta, Dünya'da her yıl 10 milyon insanın önlenebilir tıbbi uygulamalar nedeniyle sakatlandığının veya yaşamını yitirdiğinin tahmin edildiğine, bunun için de hasta güvenliği konusunda daha fazla araştırma yapılması gerektiğine dikkat çekilmiştir. 2007 yılında Amerikan Sağlık Hizmet Araştırmaları ve Kalite Kuruluşu tarafından geliştirilen hasta güvenliği göstergeleri doğrultusunda ABD'de 2003-2005 yıllarının verileri analizi edilmiş ve sonuçlarına göre de; yaklaşık 40 milyon yatan hastanın 1,16 milyonunda tıbbi hata yaşandığı, bir veya daha fazla hata

gelişen 284 798 hastanın yaşamını yitirdiği ve bu hastaların 247 662'sinin ölümünün önlenemez hatalar nedeniyle gerçekleştiği bildirilmiştir (11).

Tıbbi hatalar; hastaları, hemşireleri ve kurumları olumsuz etkilemektedir. Ayrıca tıbbi hatalar, hastalarda; hekimlere karşı güvensizliğe ve sağlık sisteminden memnuniyetsizliğe, sağlık profesyonellerinde; moral ve motivasyon kaybına, verimsizliğe ve nihayetinde toplumun sağlık statüsünde azalmaya sebep olmaktadır (12).

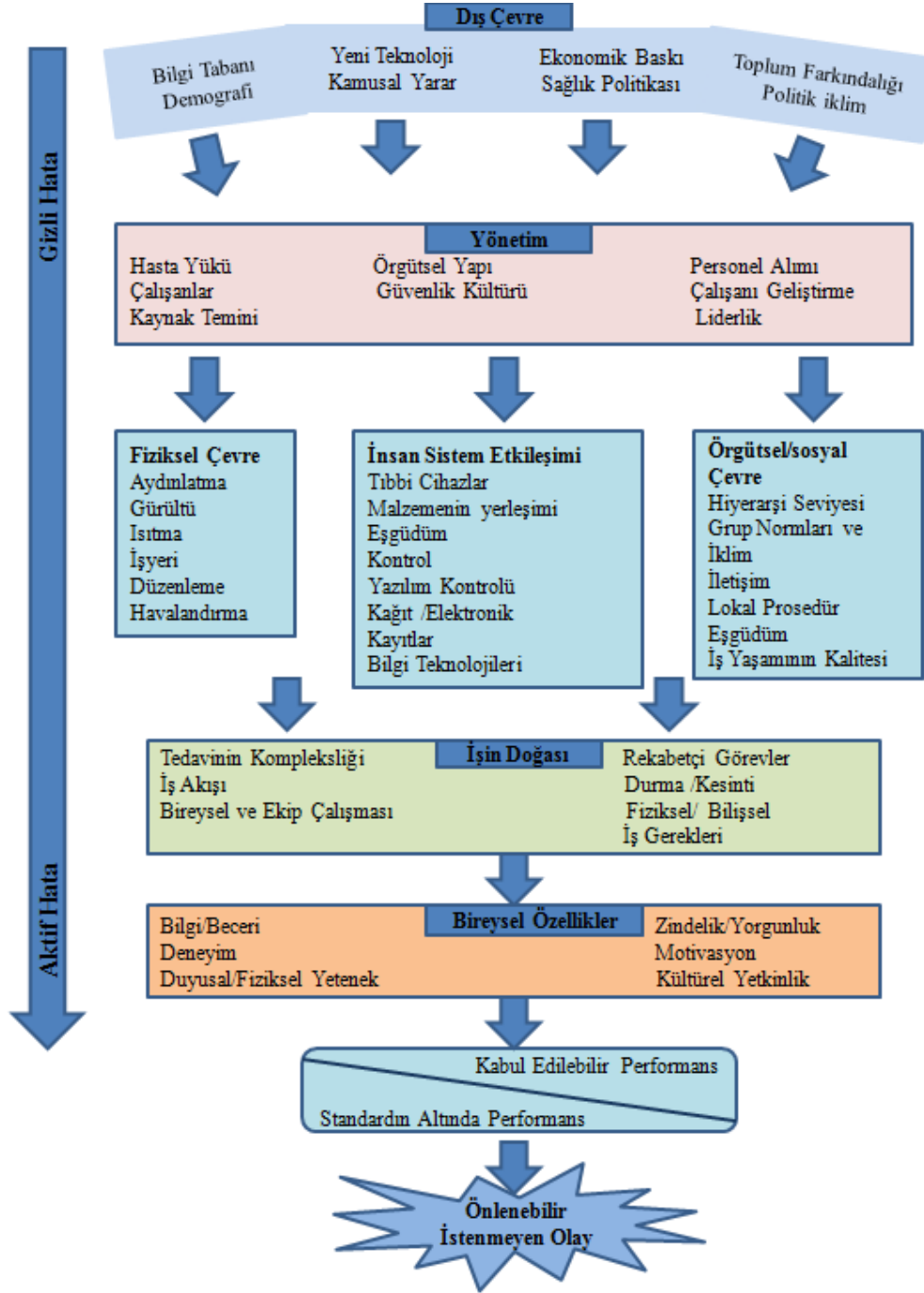
Sağlık ekibi içinde hemşireler, tıbbi tedavinin yönetiminde anahtar rol oynamakta ve bu kapsamda tıbbi hataların önlenmesinde aktif rol almaktadırlar (13).

Hemşirelik mesleği ile ilgili tıbbi hataların ortaya çıkmasında;

1. Bakım standartlarını uygulama/izlemede yetersizlik,
2. İzlem ve iletişimde yetersizlik,
3. Kayıt tutmada yetersizlik,
4. Değerlendirme ve izlemde yetersizlik,
5. Hasta güvenliği ile ilgili girişimlerde yetersizlik yer almaktadır (14).

Uluslararası Hemşireler Konseyi (International Council of Nurses-ICN) 2006 yılında hataların azaltılması ve hasta güvenliğinin sağlanmasına yönelik olarak;

1. Hasta güvenliğine yönelik liderlik ve bilginin sağlanmasına,
2. Hata raporlama sistemlerinin oluşturulmasına,
3. İstenmeyen olayları ve hizmet sunumu sorunlarını rapor eden çalışanların korunmasına,
4. Hasta güvenliğine yönelik performans standartlarının ve beklentilerin saptanmasına,
5. Sağlık kurumlarında güvenlik sistemlerinin oluşturulması ile ilgili gerekli adımların atılmasına dikkat çekilmiştir (13).



Şekil 1: Tıbbi Hata Nedenleri

Kaynak: Henriksen K, Dayton E, Keyes MA, Carayon P, Hughes R. Understanding adverse events: A human factors framework. Patient safety and quality: An evidence-based handbook for nurses, 2008.

2.2.İlaç Hataları

Hasta güvenliğinin sağlanması, sağlık bakım sisteminin en önemli önceliğidir. İlaç hataları; hasta güvenliğini tehdit eden en önemli unsurlardan biri olmakla birlikte, en fazla görülen tıbbi hatalar arasında yer almaktadır. ABD’de İlaç Hatalarını Raporlama ve Önleme Ulusal Koordinasyon Konseyi (National Coordinating Council Medication Error Reporting and Prevention- NCC MERP) tarafından ilaç hataları; *“İlaç; sağlık çalışanının, hastanın veya üreticinin kontrolünde olmasına rağmen, hastanın ilaçtan zarar görmesine ya da hastanın uygun olmayan ilacı almasına sebep olan önlenemez bir olay”* olarak tanımlanmıştır. İlaç hatası *“bir zarar ya da risk oluşturma durumuna bakılmaksızın ilacın isteminden, uygulama sonrası hastanın izlemine kadar olan süreçte ortaya çıkan önlenemez herhangi bir olay”* olarak tanımlanmaktadır (5, 15).

ABD’de IOM tarafından çok sayıda çalışma incelenmesi sonucunda; her yıl 1,5 milyondan fazla insanın ilaç hataları nedeniyle zarar gördüğü belirlenmiştir. İlaç hatalarının, ABD’de yılda en az 7000 ölüme yol açtığı, en az bir kez ilaç hatası ile karşılaşma oranının %2 ile %14 arasında olduğu bilinmektedir. İngiltere’de ilaç hataları, düşme nedeniyle hasta yaralanmalarından sonra hastanelerdeki tıbbi olayların ikinci nedenidir. Utah ve Colorado’da 3719 kişi üzerinde yapılan çalışmada, ilaç hataları oranının %1 olduğu ve bunlarında %59’unun önlenemez olduğu saptanmıştır (6, 15).

İlaç hatası, hem insan hatasına hem de sistemdeki hatalara bağlı olarak ortaya çıkabilmektedir. İlaç uygulama sürecinde meydana gelen hatalar; sağlık bakım ürününe, ilacın reçete edilmesine, istemin iletimine, ilacın etiketlenmesine, paketlenmesine, adlandırılmasına, karışım haline getirilmesine, dağıtımına, sağlık çalışanlarının uygulanmasına, eğitimine, izlemine ve kullanım sistemlerinin herhangi birine bağlı olabilir (15).

İlaç hataları, yıllık milyonlarca dolarlık bakım harcamalarına neden olmaktadır. Bunun yanı sıra ilaç hatalarının en sarsıcı maliyetleri, yol açtıkları mortalite ve morbiditedir (3).

İlaç hatalarının çeşitlerini, oranlarını, nedenlerini ve olası sonuçlarını ortaya koymak adına çeşitli çalışmalar yapılmıştır. 2004 yılında Fransa'da advers olaylar üzerine yapılan ulusal çalışma; tıbbi advers olayların ABD ve İngiltere'ye kıyasla benzer oranlar ile hastanede yatış sırasında meydana geldiğini ortaya koymuştur. Ayrıca bu çalışma, bu ciddi yan etkilerin yarısının ilaç hataları olduğunu göstermiştir (15).

Avrupa Birliği'nin hasta güvenliği ile ilgili 2005 yılında Lüksemburg' da düzenlediği konferans sonunda yayınladığı bildirmede; sağlık hizmetlerinde hastalıktan ziyade tedavilerin; hastanın acı çekmesine, komplikasyonlara, ciddi hasara ve ölüme yol açabileceğine ve sağlık hizmetlerinin advers etkiler nedeniyle riskli bir alan olduğuna dikkat çekilmiştir. Birçok hastanenin ve sağlık hizmetlerinin, hasta güvenliğini sağlamak için gerekli prosedürleri olmasına rağmen, güvenlik süreçleri bakımından geride kalmış olduğu ve tüm dünyada yapılan araştırmaların sonuçlarına göre de ortaya çıkan güncel veriler doğrultusunda advers olayların sayısının azaltılması gerektiği vurgulanmıştır (11).

Phillips et al. 1983 yılı ile 1993 yılındaki ilaç hatalarını karşılaştırdıkları çalışmalarında; ilaç hatalarının 1983 yılında 2876 ve 1993 yılında 7391 kişinin ölümüyle sonuçlandığını bildirmişlerdir (16). Galler' da 1 Ocak 2005-31 Aralık 2010 tarihleri arasındaki İngiltere Ulusal Raporlama ve Öğrenme Sistemi (NRLS)'nde kayıtlı hata raporları değerlendirildiğinde; 5 437 999 hata raporunun 526 186'sının ilaç hata raporu olduğu ve hasta güvenliği ile ilgili olayların %9,6'sını oluşturduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Rapor edilen ilaç hatası 2005 yılında 42 398 iken, 2011 yılında bu rakam 132 069 ulaşmıştır (17).

Yapılan bir çalışmada; 3216 ilaç uygulaması gözlenmiş, her beş uygulamadan birinin hatalı uygulandığı sonucuna ulaşılmıştır (18). İspanya'da Yoğun Bakım Üniteleri (YBÜ)'nde yapılan çalışmada; 1017 hastanın %58'inde bir ya da daha fazla ilaç uygulama hatasının gerçekleştiği tespit edilmiştir (19). Gözlemsel bir çalışmanın sonucunda; 4866 ilaç uygulamasında 1373'ünün hatalı olduğu belirlenmiştir (20).

Güvenli ilaç uygulamalarının devamlılığının ve etkililiğinin sağlanması karmaşık ve zordur. İlaç hatalarının önlenmesinde ve hasta güvenliğinin geliştirilmesinde; liderlik, yeterli kaynakların sağlanması, kurum kültürünün oluşturulması ve güvenlik prosedürlerine katılımın sağlanması, teknolojinin etkin kullanılması ve sağlık personelinin becerilerinin iyi olması önem taşımaktadır (5).

ABD’de IOM’un 1999 yılında yayınladığı sağlık kalitesi raporunda, hastanelerde yaşanan ilaç yan etkisi olaylarına, maliyetine ve klinik sonuçlarına dikkat çekilerek, tedavi nedeniyle ortaya çıkan zararların önlenmesi için daha sistematik bir yaklaşım benimsenmesi gerektiğinin altı çizilmiştir. Gözlemlerden, çoğu ilaç yan etkisi olaylarının sistemdeki problemlerden dolayı ortaya çıktığı belirtilmiştir (18).

DSÖ 2009 yılında “İlaç Güvenliğini Arttırma” başlıklı bir raporunda, ilaç hataları meydana geldiğinde, sağlık çalışanları tarafından tüm katkıda bulunan faktörlerin ele alınması gerektiğine ve hataların çok faktörlü bir sorun olduğuna dikkat çekilmiştir (4).

2.2.1.İlaç Uygulama Sürecinde Hemşirelerin Rolü ve Sorumlulukları

İlaç uygulama süreci; ilacın order edilmesiyle başlayan ve uygulama sonrası ilacın hastadaki etkilerinin izlenmesini içine alan geniş bir süreci kapsamaktadır. İlaç hataları, ilaç uygulama sürecinin herhangi bir aşamasında ortaya çıkabilmektedir. Bu süreçte ilaç güvenliğinin sağlanması; hekimler, eczacılar ve hemşireler gibi çeşitli sağlık profesyonellerinin sorumluluğunda olup, onların birbirleri ile işbirliği içinde olmalarını gerektirmektedir. Hemşireler, ilaç uygulama sürecinin son aşamasında yer almaları nedeniyle ilaç isteminin alınmasından itibaren ilaçların temin edilmesi, hazırlanması, hastaya uygulanması ve uygulama sonrası hastanın izlenmesi sırasında büyük sorumluluk taşımaktadırlar. İngiltere Hemşirelik ve Ebelik Konseyi tarafından ilaç uygulamanın bilimsel karar, bilgi ve becerileri gerektirdiğinin özellikle altı çizilmiştir. İlaç uygulamaları her vardiyada hemşirelerin çalışma sürelerinin %40'ını kapsamaktadır. Bu nedenle, bir ilaç hatası olduğunda, ilaç uygulama sürecinde sağlık profesyonelleri içinde hemşirenin sorumlu olma olasılığı çok daha fazladır. Hemşirelerin karşılaştıkları mesleki hatalar arasında ilaç uygulama hataları %47 oranıyla birinci sırada yer almaktadır (4, 8).

Hemşirenin sorumluluğu ilacı vermenin ötesindedir. İlaçların hazırlanması ve uygulanmasında hastanın güvenliğinin sağlanması esastır. İlaç uygulamaları ile ilgili hemşirenin sorumlulukları; verilen ilaç konusunda yeterli bilgiye sahip olmayı, ilaçları güvenli bir şekilde uygulamayı, uygulanan ilacı kaydetmeyi ve ilaç tedavisi konusunda hastayı eğitmeyi gerektirmektedir (7, 21).

Hemşireler, hemşirelik yasası başta olmak üzere ilgili yasa ve yönetmelikler ile sağlık bakım hizmetlerindeki bağımsız, yarı bağımlı ve bağımlı rollerini yerine getirmektedirler. Yasa ve yönetmeliklerin yanı sıra etik ilkelerin de hemşirelere yüklediği sorumluluklar; hasta güvenliğinin ve yararının sağlanmasını, hastanın zarar görmesini engelleyen bazı önlemlerin alınmasını gerekli kılmaktadır (10).

Hemşireler Resmi Gazete'de 08.03.2010 tarih 27515 sayı numarası ile yayınlanan Hemşirelik Yönetmeliği'nin 6. maddesinin (22);

c bendi gereği: Tıbbî tanı ve tedavi planının uygulanmasında; hekim tarafından, acil durumlar dışında yazılı olarak verilen tedavileri uygular, hastada beklenmeyen veya ani gelişen durumlar ile acil uygulanması gereken tanı ve tedavi planlarında müdavi hekimin şifahi tıbbi istemini kabul eder. Bu süreçte hasta ve çalışan güvenliği açısından gerekli tedbirleri alır.

ç bendi gereği: Hastaya lüzumu halinde uygulanmak üzere hekim tarafından reçete edilen tıbbî talepleri bilimsel esaslara göre belirlenen sağlık bakım, tanı ve tedavi protokolleri doğrultusunda yerine getirir.

e bendi gereği: Tıbbî tanı ve tedavi girişimlerinin hasta üzerindeki etkilerini izler, istenmeyen durumların oluşması halinde gerekli kayıtları tutarak hekime bildirir ve gerekli önlemleri alır hükmü ile hemşirelerin yasal sorumluluğu olarak görevleri arasında yer almaktadır.

2.2.2.İlaç Hata Çeşitleri

İlaç uygulama süreci, ilacın reçete edilmesinden uygulanması sonrası etkilerinin izlemesine kadar devam eden ve beş aşamayı kapsayan bir süreçtir. Bu aşamalar:

1. İlacın reçete edilmesi veya istemin verilmesi,
2. İlacın dağıtılması,
3. İlacın hazırlanması,
4. İlacın uygulanması,
5. İlacın hastadaki etkilerinin izlenmesidir.

Bu süreçte; ilacın reçete edilmesindeki hatalar hekimlerin, dağıtılması ve hazırlanmasındaki hatalar hemşireler veya eczacıların, uygulanması ve hasta üzerindeki etkilerinin izlenmesindeki hatalar hemşirelerin sorumluluğundadır (23).

The American Society of Health System Pharmacists (ASHP) tarafından ilaç uygulama hataları 12 başlık altında sınıflandırılmış ve yapılan bu sınıflamada yanlış yol, yanlış hız, yanlış süre ve yanlış hasta ele alınmamıştır. İlaç Uygulama Hataları Raporlama ve Önleme Ulusal Koordinasyon Konseyi (NCC MERP) ise ilaç uygulama hatalarını 13 başlık altında sınıflandırmış ve reçeteleme, bozulmuş ilacın uygulanması, uyum hatası bu sınıflamada yer almamıştır (24, 25).

Literatüre baktığımızda çeşitli ülkelerde yapılan birçok çalışmanın sonucunda en çok yapılan hatalar arasında; başta yanlış doz, yanlış hasta, yanlış zaman ve yanlış ilaç olmak üzere yanlış yol, yanlış ilaç hazırlama, atlanmış ilaç, yanlış ilaç formu, yanlış infüzyon oranı ve order edilmeyen ilacın uygulanması bulunmaktadır (18, 20, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32). İngiltere'deki çalışmada ise bunlara ek olarak yanlış sıklık, yanlış miktar, hasta ve ilaç arasındaki uygunsuzluk gerçekleşen hatalar arasındadır (17).

Ülkemizde ve Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (KKTC)'nde yapılan çalışmalarda da yurtdışı çalışmaların sonuçlarıyla benzer şekilde, hemşireler tarafından yapılan ilaç hataları arasında; yanlış doz, yanlış hasta, yanlış yol, yanlış ilaç, yanlış hız ve yanlış zaman ilk sırada yer almaktadır (33, 34).

Yapılan çalışmalar sonuçları, çoğu hataların; en fazla ilaçların uygulanması ve reçete edilmesi aşamasında ortaya çıktığını göstermektedir (18, 19, 35). Leape et al. tarafından reçeteleme, temin ve uygulama doğru olmadığı sürece ilaç tedavisinin de başarılı olamayacağına dikkat çekilmiştir (18).

Hemşire kaynaklı ilaç hata oranları, ülkeler arasında farklılık göstermekle birlikte, hataların göz ardı edilemeyecek oranda gerçekleştiğini ortaya koymaktadır. Ürdün'de yapılan çalışmada; gerçekleşen ilaç hatalarının yaklaşık yarısının hemşire kaynaklı olduğu tespit edilmiştir (27). Hong Kong'taki çalışmada; son bir yılda 1 ila 5 arasında ilaç hatası işlediğini bildiren hemşirelerin oranı %28,2'dir (29). Nijerya'daki çalışmada ise hemşirelerin %63,5'i bir ay içinde 1-2 kez ilaç hatası yaptığını bildirmiştir (36). Güney California'da yapılan çalışmada, hemşirelerin %68,3'ü çalışma hayatları boyunca 2-5 arası ilaç uygulama hatası yaptıklarını belirtmiş ve hatırlanan hataların ortalama sayısının hemşire başına 4,9 olduğu tespit edilmiştir (37). Ülkemizde çalışmalara baktığımızda; meslek hayatı boyunca ilaç uygulama hatası yaptığı bildiren hemşirelerin oranı %40-50 değişmektedir (33, 34, 38).

Tablo 1: İlaç Hatalarının Çeşitleri ve Tanımları (25, 39)

İLAC HATALARI	ASHP	NCC MERP	TANIM
Reçeteleme	X		Yanlış ilaç seçimi, yanlış doz, yanlış dozaj formu, yanlış kullanım sayısı, yanlış uygulama yolu, yanlış konsantrasyon, yanlış uygulama hızı istem edilmesi, hastanın hekim tarafından ilaç kullanımı hakkında yanlış bilgilendirilmesi ve hekim istemlerinin okunaksız olması nedeniyle oluşan hatalardır.
Doz Atlama	X	X	Order edilen ilaç dozunun bir nedeni olmaksızın atlanmasıdır. Ancak hastanın ilacı almayı reddetmesi veya ortaya çıkabilecek bir kontrendikasyon nedeniyle dozun atlanması hata olarak kabul edilmemektedir.
Yanlış Zaman	X	X	İlaçların planlanan dışında, yanlış zamanda uygulanmasıdır.
Yanlış İlacı Uygulama	X	X	Hekim tarafından order edilmeyen bir ilacın hastaya uygulanmasıdır.
Yanlış Doz	X	X	Order edilen dozun fazla ya da eksik uygulanması, aynı dozun tekrar uygulanması ile ilgili hatalardır. Hastanın klinik durumu nedeniyle bazı ilaç dozlarının azaltılması ya da artırılması hata olarak kabul edilmemektedir.
Yanlış-Dozaj Formu	X	X	Çeşitli formları mevcut olan ilaçların (tablet, kapsül, süspansiyon, vb), order edilen formun dışında hastaya uygulanmasıdır.
Yanlış Yoldan Uygulama		X	Doğru ilaç formunun order edilen uygulama yolundan farklı yol ile uygulanmasıdır.
Yanlış Süre	X	X	İlacın yanlış süre boyunca kullanılmasıdır.
Yanlış Oran		X	İlacın çok hızlı ya da çok yavaş uygulanmasıdır.
Uyum Hatası		X	Hastanın reçete edilen ilaç tedavisine uygun davranmamasıdır.
Yanlış Hasta		X	İlacın yanlış hastaya uygulanmasıdır.
Yanlış Hazırlama	X	X	İlacın hazırlanmasında formü lasyonun yanlış olması, ilacın doğru solüsyonla sulandırılmamasıdır.
Yanlış Teknik İle Uygulama	X	X	İlacın yanlış uygulama tekniği ile uygulanmasıdır.
Bozulmuş İlacı Uygulama	X		Kullanım süresi geçmiş, uygun şartlarda saklanmadığı için bozulmuş ilaçların hastaya uygulanması sonucu ortaya çıkan hatalardır.
İzlem Hatası	X		Uygulanan ilaçlara karşı hastanın gösterdiği tepkilerin uygun şekilde takip edilmemesi sonucu gelişen hatalardır.
Diğer İlaç Hataları	X	X	Tanımlanan ilaç hataları gruplarında yer almayan hatalardır.

2.2.3.İlaç Hataları Kategorileri

NCC MERP tarafından ilaç uygulama hatalarının hastada neden olduğu zarara göre aşağıdaki şekilde sınıflandırmıştır (25):

Tablo 2: İlaç Hata Kategorileri

Kategori A:	Hata yok	Hata yok, hataya sebep olabilecek durum/olay bulunmamasıdır.
Kategori B:	Hata var Zarar Yok	Hata var ancak hata hastaya ulaşmadığı için zarar vermemiştir.
Kategori C:	Hata var Zarar Yok	Hata hastaya ulaşmıştır, ancak zarar vermemiştir.
Kategori D:	Hata var Zarar Yok	Hastaya ulaşan hata vardır, ancak izlem gerekli olabilecek bir hatadır.
Kategori E:	Hata var Zarar var	Hastada, geçici zarar oluşturan, tedavi veya girişim gerektiren hatadır. Geçici zarara sebep olan hatadır.
Kategori F:	Hata var Zarar var	Hastanın hastanede kalmasını gerektiren ve geçici zarar veren hatadır.
Kategori G:	Hata var Zarar var	Hastaya kalıcı zarar veren bir hatadır.
Kategori H:	Hata var Zarar var	Hastada ölüme yakın olarak sonuçlanan ve bireyi hayatta tutmak için girişim gerektiren hatadır.
Kategori I:	Hata var Ölüm gerçekleşir	Hastanın ölümüyle sonuçlanan hatadır.

Cornish et al. (40) tarafından yapılan çalışmada hata sonucu hastada meydana gelen zararlar 3 grupta ele alınmıştır:

1. **sınıf:** Hastanın klinik durumunu bozmaya veya rahatsız etmeye yol açması muhtemel olmayan farklılıklardır.
2. **sınıf:** Hastanın hafif rahatsızlık duyduğu ve klinik durumunun bozulmasına sebep olan farklılıklardır.
3. **sınıf:** Hastada şiddetli rahatsızlık ve klinik durumda bozulmaya sebep olan farklılıklardır.

Lisby et al. (41) tarafından yapılan çalışmada da hata sonrası hasta meydana gelen zararlar 4 başlık altında sınıflandırılmıştır:

- **Potansiyel Ölümcül:** İlaç uygulama hataları, hastanın ölümüne sebep olan potansiyel bir risk olarak değerlendirilir.
- **Potansiyel Ciddi:** İlaç uygulama hataları, hastanın yaralanmasına sebep olan potansiyel bir risk olarak değerlendirilir.
- **Potansiyel Önemli:** İlaç uygulama hataları, hastanın zarar görmesine ve yaralanmasına neden olmadan rahatsız olmasına sebep olan potansiyel bir risk olarak değerlendirilir.
- **Potansiyel Önemsiz:** İlaç uygulama hataları, hasta için herhangi bir potansiyel risk olarak değerlendirilmez.

İspanya'da Merino et al. (19) tarafından YBÜ'nde yapılan çalışmada; 1017 hastanın %58'inde bir ya da daha fazla ilaç uygulama hatasının gerçekleştiği, %82'sinin önlenebilir olduğu ve %16'sının hastada zarara yol açtığı sonucu ortaya çıkmıştır.

İngiltere'de Cousins et al. (17) tarafından yapılan çalışmada; ilaç ile ilgili olayların sonuçları değerlendirildiğinde, hastaların %83,4'ünde hatanın zarara yol açmadığı tespit edilmiştir. İncelenen 86 821 ilaç olay raporunun 271 ölüm, 551 ciddi zarar, 17 421 orta derece zarar ile sonlanmıştır.

Olay raporlarının incelendiği diğer bir çalışmada; 10 042 raporun 3165 (%31,5)'i ilaç uygulama süreci ile ilişkili bulunmuş, 415'inin hastalara ulaştığı ancak

kalıcı zarar vermemesine rağmen bu hataların önemli hasta zarar verme potansiyeline sahip olduğu, 20'sinin hastalara ulaştığı ve daha yüksek seviye bakım için hastanın transferini ya da daha sık izlem ve laboratuvar testleri gerektiren hasta geçici zarara neden olduğu, hastaya ulaşan bir hatanın da büyük zarara yol açtığı sonucu ortaya çıkmıştır (28).

Diğer bir çalışmada; her beş sağlık profesyonelinden birinin potansiyel olarak zararlı ilaç hatası işlediği ve her beş sağlık profesyonelinden ikisinin de diğer sağlık profesyonellerinin zarar verme potansiyeline sahip ilaç hatasına tanık olduğu sonucuna ulaşılmıştır (42).

Ateş'in (33) çalışmasında; ilaç uygulama hatalarından sonra hastaların %68,9'unun sağlık durumunda bir değişiklik görülmemiş olup, %11,8'inin yaşam bulguları değişirken, %7'sine ilave tedavi uygulanmış, %4'ünün kan şekeri düzeyi değişmiş ve %3,1'inde alerjik reaksiyon gelişmiş ve bir hastaya da kardiyo- pulmoner resüsitasyon (CPR) uygulanmıştır.

Yiğitsoy'un (34) çalışmasında; ilaç uygulama hatasının ardından hastaların %65,7'sinin durumunda herhangi bir değişiklik olmadığı, %19,4'ünün kan şekerinin düştüğü, %4,6'sının alerjik reaksiyon gösterdiği, %2,8'sinin YBÜ'ne alındığı ve %2,7'inin öldüğü saptanmıştır.

2.2.4.İlaç Hatalarının Nedenleri

NCC MERP tarafından 1998 yılında yayınlamış olan ilaç hataları sınıflamasında, ilaç hataları nedenleri Tablo 3’de belirtildiği sınıflandırmıştır (38).

Tablo 3: İlaç Hata Nedenleri

İletişim	<ul style="list-style-type: none">• Hatalı sözel iletişim• Hatalı yazılı iletişim• Direktifin yanlış yorumlanması
İlaçların isim karışıklığı	<ul style="list-style-type: none">• İlaçın jenerik isim karışıklığı• İlaçın ticari isim karışıklığı
Etiketleme	<ul style="list-style-type: none">• İlaçın üretimini ve dağıtımını yapan tedarikçi firmanın oluşturduğu hazır ilaç kabı etiketleri• Karton etiketler• Ambalajlama• Reklam• Elektronik referans materyalleri• Baskı alınmış referans maliyetleri
İnsan Faktörü	<ul style="list-style-type: none">• Bilgi eksikliği• Performans yetersizliği• İlaç dozunun ve infüzyon hızının yanlış hesaplanması• Bilgisayar hatası• Stoklama ve yeniden stoklama• İlaçların taşınmasında hata• İlaçın hatalı hazırlanması• Orderın bir yerden başka bir yere aktarılmasında hata• Stres• Yorgunluk ve uykusuzluk
Ambalajlar	<ul style="list-style-type: none">• Ambalajların ve ambalajlar üzerindeki dizaynın uygunsuz olması• İlaç formlarındaki karışıklık (tablet/kapsül/draje karışıklığı)
Sistemden kaynaklanan faktörler	<ul style="list-style-type: none">• 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 hatalarına yönelik yapılan yurt dışı çalışmalar, ilaç hatalarının ortaya çıkmasında aşağıdaki faktörlerin öne çıktığını göstermektedir (3, 26, 36, 43, 44, 45, 46, 47).

İletişim: Reçete/ilaç orderının yanlış yorumlanması, okunaksız veya anlaşılmayan el yazısı, açık olmayan sözlü talimatlar.

İnsan faktörü: Yanlış dozaj hesaplamaları, orderın bir yerden başka bir yere yanlış aktarılması, deneyimsizlik veya eğitim eksikliği, farmakoloji bilgisinin yetersizliği, ilaç uygulamasından önce hastanın değerlendirilmemesi, standarda uygun davranmama, kişinin görevi yanlış teslim etmesi, kimlik tanımlayıcı bilekliklerin hemşireler tarafından kontrol edilmemesi, fiziksel yorgunluk.

Etiketleme: ilaç etiketinin belirsiz olması, benzer ilaç etiketi ve ambalajı.

Sistem/çalışma koşulları: personel sıkıntısı/yüksek iş yükü, çalışma saatlerinin uzunluğu, hemşire ve doktorun meşgul edilmesi/dikkat dağıtıcı ve bölücüler, yetersiz araç-gereç, yetersiz aydınlatma ve çok gürültü.

Benzerlik: benzer görünen veya işitilen ilaçlar.

Hemşirelerin meşguliyetlerine; hekimler, diğer personel, diğer hastalar, ziyaretçi, telefon görüşmeleri, eksik ilaçlar, acil durumlar, konuşmalar ve dış gürültünün yol açtığı belirlenmiştir (43).

Vardiyada 12,5 saat veya daha fazla çalışanların hata yapma olasılığının üç kat, tükenmişlik ve iş memnuniyetsizliğinin iki buçuk kat daha fazla olduğuna, düzenli gündüz saatlerinde çalışanlar ile vardiyalı çalışanlar karşılaştırıldığında gece vardiyalarında çalışanların hatalar konusunda anlamlı derecede yüksek riske sahip olduğuna dikkat çekilmiştir (45).

Ülkemizde ve KKTC’inde yapılan çalışmaların sonuçları benzer şekilde olup, hatalara yol açan nedenler arasında; hemşire başına düşen hasta sayısının fazla olması, çalışma saatlerinin uzun olması, yorgunluk, ilaç hakkında yeterli bilgi sahibi olmama, hekim isteminin eksik olması, hasta hakkında yeterli bilgiye sahip olmama,

ilaç uygulaması sırasında meydana gelen karışıklıklar, çoklu ilaç kullanımı ve yetersiz deneyim yer almıştır (33, 34).

YBÜ'nde de ilaç hatalarına; IV ilaç hazırlama ve uygulama aşamalarında dikkat dağıtıcılar, kişisel ihmal, ağır iş yükü, yeni personel ve alışkın olunmayan ilaçların neden olabileceği bildirilmiştir (30, 48).

Pediatri hemşirelerin katıldığı bir çalışmada; ilaç hatalarına neden olan en yaygın faktörler; yetersiz ilaç bilgisi ve kötü hesaplama becerileridir (32).

Kiguba et al. (42) yaptığı çalışmada, sağlık profesyonelinin yaklaşık %40'ı stresli çalışma koşullarında ilaç hatası yapmanın daha muhtemel olduğunu belirtmiştir.

2.3.İlaç Hatalarının Raporlanması

İlaç hata raporlaması; sağlık bakım hizmeti sunumunda hasta güvenliğinin geliştirilmesinde ve gelecekteki olası ilaç hatalarının önlenmesinde büyük öneme sahiptir. Yapılan çalışmalarda hemşirelerin çoğunluğu, hata bildirimlerinin hemşirelerin yetkinliğini ölçmek için önemli bir araç olduğuna inanmaktadır (49, 50). Ancak bu konudaki en önemli zorluk ilaç hatalarının sıklıkla düşük oranda rapor edilmesidir (8).

Hataların ne kadar az raporlandığının bir örneği olarak, 1100 yataklı bir Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yapılan çalışma sonucu gösterebilir. Bu çalışmada; son altı ay içinde 38 olayın rapor edildiği ve bunlardan sadece birinin, eczanenin yanlış ilaç göndermesine ilişkin ilaç güvenliği raporu olduğu tespit edilmiştir (51).

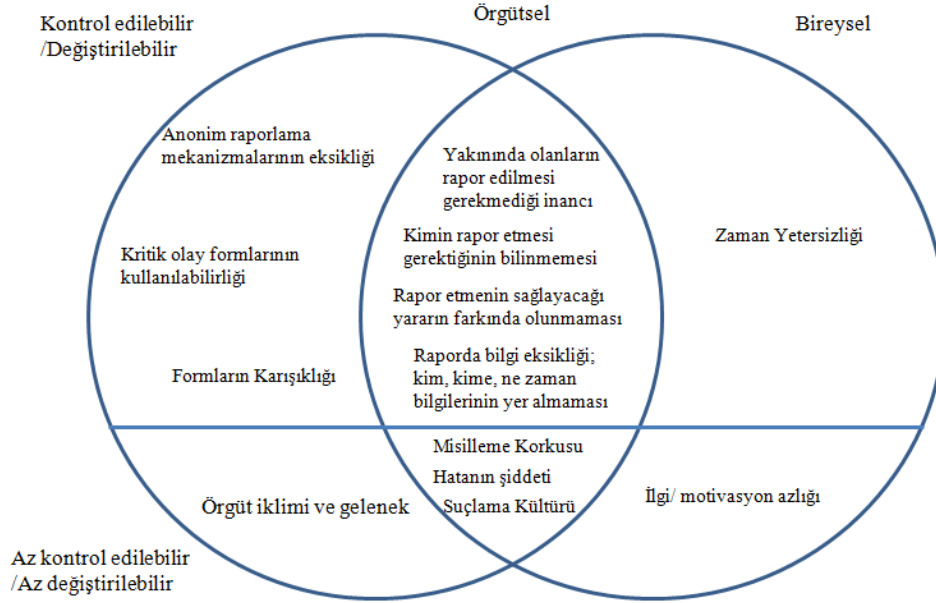
İlaç hatalarının raporlanma sıklığı ile ilgili Fransa'da yapılan ulusal bir çalışmada; ilaç hatalarını en çok bildirenlerin hemşireler (%45), daha sonra hekimler (%40) ve eczacılar (%15) olduğu sonucuna ulaşılmıştır (15). Diğer bir çalışmada; 92 547 tıbbi hata raporunun 1/3'ünün ilaç hataları ile ilgili olduğu, hataların %47'sinin hemşireler, %16'sının eczacılar ve %1,4'ünün hekimler tarafından bildirildiği belirlenmiştir (52).

Sağlık profesyonellerinin ilaç hatalarının raporlanmasına yönelik tutumlarının araştırıldığı çalışma; doktorların, hastada ciddiyeti az etkilere neden olan ilaç hatalarını bildirimlerinin düşük olduğunu göstermiştir. Ayrıca hemşirelerin ve eczacıların disiplin cezası alma korkularına rağmen, hastanın durumunda ciddiyeti az etkilere neden olsa da ilaç hatalarını bildirme olasılıklarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (9).

Oğuz'un (49) çalışmasında; hemşirelerin yaklaşık %10'u hemşirelik kariyerleri boyunca bazı ilaç hatalarını raporlamadıklarını, çünkü bu hataların kişisel olarak algılanacağı ve iş hayatlarına zarar vereceği endişesi yaşadıklarını bildirmişlerdir.

İlaç hatalarının önlenmesi, ilaç hatalarının doğru raporlanması ile bağlantılıdır. Hataların yetersiz raporlanması veya raporlanmaması sistemdeki sorunların

gizlenmesine neden olmaktadır. İlaç hatalarının raporlanması, hemşirenin bireysel kararına bağlı olup, bazı hatalar çeşitli nedenlerden dolayı bildirilmemektedir (37).



Şekil 2: Hata Raporlamasının Önündeki Engeller

Kaynak: Uribe CL, Colmena S, Schweikhart SB. Perceived barriers to medical error reporting: An exploratory investigation. *Journal of Health Care Management*, 2002.

Yurt dışında yapılan çalışmaların sonuçlarına göre, hata raporlanmanın önünde en fazla oranda yer alanlar engeller aşağıda belirtilmiştir (9, 32, 35, 37, 42, 44, 53, 54, 55, 56):

- Hatanın önemsenmemesi, hasta zarar görmediği için rapor etmenin gerekli olmadığını düşünülmesi ve rapor etmenin bir şeyi değiştirmeyeceği inancı,
- İlaç hataları ile ilgili bilgi ve alışkanlık eksikliği,
- Tıbbi hatalara yönelik destekleyici olmayan kurum kültürü,
- Karmaşık raporlama sistemleri ve raporlama politikalarını bilmeme,
- İş yoğunluğu,
- Yöneticilerin ve iş arkadaşlarının reaksiyonlarından korkma/iş arkadaşları tarafından dışlanma,

- Tıbbi sorumluluk/disiplin cezası almadan ve dava edilmeden korkma,
- Hatanın giderilmesinin rapor edilmesinden daha kolay olduğunu düşünme,
- Hemşire, klinik ve hizmet itibarının zedeleneceği ve güvensizlik duyulacağından endişe etme,
- Hatayı bildirdiklerinde kimliklerinin tespit edileceğinden ve ilaç hatası yapmış kişi olarak etiketleneceğinden korkma,
- Kişisel dosyasında dikkat edileceğinden, işini kaybetme/kariyerinin zedeleneceğinden endişelenme,
- Raporlama sonrası daha fazla insanın bu olayı bilecek olmasından utanma ve yeteneğinin diğerleri tarafından küçümseneceğinden endişelenmedir.

Konuya yönelik ülkemizde yapılan çalışmalarda ise (11, 49);

- Hataların nasıl raporlanacağını konusunda yeterli bilgiye sahip olmama,
- Raporlamayı bir kayıt yükü olarak görme,
- Başka birinin yaptığı hatayı raporlamada tereddüt etme,
- Hata raporlamanın bir ceza faktörü olarak değerlendirilmesi,
- Diğer hemşireler tarafından mesleki olarak yetersiz olduklarının düşünüleceği,
- İlaç hatası bildiriminin olumsuz sonucundan/ hasta ve ailesinin olumsuz tutum göstermesinden ve dava edileceğinden korkma,
- Hataların kişisel olarak algılanacağı, hastaya bir şey olursa suçlanacağı ve iş hayatına zarar vereceği düşüncesi hata raporlamalarının önünde engel teşkil etmektedir.

DSÖ, NCC MERP, IOM ve ISMP tarafından etkili bir hata bildirim sisteminin geliştirilebilmesine ve hata raporlamanın önündeki engellerin kaldırılmasına yönelik önlemler aşağıda belirtilmektedir:

- Cezalandırıcı olmayan kurum kültürü olmalıdır.
- Gizlilik sağlanmalıdır.
- Raporlama bağımsız olmalıdır.
- Raporlar analiz edilmeli ve geri bildirimde bulunulmalıdır.
- Güven sağlanmalıdır.

- Zamanında rapor edilmelidir.
- Sistem yaklaşımı olarak değerlendirilmelidir.
- Cevap vermeye hazır olunmalıdır.
- Hata raporlama sistemleri, olayın tam olarak nasıl olduğunun açıklanabileceği serbest metin olmalı, yalnızca kutu işaretlemeye izin veren formatta olmamalıdır (11, 57).

2.4.İlaç Hatalarının Tespiti ve Hata Bildirim Sistemleri

Etkili ve etkin bir ilaç raporlama sistemleri ve süreçleri hasta güvenliğini desteklenmesinde esas olup, hata sayısını azaltılmasında ve hasta bakım kalitesini artırılmasında önem taşımaktadır. NCC MERP, sağlık kuruluşları tarafından bireysel raporlama ve değerlendirme sistemlerinin geliştirilmesini ve kullanılmasını teşvik etmeyi hedeflemektedir (58).

Raporlama sistemlerinin eksikliği veya gelişmemişliği nedeniyle, ilaç hatalarının önemli ölçüde eksik bildirim devam etmektedir. İlaç hatalarını belirlemeye yönelik çeşitli yöntemler mevcuttur. Bunlar (15):

- Grafik İnceleme,
- Bilgisayarlı İzleme,
- Uygulama Veritabanları,
- Talep Verileri,
- Doğrudan Gözlem Kullanma,
- Spontan Raporlama Sistemleri,
- Hasta İzleme.

Bu yöntemlerin avantaj ve dezavantajları Tablo 4'te belirtilmiştir.

Zorunlu Hata Bildirim Sistemleri: Ortaya çıkma nedeninin "Kötü" uygulayıcıları ve kurumları belirleyerek, cezalandırmak olduğu düşünülmektedir. Hastada gelişen ciddi yaralanmalara ya da ölümle sonuçlanan olaylara odaklıdır. Kişilerin ve hatanın kendisinin ön planda yer alması ve düzeltmeye yönelik girişimlerde bulunulmaması raporlama için güçlü bir caydırıcı unsurdur. Zorunlu hata bildirim sistemleri, kişilere affedilme imkanı ya da dokunulmazlık sunabilir olsa da, uygulayıcılar ancak gönüllü hata bildirim programları ile özgürce raporlama fırsatı bulmaktadır (13, 59).

İsteğe Bağlı/Gönüllü Hata Bildirim Sistemleri: Hasta güvenliğinin iyileştirilmesinde büyük öneme sahiptir. Bu sistemlerin; hatalar ve hataların nedenlerine ilişkin, zorunlu hata bildirim sistemlerinden daha yararlı bilgiler sunduğu bilinmektedir. Gönüllü hata bildirim sistemleri; uygulayıcılara, cezalandırılma

korkusu olmaksızın olayın tamamının anlatılması için fırsat vermektedir. Hataları bildiren uygulayıcılar için önemli olan; kendini korumak veya diğerlerine bağıllık değil, benzer kötü sonuçların tekrarının önlenmesi için bilgi sağlamaktır. Bu sistem ayrıca hata bildirimlerinin yanı sıra hastada zarara yol açmayan ancak tehlike potansiyeli olan durumların bildirilmesi için çalışanları cesaretlendirmektedir (13, 56, 59).

Jaykare et al. (60) çalışmasında katılımcıların büyük çoğunluğu (%87,6) ilaç hatalarını bildirmek için bir sistem olması gerektiğini ve (%86,6) ilaç hataları bildirmenin her sağlık personelinin sorumluluğu olduğunu belirtmişlerdir.

Sağlık profesyonellerine yönelik raporlama sistemi ile ilgili bir çalışmada; katılımcıların sadece 1/3'ü hastanesinde raporlama sisteminin bulunduğunu ve %8,7'si raporlama sistemi konusunda bilgi sahibi olduğunu belirtmiştir. Ayrıca, sağlık çalışanlarının büyük çoğunluğunun hastanelerde hataları bildirmek için nasıl yöntemlerin olduğundan habersiz olduğu ve mevcut raporlama sistemleri ile ilgili en çok hekimlerin (%73,9) bilgi eksikliği olduğu tespit edilmiştir (35).

Tablo 4: İlaç Hatalarının Tespit Edilmesinde Kullanılan Yöntemler (WHO, 2014)

Yöntem	Avantajları	Dezavantajları	Etkinlik/Araştırma Aşamaları	Uygulanabilirlik
Spontan Raporlama	Gerçek ilaç hatalarını tespit eder. Güvenlik kültürünü teşvik edicidir.	Eksik bildirim olması Kantitatif veri olmaması Verilerin eksik ve yanlış olması	Raporlar ve uyarılar Geribildirim ve düzeltici eylemler	Kurulumu kolay Ucuz Bildirim kültürü gerekli
Doğrudan Gözlem	Doğru Güncel ve potansiyel hataları tespit eder.	Zaman alması Eğitiminin zor olması	Uygulama hataları hakkında kaliteli veri elde edilir. Reçeteleme ve izlem aşamaları araştırılmaz.	Hemşire Eğitimi Yoğun İşgücü
Kayıtların İncelenmesi	Geriye dönük Mevcut verilerin kullanılması Yaygın olarak standardize kriterlerin kullanılması Olay raporlamasından daha fazla veri sağlanması	Zor Zaman alması Yoğun İşgücü Planlama kriterleri / göstergeler gerekli olması	Advers etkileri tespit etmek için altın standart İlaç hatalarını daha az tespit eder. Potansiyel ilaç hataları tespit edilemez. Dağıtım ve uygulama süreçlerindeki hataları tespit etmek için daha az etkili	Araştıranların eğitimine bağlı olması Klinik geçmişindeki ilaç olayları dokümanlarının kalitesine bağlı olması
Eczacı Müdahalesi Raporlama Sistemi	Güncel ve potansiyel hataları tespit eder. Reçetenin düzeltilmesi sağlanır.	Tüm girişimlerin genellikle kayıtlı olmaması Zaman alması Eczacıların her zaman hastalara veya klinik notları erişiminin olmaması	Reçeteleme, transkripsiyon ve izleme hatalarını tespit eder. Dağıtım ve uygulama hatalarını tespit etmede daha az etkilidir.	Kayıt yapmak için zaman gereklidir.
Advers İlaç Etkisi Tetikleyici Araçlar	Gerçek ilaç hatalarını tespit eder. Otomatik tespit eder.	Kullanılan tetikleyiciye göre sınırlı tespit etmesi		Bilgisayarlı dokümantasyon sistemi gereklidir. Belirleme eğilimlerinin kullanılan tetikleyiciye bağlı olması: Sadece belirli advers ilaç etkisi tespit edilmesi

Tablo 5: Ülkelerin Mevcut Raporlama Sistemleri (11, 13, 62, 63)

ÜLKELER	MEVCUT RAPORLAMA SİSTEMİ
Çek Cumhuriyeti	Zorunlu bir raporlama sistemi mevcuttur.
Danimarka	Sağlık profesyonellerinin yasal olarak istenmeyen olayları kaydetmek zorunda olduğu ulusal veri tabanlı hata bildirim sistemi bulunmaktadır. Rapor sonuçları Ulusal Sağlık Yönetimi tarafından yıllık olarak yayınlanmaktadır.
İngiltere ve Galler	Ulusal Hata Bildirimi ve Öğrenme Sistemi kullanılmaktadır.
Hollanda	İsteğe bağlı olay raporlama sistemi birçok hastanede kullanılmakta ve isteğe bağlı hata bildirimleri hastaneler, diğer sağlık kuruluşları, sağlık çalışanları ve hastalar tarafında isimsiz olarak yapılmaktadır.
İrlanda	Ulusal web tabanlı zorunlu hata bildirim sistemi kullanılmaktadır.
İsveç	1997 yılından beri her tıbbi kuruluşun bir kalite sistemi bulunmaktadır. National Board of Health and Welfare tarafından mevcut kalite sistemleri düzenlenip standardize edilmiştir.
Amerika	Ulusal devlete bağlı bir raporlama sistemi bulunmamaktadır. Ancak 50 eyaletin 21'inde zorunlu bir raporlama sistemi bulunmaktadır. Zorunlu olarak bildirilmesi beklenen olaylardan biri beklenmeyen ölümlerdir. Yanlış taraf cerrahisi de bildirilmesi gereken diğer bir olaydır.
Ülkemizde	Sağlıkta Kalite Standartları kapsamında kamu, özel, üniversite hastaneleri hataların bildirilmesine yönelik güvenlik raporlama sistemlerini oluşturmuştur. Ayrıca, T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Başkanlığı tarafından hasta güvenliği tehdit edebilecek ilaç hatalarının analizinde standart bir metodoloji kullanmak ve bu alanda sağlık tesisleri arasında dil birliği sağlamak amacıyla "İlaç Hataları Sınıflandırma Sistemi" oluşturulmuştur.

2.5.İlaç Hatalarının Maliyetleri

İlaç advers etkileri; hastaneye yatışa ve hatta ölüme yol açması nedeniyle hastalara ciddi zarar vermekte, hasta ve yakınları ile birlikte topluma da yüksek maliyetler getirmektedir (64).

İlaç güvenliğinin ve hasta güvenliğinin iyileştirilmesi, sağlık çalışanları ve sağlık politikaları için önemli bir husus olmasının yanı sıra sağlık maliyetlerini azaltma potansiyeline sahiptir (64).

ABD’de 1993 yılında 7391 hastada ilaç hatasının geliştiği, hasta başına ortaya çıkan maliyet artışının 4685 \$ olduğu ve ortalama yatış gününün 4,6 gün arttığı tespit edilmiştir. Kaliforniya Eyaleti’nde her yıl 700 hastadan fazlasının sadece ilaç hataları nedeniyle yaşamını yitirdiği bildirilmektedir (37).

ABD’de 700 yataklı bir eğitim hastanesi için yıllık maliyetin; tüm advers olaylar için 5 600 000 \$, önlenebilir advers olaylar için 2 800 000 \$ olduğu belirlenmiştir (63).

Toplam yatak sayısı 54 353 olan Hollanda’daki hastanelerde 2004 yılındaki tıbbi maliyetlerin; tüm advers olaylar için toplam 355 000 000 €, önlenebilir advers olaylar için 16 000 000 € olduğu tahmin edilmiştir. ABD’de ve Birleşik Krallık’ ta yapılan çalışmalarda verilere dayanarak, tek ilaç ile ilgili hastaneye yatış maliyetlerinin 1507\$ ile 8300 \$ arasında değiştiği bildirilmiştir. Patel et al. (65) tarafından hastaneye yatışların, İngiliz Ulusal Sağlık Servisine (National Health Service- NHS) maliyetinin İngiliz Sağlık Bakım Bütçesi’nin %0,59’u olan yıllık 466 milyon £ (yıllık 542 milyon € veya 786 milyon ABD \$) olduğu belirtilmiştir. Hollanda’daki çalışmada, eczacıların değerlendirmeleri sonucunda 714 ilaç ile ilgili hastaneye kabulün 332’sinin (%46) potansiyel olarak önlenebilir olduğu tespit edilmiştir. Bu vakaların da hastanede ortalama kalış süresinin 8 gün olduğu ve 24’ünün (%7,2) YBÜ’nde tedavi gördüğü, her bir başvuru ortalama maliyetinin 6009 €, Hollanda için ortalama yıllık maliyetinin 94 411 925 € olduğu sonucu ortaya çıkmıştır (63).

Vincent et al. (66) İngiliz hastanelerinde bir advers olay yaşayan hastalara ilişkin ek maliyetin 290 268 £ ve ekstra yatış gününün 8,6 olduğunu bildirmiştir. 1999 yılında, Kuzey Amerika'da önlenebilir advers olayların toplam yıllık maliyetinin 10-17 milyar £ arasında olduğu tahmin edilmiştir. Avustralya ve Yeni Zelanda'da yapılan araştırmada (2007) advers olay başına 3179-4616 £ kadar değişen maliyetlerin olduğu gösterilmiştir. Advers olayların %19'nun orta derecede fiziksel bozukluğa, %6'sının kalıcı bozukluğa ve %8'nin ölüme neden olduğu sonucuna ulaşımlardır.

2.6.İlaç Hatalarının Önlenmesi

2.6.1.İlaca Bağlı Zararı Önleme- William Haddon Matriks Modeli

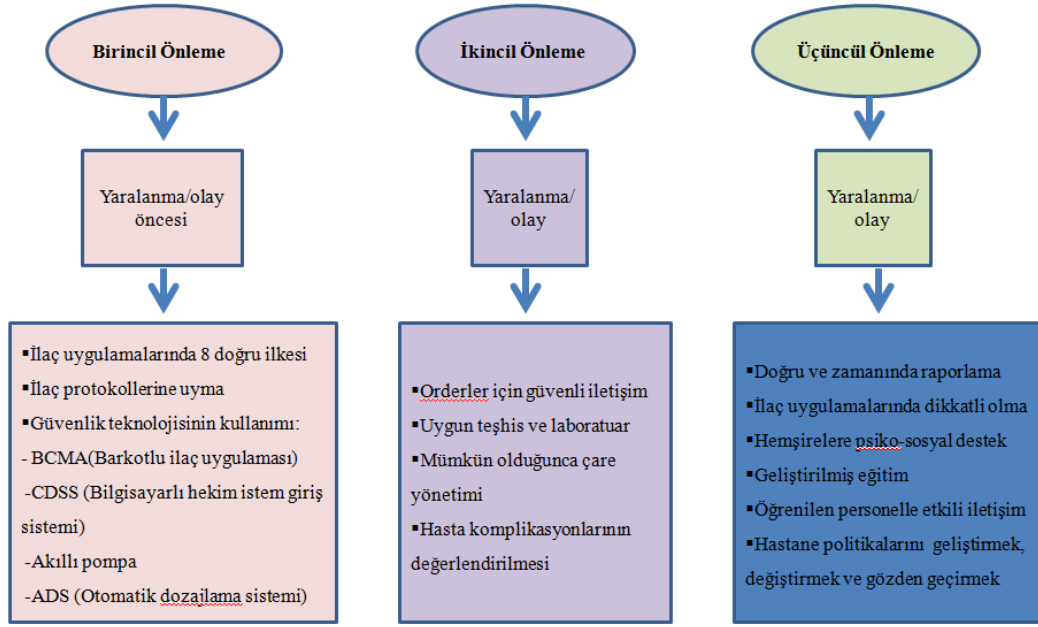
Son yıllarda ilaç hataları nedeniyle bireysel yaralanmanın meydana geldiği biyolojik ve davranışsal çerçeve üzerine odaklanılmaktadır. Ayrıca ilaç hatalarına yönelik zararın sadece nedenini açıklamadan, kapsamlı bir yaklaşıma doğru bir değişim söz konusu konusudur.

William Haddon ilaca bağlı zararı önleme modeli; yaralama öncesi, yaralama ve yaralama sonrasını kapsamaktadır. Bu modelde; yaralama öncesi dönemde uygulanması gereken birincil önlemler, olay aşamasında uygulanması gereken ikincil önlemler ve olay aşaması sonrasında uygulanması gereken üçüncül önlemler yer almaktadır.

İlaç hatalarının önlenmesi için birincil önlemlerde; 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 indirilmesinde ikincil önlemlerin alınması ve üçüncül önlemlerde ise hemşireler tarafından ilaç uygulama hatalarının doğru ve zamanında rapor edilmesi etkili olabileceği gibi önem taşımaktadır (24, 57).

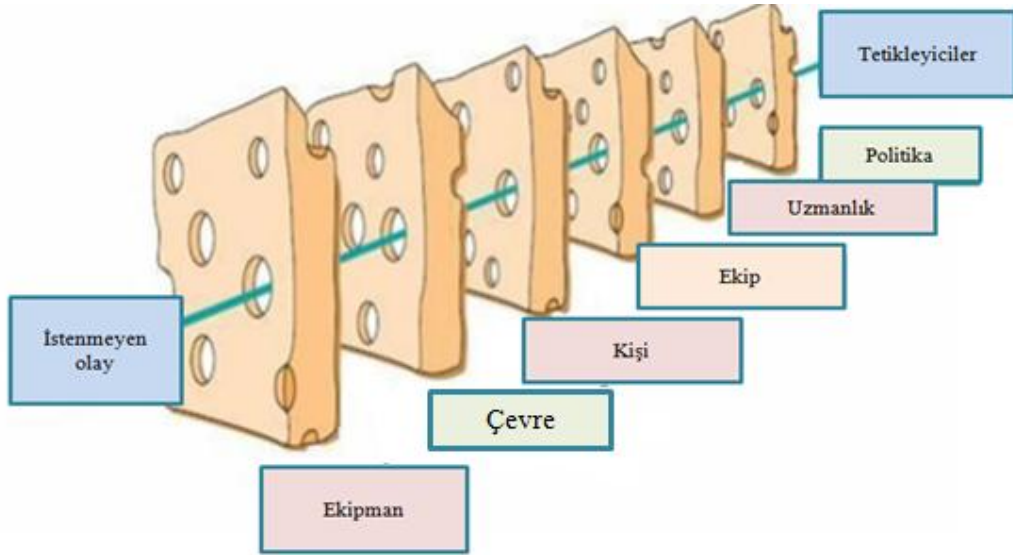
2.6.2.Reason'un İsviçre Peyniri Modeli

Reason'a göre her sistem kendi güvenlik/tehlikeyi atlatma mekanizmalarını da beraberinde üretmektedir. İdealize edilen bariyerler bloklardan oluşur, tehlikelerin geçemeyeceği varsayılır. Gerçek hayatta ise tehlikeler, bu güvenlik bariyerlerindeki boşluklardan (peynir deliklerinden) geçerek ölüm ve yaralanma ile sonuçlanabilecek riskler oluşturmaktadır. Eğer bir önceki güvenlik bariyerindeki boşluk, bir sonraki bariyer tarafından kapatılmıyorsa; yani, tehlike o güvenlik dilimini de geçecek bir açık buluyorsa, tehlike daha da artmaktadır (67).



Şekil 3: William-Haddon Matriks Modeli

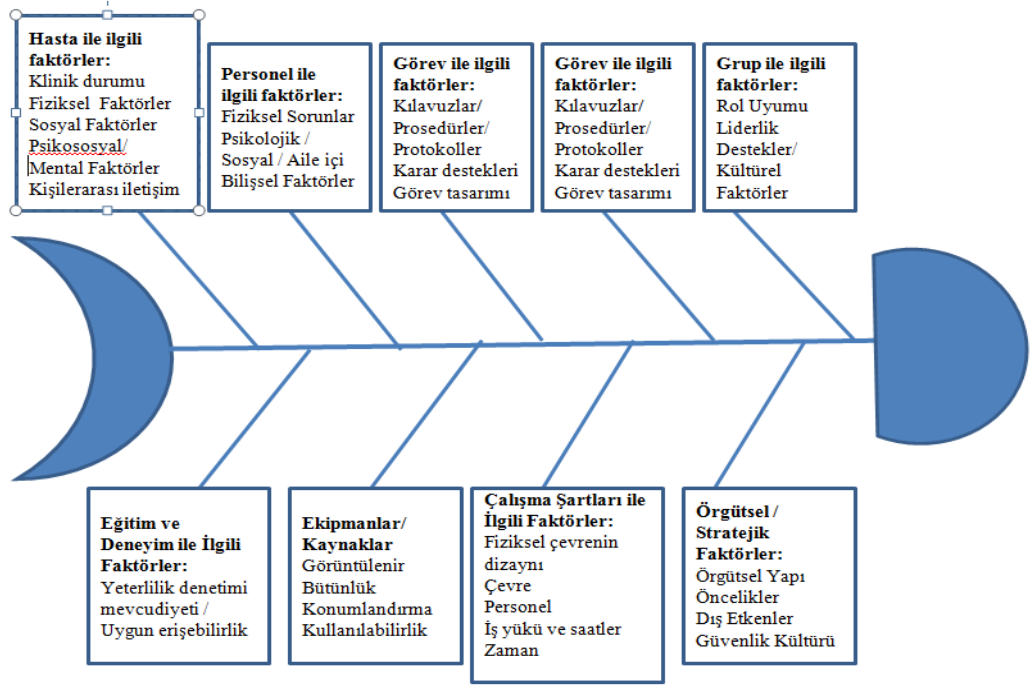
Kaynak: Reason J. Human Error: Models and management. BMJ 2000; 320: 768-70.



Şekil 4: İsviçre Peyniri Modeli

Kaynak: World Health Organization, Reporting and learning systems for medications errors: The role of pharmacovigilance centers (2014).

Reason J. Human Error: Models and management. BMJ 2000; 320: 768-770.



Şekil 5: Balık Kılıcı Modeli

Kaynak: World Healty Organization, Reporting and learning systems for medications errors: The role of pharmacovigilance centers (2014).

Ülkemizde yapılan çalışmaların sonuçlarına göre, birçok ilaç hata kaynağını ortadan kaldırılmasında ve ilaç hata oranlarının azaltılmasında: hemşire başına düşen hasta sayısının azaltılması, çalışma ve nöbet saatlerinin düzenlenmesi, hekim isteminin açık ve net verilmesi, ilaç uygulamalarına ilişkin eğitimlerin düzenlenmesi, ilaç prospektüsünün okunması, hekim tarafından istemlerin bilgisayara girilmesi ve karar destek sistemi uygulamaları önemli bir yere sahiptir (33). Bilgi sistemleri; ilaçlar, ilaç etkileşimleri, alerjik durumlar hakkında da önemli veri sağlayarak tedavi güvenirliliğinin ve hasta güvenliğinin artırılmasında yarar sağlayabilir (13). Hemşirelerin uyguladıkları ilaçlar hakkında yeterli farmakolojik bilgiye sahip olmamaları, güvenli ilaç uygulamalarını tehdit eden bir unsurdur. Ülkemizde farklı hemşirelik eğitim sistemlerinin olması teorik ve uygulama bilgilerinde farklılıklara neden olmaktadır (68). Bu nedenle tüm bu önlemlerin yanısıra; hemşirelerin lisans veya lisansüstü eğitim almış olması, rol ve

sorumlulukların belirlenmesi, eğitimde süreklilik, gerekli yasal düzenlemelerin yapılması, fiziksel altyapı yetersizliklerinin giderilmesi, ekip anlayışının benimsenmesi, etkili iletişimin sağlanması, kalite güvenliğinin ve bakım standartlarının geliştirilmesi, tedavi protokollerinin oluşturulması, bireyin/ toplumun bilinçlendirilmesi ve sorumluluk alması sağlanmalıdır (69).

Elektronik reçete sistemlerinin, karar destek sisteminin ve barkod teknolojisinin kullanımı ilaç hata nedenlerinin ortadan kaldırılmasında ve hata oranlarının azaltılmasında önemli bir yere sahiptir (13, 70). Elektronik reçete sistemlerinin kullanımının, manuel reçete hata oranını (%10), yanlış ilaç (%54,4), yanlış doz (%41,9) ve dokümantasyon hatalarını (%80,3) önemli derecede azalttığı belirlenmiştir (70). Bilgi sistemlerinin kullanılması; ilaçlar, ilaç etkileşimleri, alerjik durumlar hakkında da önemli veri sağlayarak ilaç uygulama güvenliği ve hasta güvenliğinin artmasında yarar sağlayabilir (13).

Yurt dışında yapılan çalışmaların sonuçlarında hataların önlenmesinde dikkat çeken öneriler (28, 35, 42, 48, 71, 72, 73):

- Barkod sistemi ve bilgisayarlı hekim order sisteminin kullanılması,
- İlacın pakette ya da tek tek ilaç sisteminde hazırlanması ve eczacılar tarafından dağıtımının yapılması,
- Etkin ve güvenilir elektronik raporlama sisteminin kurulması ve raporlamaya yönelik kurumun açık bir politikasının olması,
- Suçlayıcı olmayan kurum kültürünün benimsenmesi, hatalarını bildirenlere yönelik koruyucu mevzuatın tesis edilmesi ve çalışanların hata raporlamaya teşvik edilmesi,
- Hemşirelerin çalışma koşullarının düzenlenerek çalışma ortamı stresinin azaltılması,
- Hemşirelerin hastaların bilgilerine (boy, kilo, alerjiler, laboratuvar testleri) ve ilaçlar hakkında temel bilgilere erişimlerinin elektronik olarak sağlanması,
- Farmakoloji ve tüm ilaç uygulama prosedürleri ile ilgili eğitim imkanlarının sağlanması,

- İlaç uygulama politikalarının oluşturulması ve bilimsel kanıtlara dayalı rehberlerin hazırlanması,
- Hemşirelerin dozaj hesaplama ve solüsyonların infüzyon hızları konusunda bilgi sahibi olmaları,
- Benzer görünüm veya isimli ilaçların belirgin etiketlerle ayrılması ve aynı isimli ilacın farklı konsantrasyonlarının farklı paketlenmesi,
- İlaçların uygulanacağı zaman hazırlanması ve IV ilaçlar uygulamadan önce çift kontrolün yapılmasıdır (kemoterapi, heparin vb).

İlaç hata raporlama ile ilgili sağlık profesyonellerinin temel bilgilerinin geliştirilmesi ihtiyaçtır. Herhangi bir ilaç hatası ile karşılaştıklarında hatayı bildirmek, sağlık profesyonellerinin sorumluluğunda olduğundan, tüm sağlık profesyonellerinin raporlama prosedürleri konusunda eğitilmiş ve yetenekli olması önemlidir (74).

Yönetici hemşirelerin ilaç hatalarının raporlanmasına karşı olumlu bir tutum sergilemeleri ve hata bildirimlerini, hataların nedenlerini anlamak için bir fırsat olarak dikkate almaları önem taşımaktadır. Böylelikle neden-sonuç ilişkileri analiz edilerek, hataları önlemek için daha iyi politikalar oluşturulması mümkün olabilir (75).

3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1.Araştırmanın Türü: Tanımlayıcı ve kesitsel bir çalışmadır.

3.2.Araştırmanın Yapıldığı Yer

Araştırma Sağlık Bakanlığı Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu'na bağlı İzmir İli Güney Bölgesi Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği'ne bağlı 13 (on üç) hastanede yapılmıştır. Bu hastanelerin 3'ü eğitim ve araştırma hastanesi olup, bunlardan birisi de Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesidir. Hastanelerin ikisi haricindekiler, değişen seviye (1. 2. ve 3. seviye) ve değişen sayılarda yatak kapasitesine sahip yoğun bakım üniteleriyle hizmet vermektedirler. Hastanelerin tümünde toplam 2796 hemşire görev yapmaktadır. Toplam yatak sayısı 2989 olup, 213 erişkin, 36 çocuk ve 60 yenidoğan olmak üzere değişen seviyelerde (1. 2. ve 3. seviye) toplam 309 yoğun bakım yatağı bulunmaktadır. Yılda 146 087 yatan hastaya, 488 hemodiyaliz hastasına hizmet verilmektedir.

3.3.Örneklem

Araştırmanın evrenini İzmir İli Güney Bölgesi Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği'ne bağlı 13 (on üç) hastanenin (İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ödemiş Devlet Hastanesi, Tire Devlet Hastanesi, Urla Devlet Hastanesi, Torbalı Devlet Hastanesi, Selçuk Devlet Hastanesi, Seferihisar Devlet Hastanesi, Bayındır Devlet Hastanesi, Gazimir Devlet Hastanesi, Kiraz Devlet Hastanesi, Çeşme Devlet Hastanesi) kliniklerinde görev yapan hemşireler oluşturmaktadır. Ayaktan tanı birimlerinde çalışan hemşireler, ilaç uygulamaları yapmadıklarından bu birimlerde görev yapanlar ve bakım hizmetleri dışında çalışanlar çalışmaya dahil edilmemiştir. Dahil edilmeyen hemşireler dışında toplam 2172 hemşire bulunmaktadır.

Çalışmanın yapıldığı 2016 yılı Temmuz ayında, hemşirelerin 42'si geçici görev, 92'si yıllık izin, 66'sı ücretsiz izin, 38'i doğum öncesi ve sonrası izin, 1'i askerlik nedeniyle toplam 239'u aktif olarak çalışmamaktaydı. Aktif çalışmayan hemşire sayıları hariç tutulduğunda %5 hata payı, %95 güven aralığı ve %50 yanıt dağılımı ile belirlenen örneklem 321'dir. Çalışmamıza toplam 956 hemşire gönüllü olarak katılarak ölçek formunu cevaplamıştır.

3.4. Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında “İlaç Hatalarına Yönelik Hemşire Bilgi ve Tutum Ölçeği” ve öncesinde yaş, meslek yılı, çalıştığı kurum, kurumdaki çalışma süresi, eğitim durumu, çalıştığı birim ve birimdeki çalışma süresini ile ilgili 7 (yedi) soruyu içeren sosyo-demografik bilgi formu kullanılmıştır (EK:1). İlaç Hatalarına Yönelik Hemşire Bilgi ve Tutum Ölçeği” Cohen et al. tarafından yapılan 2002 ve 2008 yıllarında yaptıkları ve sonuçlarını “Nursing Survey Medication Errors” yayınladıkları çalışmalardan alınmıştır (50, 76). Aynı ölçek, 2007 yılında Oğuz (49) tarafından yapılan çalışmada da kullanılmış olup, bu çalışmada ölçek formunun sivil topluma açık olduğu ve araştırmalarda kullanılmasının herhangi bir sakıncasının bulunmadığı belirtilmiştir. Ölçek formu Cohen et al. (50, 76) tarafından yapılan çalışmalardan edinilmiş, dil geçerliliği için ölçek formu Türkçe'ye tercüme edilerek uzman görüşüne sunulmuştur. Ölçek formunun pilot uygulaması, Tire Devlet Hastanesi'nde görev yapan 80 gönüllü hemşirenin katılımıyla gerçekleştirilmiş ve anlaşılmayan sorular olup olmadığına ilişkin görüş ve önerileri sorulmuştur. Ölçek sorularının anlaşılmadığına dair olumsuz bir geri dönüş olmadığından ölçeğin diğer hastanelerde uygulanmasına başlanmıştır.

3.5. Verilerin Toplanması

Verilerin toplanması için ölçek formunun Genel Sekreterliğin web sitesi üzerinden online olarak doldurulması planlanmış, hem sistem değişikliği nedeniyle hem de ölçek formunun uygulanması ile ilgili hemşireleri bilgilendirerek mümkün olan en fazla sayıya ulaşılabilmesi için ölçek formu elden basılı olarak dağıtılmıştır. İlçe devlet hastanelerinin Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürleri ile görüşülerek

çalışmanın amacı ve ölçek formu ile ilgili bilgi verilmiş, ölçek formunun ilaç uygulamalarının yapıldığı klinik ve birimlerde görev yapan hemşirelere dağıtılması sağlanmıştır. Gönüllü hemşireler tarafından doldurulan ölçek formları Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürlüğü'ne teslim edilmiş, Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürleri tarafından Genel Sekreterliğimize ulaştırılmıştır. İl merkezinde bulunan üç Eğitim ve Araştırma Hastanesinin ilaç uygulamaları yapılan tüm klinik ve birimleri üç ayrı günde ziyaret edilmiş, hemşireler bilgilendirilerek ölçek formu dağıtılmış, gün sonunda ölçek formları toplanmıştır.

3.6.Verilerin Analizi

Verilerin analizi SPSS 22 (Statistical Package for Social Sciences) programında yapılmıştır.

Bağımlı değişkenler: İlaç Hatalarına Yönelik Hemşire Bilgi ve Tutum Ölçeği.

Bağımsız değişkenler: Sosyo-demografik özellikler (yaş, meslek yılı, eğitim durumu, çalıştığı kurum, kurumdaki çalışma süresi, çalıştığı birim, birimdeki çalışma süresi).

İlaç hatalarına yönelik hemşire bilgi ve tutum ölçeği; ilaç hatalarının raporlanmasına (7 soru) ve ilaç uygulama sürecine yönelik (14 soru) bilgi ve tutumları inceleyen toplam 21 soruyu içermektedir. İki sorunun a, b ve c seçeneklerinin bulunması nedeniyle cevaplanması gereken soru sayısı 25 olup, 100 üzerinden yapılan değerlendirmede her bir sorunun puan karşılığı 4'tür. Öncelikle hemşirelerin ölçek sorularına verdikleri doğru cevap sayısı belirlenmiştir. Doğru cevap sayısı, soru sayısına bölünüp 100 ile çarpılarak her bir katılımcının doğru cevap verme yüzdesi hesaplanmıştır.

Kategorik değişkenlerin doğru cevap verme yüzdeleri ile ilişkisi Kruskal-Wallis, Mann Whitney U, Bağımsız Gruplar T Testi ve Anova testleri ile yapılırken, sürekli verilerin doğru cevap verme yüzdeleri ile ilişkisi Pearson Korelasyon katsayısıyla incelenmiştir. Anlamlılık düzeyi $p<0,05$ kullanılmıştır.

Hastanelerin doğru cevap verme yüzdelerine göre dağılımları; tüm veriler sıralı hale getirilip (küçükten büyüğe doğru) numaralandırıldıktan sonra, sıra

toplamları grup büyüklüğüne bölünerek sıra ortalamalarının hesaplanması ile belirlenmiştir.

Korelasyon analizi sonucunda doğru cevap verme yüzdesiyle arasında anlamlı fark olduğu saptanan değişkenlerde, farkın hangi klinik/eğitim durumundan kaynaklandığını belirlemek için yapılan ileri analizle; değişkene ait her grubun ikili karşılaştırması yapılarak, karşılaştırılan grupların ortalama farkları hesaplanmıştır.

Tablo 6: Verilerin Analizinde Kullanılan Yöntemler

Sosyo- Demografik Veriler	Sayı, Yüzde, Pearson Korelasyon
Sosyo- Demografik Veriler ve Doğru Cevap Verme Yüzdeleri	Anova ve Bağımsız Gruplar T Testi
Hastanelerin Doğru Cevap Verme Yüzdelerine Göre Dağılımları	Kruskal Wallis, Mann Whitney U
İlaç Hatalarına Yönelik Hemşirelerin Bilgi ve Tutumları	Sayı, Yüzde, Frekans ve Tanımlayıcı İstatistik Analizi

3.7.Araştırma Etiği

Araştırmanın yapılabilmesi için İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'na başvurulmuştur. Etik Kurul'un 21.01.2016 tarih ve Karar No:5 (EK:3) ile araştırma izin onayı alınmıştır. Etik Kurul izni sonrası, İzmir İli Güney Bölgesi Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği'ne bağlı on üç hastanenin yönetimine araştırmanın yapılabilmesi için başvuruda bulunulmuştur. Hastane yönetimlerinin onayları ve Etik Kurul araştırma izni ile birlikte İzmir İli Güney Bölgesi Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği'ne araştırma izni başvurusu yapılarak, Genel Sekreterliği'nin 08.06.2016 tarih ve 24973086 sayılı (EK:4) araştırma izni alınmıştır. Araştırma izinleri sonrasında; ilçe devlet hastanelerinde görev yapan katılımcıları bilgilendirmek üzere, ölçek formlarının dağıtımlarını gerçekleştirecek Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürleri ve merkezdeki hastanelerde ölçek formunun dağıtılması sırasında gönüllü katılımcılar, araştırma verilerinin çalışma dışında kullanılmayacağına ve kişisel bilgilerin hiçbir şekilde paylaşılmayacağına dair bilgilendirilmiştir.

3.8.Araştırmanın Uygulanması ve Zaman Çizelgesi

Tablo 7: Araştırma Uygulama Adımları

Tez önerisinin hazırlanması ve teslim edilmesi	Ocak 2016
Etik Kurul izninin alınması	Ocak 2016
Kurum yönetimlerinden izin alınması	Mart-Nisan 2016
Güney Bölgesi Genel Sekreterliği'nin izninin alınması	Haziran 2016
Ölçek formlarının dağıtılması	Temmuz 2016
Veri girişlerinin tamamlanması	Temmuz 2016
Araştırma verilerinin analiz edilmesi	Ağustos 2016
Tez raporunun yazılması	Ağustos-Kasım 2016

3.9.Çalışmanın Sınırlılıkları

Çalışmamızın sonuçları yorumlanırken sınırlılıkları göz önünde bulundurulmalıdır. Çalışmamızın en önemli sınırlılığı araştırma örnekleminin İzmir İli Güney Bölgesi Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği'ne bağlı 13 (on üç) hastaneden seçilmesidir. Sadece İzmir ilinden seçilen bu örneklemden elde edilen bulgular Türkiye'nin diğer bölgelerine uyarlanamayabilir.

İlaç uygulamalarının kaydedilmesinde en doğru zaman, ilacın uygulanması sırasındadır. Çalışmamızda; ölçek formunun 20. sorusunda; hemşirelerin ilaç uygulama kayıtlarını ne zaman yaptıkları belirlenmek istenmiştir. Hemşirelerin bu soruya uygulama öncesi, sırası ve sonrası seçeneklerinden birinde “her zaman” yanıtı vermesi gerekirken, %42,7'si (n=409) birden fazla seçenekte “her zaman” yanıtını vermişlerdir. Bu durumun doğru cevap verme yüzdelerini olumlu ya da olumsuz etkilemiş olabileceği düşünülmüştür. Bu nedenle, ikili karşılaştırma yapılmış; birden fazla seçenekte “her zaman” yanıtını verenlerin, doğru cevap verme yüzdelerinin diğer gruba göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Söz konusu hemşirelerin 347'sinin uygulama öncesi, sırası ve sonrası seçeneklerinden tümünde “her zaman” yanıtını vermesi, ilaç uygulamalarını kayıt etmede gösterdikleri hassasiyet ile ilişkilendirilmiştir.

4.BULGULAR

4.1.Sosyo-Demografik Özelliklere Yönelik Bulgular

Araştırmaya katılan hemşire sosyo-demografik bilgileri ile ilgili özellikler Tablo 8’de yer almaktadır.

Tablo 8: Hemşirelerin Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı

Hemşirelerin Sosyo-Demografik Özellikleri	Hemşire Sayısı (n)	Yüzde (%)
Meslek yılı		
1 yıldan az	8	0,8
1-5 yıl	153	16,0
6-9 yıl	101	10,5
10-14 yıl	145	15,1
15-19 yıl	190	19,8
20-24 yıl	186	19,4
25-29 yıl	110	11,5
30-34 yıl	35	3,7
35 yıl ve üzeri	5	0,5
Yaş		
19-28 yaş	182	19,0
29-38 yaş	380	39,7
39-48 yaş	354	37,0
49-58 yaş	36	3,7
58- ve üzeri yaş	2	0,2
Çalıştığı Kurum		
İKÇÜ Atatürk EAH	217	22,7
Bayındır DH	31	3,2
SBÜ Dr. Behçet Uz EAH	156	16,3
SBÜ Bozyaka EAH	99	10,3
Çeşme DH	54	5,6
Gaziemir DH	18	1,8
Kiraz DH	36	3,7
Ödemiş DH	129	13,5
Seferihisar DH	16	1,6
Selçuk DH	28	2,9
Tire DH	80	8,3
Torbalı DH	50	5,2
Urla DH	42	4,4

Çalıştığı Klinik	Hemşire Sayısı (n)	Yüzde (%)
Acil Servis	76	7,9
Ameliyathane/Post-op- Anestezi	16	1,7
Genel Cerrahi Kliniği	125	13,0
Diyaliz	19	1,9
İç Hastalıkları Kliniği	94	9,8
Onkoloji Kliniği	11	1,1
Kadın Doğum Kliniği+ Doğumhane	24	2,5
Pediyatri	124	13,0
YBÜ	129	13,5
Pediyatrik YBÜ	56	5,8
Diğer Klinikler *	282	29,4
Yanıtlayan	8	0,8
Eğitim Düzeyi		
Yüksek Lisans	63	0,6
Lisans	469	49,0
Ön Lisans	319	33,0
Lise	104	10,8
Yanıtlayan	1	0,1

* Palyatif bakım ünitesi, dermatoloji, gastroenteroloji, göğüs hastalıkları, nöroloji, fizik tedavi ve rehabilitasyon kliniklerinde görev yapanlar ile diğer kliniği işaretleyen ancak açıklamasında belirtmeyenler.

Tablo 8’de belirtildiği gibi araştırmaya katılan hemşirelerin %39,7’si (n=380) 29-38 yaş, %37,0’si (n=354) 39-48 yaş aralığındadır. Hemşirelerin %49,0’u (n=469) lisans, %33,0’u (n=319) ön lisans, %10,8’i (n=104) lise, %0,6’sı (n=63) yüksek lisans mezunudur. Meslek yılı %19,8’inin (n=190) 15-19 yıl, %19,4’ünün (n=186) 20-24 yıl, %16’sının (n=153) 1-5 yıldır. Hemşirelerin %76,9’u kliniklerde, %19,3’ü YBÜ’nde görev yapmaktadır. Hemşirelerin %25,5 (n=244)’i diğer klinik seçeneğini işaretlemiş olup, açıklama bölümünde klinik bilgisini belirtmemiştir.

Tablo 9: Hemşirelerin Doğru Cevap Verme Yüzdelerinin Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları

	Ortalama (min-max) (%)	Standart Sapma
Doğru Cevap Verme Yüzdeleri	45,3 (8,0-80,0)	13,3

Araştırmada en düşük doğru cevap verme yüzdesi 8, en yüksek doğru cevap verme yüzdesi 80 olup, standart sapma değeri 13,3'tür.

Tablo 10: Hemşirelerin Sosyo-Demografik Özellikleri ile Doğru Cevap Verme Yüzdeleri Arasındaki Korelasyon

Sosyo-Demografik Özellikler (n)	r	p
Yaş (n=954)	0,054	0,098
Meslek Yılı (n=933)	0,055	0,091
Kurumda Çalışma Süresi (n=934)	-0,064	0,049*
Birimde Çalışma Süresi (n=647)	0,057	0,146

* p< 0,05

Yaş ve doğru cevap verme yüzdeleri arasında ($r= 0,054$, $p= 0,098$), meslek yılı ve doğru cevap verme yüzdeleri ($r =0,055$, $p= 0,091$), birimde çalışma süresi ve doğru cevap verme yüzdeleri arasında ($r = 0,057$, $p= 0,146$) anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Kurumda çalışma süresi ve doğru cevap verme yüzdeleri arasında negatif yönde ($r = -0,064$, $p= 0,049$) anlamlı ilişki saptanmıştır. Kurumda çalışma süresi arttıkça doğru cevap verme yüzdeleri azalmaktadır.

Tablo 11: Hastanelere Göre Doğru Cevap Verme Yüzdelerinin Sıra Ortalamaları

Hastaneler	N	Sıra Ortalaması	df	X ²	p
Urla DH	42	674,99	12	138,0	0,000
Torbalı DH	50	656,74			
Çeşme DH	54	627,87			
Kiraz DH	36	625,61			
Tire DH	80	604,56			
Gaziemir DH	18	572,47			
SBÜ Dr. Behçet Uz EAH	156	462,83			
Ödemiş DH	129	444,64			
Bayındır DH	31	441,77			
Seferihisar DH	16	431,81			
Selçuk DH	28	424,54			
Atatürk EAH	217	394,29			
SBÜ Bozyaka EAH	99	338,88			

Hemşirelerin doğru cevap verme yüzdeleri, hastanelere göre anlamlı farklılık göstermektedir (p=0,000). Tablo 11’de hastanelere göre doğru cevap verme yüzdeleri sıra ortalamaları, yüksekten düşüğe doğru sıralanmıştır. Urla Devlet Hastanesi 674,9 sıra ortalaması ile ilk sırada yer almaktadır. Urla Devlet Hastanesi’nde görev yapan hemşirelerin doğru cevap verme yüzdeleri, diğer hastanelerde görev yapanlardan daha yüksektir.

Tablo 12: Hemşirelerin Çalıştığı Birime Göre Doğru Cevap Verme Yüzdelерinin İkili Karşılaştırma Sonuçları

Çalıştığı Birim		Ortalama Fark ± Standart Sapma	P
Acil	Cerrahi	1,6 ± 1,7	0,880
	Dahiliye	-0,4 ± 1,7	0,999
	Diğer	1,1 ± 1,5	0,952
	YBÜ	5,0 ± 1,6	0,027*
Cerrahi	Acil	-1,6 ± 1,7	0,880
	Dahiliye	-2,0 ± 1,4	0,569
	Diğer	-0,4 ± 1,2	0,995
	YBÜ	3,3 ± 1,3	0,103
Dahiliye	Acil	0,4 ± 1,7	0,999
	Cerrahi	2,0 ± 1,4	0,569
	Diğer	1,6 ± 1,2	0,691
	YBÜ	5,4 ± 1,3	0,001*
Diğer	Acil	-1,1 ± 1,5	0,952
	Cerrahi	0,4 ± 1,2	0,995
	Dahiliye	-1,6 ± 1,2	0,691
	YBÜ	3,8 ± 1,2	0,013*
YBÜ	Acil	-5,0 ± 1,6	0,027*
	Cerrahi	-3,3 ± 1,3	0,103
	Dahiliye	-5,4 ± 1,3	0,001*
	Diğer	-3,8 ± 1,2	0,013*

*p <0,05

Hemşirelerin çalıştıkları birimler ve doğru cevap verme yüzdeleri arasında anlamlı bir fark saptanmıştır. (p<0,001). Farkın hangi kliniklerden kaynaklandığını belirlemek için yapılan ileri analizde; Acil ile YBÜ arasında, Dahiliye ile YBÜ arasında, Diğer Birimler ile YBÜ arasındaki farktan kaynaklandığı belirlenmiştir. Acil Servis (p=0,027), Dahiliye Kliniği (p=0,001) ve diğer birimlerde (p=0,013) çalışan hemşirelerin doğru cevap verme yüzdelerinin, YBÜ’nde çalışan hemşirelerin doğru cevap verme yüzdelerinden anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir.

Tablo 13: Hemşirelerin Eğitim Durumlarına Göre Doğru Cevap Verme Yüzdelerinin İkili Karşılaştırma Sonuçları

Eğitim Durumu		Ortalama Fark ± Standart Sapma	p
Lisans	Lise	-1,8 ± 1,4	0,576
	Önlisans	-2,1 ± 0,9	0,119
	Yüksek lisans	-4,2 ± 1,7	0,079
Lise	Lisans	1,8 ± 1,4	0,576
	Önlisans	-0,2 ± 1,4	0,997
	Yüksek lisans	-2,4 ± 2,1	0,664
Önlisans	Lisans	2,1 ± 0,9	0,119
	Lise	0,2 ± 1,4	0,997
	Yüksek lisans	-2,1 ± 1,8	0,652
Yüksek lisans	Lisans	4,2 ± 1,7	0,079
	Lise	2,4 ± 2,1	0,664
	Önlisans	2,1 ± 1,8	0,652

* p<0,05

Hemşirelerin eğitim durumları ve doğru cevap verme yüzdeleri arasında anlamlı bir fark saptanmıştır (p=0,030). Farkın hangi eğitim düzeyinden kaynaklandığını belirlemek için yapılan ileri analiz sonucunda, ikili gruplarda doğru cevap verme yüzdeleri arasında anlamlı fark tespit edilmemiştir (p< 0,10).

4.2.İlaç Hatalarına Yönelik Hemşirelerin Bilgi ve Tutumları ile İlgili Bulgular

Tablo 14: İlaç Hatalarına Yönelik Hemşire Bilgi ve Tutum Ölçeği Sonuçları

İLAÇ HATALARINA YÖNELİK HEMŞİRE BİLGİ VE TUTUM ÖLÇEĞİ	Araştırma Sonuçlarına Göre		
	Yanıtlar	Sayı (n)	Yüzde (%)
İlaç hatalarının raporlanması, hemşirelerin ilaç kullanımına yönelik yeterliliğinin ölçümü için etkin bir yoldur.	Evet	756	79,7
	Hayır	133	14,0
	Bilmiyorum	60	6,3
İlaç hatalarının büyük çoğunluğu, hemşirenin ilaç uygulamalarındaki "beş doğru"yu (doğru hasta, doğru ilaç, doğru doz, doğru yol, doğru zaman) ihmal etmesi sonucu oluşur.	Evet	659	69,2
	Hayır	270	28,4
	Bilmiyorum	23	2,4
Hemşirelik kariyerim boyunca bir ya da daha fazla ilaç hatasını bildirmedim. Çünkü; bu hatanın kişisel olarak algılanacağını ve iş hayatıma zarar vereceğini düşündüm.	Evet	201	21,1
	Hayır	681	71,4
	Bilmiyorum	72	7,5
Yaptığım ilaç hatalarının raporları personel dosyamda tutuluyor.	Evet	81	8,6
	Hayır	509	53,9
	Bilmiyorum	355	37,6
Olay raporlarının ayrıntılı şekilde analiz edilmesi, ilaç hatalarının nedenlerini anlamanın iyi bir yoludur.	Evet	792	85,0
	Hayır	52	5,6
	Bilmiyorum	88	9,4
İlaç uygulamalarına getirilecek elektronik sistemler (örneğin; Bilgisayarlı Hekim Order Sistemi, barkod, akıllı IV pompalar) ilaç uygulamaları için gereksinim duyulan hemşire sayısını azaltacaktır.	Evet	237	24,9
	Hayır	605	63,5
	Bilmiyorum	111	11,6
İlaç-uygulama teknolojileri ile çalışırken, ben yerleşik güvenlik özellikleri çerçevesinde çalışırım.	Hiçbir zaman	92	10,5
	Bazen	398	45,5
	Her zaman	384	43,9
Klinikte başka bir çalışanın (hemşire, eczacı, doktor) hatalı uygulamasına tanık olduğum zaman bu durumu raporlarım.	Hiçbir zaman	199	21,2
	Bazen	360	38,4
	Her zaman	378	40,3
a) Hemşirenin hatasına tanık olduğumda	Hiçbir zaman	180	19,3
	Bazen	313	33,5
	Her zaman	440	47,2
b) Eczacının hatasına tanık olduğumda	Hiçbir zaman	182	19,5
	Bazen	336	36,0
	Her zaman	415	44,5
c) Doktorun hatasına tanık olduğumda	Evet	183	19,3
	Hayır	195	20,6
	Bilmiyorum	570	60,1
Çalıştığım kurumun, yapılan hataların hasta ve ailesiyle paylaşılmasına yönelik politikası vardır.	Evet	222	23,7
	Hayır	437	46,6
	Bilmiyorum	278	29,7

Ben sözlü veya telefonla order aldığımda, hastanın tıbbi kayıtlarına doğrudan yazdıktan sonra reçeteyi yazan hekime ilacın adını, dozunu ve uygulama yolunu geri okurum.	Hiçbir zaman	29	3,1
	Bazen	131	13,8
	Her zaman	789	83,1
Bazı ilaçların dozunu belirten "Ünite" kelimesi yerine "Ü" kısaltmasını kullanırım.	Hiçbir zaman	513	54,2
	Bazen	303	32,0
	Her zaman	130	13,7
"Yüksek riskli ilaçları" uygularken (örneğin; konsantre elektrolitler, antikoagülanlar, heparin, insülin, opioidler vb.) ikinci bir çalışanla çift kontrol yaparım.	Hiçbir zaman	70	7,4
	Bazen	322	33,9
	Her zaman	557	58,7
Oral yoldan kullanılan sıvı ilaçları hastaya, gavaj enjektörü ile (50 cc'lik iğnesiz besleme enjektörü) veririm.	Hiçbir zaman	224	24,6
	Bazen	443	48,6
	Her zaman	245	26,9
Hastanın ilaç zamanı geldiğinde ve ilaç dolabında bu doz için ihtiyaç olan ilaç olmadığında, bu ilacı eğer varsa başka bir hastanın ilaç dolabından ya da başka bir yerden ödünç alırım.	Hiçbir zaman	227	24,6
	Bazen	551	58,2
	Her zaman	169	17,8
Hastaya yeni başlanan bir ilacı uygulamadan önce, hastaya sorarak ve hasta dosyasına ve alerji bilekliğine bakarak alerji bilgilerini kontrol ederim.	Hiçbir zaman	10	1,1
	Bazen	73	7,7
	Her zaman	866	93,1
Herhangi bir ilacı uygulamadan önce, hastanın kimlik bilgilerini, kimlik bilekliğine bakarak kontrol ederim.	Hiçbir zaman	5	0,5
	Bazen	60	6,03
	Her zaman	882	93,1
İlaç uygularken hasta dosyasını ya da "ilaç uygulama formunu" da (ilaç tabelası) hasta odasına götürürüm.	Hiçbir zaman	90	9,5
	Bazen	244	25,9
	Her zaman	609	64,6
İlaçları birim doz formundaki paketinden, hasta odasına girmeden önce çıkarırım.	Hiçbir zaman	254	27,5
	Bazen	294	31,9
	Her zaman	375	40,6
Yaptığım ilaç uygulamalarımı hasta dosyasına kaydederim.			
a)Uygulamadan önce	Hiçbir zaman	286	34,3
	Bazen	144	17,2
	Her zaman	405	48,5
b)Uygulama sırasında	Hiçbir zaman	222	22,2
	Bazen	193	19,3
	Her zaman	417	41,7
c)Uygulama sonrasında	Hiçbir zaman	26	2,8
	Bazen	97	10,5
	Her zaman	803	86,7
Konsantre elektrolit solüsyonları (örneğin; potasyum, magnezyum, sodyum klorid > %0,9 vb.) hemşire ünitesinde saklanır.	Evet	679	72,5
	Hayır	169	18,1
	Bilmiyorum	88	9,4

Tablo 14'te belirtildiği gibi araştırmaya katılan hemşirelerin;

- Hemşirelerin %79,7'si ilaç hatalarının raporlanmasının hemşirelerin ilaç kullanımına yönelik başarısının ölçümü için etkin bir yol olduğunu, %6,3'ü ise bunu bilmediğini belirtmiştir. %14'ü bu görüşte olmadığını "hayır" seçeneğini işaretleyerek ifade etmiştir.
- İlaç hatalarının büyük çoğunluğu, hemşirenin ilaç uygulamalarındaki "beş doğru"yu (doğru hasta, doğru ilaç, doğru doz, doğru yol, doğru zaman) ihmal etmesi sonucu olduğu görüşüne %69,2'si katıldığını, %28,4'ü bu görüşe katılmadığını ve %2,4'ü ise bunu bilmediğini belirtmiştir.
- Hemşirelerin %21,1'i hemşirelik kariyerleri boyunca bazı ilaç hatalarını raporlamadıklarını, çünkü bu hataların kişisel olarak algılanacağını ve iş hayatlarına zarar vereceği düşüncesinde olduklarını, %71,4'ü ise bu düşüncede olmadıklarını ve %7,5'i bu konuda bilgisi olmadığını belirtmiştir.
- "Yaptığım ilaç hatalarının raporları personel dosyamda tutuluyor." sorusuna %53,9'u hayır, %8,6'sı evet yanıtını vermiştir. %37,6'sı da bu konuyu bilmediğini belirtmiştir.
- Hemşirelerin %85'i olay raporlarının ayrıntılı şekilde analiz edilmesinin, hataların nedenlerinin belirlenmesi için etkin bir yol olduğunu, %5,6'sı ise bu görüşte olmadığını ve %9,4'ü bu konuda bilgisi olmadığını belirtmiştir.
- "İlaç uygulamalarına getirilecek elektronik sistemler (örneğin; Bilgisayarlı Hekim Order Sistemi, barkod, akıllı IV pompalar) ilaç uygulamaları için gereksinim duyulan hemşire sayısını azaltacaktır." sorusuna %24,9'u evet, %63,5'i hayır yanıtını vermiştir. %11,6'ı bunu bilmediğini belirtmiştir.
- İlaç uygulama teknolojileri ile çalışırken, %43,9'u her zaman, %45,5'i bazen yerleşik güvenlik özellikleri çerçevesinde çalıştığını ve %10,5'i hiçbir zaman çalışmadığını belirtmiştir.

- Klinikte başka bir hemşirenin hatalı uygulamasına tanık olduğu zaman bu durumu %40,3'ü her zaman, %38,4'ü bazen raporladığını ve %21,2'si ise hiçbir zaman raporlamadığını belirtmiştir.
- Klinikte eczacının hatalı uygulamasına tanık olduğu zaman bu durumu %47,2'si her zaman, %33,5'i bazen raporladığını ve %19,3'ü ise hiçbir zaman raporlamadığını belirtmiştir.
- Klinikte doktorun hatalı uygulamasına tanık olduğu zaman bu durumu %44,5'i her zaman, %36'sı bazen raporladığını ve %19,5'i ise hiçbir zaman raporlamadığını belirtmiştir.
- Hemşirelerin %19,3'ü çalıştığı kurumun yapılan hataların hasta ve ailesiyle paylaşılmasına yönelik politikasının olduğunu, %20,6'sı bir politikası olmadığını ve %60,1'i böyle bir politikanın var olup olmadığını bilmediğini belirtmiştir.
- Hemşirelerin %23,7'si bir hata yaptığı zaman hasta veya ailesiyle tüm açıklığıyla paylaşacağını, %46,6'sı paylaşmayacağını ve %29,7'si paylaşıp paylaşmayacağını bilmediğini belirtmiştir.
- Telefon direktifi ya da sözel direktif aldığı zaman, direktif edilen ilacın adını, dozunu ve yolunu doktora tekrar geri okuyarak %83,1'i her zaman, %13,8'i bazen kontrol ettiğini ve %3,1'i ise hiçbir zaman kontrol etmediğini belirtmiştir.
- "Bazı ilaçların dozunu belirtilmesinde "Ünite" kelimesi yerine "Ü" kısaltmasını kullanırım" sorusuna; %32'si bazen, %13,7'si her zaman kullandığını ve %54,2'si hiçbir zaman kullanmadığını belirterek yanıt vermişlerdir.
- Yüksek riskli ilaçları uygularken (örneğin; konsantre elektrolitler, antikoagülanlar, heparin, insülin, opiatlar vb.) ikinci bir çalışanla çift kontrolü %58,7'si her zaman, %33,9'u bazen yaptığını ve %7,4'ü hiçbir zaman yapmadığını ifade etmiştir.

- “Oral yolla kullanılan sıvı ilaçları hastaya, gavaj enjektörü ile (50 cc’lik iğnesiz besleme enjektörü) ile veririm” sorusunu; %24,6’sı hiçbir zaman, %48,6’sı bazen, %26,9’u ise her zaman olarak yanıtlamıştır.
- “Hastanın ilaç zamanı geldiğinde ve ilaç dolabında bu doz için ihtiyaç olan ilaç olmadığında, bu ilacı eğer varsa başka bir hastanın ilaç dolabından ya da başka bir bölümden ödünç alırım.” sorusuna; %24’ü hiçbir zaman, %58,2’si bazen, %17,8’i her zaman yanıtını vermiştir.
- Hastaya yeni başlanan bir ilacı uygulamadan önce, hastaya sorarak ve hasta dosyasına ve alerji bileziğine bakarak alerji bilgilerini %91,3’ü her zaman, %7,7’si bazen kontrol ettiğini ve %1,1’i ise hiçbir zaman kontrol etmediğini belirtmiştir.
- Bir ilacı uygulamadan önce, hastanın kimlik bilgilerini, kimlik bileziğine bakarak %93,1’i her zaman, %6,3’ü bazen kontrol ettiğini ve %0,5’i ise hiçbir zaman kontrol etmediğini bildirmiştir.
- İlaç uygularken hasta dosyasını, ilaç uygulama formu gibi ilaç uygulama kayıtlarını da uygulanacak ilaç ile beraber %64,6’sı her zaman, %25,9’u ise bazen götürdüğünü ve %9,5’i ise hiçbir zaman götürmediğini belirtmiştir.
- “İlaçları birim doz formundaki paketinden, hasta odasına girmeden önce çıkarırım.” sorusuna %40,6’sı her zaman, %31,9’u bazen, %27,5’u hiçbir zaman yanıtını vermiştir.
- İlaç uygulamalarını, %34,3’ü hiçbir zaman hasta dosyasına uygulamadan önce kaydetmediğini ve %17,2’si bazen, %48,5’i ise her zaman uygulamadan önce kaydettiğini ifade etmiştir.
- İlaç uygulamalarını, uygulama sırasında %22,2’si hiçbir zaman hasta dosyasına kaydetmediğini, %19,3’ü bazen ve %41,7’si her zaman uygulama sırasında dosyaya kaydettiğini ifade etmiştir.

- İlaç uygulamalarını, hasta dosyasına uygulama sonrasında %2,8'i hiçbir zaman kaydetmediğini ve %10,5'i bazen, %86,7'si ise her zaman uygulama sonrasında dosyaya kaydettiğini belirtmiştir.
- Hemşirelerin %72,5'i yüksek riskli ilaçlar kapsamında olan konsantre elektrolit solüsyonlarının (örneğin; potasyum, magnezyum, sodyum klorid>%0,9 vb.) hemşire ünitesinde bulundurulduğunu, %18,1'i bu ilaçların hemşire ünitesinde bulundurulmadığını ve %9,4'ü ise bunu bilmediğini belirtmiştir.
- Çalışmamızda hemşirelerin %42,7'si (n=409) ilaç uygulama kayıtlarına yönelik olan soruya uygulama öncesinde, sırasında ve sonrasında seçeneklerinden birden fazlasında her zaman yanıtını vermişlerdir. Bu durumun doğru cevap verme durumlarını olumlu ya da olumsuz etkilemiş olabileceği düşünülerek, ikili karşılaştırma yapılmış ve birden fazla seçenekte her zaman yanıtını işaretleyenlerin doğru cevap yüzdelerinin diğer gruba göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 15: Birden Fazla Seçenekte Her Zaman Yanıtını Verenler ile Bir Seçenekte Her Zaman Yanıtını Verenlerin Doğru Cevap Verme Yüzdelerinin İkili Karşılaştırma Sonuçları

	n	Ortalama (%)	Standart Sapma	t	p
Birden fazla seçenekte her zaman yanıtını verenler	409	47,2	11,3	-3,8	0,000
Bir seçenekte her zaman yanıtını verenler	547	43,8	14,4		

Tablo 16: İlaç Hatalarına Yönelik Hemşirelerin Pozitif ve Negatif Bilgi ve Tutumları

*Aşağıdaki tabloda yer alan gruplandırma; çalışmamızın bir çıktısı olmayıp, anlama kolaylığının sağlanması için hazırlanmıştır.

İlaç Hatalarının Raporlanmasına Yönelik Bilgi ve Tutumları	
Pozitif Bilgi ve Tutumları	Negatif Bilgi ve Tutumları
<ul style="list-style-type: none"> • %85'i hata nedeninin belirlenmesinde hata raporlarının analizini önemli bulmaktadır. 	<ul style="list-style-type: none"> • %79,7'si hata raporlarını ilaç uygulamalarında hemşirelerin başarı ölçütü bulmaktadır.
	<ul style="list-style-type: none"> • %21,1'i yaptığı bazı ilaç hatalarını raporlamamıştır.
	<ul style="list-style-type: none"> • %21,2'si diğer bir hemşire, %19,5'i hekim ve %19,3'ü eczacının hatasını raporlamamaktadır.
	<ul style="list-style-type: none"> • %46,6'sı hatayı hasta ve ailesi ile paylaşmayacaktır.
	<ul style="list-style-type: none"> • %20,6'sının çalıştığı kurumda hataların paylaşılmasına yönelik politikası bulunmamakta ve %60,1'i politikayı bilmemektedir.
	<ul style="list-style-type: none"> • %8,6'sı hata raporları personel dosyasında tutulmaktadır ve %37,6'sı tutulduğunu bilmemektedir.
İlaç Uygulama Sürecine Yönelik Bilgi ve Tutumları	
Pozitif Bilgi ve Tutumları	Negatif Bilgi ve Tutumları
<ul style="list-style-type: none"> • %83,1'i sözel order prosedürüne uygun davranmaktadır. 	<ul style="list-style-type: none"> • %40,6'sı ilaçları paketinden her zaman ve %31,9'u bazen hasta odasına girmeden önce çıkarmaktadır.
<ul style="list-style-type: none"> • %91,3'ü yeni bir ilacı uygulamadan önce alerji bilgilerini kontrol etmektedir. 	<ul style="list-style-type: none"> • %48,5'i her zaman ilacı uygulamadan önce kaydetmektedir.
<ul style="list-style-type: none"> • %93,1'i ilacı uygulamadan önce kimlik bilgilerini kontrol etmektedir. 	<ul style="list-style-type: none"> • %86,7'si ilacı uygulama sonrasında kaydetmektedir.
<ul style="list-style-type: none"> • %64,6'sı ilaç uygularken ilaç tabelasını hasta odasına götürmektedir. 	<ul style="list-style-type: none"> • %24,6'sı hiçbir zaman ve %48,6'sı bazen oral uygulanan sıvı ilaçları gavaj enjektörüyle vermemektedir.
<ul style="list-style-type: none"> • %63,5'i ilaç uygulamalarında elektronik sistemlerin hemşire ihtiyacını azaltmayacağına inanmaktadır. 	<ul style="list-style-type: none"> • %58,2'si bazen ve %17,8'i her zaman ilaç olmadığına ilacı ödünç almaktadır.
	<ul style="list-style-type: none"> • %72,5'i konsantre elektrolit solüsyonları hemşire ünitesinde bulunmaktadır.
	<ul style="list-style-type: none"> • %69,2'si hataların 5 doğrunun ihmalinden kaynaklandığını düşünmektedir.
	<ul style="list-style-type: none"> • %45,5'i bazen ve %10,5'i hiçbir zaman ilaç uygulama teknolojileri ile çalışırken yerleşik güvenlik özelliklerine dikkat etmemektedir.
	<ul style="list-style-type: none"> • %32'si bazen ve %13,7'si her zaman "Ünite" yerine "U" kısaltmasını kullanmaktadır.
	<ul style="list-style-type: none"> • %33,9'u bazen ve %7,4'ü hiçbir zaman yüksek riskli ilaçları uygularken çift kontrol yapmamaktadır.

5.TARTIŞMA

Araştırmamızın sosyo-demografik özellikler ve “İlaç Hatalarına Yönelik Hemşire Bilgi ve Tutum Ölçeği” sorularına bağlı olarak elde edilen bulgular, literatür bilgileri ışığı altında değerlendirilerek tartışılacaktır.

5.1.Hemşirelerin Sosyo-De mografik Özelliklerinin Değerlendirilmesi

Yaş, meslek yılı ve birimde çalışma süresi ile doğru cevap verme yüzdeleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Cohen et al. (76) ve Oğuz’un (49) çalışmasında mesleki deneyim süresi 16 yıl ve üzeri olan hemşirelerin başarı skoru daha fazla bulunmuştur.

Kurumda çalışma süresi ve doğru cevap verme yüzdeleri arasında negatif yönde anlamlı ilişki saptanmıştır. Bu sonucun, kurumların izlediği politikalar ve kurum kültürleri ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Uzun süre aynı kurumda görev yapma; çalışılan kurumun politikalarının ve kültürünün benimsenmesine, farklı uygulamaları görme fırsatı olmadığından alışlagelmiş uygulamaların sürdürülmesine yol açabilir. Cohen et al. (50, 76) ve Oğuz’un (49) çalışmalarında kurumda çalışma süresi ele alınmamıştır. Kiguba et al. (42) çalışmasında; ilaç hatalarının nedenlerini bulmak için raporlama sisteminin kullanılması, kurumsal liderlik ve desteğin sağlanması gerektiğine dikkat çekmiştir. Yönetici hemşirelerin, hata bildirimlerini; olumlu tutum ile karşılamaları, hata nedenlerini anlamak için fırsat olarak görmeleri, raporların analiz edilmesiyle hataları önlemek için daha iyi politikalar oluşturabilecekleri vurgulanmaktadır (31).

Hastaneler arasında doğru cevap verme yüzdeleri en yüksek olan Urla Devlet Hastanesi’dir. İlginç olarak, Eğitim ve Araştırma Hastaneleri’nin doğru cevap verme yüzdeleri diğerlerine göre daha düşüktür. Bunun nedeni; iş yoğunluğu, hemşire başına düşen hasta sayısının fazlalığı, hemşirelerin daha fazla sayıda nöbet tutması ve daha fazla haftalık mesai saati yapmaları olabilir. Yapılan çalışmalarda; aşırı fazla mesai, yorgunluk, hemşire başına düşen hasta sayısı, çalışma saatlerinin uzunluğu, yetersiz işgücü, ağır iş yükü ve tükenme ilaç hatalarına neden olan faktörler arasında bildirilmektedir (33, 34, 46, 48).

YBÜ'nde çalışan hemşirelerin doğru cevap verme yüzdeleri diğer birimlerde görev yapanlardan daha düşüktür. YBÜ'nde daha fazla sayıda ilacın order edilmesi, hastaların durumlarının ciddiyeti, müdahale sayısının fazla olması, ilaçların çoğunlukla IV uygulanması, ilaç çeşitlerinin ve etkileşimlerinin fazla olması, hastaların bakımlarına katılmalarının mümkün olmaması, daha karmaşık çevre, acil durumlar ve yoğun stres YBÜ'nde ilaç hata riskini arttıran faktörler arasındadır (48, 75, 77). YBÜ'nde Yoğun Bakım Yönetmeliği'nde belirtildiği sayıda her vardiyada hemşire (3. Düzey YBÜ'nde 2 hastaya 1 hemşire, 2. Düzey YBÜ'nde 3 hastaya 1 hemşire, 1. Düzey YBÜ'nde 5 hastaya 1 hemşire) bulundurulması, hemşirelerin aşırı fazla mesai yapmalarına imkan verilmemesi, hemşirelerin yoğun bakım hemşireliği sertifika programlarına katılımlarının sağlanması, bakımı geliştirmek amacıyla sürekli klinik becerilerin değerlendirilmesi, periyodik olarak eğitim ihtiyaçlarına yönelik hizmetiçi eğitimlerin düzenlenmesi, mevcut bilimsel kanıtlar dikkate alınarak ilaç rehberlerin hazırlanması, bilgisayarlı hekim order giriş sisteminin kullanılması, yüksek riskli ilaçlara yönelik düzenlemelerin yapılması, ilacın pakette ya da tek tek ilaç sisteminde hazırlanması ve doğrudan eczacılar tarafından dağıtımının yapılması hataların azaltılmasına ve önlenmesine katkı sağlayabilir (46, 68, 78).

Cohen et al. çalışmasında (76) en düşük başarı skorunun cerrahi ve YBÜ'nde çalışan hemşirelerine ait olduğu, en yüksek başarı skoruna ise rehabilitasyon hemşirelerinin ulaştığı belirlenmiştir. Oğuz'un (49) çalışmasında en düşük başarıyı acil servis hemşirelerinin gösterdiği ve ayaktan tedavi birimlerinde çalışan hemşirelerin başarı skorlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayaktan tedavi birimlerinin başarısı da, bu birimlerde rutin işleyişin daha hakim olması ve ilaç uygulamalarının çok daha az olması ile ilişkilendirilmiş olduğundan, çalışmamızda ayaktan tedavi birimlerinde çalışan hemşireler hariç tutulmuştur.

Hemşirelerin 1/4'ü (%25,5) çalıştığı birimi diğer olarak işaretlemiş, ancak açıklama bölümünde birimi belirtmemiştir. Bunun nedeni; hemşirelerin kimliklerinin belirlenebileceği endişesi olabilir. Bu da, raporlamanın önünde bir

engel teşkil etmekte ve hataların raporlanmasında; suçlayıcı olmayan, çalışanları raporlamaya teşvik edici kurum kültürünün gerekliliğini göstermektedir.

Hemşirelerin eğitim durumları ile doğru cevap verme yüzdeleri arasında anlamlı fark saptanmamıştır. Cohen et al. (76) çalışmasında; en yüksek başarı skoruna, henüz öğrenci olan hemşireler ile yüksek lisans eğitimini tamamlamış hemşirelerin sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

5.2.Başarı Skorunun Değerlendirilmesi

Çalışmamızda ortalama doğru cevap verme yüzdesi 45,3 ve en yüksek doğru cevap verme yüzdesi 80'dir. Oğuz' un (49) çalışmasında ortalama başarı skoru %60 olup, en yüksek başarı skoru %81'dir. Cohen et al. (76) çalışmasında ortalama başarı skoru %48 ve en yüksek başarı skoru ise %52'dir.

5.3.Hemşirelerin Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi

“İlaç Hatalarına Yönelik Hemşire Bilgi ve Tutum Ölçeği” sonuçları benzer diğer araştırmaların sonuçları ile EK:2'de karşılaştırılmıştır.

5.3.1.İlaç Hatalarının Raporlanmasına Yönelik Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi

Hemşirelerin büyük çoğunluğu (%85) hata raporlarının analizini önemli bulmaktadır. Bu sonuç, hata nedenlerinin belirlenmesinde raporlamının bir gereklilik olduğunun anlaşıldığını göstermektedir. Bunun yanı sıra, çalışmamızda her beş hemşireden biri meslek hayatı boyunca bir ya da daha fazla ilaç hatasını bildirmediyi ya da diğer bir hemşirenin, hekimin ve eczacının hatasına tanık olduğunda raporlamadığını belirtmiştir. Hataların kişinin başarısızlığı olarak görülmesi, hataların eksik bildirilmesine neden olabilir. Yasal ve etik açıdan doğru olan, hasta güvenliği için hatanın bildirilmesidir. İlaç hatalarının önlenmesinde; etkin ve güvenli raporlama sisteminin kurulması, hataların bildiri için çalışanların cesaretlendirilmesi ve suçlayıcı olmayan kurum kültürünün varlığı son derece önemlidir (7, 28, 35, 49, 58, 73).

Her beş hemşireden dördü (%79,7) ilaç hatalarının raporlanmasını, ilaç uygulamalarında hemşirelerin yeterliliğinin ölçümünde önemli bulmaktadır. Her üç hemşireden birinin ise hata raporlarının personel dosyasında tutulduğuna ilişkin bilgisi bulunmamaktadır. Oğuz'un (49) çalışmasında her beş hemşireden üçünün bu konuda bilgisinin bulunmadığı, Johnson and Thomas'ın (54) çalışmasında ise yaklaşık her üç hemşireden ikisinin kişisel dosyasındaki ilaç hata olaylarına dikkat edileceğine inandığı belirlenmiştir. Hatalar sistemselsel bir güvenlik sorunudur, bir hemşirenin işini kötü yaptığının ve ihmalkar davrandığının göstergesi değildir. Hataların kişilerin başarısızlığı olarak görülmesi, hataların eksik bildirilmesine neden olabilir. Bu nedenle hata raporları, temel görevi bakım olan hemşirelerin mesleki olarak yeterliliğinin değerlendirilmesinde belirleyici olmamalı ve personel dosyasında tutulmamalıdır. Yöneticiler, vicdani sorumluluğu ile hataları rapor eden hemşirelerin, benzer hataların gelecekte tekrarının nasıl önlenebileceğini öğrenmek ve bunu tüm kurum çalışanlarına öğretmek için bir fırsat verdiklerini göz ardı etmemelidir. Kurum politikaları belirlenmeli ve tüm çalışanlarla paylaşılmalıdır (7, 28, 49, 75, 76)

Hemşirelerin yaklaşık yarısı (%46) bakım ve tedaviye yönelik bir hata yaptıkları zaman, bu hatayı hasta veya ailesiyle paylaşmayacağını ifade etmiştir. Her beş hemşireden dördü çalıştığı kurumun, hatanın paylaşılmasına yönelik politikası olmadığını veya böyle bir politikayı bilmediğini bildirmiştir. Hatayı paylaşmayacağını bildirenler, Oğuz'un (49) ve Cohen et al. (50,76) çalışma sonuçlarıyla karşılaştırıldığında bir hayli yüksek (Oğuz'un %16,9 ve Cohen et al. 2002 ve 2008 çalışmalarında sırasıyla %31-25) bulunmuştur. Bunun nedeni, yöneticilerinin tepkisinden korkma, cezalandırılma ve dava edilme korkusu, kariyerinin zedeleneceği ya da işini kaybetme endişesi olabilir. Kurumların hataların hasta ve ailesiyle paylaşılmasına yönelik uygun bir politikası olmalı, tüm çalışanlar bu politikadan haberdar olmalıdır.

5.3.2.İlaç Uygulama Sürecine Yönelik Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi

Çalışmamıza katılan hemşirelerin yaklaşık üçte biri (%36,5) ilaç uygulamalarına getirilecek elektronik sistemlerin, ilaç uygulamalarında gerekli olan hemşire sayısını azaltacağına inanmakta ya da bunu bilmemektedir. Bu oran Oğuz'un (49) çalışmasından olumlu yönde daha düşüktür. Cohen et al. (76) çalışmasında bu oran %15 olup, yeni teknolojilerin hataları azaltmaya yardımcı olsa da hata riskini tamamıyla ortadan kaldırmayacağına, hiçbir teknolojinin eleştirel düşünme yeteneğine sahip olmadığına ve order edilen dozun hastaya uygun olup olmadığını anlayamayacağına altı çizilmiş ve teknolojinin, hemşire tarafından harcanan ilaç verilme süresini azaltmadığı belirtilmiştir. İlaç uygulama sürecinde hemşirelerin görevlerinden biri, uygulanan ilacın hasta üzerindeki etkilerini izlemektir ve teknolojinin bu izlemin alternatifi olamayacağı göz ardı edilmemelidir.

Hemşirelerin büyük çoğunluğu (%83,1) sözlü veya telefonla order aldığına her zaman prosedüre uygun davranmakta, hastaya yeni başlanan bir ilacı uygulamadan önce, alerji bilgilerini ve herhangi bir ilacı uygulamadan önce, hastanın kimlik bilgilerini kontrol etmektedir. Çalışmamızın bu sonuçları, Cohen et al. (50,76) çalışmalarına (%66-%75) kıyasla olumlu yönde yüksek bulunmuştur. Bunun da, Sağlık Kalite Standartları (SKS) (79) kapsamında; bu konuların ele alınmasının, kurumların bu konuda yazılı talimatlarının olmasının ve tüm çalışanlar tarafından bilinmesinin ayrıca kurumların SKS iç denetimleri ve dış denetimlerinde, uygulamaların devamlı gözden geçirilmesinin sağladığı katkı ile ilgili olduğu düşünülmektedir. Sözel ya da telefon ile verilen orderlarda hata payının her zaman olabileceği göz önünde bulundurulmalı, çok sınırlı durumlar haricinde sözel ya da telefon orderı almaktan kaçınılmalıdır.

Hemşirelerin çoğunluğu (%64,6) ilaç uygularken hasta dosyasını ya da "ilaç uygulama formunu (ilaç tabelası) " hasta odasına götürmektedir. Bu oran olumludur ve mümkün olduğuna yükseltilmelidir. Cohen et al. (50,76) çalışmalarında bu konuda değişken ve bizim çalışmamızdan daha düşük oranlar (%27 ve %57)

bildirilmiştir. İlaç uygulama formunun hasta odasına götürülmesi; ilacın ve orderin bir kez daha kontrol edilmesine imkan verir ve alerji öyküsünün kontrol edilmesini sağlamanın yanı sıra zamanında uygulamayı kayıt etmeyi ve güvenli ilaç uygulamayı destekler.

Hemşirelerin çoğunluğu (%69,2) hataların 5 doğrunun ihmalinden kaynaklandığını düşünmektedir. Bizim çalışmamızdaki bu oran; Oğuz (49) ve Cohen et al. (50,76) çalışmalarından bir miktar daha düşüktür (Oğuz'un çalışmasında %82,1, Cohen et al. 2002 ve 2008 yılı çalışmalarında sırasıyla %79 ve %89'dur). Ancak, hataların büyük çoğunluğu çok yönlü olup, sistemdeki eksiklikler nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Günümüzde güvenli ilaç uygulamalarında 10 doğru kuralı geçerlidir (doğru hasta, doğru ilaç, doğru ilaç şekli, doğru kayıt, doğru yanıt, doğru doz, doğru yol, doğru zaman, doğru ilaç yönetimi, doğru bilgilendirme) (80). Bu kuralların uygulanmaya devam edilmesi ile birlikte, hataları önlemede etkili diğer stratejilerin ve yöntemlerin geliştirilmesi ve sürdürülmesi önem taşımaktadır.

Hemşirelerin yarısından fazlası (%56) ilaç uygulama teknolojileri kullanılsa da güvenlik önlemlerine her zaman uymamaktadır. Cohen and Shastay (50) çalışma sonucuna göre (%34) bu oran daha yüksektir. Özellikle acil durumlarda güvenlik önlemlerinin atlanması yıkıcı sonuçlara yol açabilir. Durum ne olursa olsun, hemşireler ilaç uygulamalarında sürekli olarak tüm güvenlik önlemlerini almaya özen göstermelidir. Eğer rutin güvenlik önlemleri atlanıyorsa, kurum tarafından kök neden analizi yapılmalı ve sorunun çözümüne yönelik etkin önlemler alınmalıdır.

Hemşirelerin yine yarısından fazlası (%54,2) "Ünite" kelimesi yerine "Ü" kısaltmasını kullanmamaktadır. Cohen and Shastay (50) (%84) ve Oğuz' un (49) (%70,6) çalışma sonuçlarında bu oran daha yüksektir. Kısaltmaların kullanılması, dozun yanlış yorumlanmasına ve bu nedenle de aşırı doz uygulamalarına neden olabilir.

Her beş hemşireden sadece üçü (%58,7) yüksek riskli ilaçları uygularken (örneğin; konsantre elektrolitler, antikoagülanlar, heparin, insülin, opioidler vb.) her zaman ikinci bir çalışanla çift kontrolü yapmaktadır. Bu oran Oğuz (49) (%62,7) ve Cohen et al. (76) (%58) oranlar ile benzerdir. Muzio'nun (71) çalışmasında hemşirelerin %66,7'si reçeteleme, hazırlama ve uygulama arasındaki doğrulama için IV ilaçlar uygulamadan önce bir çift kontrolü gerçekleştirmek gerektiğine inanmaktadır. Rutin çift kontrol etme, uygulamada pratik olmasa da, yüksek riskli ilaçlar için önemlidir ve hemşirelerin doz hesaplama bilgisinin iyi olmasını gerektirir. Hemşirelerin doz hesaplamaları ile ilgili eğitim ihtiyacı belirlenmeli, ihtiyaca yönelik eğitim programları düzenlenmelidir. Nöbet şartlarında çoğu klinikte hemşire yetersizliği nedeniyle tek hemşirenin görev yapması, çift kontrolün yapılmasına engel oluşturmaktadır. Hem hasta bakım kalitesinin sağlanması hem de ilaç uygulama hatalarının önlenmesi için kliniklerde nöbet şartlarında yeterli sayıda hemşirenin bulunması önemli bir ihtiyaçtır.

Çalışmamızda her dört hemşireden üçü (%73,2) hastaya oral yoldan sıvı ilaç uygularken gavaj enjektörünü her zaman kullanmadıklarını ifade etmişlerdir. Oral ilaçların gavaj enjektöründe hazırlanması; oral ilaçların parenteral ilaçlarla karışmasının önüne geçilmesinde ve hastada ciddi zararlı sonuçlanabilecek hataların önlenmesinde basit ancak etkin çözüm sağlayabilir.

Yine her dört hemşireden üçü (%76) hastanın ilaç zamanı geldiğinde ve ilaç dolabında bu doz için ihtiyaç olan ilaç olmadığına, ilacı başka hastanın ilaç dolabından ya da yerden ödünç aldıklarını belirtmişlerdir. İlacın başka hastadan alınarak temin edilmesi, dağıtılan ve order edilen ilacın hemşire ve eczacı tarafından gözden geçirilmesine engel olduğundan çift kontrolün atlanmasına neden olabilir (76). Başka hastadan ödünç alınan ilacın uygulanmasının hata riski taşıdığı ve bu şekilde ilaç temin ederek asla ilaç uygulamamaları konusunda hemşireler bilgilendirilmelidir.

Çalışmamız katılan her beş hemşireden ikisi (%40,6) ilaçları birim doz formundaki paketinden her zaman hasta odasına girmeden önce çıkarttıklarını

söylemişlerdir. Bu oran, Oğuz'un (49) (%3,5) ve Cohen and Shastay (50) (%14) çalışma sonuçlarına göre çok daha yüksektir. İlacın ambalajından çıkarıldıktan sonra tanınması zor olabilir ve başka bir ilaç ile karışması mümkün olabilir. İlaç uygulama süreci, herhangi bir nedenle kesintiye uğradığında, bu karışıklık riskini daha da arttırabilir. Barkod sistemi mevcutsa sadece açılmamış ilaç okutulabilir. Ambalajı olmayan ilaç, order değişikliğinde eczaneye iade edilemez. Bu nedenle, ilaç ambalajının ilaç dozunu vermeden hemen önce açılması önemlidir ve hemşireler bu konuda bilgilendirilmelidir.

Hemşirelerin büyük çoğunluğu (%86,7) yaptığı ilaç uygulamalarını hasta dosyasına her zaman uygulamadan sonra, yarısından biraz azı (%41,7) uygulama sırasında ve yaklaşık yarısı (%48,5) her zaman uygulamadan önce kaydetmektedir. Hemşirelerin %42,7'si ilaç uygulama öncesinde, sırasında ve sonrasında seçeneklerinden birden fazlasında her zaman yanıtı vermişlerdir. Birden fazla seçenekte her zaman yanıtı verenlerin doğru cevap yüzdesi diğer gruba göre daha yüksektir. Bu sonuç ve 409 hemşirenin 347'sinin uygulama öncesi, sırası ve sonrası seçeneklerinden tümünde her zaman yanıtı vermesi, hemşirelerin ilaç uygulamalarını kayıt etmede gösterdikleri hassasiyet ile ilgili olabilir. İlaç uygulamalarının kaydedilmesinde en doğru zaman, ilaç uygulanması sırası veya hemen doz verildikten sonrasındır. İlaçlar asla uygulama öncesinde kaydedilmemelidir. İlaçların uygulama öncesi kaydedilmesi, doz atlanmasına yol açabilir. Bir ilacın verildikten sonra kayıt edilmesi ise doz tekrarlarına neden olabilir. Hemşirelerin eğitim ihtiyacına yönelik eğitim programları düzenlenmeli, ilaç uygulamalarını kayıt etmek için doğru zaman konusunda hemşireler bilgilendirilmelidir.

Çalışmamıza katılan hemşirelerin çoğunluğu (%72,5) konsantre elektrolit solüsyonlarının hemşire ünitesinde saklandığını bildirmiştir. Bu oran Cohen and Shastay (50) çalışmasında bildirilen orandan (%16) dikkat çekici ölçüde yüksektir. Yüksek riskli olan bu ilaçların birim stoklarında saklanması karışıklık riskini dolayısıyla hata riskini artırır. Yüksek riskli olan bu ilaçların birim stoklarında bulundurulmaması, dağıtımının eczane tarafından yüksek riskli olduğuna dair

etiketlenerek yapılması, gerekli durumlarda kullanılmak üzere birimlerde bulunması gereken miktarların diğer ilaçlarla karışmayacak şekilde ayrı yerlerde muhafaza edilmesi ve aynı ilacın farklı konsantrasyonlarının yan yana bulundurulmaması, kurumların; bu konu ile ilgili politikasının olması ve çalışanlarını bilgilendirmesi, konuya yönelik gerekli tedbirlerin alınması bu ilaçların neden olabileceği ölümcül hataların önlenmesinde katkı sağlayabilir.

6.SONUÇLAR VE ÖNERİLER

- Hemşirelerin ilaç hataları ile ilgili sorulara doğru cevap verme yüzdesinin geniş bir aralıkta olduğu ve ilaç güvenliğine ilişkin soruların yaklaşık yarısının doğru cevaplandığı belirlenmiştir. Bu konuda hizmet içi eğitimler düzenlenmeli ve belirli periyodlarla başarı skorları ölçülmelidir.
- Kurumda çalışma süresi ve doğru cevap verme arasında negatif anlamlı ilişki saptanmış olması ilginç ve önemli bir sonuçtur. Kurumların izlediği politikalar, ilaç hataları ve bunlara etkili olabilecek faktörler (kurum kültürü, personel sayısı vb.) çerçevesinde yenilenmelidir.
- YBÜ'nde ve Eğitim ve Araştırma Hastaneleri'nde çalışan hemşirelerin doğru cevap yüzdeleri ve başarı skorlarının daha düşük olması bu konuda planlanacak eğitimlerin öncelikle bu iki gruba yönelik olmasını önermektedir.
- Hemşirelerin büyük çoğunluğunun ilaç hatalarının raporlanmasını önemli bulduklarını belirtmelerine rağmen, kendilerinin ya da diğer sağlık personelinin yaptıkları ilaç hatalarını yeterince bildirmediklerinin tespit edilmesi çok önemli bir noktadır. Mahremiyete dayalı ilaç hata raporlama sistemi kurulması, suçlayıcı olmayan kurum kültürünün benimsenmesi, bildirim yapanların ödüllendirilmesi ve raporlamaların olumlu sonuçları hakkında geribildirimlerin yapılması çalışanları raporlamaya teşvik edebilir.
- Hemşirelerin, yaptıkları hatanın hem hasta ve ailesi ile paylaşılması hem de nasıl paylaşması gerektiği konusunda bilgi ve tutum eksikliklerinin olduğu görülmüştür. Kurumların yapılan hataların paylaşılmasına yönelik uygun politikası olmalı ve çalışanların bu politikalardan haberdar olması sağlanmalıdır.
- Hemşirelerin, sözel order uygulama, hastanın alerji bilgilerini kontrol etme ve ilaç uygularken ilaç tabelasını hasta odasına götürme gibi konularda önemli bilgi

ve tutum eksiklerinin olmadığı göze çarpmıştır. Bu konu ile ilgili standartlar korunmalı ve mümkünse yükseltilmelidir.

- İlaç hatalarının düzeltilmesi konusunda kurulacak olan yeni teknolojilerin hemşire izleminin asla alternatifi olamayacağı eğitimlerde vurgulanarak bu konuda çalışmamızda tespit edilen yanlış bilgi ve inançlar giderilmelidir.
- Yerleşik güvenlik özelliklerine dikkat edilmesi, kısaltmaların kullanılması, yüksek riskli ilaçların ve oral sıvı ilaçların prosedürlere göre uygulanması, ödünç ilaç alınmaması, ilacın hastaya verilmeden önce paketinden ne zaman çıkarılacağı, ilaç uygulamasının ne zaman kaydedileceği ve elektrolit solüsyonlarının saklanması gibi konularda hemşirelerin bilgi ve tutumlarında önemli eksikliklerinin olduğu göze çarpmıştır. Tüm bu konular ile ilgili bir kurum politikası belirlenerek bu politika çerçevesinde gerekli eğitimler verilmeli ve düzenlemeler yapılmalıdır.

ÖZET

İlaç Hatalarına Yönelik Hemşirelerin Bilgi ve Tutumları

İlaç hataları, en yaygın tıbbi hatalardan biridir. Hemşireler, ilaç hataların hastaya ulaştığı en kritik noktada yer almaktadırlar. Araştırmamızda; hemşirelerin ilaç uygulama ve ilaç hatalarını raporlama süreçlerine yönelik bilgi ve tutumları, ilaç uygulama sürecine ilişkin doğru cevap verme yüzdeleri ile doğru cevap verme yüzdelerinde etkili değişkenlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Araştırma İzmir Güney Bölgesi Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği'ne bağlı 13 hastaneden 956 hemşirenin katılımıyla, 01.07.2016-31.07.2016 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Veriler; Sosyo-Demografik Bilgi Formu, İlaç Hatalarına Yönelik Hemşire Bilgi ve Tutum Ölçeği ile yüz yüze görüşülerek toplanmıştır.

Hemşirelerin ilaç güvenliği ortalama doğru cevap verme yüzdesi 45,3'tür. Doğru cevap verme ve kurumda çalışma süreleri arasında negatif ($r = -0,064$, $p = 0,049$) anlamlı ilişki saptanmıştır. Hemşirelerin %79,7'si hata raporlarını performans ölçütü olarak görmektedir. Hemşirelerin %21,1'si yaptığı bir ilaç hatasını bildirmemekte, %21,2'si diğer bir hemşire, %19,5'i hekim ve %19,3'ü eczacının hatasını raporlamamakta, %60,1'i çalıştığı kurumun hataların paylaşılmasına yönelik politikasını bilmemektedir. İlaç uygulama sürecine ilişkin; hemşirelerin %45,7'si kısaltmaları kullanmakta, %40,6'sı ilaçları paketinden hasta odasına girmeden önce çıkarmakta, %33,9'u bazen ve %7,4'ü hiçbir zaman yüksek riskli ilaçları uygularken çift kontrol yapmamakta, %86,7'si ilaç uygulamalarını uygulamadan sonra kaydetmektedir. Ayrıca %83'1'i sözel order prosedürüne uygun davranmakta, %91,3'ü fazlası uygulama öncesi hasta alerji bilgilerini ve %93,1'i kimlik bilgilerini kontrol etmektedir.

Araştırmamızda, hemşirelerin ilaç uygulama ve ilaç hatalarını raporlama süreçlerine yönelik olumlu ve olumsuz bilgi ve tutumları tespit edilmiştir. Hastanelerde etkin ve güvenli bir ilaç yönetim sisteminin yanı sıra ilaç hata

raporlama sisteminin, cezalandırıcı olmayan kurum kültürünün, ilaçların güvenli uygulanmasına yönelik hizmetiçi eğitimlerin, ilaç uygulama süreçlerinin ve hatalarının kurumlar tarafından periyodik olarak değerlendirilmesinin ilaç güvenliğinin geliştirilmesine katkı sağlayacağı sonucuna varılmıştır.

Anahtar Sözcükler: İlaç Hataları, Hemşire, Bilgi, Tutum, Raporlama, İlaç Güvenliği.

ABSTRACT

KNOWLEDGE AND ATTITUDE ABOUT MEDICATION ERRORS: A SURVEY OF 956 TURKISH NURSES

Medication errors are one of the most common medical errors and nurses work at the most critical point where medication errors reach the patient. Our aim in this study was to explore nurses' knowledge and attitudes towards medication administration process and the reporting of medication errors, as well as the calculation of medication management process achievement scores and to assess whether those scores are associated with sociodemographic characteristics.

The research was carried out between 13.07.2016 and 31.07.2016 with the participation of 956 nurses among 13 hospitals affiliated to the General Secretariat of the Union of Public Hospitals of Southern Region of İzmir. Data were collected by using the Socio-demographic Information Form and Nurse Knowledge and Attitude Toward Medication Errors Survey.

The average achievement scores was 45.3%. A significant negative correlation was found ($r = -0,064$, $p = 0,049$) between the scores and the duration of employment in the relevant institution. Error reports were considered as a performance criterion by the 79.7% of nurses. Own medication errors are not reported by 21.2% of the nurses and 21.5% do not report the other nurses' errors. Doctors' and pharmacists' errors are not reported by 19.5% and 19.3% of the nurses, respectively. The institution's error sharing policy was not known to 60.1% of the nurses. Regarding the drug administration process; 45.7% of the nurses uses abbreviations, 40.6% remove the medicines from the package before entering the patient room, 33.9% sometimes and 7.4% never apply double-checking when administering high-risk drugs and 86.7% fill out the medication administration record after the administration. In addition, 83.1% of the nurses implement the verbal order standart operation procedure, 91.3% checks the patient's allergy information and 93.1% checks the identity information before the medication administration.

In this study, nurses' knowledge gaps, positive and negative attitudes regarding the medication administration process and reporting of medication errors were determined. Hospitals should establish a policy, a non-punitive corporate culture and an in-service training about the safe medication administration. In addition, the periodical evaluation of the medication administration process and medication errors is necessary in order to maintain a safe and effective medication management system.

Key words: Medication errors, nurses, knowledge, attitude, report, patient safety.

KAYNAKLAR

1. Karaca A, Arslan H. Hemşirelik hizmetlerinde hasta güvenliği kültürünün değerlendirilmesine yönelik bir çalışma. Sağlık ve Hemşirelik Yönetim Dergisi, 2014;1(1): 9.
2. Gökdoğan F, Yorgun S. Sağlık hizmetlerinde hasta güvenliği ve hemşireler. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 2010; 13(2): 53-59.
3. Jones J, Treiber L. When the 5 rights go wrong medication errors from the nursing perspective. J Nurs Care Qual, 2010; 25(3): 240-247.
4. Çırpı F, Doğan Merih Y, Yaşar-Kocabay M. Hasta güvenliğine yönelik hemşirelik uygulamalarının ve hemşirelerin bu konudaki görüşlerinin belirlenmesi. Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi, 2009; 2(3): 27.
5. Kılıçarslan-Törüner E, Erdemir F. Pediatrik hastalarda ilaç uygulama hatalarının önlenmesi. Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi, 2010: 63-71.
6. Özata M, Altuncan H. Hastanelerde tıbbi hata görülme sıklıkları, tıbbi hata türleri ve tıbbi hata nedenlerinin belirlenmesi: Konya örneği. Tıp Araştırmaları Dergisi, 2010; 8 (2): 100 -111.
7. Aygin D, Cengiz H. İlaç uygulama hataları ve hemşirenin sorumluluğu. Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni, 2011; 45(3): 111.
8. Karavasiliadou S, Athanasakis E. An inside look into the factors contributing to medication errors in the clinical nursing practice. Health Science Journal. 2014; 8: 32-44.
9. Sarvadikar A, Prescott G, Williams D. Attitudes to reporting medication error among differing healthcare professionals. Eur J Clin Pharmacol, 2010; 66: 843-853.
10. Güleç D. Seren İntepeler Ş. Tıbbi hatalarda tutum ölçeğinin geliştirilmesi. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi, 2013; 15(3): 26-41.
11. Yılmaz A. Hemşirelerin İlaç Hataları Bildirimi Önündeki Engellere İlişkin Algıları. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara 2009.
12. WEB_1. (2000). Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS. To err is human: Building a safer health system. DC: National Academy Press, Washington. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK225182/> (16.12.2016)

13. Seren İntepeler Ş, Dursun M. Tıbbi hatalar ve tıbbi hata bildirim sistemleri. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 2012; 15(2): 129-135.
14. Ertem G, Oksel E, Akbıyık A. Hatalı tıbbi uygulamalar (malpraktis) ile ilgili retrospektif bir inceleme. Dirim Tıp Gazetesi, 2009; 84(1): 1-10.
15. Thomas L, Cordonnier-Jourdin C, Benhamou-Jantelet G, et al. Medication errors management process in hospital: a 6-month pilot study. Fundamental & Clinical Pharmacology, 2011; 25: 768-775.
16. Phillips DP, Christenfeld N, Glynn LM. Increase in US medication-error deaths between 1983 and 1993. The Lancet. 1998; 351: 643-644.
17. Cousins DH, Gerrett D, Warner B. A review of medication incidents reported to National Reporting and Learning System in England and Wales over 6 years (2005-2010). British Journal of Clinical Pharmacology, 2011; 74(4): 597-604.
18. Barker KN, Flynn EA, Pepper GA, et al. Medication errors observed in 36 health care facilities. Arch Intern Med, 2002; 162: 1897-1903.
19. Merino P, Martin MC, Alonso A, et al. Medication errors in Spanish intensive care units. Medicina Intensiva, 2013; 37(6): 391-399.
20. Young HM, Gray SL, McCormick WC, et al. Types, prevalence, and potential clinical significance of medication administration errors in assisted living. J Am Geriatr Soc. 2008; 56(7): 1199-1205.
21. Aştı T, Madenoğlu Kıvanç M. Ağız yolu ile ilaç verilmesine ilişkin hemşirelerin bilgi ve uygulamaları. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 2003; 6 (3):1-9.
22. Hemşirelik Yönetmeliği, T.C. Resmi Gazete, 08 Mart 2010, sayı: 27515.
23. Uzun Ş, Arslan F. İlaç uygulama hataları. Türkiye Klinikleri J Med Sci. 2008; 28: 217-222.
24. Maurer MJ. Nurses' perceptions of and experiences with medications errors, Doktora Tezi, The University of Toledo, 2010.
25. WEB_ 2. (1998). NCC MERP Taxonomy of medication errors. <https://www.nccmerp.org/sites/default/files/taxonomy2001-07-31.pdf> (16.12.2016)
26. Salmasi S, Khan TM, Hong YH, Ming LC, Wong TW. Medication errors in the Southeast Asian Countries: A systematic review. Plos One 2015; 10(9): 1-19.

27. Al-Shara M. Factors contributing to medication errors in Jordan: A nursing perspective. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research (IJNMR)*, 2011; 16: 158-161.
28. Al-Faouri İG, Hawajne WA, Habboush DM. A Five Years Retrospective Study of Reported Medication Incidents at a Jordanian Teaching Hospital: Patterns and Trends. *International Journal of Humanities and Social Science*, 2014; 4: 5(1): 280-287.
29. Tsang LF, Yuk TK, Alice Sham SY. How to change nurses' behavior leading to medication administration errors using a survey approach in United Christian Hospital. *Journal of Nursing Education and Practice*, 2014; 4(12): 17-26.
30. Tang FI, Sheu SJ, Yu S, Wei IL, Chen CH. Nurses relate the contributing factors involved in medication errors. *J Clin Nurs*, 2007 Mar; 16(3): 447-57.
31. Prot S, Fontan JE, Bourdon O. Drug administration errors and their determinants in pediatric in-patients. *International Journal for Quality in Health Care* 2005;17(5): 381–389.
32. Miladinia M, Zarea K, Baraz S, et. al. Pediatric nurses' medication error: the self-reporting of frequency, types and causes. *Int J Pediatr*, Mar 2016; 4(3): 1439-1444.
33. Ateş Ç. Bir Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Hemşirelerin İlaç Uygulama Hataları ve Hata Nedenlerinin Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2010.
34. Yiğitsoy M. Hemşirelerin İlaç uygulama hataları ve hata nedenlerinin belirlenmesi. *Yakın Doğu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü*, Lefkoşa, 2014.
35. Abdel-Latif MM. Knowledge of healthcare professionals about medication errors in hospitals. *J Basic Clin Pharm*, 2016; 7(3): 87-92.
36. Ojerinde AC, Adejumo OP. Factors associated with medication errors among health workers in university college hospital, Nigeria. *IOSR Journal of Nursing and Health Science (IOSR-JNHS)*, 2014; 3(3): 22-33.
37. Mayo AM, Duncan D. Nurse Perception of medication errors. *J Nurse Care Qual*, 2004; 19(3): 209-217.
38. Top Üstüner F, Çam HH. Hastanede çalışan hemşirelerin ilaç uygulama hataları ve etkileyen faktörlerin incelenmesi. *TAF Preventive Medicine Bulletin* 2016; 15(3): 213-219.
39. WEB_ 3. (1993). Medication Misadventures–Guidelines, ASHP Guidelines on Preventing Medication Errors in Hospitals.

<http://www.ashp.org/doclibrary/bestpractices/medmisgdlhosp.aspx>
(16.12.2016)

40. Cornish PL, Knowles SR, Mrachosano R, et. al. Unintended medication discrepancies at the time of hospital admission. *Arch Intern Med*, 2005; 165: 424-429.
41. Lisby M, Nielsen LP, Mainz J. Errors in the medication process: frequency, type, and potential. *International Journal for Quality in Health Care*, 2005; 17(1): 15-22.
42. Kiguba R, Waako P, Ndagije H, Charles Karamagi C. medication error disclosure and attitudes to reporting by healthcare professionals in a Sub-Saharan African setting: A survey in Uganda. *Drugs Real World Outcomes* 2015; 2(3): 273-287.
43. Choo J, Johnston L, Manias E. Nurses' medication administration practices at two Singaporean acute care hospitals. *Nursing and Health Sciences*, 2013;15: 101-108.
44. Lin YH, Ma S. Willingness of nurses to report medication administration errors in Southern Taiwan: A cross-sectional survey. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 2009; 6(4): 237-245.
45. Cloete L. Reducing medication errors in nursing practice. *Nursing Standard*. 2015; 50-59.
46. Shahrokhi A, Ebrahimpour F, Ghodous A. Factors effective on medication errors: A nursing view. *Journal of Research in Pharmacy Practice*, 2013; 2 (1):18-23.
47. Ulanimo VM, O'Leary-Kelley C, Connolly PM. Nurses' perceptions of causes of medication errors and barriers to reporting. *Journal of Nursing Care Quality*, 2007; 22(1): 28-33.
48. Di Muzio M, Marzuillo C, De Vito C, La Torre G, Tartaglino D. Knowledge, attitudes, behaviour and training needs of ICU nurses on medication errors in the use of IV drugs: a pilot study. *Signa Vitae*, 2016; 11(1): 182-206.
49. Oğuz Ö. İlaç Hataları ve Hataların Raporlanmasına Yönelik Hemşirelerin Alışkanlık ve deneyimlerinin Belirlenmesi ve İlaç Hatalarının Önlenmesine Yönelik Stratejilerin Geliştirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2007.
50. Cohen H, Shastay AD. Getting to the roof medication errors. *Survey report nursing*, 2008; 40-47.
51. Yaprak E, İntepeler SS. Factors affecting the attitudes of health care professionals toward medical errors in a public hospital in Turkey.

International Journal of Caring Sciences, September-December 2015; 8(3): 647-655.

52. Milch CE, Salem DN, Pauker SG, et al. Voluntary electronic reporting of medical errors and adverse events. *J Gen Intern Med.* 2006; 21: 165-170.
53. Lee E. Safety climate and attitude toward medication error reporting after hospital accreditation in South Korea. *International Journal for Quality in Health Care*, June 2016: 1-7.
54. Johnson J, Thomas M. Medication Errors: Knowledge and attitude of nurses in Ajman, Uae. *Reviews of Progress*, May 2013;1(4):1-6.
55. Aboshaiqah AE. Barriers in reporting medication administration errors as perceived by nurses in Saudi Arabia. *Middle-East Journal of Scientific Research* 2013;17 (2):130-136.
56. Orgeas MG, Philippart F, Bruel C, et. al. Overview of medical errors and adverse events. *Annals of Intensive Care a Springer Open Journal*, 2012; 2(2): 1-9.
57. Küçükakça G. Cerrahi Kliniklerinde çalışan hemşirelerin yüksek riskli ilaç uygulamaları konusundaki bilgi durumlarının ve ilaç hatalarıyla ilgili tutum ve davranışlarının incelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum, 2013.
58. Alqubaisi M, Tonna A, Strath A, Stewart D. Exploring behavioural determinants relating to health professional reporting of medication errors: A qualitative study using the theoretical domains framework. *Eur J Clin Pharmacol*, 2016; 72: 887-895.
59. Cohen MR. Why error reporting systems should be voluntary. *BMJ* 2000; 320: 728-729.
60. Jaykare SC, Motghare VM, Padwal SL, et. al. Medication errors, what healthcare providers think? A knowledge, attitude and practice survey. *Asian J Pharm Clin Res*, 2013; 6(4): 57-59.
61. World Health Organization, Reporting and learning systems for medication errors: the role of pharmacovigilance centers (2014).
62. WEB_4.(2016). T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Başkanlığı Hata Sınıflandırma Sistemleri. <http://www.kalite.saglik.gov.tr/TR,9209/hata-siniflandirma-sistemleri-hss.html> (16.12.2016)

63. Ardahan M, Yetkin Alp F. hasta güvenliği ve hasta güvenliğini sağlamada sağlık çalışanlarının ve yöneticilerin rolü. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2015; 6(2): 85.
64. Leendertse AJ, Patricia MLA, Bemt VD, et. al. Preventable hospital admissions related to medication (HARM): Cost analysis of the HARM study. *Value in Health*, 2011;14: 34-40.
65. Patel KJ, Kedia MS, Bajpai D, et al. Evaluation of the prevalence and economic burden of adverse drug reactions presenting to the medical emergency department of a tertiary referral centre: A prospective study. *BMC Clin Pharmacol* 2007; 7: 8.
66. Vincent C, Neale G, Woloshynowych M. Adverse events in British hospitals: Preliminary retrospective record review. *BMJ* 2001; 322(7285): 517-519.
67. Reason J. Human Error: models and management. *BMJ* 2000;320:768–70.
68. Vural F, Çiftçi S, Aydın A, Vural B. Sağlık çalışanlarının hasta güvenliği iklimi algıları ve tıbbi hataların raporlanmasını. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2014; 5(2): 152-159.
69. Kuşuoğlu S, Çevener Ç, Kürtüncü Tanır M, Aktaş E. İlaç uygulamalarında hemşirenin mesleki ve yasal sorumluluğu. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 2009; 2(2): 86-93.
70. Avcı K. Sağlık kurumlarında ilaç hatalarının engellenmesinde teknoloji kullanımı. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2014; 3(3): 183-88.
71. Di Muzio M, Tartaglino D, De Vito C, La Torre G. Validation of a questionnaire for ICU nurses to assess knowledge, attitudes and behaviours towards medication errors. *Ann Ig*, 2016; 28: 113-121.
72. Athanasakis E. Prevention of medication errors made by nurses in clinical practice *Health Science Journal* 2012; 6(4): 773-783.
73. Hanna EJ. Exploring the Relationship between Reporting Medication Errors and Nurse Fear of Retribution. Gardner-Webb University, 2014.
74. Carandang RR, Resuello D, Hocson GB, Respicio KM, Reynoso C. Knowledge, attitude and practices on medication error reporting among health practitioners from hospitals in Manila. *Sch. Acad. J. Pharm*, 2015; 4(5): 293-300.
75. Cheragi MA, Manoocheri H, Mohammadnejad E. Types and causes of medication errors from nurse's viewpoint. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2013; 18(3): 228-231.

76. Cohen H, Robinson E, Mandrack M. Getting to the roof of medication errors, Nursing 2003; 33(9): 36-45.
77. Moyen E, Eric Camire E, Stelfox HT. Clinical review: Medication errors in critical care. Crit Care 2008; 12 (2): 208.
78. Yataklı Sağlık Tesislerinde Yoğun Bakım Hizmetlerinin Uygulama Usul Ve Esasları Hakkında Tebliğde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ. T.C. Resmi Gazete, 16 Ağustos 2015, sayı: 29447.
79. WEB_5.(2015). Sağlıkta kalite standartları-hastane (versiyon-5; revizyon-01) http://www.saglikaktuel.com/d/file/sks_hastane_versiyon_5_1.pdf (19.12.2016)
80. Nugent P, Vitale B. Fundamentals of nursing. Philadelphia: F.A. Davis Company, 2014; 361-362.

EKLER

EK 1: VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

SOSYO-DEMOGRAFİK BİLGİ FORMU

1. Yaşınız?

2. Mesleki yılınız?

3. Çalıştığınız kurum?

4. Kurumdaki çalışma süreniz?

5. Eğitim durumunuz?

() Lise () Ön lisans () Lisans () Yüksek lisans () Doktora () Diğer.....

6. Çalıştığınız birim?

() Acil Servis () Yoğun Bakım () Dahiliye Kliniği () Cerrahi Kliniği

() Pediatri Kliniği () Onkoloji Kliniği () Diğer.....

7. Çalıştığınız birimdeki görev süreniz?

İLAÇ HATALARINA YÖNELİK HEMŞİRE BİLGİ VE TUTUM ÖLÇEĞİ				
1	İlaç hatalarının raporlanması, hemşirelerin ilaç kullanımına yönelik yeterliliğinin ölçümü için etkin bir yoldur.	EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
2	İlaç hatalarının büyük çoğunluğu, hemşirenin ilaç uygulamalarındaki "beş doğru"yu (doğru hasta, doğru ilaç, doğru doz, doğru yol, doğru zaman) ihmal etmesi sonucu oluşur.	EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
3	Hemşirelik kariyerim boyunca bir ya da daha fazla ilaç hatasını bildirmedim, çünkü; bu hatanın kişisel olarak algılanacağı ve iş hayatıma zarar vereceğini düşündüm.	EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
4	Yaptığım ilaç hatalarının raporları personel dosyamda tutuluyor.	EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
5	Olay raporlarının ayrıntılı şekilde analiz edilmesi, ilaç hatalarının nedenlerini anlamının iyi bir yoldur.	EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
6	İlaç uygulamalarına getirilecek elektronik sistemler (örneğin; Bilgisayarlı Hekim Order Sistemi, barkod, akıllı IV pompalar) ilaç uygulamaları için gereksinim duyulan hemşire sayısını azaltacaktır.	EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
7	İlaç-uygulama teknolojileri ile çalışırken, ben yerleşik güvenlik özellikleri çerçevesinde çalışırım.	HİÇBİR ZAMAN	BAZEN	HER ZAMAN

8	Klinikte başka bir çalışanın (hemşire, eczacı, doktor) hatalı uygulamasına tanık olduğum zaman bu durumu raporlarım.			
	(a) Hemşirenin hatasına tanık olduğumda	HİÇBİR ZAMAN	BAZEN	HER ZAMAN
	(b) Eczacının hatasına tanık olduğumda	HİÇBİR ZAMAN	BAZEN	HER ZAMAN
	(c) Doktorun hatasına tanık olduğumda	HİÇBİR ZAMAN	BAZEN	HER ZAMAN
9	Çalıştığım kurumun, yapılan hataların hasta ve ailesiyle paylaşılmasına yönelik politikası vardır.	EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
10	Ben bir hata yaptığım zaman, hasta ve ailesiyle açıklıkla paylaşırım.	EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
11	Ben sözlü veya telefonla order aldığımda, hastanın tıbbi kayıtlarına doğrudan yazdıktan sonra reçeteyi yazan hekime ilacın adını, dozunu ve uygulama yolunu geri okurum.	HİÇBİR ZAMAN	BAZEN	HER ZAMAN
12	Bazı ilaçların dozunu belirten "Ünite" kelimesi yerine "Ü" kısaltmasını kullanırım.	HİÇBİR ZAMAN	BAZEN	HER ZAMAN
13	"Yüksek riskli ilaçları" uygularken (örneğin; konsantre elektrolitler, antikoagülanlar, heparin, insülin, opioidler vb.) ikinci bir çalışanla çift kontrol yaparım.	HİÇBİR ZAMAN	BAZEN	HER ZAMAN
14	Oral yoldan kullanılan sıvı ilaçları hastaya, gavaj enjektörü ile (50 cc'lik iğnesiz besleme enjektörü) veririm.	HİÇBİR ZAMAN	BAZEN	HER ZAMAN
15	Hastanın ilaç zamanı geldiğinde ve ilaç dolabında bu doz için ihtiyaç olan ilaç olmadığında, bu ilacı eğer varsa başka bir hastanın ilaç dolabından ya da başka bir yerden ödünç alırım.	HİÇBİR ZAMAN	BAZEN	HER ZAMAN
16	Hastaya yeni başlanan bir ilacı uygulamadan önce, hastaya sorarak ve hasta dosyasına ve alerji bilekliğine bakarak alerji bilgilerini kontrol ederim.	HİÇBİR ZAMAN	BAZEN	HER ZAMAN
17	Herhangi bir ilacı uygulamadan önce, hastanın kimlik bilgilerini, kimlik bilekliğine bakarak kontrol ederim.	HİÇBİR ZAMAN	BAZEN	HER ZAMAN
18	İlaç uygularken hasta dosyasını ya da "ilaç uygulama formunu" da (ilaç tabelası) hasta odasına götürürüm.	HİÇBİR ZAMAN	BAZEN	HER ZAMAN
19	İlaçları birim doz formundaki paketinden, hasta odasına girmeden önce çıkarırım.	HİÇBİR ZAMAN	BAZEN	HER ZAMAN
20	Yaptığım ilaç uygulamalarımı hasta dosyasına kaydederim.			
	(a)Uygulamadan önce	HİÇBİR ZAMAN	BAZEN	HER ZAMAN
	(b)Uygulama sırasında	HİÇBİR ZAMAN	BAZEN	HER ZAMAN
	(c)Uygulamadan sonra	HİÇBİR ZAMAN	BAZEN	HER ZAMAN
21	Konsantre elektrolit solüsyonları (örneğin; potasyum, magnezyum, sodyum klorid > %0.9 vb.) hemşire ünitesinde saklanır.	EVET	HAYIR	BİLMİYORUM

EK 2: İlaç Hatalarına Yönelik Hemşire Bilgi ve Tutum Ölçeği Sonuçlarının Diğer Çalışmalarla Karşılaştırılması

İLAÇ HATALARINA YÖNELİK HEMŞİRE BİLGİ VE TUTUM ÖLÇEĞİ	Cohen 2002 Nursing Survey Report Sonuçları (%)		Oğuz Ö. 2007 Tez Çalışması Sonuçları (%)		Cohen 2008 Nursing Survey Report Sonuçları (%)		Yapılan Araştırmanın Sonuçları (%)	
İlaç hatalarının raporlanması, hemşirelerin ilaç kullanımına yönelik yeterliliğinin ölçümü için etkin bir yoldur.	Evet	58	Evet	78,1	Evet	58	Evet	79,7
	Hayır	42	Hayır	15,4	Hayır	42	Hayır	14,0
			Bilmiyorum	6			Bilmiyorum	6,3
İlaç hatalarının büyük çoğunluğu, hemşirenin ilaç uygulamalarındaki "beş doğru" yu (doğru hasta, doğru ilaç, doğru doz, doğru yol, doğru zaman) ihmal etmesi sonucu oluşur.	Evet	79	Evet	82,1	Evet	89	Evet	69,2
	Hayır	21	Hayır	15,4	Hayır	11	Hayır	28,4
			Bilmiyorum	2,5			Bilmiyorum	2,4
Hemşirelik kariyerim boyunca bir ya da daha fazla ilaç hatasını bildirmedim, çünkü; bu hatanın kişisel olarak algılanacağını ve iş hayatıma zarar vereceğini düşündüm.	Evet	36	Evet	9	Evet	37	Evet	21,1
	Hayır	64	Hayır	81,6	Hayır	63	Hayır	71,4
			Bilmiyorum	9,5			Bilmiyorum	7,5
Yaptığım ilaç hatalarının raporları personel dosyamda tutuluyor.	Evet	51	Evet	15,4	Evet	47	Evet	8,6
	Hayır	49	Hayır	23,9	Hayır	53	Hayır	53,9
			Bilmiyorum	59,7			Bilmiyorum	37,6
Olay raporlarının ayrıntılı şekilde analiz edilmesi, ilaç hatalarının nedenlerini anlamamı iyi bir yoldur.	Evet	90	Evet	95,5	Evet	95	Evet	85,0
	Hayır	10	Hayır	2,5	Hayır	5	Hayır	5,6
			Bilmiyorum	2			Bilmiyorum	9,4
İlaç uygulamalarına getirilecek elektronik sistemler (örneğin; Bilgisayarlı Hekim Order Sistemi, barkod, akıllı IV pompalar) ilaç uygulamaları için gereksinim duyulan hemşire sayısını azaltacaktır.	Evet	15	Evet	51,2	* Bu çalışmada bu soru ele alınmamıştır.		Evet	24,9
	Hayır	85	Hayır	19,9			Hayır	63,5
			Bilmiyorum	28,9			Bilmiyorum	11,6
İlaç-uygulama teknolojileri ile çalışırken, ben yerleşik güvenlik özellikleri çerçevesinde çalışırım.	* Bu çalışmada bu soru ele alınmamıştır.		* Bu çalışmada bu soru ele alınmamıştır.	Hiçbir zaman	2	Hiçbir zaman	10,5	
				Bazen	32	Bazen	45,5	
				Her zaman	66	Her zaman	43,9	
Klinikte başka bir çalışanın (hemşire, eczacı, doktor) hatalı uygulamasına tanık olduğum zaman bu durumu raporlarım.								
a) Hemşirenin hatasına tanık olduğumda	Hiçbir zaman	9	Hiçbir zaman	6,5	Hiçbir zaman	10	Hiçbir zaman	21,2
	Bazen	54	Bazen	30,8	Bazen	50	Bazen	38,4
	Her zaman	37	Her zaman	59,7	Her zaman	41	Her zaman	40,3

b) Eczacının hatasına tanık olduğumda	Hiçbir zaman	14	Hiçbir zaman	4	Hiçbir zaman	10	Hiçbir zaman	19,3
	Bazen	42	Bazen	29,9	Bazen	40	Bazen	33,5
	Her zaman	45	Her zaman	62,7	Her zaman	50	Her zaman	47,2
c) Doktorun hatasına tanık olduğumda	Hiçbir zaman	19	Hiçbir zaman	6	Hiçbir zaman	14	Hiçbir zaman	19,5
	Bazen	39	Bazen	31,3	Bazen	41	Bazen	36,0
	Her zaman	42	Her zaman	60,7	Her zaman	45	Her zaman	44,5
Çalıştığım kurumun, yapılan hataların hasta ve ailesiyle paylaşılmasına yönelik politikası vardır.	Evet	28	Evet	43,3	Evet	39	Evet	19,3
	Hayır	18	Hayır	8	Hayır	15	Hayır	20,6
	Bilmiyorum	54	Bilmiyorum	48,3	Bilmiyorum	46	Bilmiyorum	60,1
Ben bir hata yaptığım zaman, hasta ve ailesiyle açıklıkla paylaşıyorum.	Hiçbir zaman	31	Hiçbir zaman	16,9	Hiçbir zaman	25	Evet	23,7
	Bazen	52	Bazen	55,2	Bazen	49	Hayır	46,6
	Her zaman	18	Her zaman	24,9	Her zaman	27	Bilmiyorum	29,7
Telefonla ya da sözlü doktor direktifi aldığım zaman, bu direktifi direkt hasta dosyasına yazarak alırım (Önce not kağıdına yazıp sonra geçirmem, vs.)	* Bu çalışmada bu soru ele alınmamıştır.		Evet	31,8	* Bu çalışmada bu soru ele alınmamıştır.		* Bu çalışmada bu soru ele alınmamıştır.	
			Hayır	11,9				
			Bilmiyorum	54,2				
Ben sözlü veya telefonla order aldığımda, hastanın tıbbi kayıtlarına doğrudan yazdıktan sonra reçeteyi yazan hekime ilacın adını, dozunu ve uygulama yolunu geri okurum.	Hiçbir zaman	6	Hiçbir zaman	2	Hiçbir zaman	4	Hiçbir zaman	3,1
	Bazen	29	Bazen	9,5	Bazen	20	Bazen	13,8
	Her zaman	66	Her zaman	86,6	Her zaman	75	Her zaman	83,1
Bazı ilaçların dozunu belirten "Unite" kelimesi yerine "U" kısaltmasını kullanırım.	Hiçbir zaman	44	Hiçbir zaman	70,6	Hiçbir zaman	84	Hiçbir zaman	54,2
	Bazen	35	Bazen	22,9	Bazen	11	Bazen	32,0
	Her zaman	21	Her zaman	5	Her zaman	5	Her zaman	13,7
"Yüksek riskli ilaçları" uygularken (örneğin; konsantre elektrolitler, antikoagülanlar, heparin, insülin, opioidler vb.) ikinci bir çalışanla çift kontrol yaparım.	Hiçbir zaman	5	Hiçbir zaman	5,5	Hiçbir zaman	16	Hiçbir zaman	7,4
	Bazen	37	Bazen	25,9	Bazen	58	Bazen	33,9
	Her zaman	58	Her zaman	67,2	İnsülin, opioidler ve heparin ayrı olarak değerlendirilmiştir.		Her zaman	58,7
Oral yoldan kullanılan sıvı ilaçları hastaya, gajaj enjektörü ile (50 cc' lik iğnesiz besleme enjektörü) veririm.	* Bu çalışmada bu soru ele alınmamıştır.		Hiçbir zaman	24,4	Hiçbir zaman	19	Hiçbir zaman	24,6
			Bazen	43,3	Bazen	51	Bazen	48,6
			Her zaman	20,4	Her zaman	30	Her zaman	26,9
Oral sıvı ilaçlar uygulamak için parenteral enjektör (bir iğne olmadan) kullanırım.	Hiçbir zaman	23	* Bu çalışmada bu soru ele alınmamıştır.		* Bu çalışmada bu soru ele alınmamıştır.		* Bu çalışmada bu soru ele alınmamıştır.	
	Bazen	67						
	Her zaman	10						

Hastanın ilaç zamanı geldiğinde ve ilaç dolabında bu doz için ihtiyaç olan ilaç olmadığına, bu ilacı eğer varsa başka bir hastanın ilaç dolabından ya da başka bir yerden ödünç alırım.	Hiçbir zaman	29	Hiçbir zaman	18,9	Hiçbir zaman	52	Hiçbir zaman	24,0
	Bazen	61	Bazen	66,2	Bazen	43	Bazen	58,2
	Her zaman	10	Her zaman	13,4	Her zaman	5	Her zaman	17,8
Hastaya yeni başlanan bir ilacı uygulamadan önce, hastaya sorarak ve hasta dosyasına ve alerji bilekliğine bakarak alerji bilgilerini kontrol ederim.	Hiçbir zaman	2	Hiçbir zaman	0	Hiçbir zaman	2	Hiçbir zaman	1,1
	Bazen	28	Bazen	9,5	Bazen	24	Bazen	7,7
	Her zaman	70	Her zaman	89,1	Her zaman	74	Her zaman	91,3
Herhangi bir ilacı uygulamadan önce, hastanın kimlik bilgilerini, kimlik bilekliğine bakarak kontrol ederim.	Hiçbir zaman	3	Hiçbir zaman	0,5	Hiçbir zaman	3	Hiçbir zaman	0,5
	Bazen	40	Bazen	17,9	Bazen	19	Bazen	6,3
	Her zaman	57	Her zaman	80,6	Her zaman	77	Her zaman	93,1
İlaç uygularken hasta dosyasını ya da "ilaç uygulama formunu" da (ilaç tabelası) hasta odasına götürürüm.	Hiçbir zaman	42	Hiçbir zaman	38,8	Hiçbir zaman	19	Hiçbir zaman	9,5
	Bazen	31	Bazen	23,4	Bazen	24	Bazen	25,9
	Her zaman	27	Her zaman	33,8	Her zaman	57	Her zaman	64,6
İlaçları birim doz formundaki paketinden, hasta odasına girmeden önce çıkarırım.	Hiçbir zaman	30	Hiçbir zaman	3,5	Hiçbir zaman	54	Hiçbir zaman	27,5
	Bazen	43	Bazen	11,9	Bazen	32	Bazen	31,9
	Her zaman	28	Her zaman	81,6	Her zaman	14	Her zaman	40,6
Yaptığım ilaç uygulamalarımı hasta dosyasına kaydederim.								
a)Uygulamadan önce	Hiçbir zaman	55	Hiçbir zaman	82,6	Hiçbir zaman	58	Hiçbir zaman	34,3
	Bazen	34	Bazen	6	Bazen	30	Bazen	17,2
	Her zaman	11	Her zaman	9,5	Her zaman	12	Her zaman	48,5
b)Uygulama sırasında	Hiçbir zaman	57	Hiçbir zaman	77,1	Hiçbir zaman	47	Hiçbir zaman	22,2
	Bazen	37	Bazen	15,9	Bazen	37	Bazen	19,3
	Her zaman	6	Her zaman	4,5	Her zaman	16	Her zaman	41,7
c)Uygulama sonrasında	Hiçbir zaman	5	Hiçbir zaman	2	Hiçbir zaman	6	Hiçbir zaman	2,8
	Bazen	34	Bazen	8	Bazen	30	Bazen	10,5
	Her zaman	62	Her zaman	88,6	Her zaman	64	Her zaman	86,7
Konsantr elektrolit solüsyonları (örneğin; potasyum, magnezyum, sodyum klorid > %0,9 vb.) hemşire ünitesinde saklanır.	Evet	33	Hiçbir zaman	50,7	Evet	16	Evet	72,5
	Hayır	67	Bazen	35,3	Hayır	84	Hayır	18,1
			Her zaman	11,9			Bilmiyorum	9,4

EK 3: ETİK KURUL İZİNİ



IZMİR KATİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Klinikte İlaç Hatalarının ve İlaç Hatalarına Yönelik Hemşirelerin Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	-

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
		ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	11.01.2016	-
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	11.01.2016	-	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	OLGU RAPOR FORMU	-	-	Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ	-	-	Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama		
	SİGORTA	<input type="checkbox"/>	-	
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input checked="" type="checkbox"/>	11.01.2016	
	BIYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>		
	İLAN	<input type="checkbox"/>	-	
	YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>	-	
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>	-	
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>	-	
	DİĞER:	<input checked="" type="checkbox"/>	İlaç Hatalarına Yönelik Hemşirelerin Tutum Ve Davranışlarının Belirlenmesi Anket Formu 11.01.2016	
KARAR BİLGİLERİ	Karar No:5	Tarih: 21.01.2016		
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekece, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üyelerinin oybirliği ile karar verilmiştir. İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.			

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilgili		Katılım *		İmza
Yrd. Doç. Dr. Barış KARADAŞ / Başkan	Tıbbi Farmakoloji	İKÇÜTF	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	Katılmadı
Doç. Dr. Sibel AYIK (ÖKTEM)/Bildirimden Sorumlu Kişi	Göğüs Hastalıkları	İKÇÜTF	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Mehmet ÖZEREN	Kadın Hastalıkları ve Doğum	İKÇÜTEAH	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	Katılmadı
Doç. Dr. Abdi SAĞCAN	Kardiyoloji	Kent Hastanesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Muhammed İsa KARA	Ağız-Diş ve Çene Cerrahisi	İKÇÜDHF	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Nihal OLGAC DÜNDAR / Başkan Yardımcısı	Çocuk Nörolojisi	İKÇÜTF	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	Katılmadı

EK 4: KURUM İZİNİ



T.C. Sağlık Bakanlığı

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu
İzmir İli Güney Bölgesi Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği

İZMİR İLİ GÜNEY BÖLGESİ KAMU HASTANE BİRLİĞİ
GENEL SEKRETERLİK - İZMİR İLİ GÜNEY BÖLGESİ
KHBGS TIBBİ HİZMETLER BAŞKANLIĞI
08/06/2016 17:27 - 23592379 - 772.02 - E.2267



Sayı : 23592379/772.02
Konu : Sibel Yöntem'in Araştırma İzni

DAĞITIM YERLERİNE

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji ABD Yüksek Lisans öğrencisi Sibel Yöntem'in "Klinikte İlaç Hatalarının ve İlaç Hatalarına Yönelik Hemşirelerin Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi" İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ödemiş DH, Tire DH, Torbalı DH, Urla DH, Bayındır DH, Seferihisar DH, Gazimir DH, Selçuk DH, Kiraz DH, Çeşme Devlet Hastanesi'nde yürütülmesi Genel Sekreterliğimizce uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Op. Dr. Aydın ER
Genel Sekreter a.
Tıbbi Hizmetler Başkanı

Dağıtım:

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim Ve Araştırma Hastanesi
S.B.Ü İzmir Bozyaka Eğitim Ve Araştırma Hastanesi
S.B.Ü İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Ve Cerrahisi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

Poligon Mah. 123/11 Sk. No:6 Karabağlar/ İZMİR

Faks No:0232 2464344

e-Posta:meltem.serttas@saglik.gov.tr İnt.Adresi: http://izmirguney.khb.saglik.gov.tr/

Bilgi için:Meltem SERTTAŞ

Unvan:HEMŞİRE

Telefon No:0232 232 32 32 / 2350

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden e6759e2b-4e9b-46bc-b00c-c067f4e16f82 kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

SİBEL YÖNTEM

Doğum Tarihi: 13.07.1972

Medeni Durumu: Evli

Telefon: 0505 537 65 74- 0532 486 67 98

Email adresi: sibel.yontem@gmail.com

Eğitim Bilgileri

Lise: Tekirdağ Sağlık Meslek Lisesi-1990

Üniversite: İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu-1994

İş Denevimi

İstanbul Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Hızır Acil Gözlem- 1yıl

İstanbul Beyoğlu Devlet Hastanesi KBB ve Üroloji Servisi- 3 yıl

İstanbul Beyoğlu Devlet Hastanesi Hizmetiçi Eğitim Hemşireliği- 1 yıl

Dr. Behçet Uz Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servis ve Pediatri Yoğun Bakım Ünitesi- 4 ay

Dr. Behçet Uz Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Süt-Oyun Çocuğu 1 Kliniği Sorumlu Hemşireliği-6,5 yıl

Dr. Behçet Uz Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Başhemşiresi- 11 yıl

Dr. Behçet Uz Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürü-14 ay

İzmir Kamu Hastaneleri Birliği Güney Genel Sekreterliği Tıbbi Hizmetler Başkanlığı Sağlık Bakım Hizmetleri Koordinatörlüğü- 3 yıl

Yayınlar

1. Yıldırım Sarı H, Yöntem S, Demir D, Karaoğlan N, Őengün S, Çimen S. Pediatri Hemşirelerinin Yaşam Bulgularına Yönelik Bilgi ve Tutumları Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi 2013;10 (1): 38-44.
2. Demir D, Yöntem S, Yıldırım Sarı H, Bektaş M. “Çocuk Hastalar İçin BUÇH Düşme Riski Tanılama Ölçeğinin Geliştirilmesi” 2011 T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü II. Uluslararası Sağlıkta Kalite Performans ve Kalite Kongresi, SKS Araştırma ve Bilimsel Yayın Birincilik Ödülü.
3. Demir D, Yöntem S, Yıldırım Sarı H, Bektaş M. Çocuk Hastalar İçin BUÇH Düşme Riski Tanılama Ölçeğinin Geliştirilmesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi 2013;10 (3): 34-41.
4. Yıldırım S, Yöntem S, Yıldırım Sarı H, Bektaş M, Kaplan T. BUÇH Pediatrik Bası Yarası Risk Tanılama Aracının Geliştirilmesi Sağlık Akademisyenleri Dergisi 2014;1(1):57-66.
5. Yıldırım S, Yöntem S, Yıldırım Sarı H, Bektaş M, Kaplan T. “BUÇH Pediatrik Bası Yarası Risk Tanılama Aracının Geliştirilmesi” 2014 1. Hemşirelikte Yenilikçi YaklaŐımlar Sempozyumu, Poster Bildiri.
6. Erken S, Yöntem S, Akçay P, Beyece İncazlı S, Özkan B. “Hemşirelik Bakım Değerlendirme Sistemi'nin Geliştirilmesi: HBDS” 19-22 Kasım 2014 3. Temel Hemşirelik Bakımı Kongresi, Sözel Bildiri.
7. Güney Kızıl E, Akçay P, Beyece İncazlı S, Yöntem S, Erken S, Karadağ Ö, Tokem Y, Özkan B. “Hemşirelik Bakım Değerlendirme Sistemi'nin Geliştirilmesi: HBDS” 20- 22 Kasım 2014 T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü V. Uluslararası Sağlıkta Kalite Performans ve Kalite Kongresi, SKS En İyi Uygulama Birincilik Ödülü.
8. Yöntem S, TaŐtan B, Kaplan YC. “Indigenous Medicine Use for Sex Selection During Pregnancy and Risk of Congenital Malformations: A Population-Based Case-Control Study in Haryana, India” Drug Safety, Volume 39, Issue 1, pp 89-90. Letter To The Editor 2016.

Kitap/ Kitap Bölümü Yazarlığı

Erken S, Beyece İncazlı S, Güney Kızıl E, Yöntem S, Tokem Y, Özkan B. (Editörler) (2014) Hemşirelik Bakım Standartları Kitabı, Akademisyen Tıp Kitabevi ISBN: 978-605-4649-88-4.

Yürütülen Projeler

Hemşirelik Bakım Değerlendirme Sistemi Projesi

BUÇH II: Çocuk Hastalarda Düşme Riski Tahmin Modeli Geliştirerek Harizmi ve BUÇH Düşme Riski Tanılama Ölçeği İle Karşılaştırılması.

Hemşireler İçin Akılcı İlaç Kartı Projesi.

Kongre ve Sempozyumlar

Oryantasyon Programlarının Yönetimi Kursu-1995

Zaman Yönetimi Eğitimi- 2003

Değişim ve Sürekli İyileştirme Eğitimi -2003

Kurum İçi İletişim Eğitimi -2003

NLP Eğitimi -2003

ISO 9001:2000 Quality Manangement Systems Basic Course- 2004

Hemşirelik Sınıflama Sistemleri Sempozyumu- 2006

Toplam Kalite Yönetim Felsefesi Eğitimi -2006

Başhemşirelikte Yönetim ve Liderlik Eğitimi- 2009

MS Ofis 2007 Eğitimi- 2010

3.Ulusal Pediatri Hemşireliği Kongresi- 2011

Klinikte Kalite ve Güvenlik Eğitim - 2011

Emzirme Danışmanlığı Sempozyumu- 2012

Kişisel Gelişim (İletişim) Eğitimi- 2013

Uluslararası Katılımlı 1. Ulusal Hemşirelikte Yönetim Sempozyumu- 2013

TS EN ISO 9001:2008 Kalite Yönetim Sistemi Standardı ve İç Tetkik- 2014

Eğitici Eğitimi Kursu- 2014

Güvenli İlaç Uygulamaları Sempozyumu- 2014

İş sağlığı ve Güvenliği Eğitimi- 2014

Yanık Hastası Sevk ve Tedavi Yönetimi Sempozyumu- 2015

Hemşirelikte Yönetim ve Liderlik Kursu- 2015

Proje Performans Eğitimi- 2015

AB Programlarına Katılımın Güçlendirilmesi Projesi- 2016

Akılcı Antibiyotik Kullanımı ve Farkındalık Sempozyumu- 2016