

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

**PEDİATRİ HEMŞİRELERİNİN İLAÇ HATALARINI  
BİLDİRME DURUMLARI İLE TIBBİ HATALARDAKİ  
TUTUMLARI ARASINDAKİ  
İLİŞKİ**

**DERYA GÖK  
YÜKSEKLİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN  
DOÇ. DR. HATİCE YILDIRIM SARI**

**2015-İZMİR**

## KABUL VE ONAY

Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürlüğüne; İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü **Hemşirelik Anabilim Dalı (Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği) Tezli Yüksek Lisans Programı** çerçevesinde yürütülmüş olan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi : 05 / 08 / 2015

Tez Danışmanı :Doç.Dr.Hatice YILDIRIM SARI



Üye :Doç.Dr.Yasemin TOKEM



Üye :Doç.Dr.Yusuf Cem KAPLAN



Üye :Yrd.Doç.Dr.Figen YARDIMCI



Üye :Doç.Dr.Medine YILMAZ



**ONAY** : Bu Yüksek Lisans Tezi, Enstitü Yönetim Kurulu'nca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve kabul edilmiştir.

## ÖNSÖZ

*Öncelikle yüksek lisans eğitimi almamı destekleyerek hayatıma yeni bakış açıları kazandıran ve araştırmanın her aşamasında, bitmez tükenmez enerjisiyle her an yanımda hissettiğim, desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen çok değerli danışman hocam sayın Doç. Dr. Hatice YILDIRIM SARI'ya en derin saygımı ve şükranlarımı sunuyorum. Tez çalışmama verdikleri destekten dolayı değerli jüri üyeleri Doç.Dr. Şeyda Seren İNTEPELER, Doç.Dr.Yusuf Cem KAPLAN, Doç.Dr.Yasemin TOKEM, Doç.Dr. Medine YILMAZ, Yrd.Doç.Dr. Figen YARDIMCI'ya teşekkür ederim.*

*Araştırmayı yürüttüğüm Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Eğitim Ve Araştırma Hastanesi yöneticisi Doç. Dr. Hurşit APA, Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürü Serpil ŞEKER ve meslektaşlarıma katkılarından dolayı, bu süreçte sevgi ve anlayışlarıyla bana destek olan eşime ve tüm aileme, özellikle zamanından çaldığım oğluma çok teşekkür ediyorum.*

**Derya GÖK**

## İÇİNDEKİLER

<b>Kabul ve Onay</b>	<b>ii</b>
<b>Önsöz</b>	<b>iii</b>
<b>İçindekiler</b>	<b>iv</b>
<b>Simgeler ve Kısaltmalar Dizini</b>	<b>vi</b>
<b>Şekiller Dizini</b>	<b>vii</b>
<b>Tablo Dizini</b>	<b>viii</b>
<b>1. GİRİŞ</b>	
1.1.Problemin Tanımı ve Önemi	1
1.2.Amaç	3
1.3.Araştırma Soruları	3
<b>2. GENEL BİLGİLER</b>	
2.1. Hasta Güvenliği	5
2.2. Tıbbi Hatalar	7
2.3. İlaç Hataları	9
2.3.1. İlaç Hatalarının Çeşitleri	11
2.3.2. İlaç Hataları Kategorileri	13
2.3.3. İlaç Hataları Sıklığı	14
2.3.4. İlaç Hatalarının Nedenleri	16
2.4. Çocuklarda İlaç Uygulamaları	18
2.5. İlaç Hatalarının Tespiti ve Bildirilmesi	19
2.6. Tıbbi Hatalarda Tutum	24
<b>3. GEREÇ VE YÖNTEM</b>	
3.1. Araştırma Türü	26
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer	26
3.3. Örneklem	26
3.4. Veri Toplama Araçları	27
3.4.1. Sosyodemografik Soru Formu	27
3.4.2. İlaç Hataları Soru Formu	27
3.4.3. Tıbbi Hatalarda Tutum Ölçeği	27
3.5. Verilerin Toplanması	28
3.6. Verilerin Analizi	28
3.7. Araştırma Etiği	29
3.8. Araştırmanın Uygulanması	29
3.9. Çalışmanın Sınırlılıkları	29

#### **4. BULGULAR**

Araştırma Sorusu 1. Pediatri hemşirelerinin ilaç hataları ve bildirilmesi gereken durumlar konusundaki bilgileri nasıldır?	33
Araştırma Sorusu 2. Pediatri hemşirelerine göre ilaç hatalarının nedenleri nelerdir?	37
Araştırma Sorusu 3. Pediatri hemşirelerine göre ilaç hataları ne sıklıkta gerçekleşmektedir?	39
Araştırma Sorusu 4. Pediatri hemşireleri ne sıklıkta ilaç hatası bildirimini yapmıştır?	40
Araştırma Sorusu 5. Pediatri hemşirelerinin ilaç hatalarını bildirmeme nedenleri nelerdir?	43
Araştırma Sorusu 6. İlaç hatalarının bildirilme/bildirilmeme durumları ile tıbbi hatalardaki tutumları arasında ilişki var mıdır?	44

#### **5. TARTIŞMA**

Araştırma Sorusu 1. Pediatri hemşirelerinin ilaç hataları ve bildirilmesi gereken durumlar konusundaki bilgileri nasıldır?	47
Araştırma Sorusu 2. Pediatri hemşirelerine göre ilaç hatalarının nedenleri nelerdir?	49
Araştırma Sorusu 3. Pediatri hemşirelerine göre ilaç hataları ne sıklıkta gerçekleşmektedir?	50
Araştırma Sorusu 4. Pediatri hemşireleri ne sıklıkta ilaç hatası bildirimini yapmıştır?	50
Araştırma Sorusu 5. Pediatri hemşirelerinin ilaç hatalarını bildirmeme nedenleri nelerdir?	52
Araştırma Sorusu 6. İlaç hatalarının bildirilme/bildirilmeme durumları ile tıbbi hatalardaki tutumları arasında ilişki var mı?	53

<b>6.SONUÇ</b>	<b>54</b>
----------------	-----------

<b>7.ÖNERİLER</b>	<b>56</b>
-------------------	-----------

<b>ÖZET</b>	<b>59</b>
-------------	-----------

<b>ABSTRACT</b>	<b>60</b>
-----------------	-----------

<b>KAYNAKLAR</b>	<b>61</b>
------------------	-----------

<b>EKLER</b>	<b>68</b>
--------------	-----------

EK 1.SOSYODEMOGRAFİK SORU FORMU	69
---------------------------------	----

EK 2. İLAÇ HATALARI SORU FORMU	73
--------------------------------	----

EK 3. TIBBİ HATALARDA TUTUM ÖLÇEĞİ	74
------------------------------------	----

EK 4. ETİK KURUL ONAYI	76
------------------------	----

EK 5. KURUM ONAYI	77
-------------------	----

<b>ÖZGEÇMİŞ</b>	
-----------------	--

## SİMGELER VE KISALTAMALAR DİZİNİ

**ABD:** Amerika Birleşik Devletleri

**ASHP:** American Society of Hospital Pharmacists

**DSÖ:** Dünya Sağlık Örgütü

**JCI:** Joint Commission of International (Uluslar arası Ortak Komisyonu)

**JCAHO:** The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (Sağlık Bakım Kuruluşları Akreditasyonu Ortak Komisyonu)

**NHS:** National Health Service (İngiltere Ulusal Sağlık Servisi)

**NSPF:** National Patient Safety Foundation (Ulusal Hasta Güvenliği Vakfı)

**NSPG :** National Patient Safety Goals (Ulusal Hasta Güvenliği Hedefleri)

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

**IOM:** Institute of Medicine (Amerika İlaç Enstitüsü)

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

**NCC MERP:** National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (İlaç Uygulama Hataları ve Önlenmesi Ulusal Koordinasyon Konseyi)

**WHO :** World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)

## ŞEKİLLER DİZİNİ

	<b>Sayfa No</b>
<b>Şekil 1.</b> İlaç Hataları ve Advers İlaç Etkileri Arasında İlişki	<b>10</b>
<b>Şekil 2.</b> NCC MERP İlaç Uygulama Hatası Sınıflandırma İndeksi	<b>13</b>
<b>Şekil 3:</b> İlaç Hatası Buzdağı	<b>23</b>

## TABLO DİZİNİ

	Sayfa No
<b>Tablo 1.</b> İlaç Hatalarının Çeşitleri ve Tanımları	12
<b>Tablo 2.</b> İlaç Hatalarını Tespit Etmek İçin Kullanılan Yöntemlerin Karşılaştırılması	20
<b>Tablo 3.</b> Verilerde Kullanılan Analiz Yöntemleri	28
<b>Tablo 4.</b> Araştırma Uygulama Adımları	29
<b>Tablo 5.</b> Sosyo-Demografik Özellikler	30
<b>Tablo 6.</b> Pediatri Hemşirelerine Göre İlaç Hatası Olan Durumlar	33
<b>Tablo 7.</b> Pediatri Hemşirelerinin Örnek Olgularla İlaç Hatalarını Değerlendirmesi	34
<b>Tablo 8.</b> Pediatri Hemşirelerinin İlaç Hatalarında Bildirmesi Gereken Durumlar	35
<b>Tablo 9.</b> Pediatri Hemşirelerinin İlaç Hatalarının Nedenleri Konusundaki Görüşleri	37
<b>Tablo 10.</b> Son Bir Yılda Kliniklerde İlaç Hatası Gerçekleşme Durumu	39
<b>Tablo 11.</b> Pediatri Hemşirelerinin Son Bir Yılda Yaptıkları İlaç Hatası Bildirimi	40
<b>Tablo 12.</b> İlaç Hatası Bildiren Hemşirelerin Özellikleri	41
<b>Tablo 13.</b> Pediatri Hemşirelerine Göre İlaç Hatalarının Bildirilmeme Nedenleri	43
<b>Tablo 14.</b> Pediatri Hemşirelerinin Tıbbi Hatalarda Tutum Ölçeğine Verdikleri Cevapların Dağılımı	44
<b>Tablo 15.</b> Hemşirelerin İlaç Hatası Bildirimi İle Tıbbi Hatalardaki Tutumları Arasındaki İlişki	46



**PEDİATRİ HEMŞİRELERİNİN İLAÇ HATALARINI BİLDİRME  
DURUMLARI İLE TIBBİ HATALARDAKİ TUTUMLARI ARASINDAKİ  
İLİŞKİ**

**I. GİRİŞ**

**1.1.Problemin Tanımı ve Önemi:**

İlaç hataları tıbbi hatalar içinde önemli bir yere sahiptir. Her yıl 672.000 hastanın yaralandığı ve 98.000 hastanın önlenebilir ilaç hataları nedeniyle öldüğü bildirilmiştir (1). Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) ilaç hatalarının bildirilmesine yönelik yayımladığı kitabında gelişmiş ülkelerde her on hastadan birinin hastane sürecinde hatalar ya da yan etkiler nedeniyle yaralandığı, bu oranın gelişmekte olan ülkelerde daha yüksek olduğu ve çocukların da bu açıdan daha riskli olduğu vurgulanmıştır (2). İlaç hataları özellikle çocuk hastalarda önlenebilir ölüm nedenleri arasında yer almaktadır. Çocukların büyüme ve gelişmesindeki farklılıklar, erişkinden farklı fizyolojik ve psikolojik özelliklere sahip olması gibi nedenlerle ilaç hatalarına maruz kalma ve ilaç hatalarından zarar görme riskleri daha yüksektir (3). Önlenebilir ilaç hataları insan sağlığını olumsuz etkilemesinin yanında sağlık alanındaki maliyeti de arttırmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) 2013 yılında yayınlanan rapora göre önlenebilir ilaç hatalarının maliyeti ortalama 20 milyon dolardır (15-28 milyon dolar arasında) (4). Avrupa İlaç Kurumu da önlenebilir ilaç hatalarının Avrupa ülkelerindeki tahmini yıllık maliyetini 4.5-21.8 milyar Euro olduğunu bildirmiştir (5).

İlaç hatalarının nedenlerini etkileyen bir çok faktör bulunmaktadır. Hatalar sistem kaynaklı ve insan kaynaklı sebeplerin birleşmesiyle meydana gelir (1,6). İlaçların hazırlanması için uygun ortamın, politika ve prosedürlerin olmaması, olumsuz çalışma kültürü, sağlık çalışanları arasında etkili iletişimin olmaması, ilaçların yazıldığı sistemin yetersiz olması, yorgunluk, eğitim ve deneyim gibi pek

çok faktör ilaç hatalarının meydana gelmesinde rol oynar (7,8,9). Ayrıca kullanılan ilaçların pediatrik formlarının olmaması, ilaçların dozlarının çocukların kilosuna göre hesaplanması gibi özel durumlar da ilaç hatalarına neden olabilmektedir (8).

Tedavi olmak amacıyla hastaneye başvuran hastaların ilaç hataları nedeniyle zarar görmesini önlemek, sağlık hizmeti sunanların temel görevidir. Hataları azaltmaya yönelik en önemli yöntem ise hataların bildirilmesini ve analiz edilmesini sağlamaktır (10). İlaç hatalarının bildirilmesine ilişkin yapılan çalışmalar incelendiğinde, ilaç hata bildirimlerinin yetersiz olduğu ve hataların tamamını yansıtmadığı görülmektedir (11). Hemşirelerin çeşitli nedenlerle ilaç hatalarını bildirme eğiliminde olmadıkları tespit edilmiştir (9). Yılmaz (12) hemşirelerin %29.9'unun hata bildirimini olumsuz sonuçlarından korktukları için, %64.2'sinin ise ilaç hatası sonucunda hastaya bir şey olursa hemşirelerin suçlanacağından dolayı ilaç hatalarını bildirmede isteksiz davrandıklarını belirlemiştir. İlaç hatalarına yönelik hemşirelerin algıları konusunda Manal and Hanan'ın (7) yaptığı çalışmada, hemşirelerin yönetici hemşirelerden korktukları için bazı ilaç hatalarını bildirmediği tespit edilmiştir. Wang et.al. (13) son bir yılda hemşirelerin %50.9'unun ilaç hatalarını bildirmediğini, hastane bildirim sistemine bakıldığında da ilaç hatasını bildirdiğini söyleyenlerin bir kısmının ise gerçekte ilaç hatası bildiriminde bulunmadıklarını tespit etmişlerdir.

Türkiye'de kamu, üniversite ve özel tüm hastanelerde, hataların bildirilmesine yönelik güvenlik raporlama sistemleri kurulmuştur (14). Ancak veriler tek bir merkezde toplanarak değerlendirilmemektedir. Bu nedenle çocuk hastalarda ne oranda ilaç hatası meydana geldiği, yaralanma ya da ölüm görülüp görülmediği, meydana gelen ilaç hatalarının ne kadarının bildirildiği sınırlı sayıda yapılmış olan bireysel çalışmalardan elde edilebilmektedir. Ünsal Altan ve arkadaşlarının (15) bir üniversite hastanesinde hasta güvenliğine yönelik yaptıkları çalışmada hemşirelerin %83.1'inin son 12 ayda hiç hata bildirimini yapmadıkları belirlenmiştir. Başbakkal ve arkadaşları (16) tarafından yapılan benzer bir çalışmada da hemşirelerin hatalı olay bildirimlerinin çok eksik olduğu saptanmıştır.

İlaç hataları nedeniyle oluşan zarar, çocuk hastaları daha fazla olumsuz etkilemektedir. Çocuk hastaların ilaç hatalarına maruz kalmalarını önlemek için ilaç hatalarında kök neden analizi yapmayı sağlayacak bildirimlerin artırılması gerekmektedir. Bu amaçla pediatri hemşirelerinin hata bildirim konusundaki bilgilerini ve tutumlarını belirleyen çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Ülkemizde bu yönde yapılmış çalışmalar sınırlı sayıdadır. Bunlar arasında Törüner ve Uysal (2012) ile Özkan ve ark. (2013)' in yaptığı çalışmalar yer almaktadır. Törüner ve Uysal'ın (17) 119 pediatri hemşiresi ile yaptığı çalışmada hemşirelerin %88'inin ilaç hatası bildirim sistemini kullandığını ifade etmesine rağmen pek çok hatanın çeşitli nedenlerle bildirilmediği sonucuna varmıştır. Hemşirelerin %52.9'u hastada olumsuz bir durum gelişirse suçlanacakları için, %50.4'ü güven kaybı ve % 42'si disiplin işlemi uygulanmasından korktukları için ilaç hatalarını bildirmediklerini ifade etmişlerdir.

Bu çalışmayla pediatri hemşirelerinin ilaç hataları ve bildirim konusundaki tutumlarının belirlenerek, yöneticiler tarafından bildirim arttırmaya yönelik gerekli düzenlemelerin yapılabilmesi ve olumsuz koşulların giderilebilmesi için veri sağlanması hedeflenmektedir.

### **1.2.Amaç:**

Bu araştırmanın amacı; pediatri hemşirelerinin ilaç hatalarını bildirme durumları ile tıbbi hatalardaki tutumları arasındaki ilişkinin açıklanmasıdır. Çalışmanın ikincil amaçları; pediatri hemşirelerinin ilaç hataları konusundaki bilgileri, ilaç hatalarını bildirme/bildirmeme durumlarının ve nedenlerinin saptanması, ilaç hataları görülme sıklığı hakkındaki görüşlerinin belirlenmesidir.

### **1.3.Araştırma Soruları:**

1. Pediatri hemşirelerinin ilaç hataları ve raporlanması gereken durumlar konusundaki bilgileri nasıldır?
2. Pediatri hemşirelerine göre ilaç hatalarının nedenleri nelerdir?
3. Pediatri hemşirelerine göre ilaç hataları ne sıklıkta gerçekleşmektedir?

4. Pediatri hemşireleri ne sıklıkta ilaç hatası bildirimini yapmıştır?
5. Pediatri hemşirelerinin ilaç hatalarını bildirmeme nedenleri nelerdir?
6. İlaç hatalarının bildirilme/bildirilmeme durumları ile tıbbi hatalardaki tutumları arasında ilişki var mı?

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Hasta Güvenliği:

Hastaların tedavisinde temel ilke Hipokrat'ın milattan önce 400'lerde söylediği gibi önce zarar vermemektir (12). Ancak sağlık hizmetlerinin karmaşık bir hal alması, sağlık teknolojilerinin hızla gelişmesi, sağlık ihtiyaçlarının artması hasta güvenliği sorunlarına neden olabilmektedir (18). Hasta güvenliği “sağlık hizmetlerine bağlı hataların ve hataların neden olduğu zararların yok edilmesi” şeklinde Ulusal Hasta Güvenliği Vakfı (National Patient Safety Foundation -NSPF) tarafından tanımlanmıştır (19).

Tarihte yaşanan bazı önemli olaylar hasta güvenliğinin gelişmesine katkı sağlamıştır. 1850'lerde yaşanan Kırım Savaşı sırasında hemşire Florence Nightangale askeri hastanelerdeki mortalite oranlarını tespit etmiştir (6). Bir cerrah olan Ernes Codman 1912 yılında hastaların sonuçlarını izleyerek sorunların hastadan mı, klinisyenden mi, yoksa sistemden mi kaynaklandığını belirlemeye çalışmış ve tıbbi hatalara yönelik ilk çalışmayı başlatmıştır. Amerikan Cerrahlar Birliği tarafından 1917 yılında uygulamaya konulan sağlık hizmetlerinde hasta güvenliği programı ile kurumsal anlamda hasta güvenliği uygulamaları başlatılmıştır (12,6). Hasta güvenliği çalışmaları daha sonra 1951 yılında Hastaneler Akreditasyonu Birleşik Komisyonu (JCAHO-Joint Comission Accreditation for Healthcare Organization) adıyla kurulan ve 1999 yılından itibaren ABD dışındaki ülkelere de hasta güvenliği ve akreditasyon hizmeti veren Uluslararası Birleşik Komisyon (JCI-Joint Comission of International) tarafından devam ettirilmiştir (12,20). JCI her yıl hasta güvenliği hedeflerini belirlemektedir. 2015 yılı Ocak ayında yayımlanan hedefler (National Patient Safety Goals-NSPG); hastaların doğru tanımlanması, çalışanlar arasında etkili iletişimin sağlanması, **ilaçların güvenli kullanımı**, güvenlik alarmlarının kullanımı, enfeksiyonların önlenmesi, hasta güvenliği risklerinin tanımlanması ve cerrahideki hataların önlenmesidir (21).

Hasta güvenliği ile ilgili hükümetlerin ve sağlık kurumlarının ciddi önlemler almaya başlaması Amerika İlaç Kurumu'nun (Institute of Medicine-IOM) ilk raporunu yayımlanmasından sonra gerçekleşmiştir. IOM, 10-12 yıllık 30 yayını

incelemesinin ardından 1999 yılında “To Err is Human: Building a Safer Health System (Hata Yapmak İnsana Özgüdür: Daha Güvenli Bir Sağlık Sisteminin Kurulması) isimli ilk raporunu yayımlamıştır (22,23). Raporun sonucuna göre ABD’de her yıl 44.000-98.000 kişinin tıbbi hatalar nedeniyle hayatını kaybetmekte olduğu ve bu sayının meme kanserine ya da motorlu taşıt kazalarına bağlı ölümlerden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (24).

İlk yayımlanan bu rapordan sonra ülkeler sağlık alanında ciddi değişimler izlemiştir. IOM’un 2001 yılı raporunda kaliteli sağlık hizmetinin altı temel unsuru belirlenmiştir. Bunların ilki ve en önemlisi hasta güvenliğinin sağlanmasıdır. Diğerleri etkili bir sağlık hizmeti, hasta merkezli bakım, sağlık hizmetinin zamanında, verimli ve eşit sunulmasıdır (25). IOM’un 2003 yılında yayımladığı diğer raporunda, sağlık hizmetlerinde kalite açısından öncelikli 20 alandan üç tanesi hasta güvenliği ile ilgilidir. Bu alanlar **ilaç yönetimi**, hastane enfeksiyonları ve yaşlı sağlığıdır (26).

Ülkemizde hasta güvenliği ve kalite ile ilgili çalışmalar 2003 yılında Sağlıkta Dönüşüm Projesi ile başlamıştır (27). Sağlık Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı bünyesinde, 2007 yılında, Performans Yönetimi ve Kalite Geliştirme Daire Başkanlığı kurulmuştur. 2012 yılından itibaren de Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü çatısı altında “Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Daire Başkanlığı” olarak görevini devam ettirmektedir. Sağlık Bakanlığı 2009 yılında “Sağlık Kurum ve Kuruluşlarında Hasta ve Çalışan Güvenliği’nin Sağlanması ve Korunmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Tebliğ’i ve 2011 yılında da “Hasta ve Çalışan Güvenliğinin Sağlanmasına Dair Yönetmeliği” yayımlamıştır. Bu yönetmelikle hasta güvenliğine yönelik temel çerçeve belirlenmiştir (28,18). Sağlık kurum ve kuruluşlarında kaliteli hizmet sunumunun sağlanması amacıyla, 06.08.2013 tarihinde hasta güvenliği, çalışan güvenliği, hasta memnuniyeti ve çalışan memnuniyetini esas alan Sağlık Hizmeti Kalitesinin Geliştirilmesi ve Değerlendirilmesine Dair Yönetmelik yayımlanmış, Hasta ve Çalışan Güvenliğinin Sağlanmasına Dair Yönetmelik yürürlükten kaldırılmıştır (28). İlki 2008 yılında yayımlanan Hizmet Kalite Standartları rehberi ile de hastanelerde yapılması gereken hasta güvenliği uygulamaları maddeler halinde belirlenmiştir (29).

## 2.2. Tıbbi Hatalar:

Tıbbi hata, ‘*hastaya sunulan sağlık hizmeti esnasında bir aksamanın neden olduğu kasıtsız, beklenilmeyen sonuçlar*’ şeklinde tanımlanmıştır (19). JCAHO tıbbi hata kavramını; ‘sağlık hizmeti sunan bir profesyonelin uygun ve etik olmayan bir davranışta bulunması, mesleki uygulamalarda yetersiz ve ihmalkâr davranması sonucunda hastanın zarar görmesi’ şeklinde tanımlamaktadır. Bir başka tanımda ise tıbbi hatanın, yalnızca bir girişimin, bir tedavinin ya da uygulamanın yanlış, eksik yapılması demek olmadığı, aynı zamanda yapılması gerektiği halde yapılmayan, ya da yapılmaması gerektiği halde yapılan bir işlem anlamına da geldiği belirtilmektedir (30).

Tıbbi hatalar kök nedenlerine göre üç gruba ayrılır:

- İşleme bağlı hatalar: yanlış işlemi yapma
- İhmale bağlı hatalar: doğru işlemi yapmama
- Uygulamaya bağlı hatalar: doğru işlemi yanlış yapma (24).

Leape ve arkadaşları (1993) tarafından belirlenen ve IOM’un 1999 yılında kullandığı, tıbbi hata sınıflaması ise aşağıdaki şekildedir.

### 1.Tanı hataları:

- Tanıda hata ya da gecikme
- Endikasyon testlerinin uygulanmasında başarısızlık
- Güncel olmayan test ve tedavilerin kullanılması
- Gözlem veya test sonuçlarına göre davranmada başarısızlık

### 2.Tedavi hataları:

- Prosedür veya teste bağlı ameliyat başarımında hata
- Tedavinin uygulanmasında hata
- Anormal test sonucuna göre tedavi verme veya tedavi etmede önlenemez gecikme olması
- Uygun olmayan bakım

### 3.Önleyici hatalar:

- Önleyici tedavi sağlamada başarısızlık
- Tedavinin yeterince takip edilmemesi ve gözlenmemesi

### 4.Diğer hatalar

- İletişim yetersizliği
- Ekipman başarısızlığı (23).

Ülkemizde tıbbi hatalara yönelik ulusal bir veri tabanı olmaması nedeniyle tıbbi hataların boyutları tam olarak bilinmemektedir (31). Can ve arkadaşları (32) tarafından hukuka yansımış 30 tıbbi hata davasının incelendiği çalışmada yanlış tedavi %47 ile en yüksek sıradadır, özen ve dikkat göstermeme %33 oranındadır. Saygın ve Keklik'in (33) tıbbi hata nedenlerine yönelik çalışmada katılımcılar en sık karşılaşılan tıbbi hatayı ilaç hatası (%35) ve hataların birinci sebebinin hekimin ilgisizliği olduğunu ifade etmişlerdir. Gazetelerde yer alan haberlere dayanılarak yapılan bir çalışmada, tıbbi hataları yapan kişilerin %65.2'lik dilimini hekimler, %12.2'sini hemşireler, %9.9'unu hekim ve hemşireler beraber, %2.3'ünü laboratuvar görevlileri oluşturmuştur (34).

Hemşirelerin sıklıkla karşılaştıkları tıbbi hatalar ilaç uygulama hataları, bakım standartlarını uygulamada ve izlemde yetersizlik, iletişimde yetersizlik, değerlendirme ve kontrol etme becerisinde ihmal ya da yetersizlik, mevcut protokollere uymama, hasta güvenliği ve koruyuculuğu ile ilgili girişimlerin yetersizliği olarak belirtilmektedir (35). Çırpı ve arkadaşlarının (36) yaptığı çalışmada karşılaşılan mesleki hatalar arasında %47 oranıyla ilaç hataları birinci sıradadır. Özata ve Altuncan (30) tarafından yapılan bir çalışmada ise en sık karşılaşılan tıbbi hatalar hastane enfeksiyonları, yatak yaraları ve ameliyat sonrası komplikasyonlar olarak sıralanmıştır.



### 2.3. İlaç Hataları:

IOM'un 1999 yılında yayımladığı raporda ve JCI'nin hedefleri arasında ilaç güvenliğinin sağlanması önemli bir yer tutmaktadır. IOM raporunun sonucuna göre ilaç hatalarından etkilenen büyük bir popülasyon vardır ve ilaç hataları maliyeti arttırmaktadır (37). İlaç hatasını (Medication Error-ME) tanımlamadan önce zarar, advers ilaç etkisi (AİE) ve advers ilaç reaksiyonunu (AİR) açıklamak yararlı olacaktır.

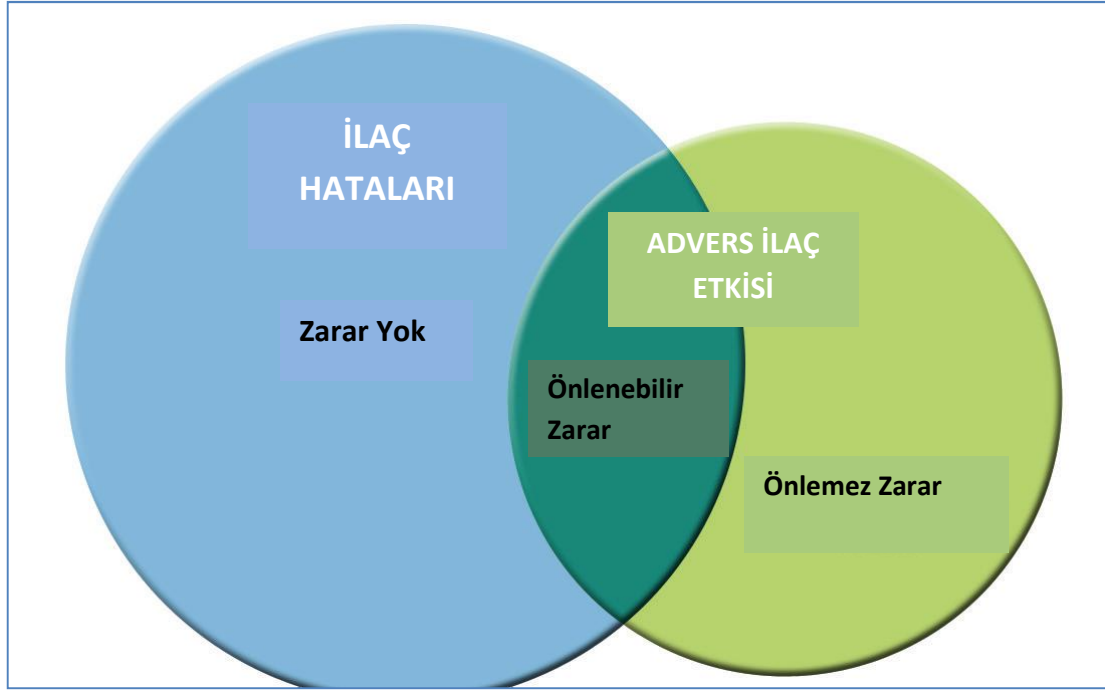
**Zarar:** Yaralanma ya da ağrıdan kaynaklanan vücudun yapı ya da fonksiyonlarında meydana gelen fiziksel, duygusal ya da psikolojik bozulmadır (38).

**Advers ilaç etkisi:** Tıbbi tedavideki bir ilaçtan kaynaklanan zarardır (23). Bir kişide kullanılan ilacın dozuyla alakalı bir zarar meydana gelmiştir. Doz hatalı da olabilir normal de olabilir. Bütün advers ilaç etkileri hastaya zarar verir ancak hepsinde ilaç hatası yoktur.

**Advers ilaç reaksiyonu:** Bir ilacın bir kişide bir hastalığın profilaksisi, tanısı, tedavisi ya da bir fonksiyonun değiştirilmesi için **normal dozda** kullanımında ortaya çıkan istenmeyen ve zararlı etkisidir (39). Yani advers ilaç reaksiyonu advers ilaç etkisinin bir alt grubudur. İlaç hatası yoktur.

**Potansiyel advers ilaç etkisi/Ramak kala hata (near misses):** Yaralanma, zarar görme ya da hastalıkla sonuçlanma ihtimali olan ancak tesadüfen ya da zamanında müdahale ile önlenen durum ya da olaydır (19).

**İlaç hatası:** İlaç hatası *"bir zarar ya da risk oluşturma durumuna bakılmaksızın ilacın isteminden hastanın izlemine kadar olan süreçte ortaya çıkan önlenemez herhangi bir olay"* olarak tanımlanmaktadır (40). Ulusal İlaç Hataları Bildirim ve Önleme Koordinasyon Konseyi (National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention-NCC MERP) ilaç hatasını; *"ilacın sağlık çalışanının, hastanın veya üreticinin kontrolünde olmasına rağmen, hastanın ilaçtan zarar görmesine ya da uygun olmayan ilacı almasına sebep olan önlenemez bir olay"* şeklinde tanımlamaktadır (41). İlaç hataları ve advers ilaç etkileri arasındaki ilişkiyi NCC MERP Şekil 1'de görüldüğü gibi özetlemiştir.



**Şekil 1.**İlaç hataları ve advers ilaç etkileri arasında ilişki

Kaynak:NCC MERP Contemporary View of Medication–Related Harm. A New Paradigma-2015

**Zarar Yok:** İlaç hatalarının büyük bir kısmı hastaya zarar vermez. Örneğin 25 kg bir çocuk hastaya günde iki kez 250 mg dozunda oral amoksisilin verilir, son dozunda 500 mg verilmesi ilaç hatasıdır ancak hastada zarar meydana gelmemiştir.

**Önlenemez Zarar:** Akut bacak ağrısı ile acil servise başvuran 74 yaşındaki kadın hastanın öyküsünde uyku apnesi vardır. Opioid kullanımı yoktur. Hastaya hidromorfon 2 mg intravenöz istem yapılması ve uygulanması sonrasında solunum sıkıntısı meydana gelmesi, oksijen saturasyonunun 70'e düşmesi önlenemez hatadır.

**Önlenemez Zarar:** Advers ilaç etkisinin alt grubu olan advers ilaç reaksiyonunda da hastada zarar meydana gelir ancak ilaç dağıtım, hazırlama, uygulama ya da izlem aşamalarının hiç birinde hatalı işlem yoktur. Örneğin tıbbi öyküsünde amoksisilin allerjisi bulunmayan bir hastaya doğru dozda, doğru şekilde ilaç uygulanıp 3. dozunda döküntü ve yüzünde şişlik gelişmesi önlenemez bir zarardır (38).

### **2.3.1. İlaç Hatalarının Çeşitleri:**

İlaç uygulama süreci ilacın reçetelenmesinden hastaya ulaştırılmasına kadar devam eden süreçtir ve beş aşamadan oluşur:

1. İlacın reçetelenmesi veya istemin verilmesi
2. İlacın dağıtılması
3. İlacın hazırlanması
4. İlacın uygulanması
5. İlacın hastadaki etkilerinin izlenmesi (42).

Yukarıdaki aşamalar dikkate alındığında ilaçların reçetelenmesindeki hatalardan hekimler, dağıtılması ve hazırlanmasındaki hatalardan hemşire veya eczacılar, uygulanması ve ilacın etkilerinin izlenmesi aşamasındaki hatalardan hemşireler sorumludur (43).

İlaç hatalarının neler olduğu konusunda literatürde farklılıklar vardır. Amerikan Hastane Eczacıları Topluluğu (American Society of Hospital Pharmacists -ASHP) 1982 yılında yaptığı sınıflamada ilaç hatalarını dokuz grupta toplamıştır, 1993 yılında ise 12 grupta toplamıştır (44,45). NCC MERP ise 13 ilaç hatası tanımlamıştır (46). Bu tanımlama içinde reçeteleme hatası bulunmamaktadır.

**Tablo 1.İlaç Hatalarının Çeşitleri ve Tanımları**

	İLAÇ HATALARI	NCC MERP*	ASHP**	TANIM
1	Reçeteleme/istem hatası		X	Yanlış ilaç seçimi (endikasyonlar, kontrendikasyonlar, bilinen alerjiler, tedavinin sonlandırılması ve diğer faktörler bazında yanlış ilaç seçimi), yanlış dozun, yanlış dozaj formunun, yanlış kullanım sayısının, yanlış yolun, yanlış konsantrasyonun, yanlış uygulama hızının istem edilmesi, doktor tarafından ilacın kullanımı hakkında hastanın yanlış bilgilendirilmesi ve yazılan hekim istemlerinin okunabilir olmaması istem hatalarıdır.
2	Doz atlama hatası	X	X	Hekim istemindeki ilaç dozunun sebepsiz atlanmasıdır. Hastanın ilacı almayı reddetmesi ya da kontrendikasyon nedeniyle dozun atlanması hata değildir.
3	Yanlış doz	X	X	Reçete edilen dozun fazla, eksik ya da tekrar uygulanmasıdır. Hastanın klinik seyrinden dolayı bazı dozların azaltılması ya da artırılması hata değildir.
4	Yanlış hazırlama	X	X	İlaç maddesinin yanlış formülasyonda hazırlanmasıdır.
5	Yanlış ilaç	X	X	Doktor tarafından istem yapılmayan bir ilacın hastaya uygulanmasıdır.
6	Yanlış dozaj formu	X	X	Çeşitli formu olan ilaçların, istem yapılan formu dışında uygulanmasıdır.
7	Yanlış teknik	X	X	İlacın uygulanmasında yanlış teknik ya da prosedür izlenmesidir.
8	Yanlış yol	X		Reçete edilen yoldan farklı bir yoldan ilacın uygulanmasıdır.
9	Yanlış oran	X		İlacın çok hızlı ya da çok yavaş uygulanmasıdır.
10	Yanlış zaman	X	X	İlaçların belirlenen program dışında, yanlış zamanda uygulanmasıdır.
11	Yanlış süre	X		İlacın yanlış süre boyunca kullanılmasıdır.
12	Yanlış hasta	X		İlacın yanlış hastaya uygulanmasıdır.
13	İlacın izlenmemesi	X	X	Uygulanan ilaçlara karşı hastanın gösterdiği tepkilerin takip edilmemesidir.
14	Bozulmuş ilacın yapılması		X	Tarihi geçmiş ya da fiziksel kimyasal olarak tahrip olmuş ilacın uygulanmasıdır.
15	Uygunsuz hasta davranışı		X	Hastanın reçete edilen ilaç tedavisine karşı uygunsuz davranmasıdır.
16	Diğer	X	X	Yukarıda tanımlanan gruplar içinde yer almayan hatalardır.

\*National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention

\*\* American Society of Hospital Pharmacist

### 2.3.2. İlaç Hataları Kategorileri:

NCC MERP ilaç uygulama hatalarını hastada meydana gelen zarara göre aşağıdaki şekilde sınıflamıştır:

**Kategori A:** Hata yok, hataya neden olabilecek durum/olay bulunmamasıdır.

**Kategori B:** Hata var, ancak hata hastaya ulaşmadığı için zarar vermemiştir.

**Kategori C:** Hata hastaya ulaşmıştır, ancak zarar vermemiştir.

**Kategori D:** Hastaya ulaşan hata vardır, ancak izlem gerekli olabilecek bir hatadır.

**Kategori E:** Hastada, geçici zarar oluşturan, tedavi veya girişim gerektiren hatadır.

Geçici zarara neden olan hatadır.

**Kategori F:** Hastanın hastanede kalmasını gerektiren ve geçici zarar veren hatadır.

**Kategori G:** Hastaya kalıcı zarar veren bir hatadır.

**Kategori H:** Hastada ölüme yakın olarak sonuçlanan ve bireyi hayatta tutmak için girişim gerektiren hatadır.

**Kategori I:** Hastanın ölümüyle sonuçlanan hatadır.



Şekil 2. NCC MERP ilaç uygulama hatası sınıflandırma indeksi

Kaynak:NCC MERP Index for Categorizing Medication Errors-2001

### 2.3.3. İlaç Hataları Sıklığı:

İlaç uygulama hatalarının görülme sıklığı çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir.

Mayo and Duncan (48) tarafından 16 hastanede yapılan bir çalışmada hemşirelerin %68.3' ünün çalışma hayatları boyunca 2-5 arası ilaç uygulama hatası yaptıkları sonucuna ulaşmıştır. Özkan ve arkadaşları tarafından (49) çocuk kliniğinde yapılan bir gözlem çalışmasında ise ilaç hatası oranı %28,2 olarak tespit edilmiştir.

Merino et. al. (50) İspanya'da yoğun bakım ünitelerinde 1017 hastayla gerçekleştirdikleri çalışmada hastaların %58'inin bir ya da daha fazla kez ilaç uygulama hatasına maruz kaldığını tespit etmişlerdir. Bu çalışmada ilaç hatası hızı, her 100 hasta için 1.13 olarak saptanmıştır. İlaç hataları; %34 oranında reçeteleme, %28 oranında ise uygulama hatası olarak görülmüştür. İlaç uygulama hatalarının %16'sında hasta zarar görmüştür ve hataların %82'sinin önlenabilir hata olduğu bildirilmiştir. Koumpagioti et. al. (51) 25 çalışmayı inceleyerek yaptıkları meta analiz araştırmasında benzer şekilde ilaç uygulama hatalarının daha çok reçeteleme ve uygulama esnasında ortaya çıktığını bildirmişlerdir.

Cousins et. al. tarafından (52) 2005-2010 yılları arasında İngiltere olay bildirim sistemindeki 5 437 999 olayın incelendiği çalışmada ilaçla ilgili olayların %9,6 ile en fazla ikinci sırada olduğu tespit edilmiştir. İlaç olaylarının en çok uygulama (%50) ve reçeteleme (%18) aşamasında meydana geldiği gözlenmiş ve hataların sınıflamasında da ilacın uygulanmaması %15,58, yanlış doz %15,2 ve yanlış ilaç hatasının %9,28 ile ilk 3 sırada oldukları gözlenmiştir. Yine aynı çalışmada ilaçla ilgili olayların %83.46'sında, hastada zarar meydana gelmediği tespit edilmiştir.

Stavroidis et.al. (53) çalışmalarında, uygulama hatalarını %48,2, dokümana kayıt hatalarını %18,4, reçeteleme hatalarını %13.9 olarak ilk sırada bulmuşlardır. Yine aynı çalışmada en fazla oranda (%72) hastaya ulaşan ancak zarar vermeyen hataların olduğu görülmüştür.

Bertsche et.al. (8) hemşirelerin ve annelerin 1164 oral ve gastrik tüpten ilaç uygulamasını gözlemleyerek yaptıkları bir başka çalışmada hemşirelerin %40.4 oranında uygulama hatası yaptıklarını tespit etmişlerdir.

Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (Food and Drug Administration-FDA)'nin 1993–1998 yılları arasında yaptığı incelemelerde en sık olarak belirlendiği hatalar uygun olmayan doz (%41), yanlış ilacın verilmesi (%16), ilacın yanlış yoldan uygulanmasıdır (%16) (53). Ateş 'in (25) 2010 yılında 307 hemşire ile yaptığı tez çalışmasında hemşirelerin en çok hata yaptıkları alanlar şöyle sıralanmıştır; yanlış doz (%21), yanlış hasta (%18), yanlış yol (%18), yanlış ilaç (%8). Özkan ve arkadaşları (48) tarafından çocuklarda ilaç uygulama hataları ile ilgili 2013 yılında yapılan çalışma sonucunda hemşirelerin en çok zaman (%10.6) ve doz hatası (%10.3) yaptıkları tespit edilmiştir.

Otero et.al.(54) yaptıkları bir gözlem çalışmasında da en fazla oranda doz atlama hatası (%47 ve %67) gerçekleştiğini bildirilmişlerdir.

Çin'de bir hastanede 10 günlük sürede intravenöz ilaçların incelendiği çalışmada en sık yanlış doz (%5.4), yanlış zaman(%3.7) ve doz atlama (%2,7) olarak tespit edilmiştir (55). Sears et.al.(56) 372 ilaç hatası raporunu inceleyerek yaptıkları bir çalışmada en yüksek oranda yanlış zaman (%45.2) ve yanlış doz (%22) hataları yapıldığını tespit etmişlerdir. Aynı çalışmada hataların % 49.7'sinin düşük düzeyde zararlı ve %1.1'i öldürücü düzeyde zarar verdiği bulunmuştur.

Lan et.al. (57) çalışmalarında hata sonrasında çocukların %62.4'ünün zarar görmediğini, %28.4'ünün hastanede uzun süre kaldığını, monitörize edildiğini, %9.2'sinin ciddi zarar gördüğünü tespit etmişlerdir.

Sheu et.al. (58) yaptığı çalışmada, yapılan 328 hatanın % 83.8'inde hastalarda sorun görülmemiş, % 6.6'sında yaşamsal bulguların ve kan şekerinin değiştiği, alerjik reaksiyon gibi hafif etkilerin ortaya çıktığı gözlenmiş, % 5.4'ünde Kardiyo Pulmoner Resüsitasyon gereksinimi doğmuş, %2.3'ünde koma ve % 1.9' unda ölüm gerçekleşmiştir.

İlaç hatalarının sıklığı ile ilgili birbirinden farklı oranlar tespit edilmiştir. Bunun en önemli nedeni hataların belirlenmesinde kullanılan yöntemlerin farklı olmasıdır (6). Bazı çalışmalarda gönüllü bildirimler, bazılarında gözlem ya da hasta kayıtlarının incelenmesi, bazılarında hemşirelerin görüşleri kullanılmıştır. Değerlendirilen bu çalışmalarda ilaç hatalarının görülme sıklığı %28,2 ile %58

arasında değişmektedir. İlaç hatalarının en çok reçeteleme ve uygulama aşamalarında meydana geldiği, büyük bir kısmının önlenebilir hatalar olduğu görölmektedir.

#### **2.3.4. İlaç Hatalarının Nedenleri:**

NCC MERP 1998 yılında yayımladığı ilaç hataları sınıflamasında ilaç hatalarının nedenlerini şu şekilde gruplamıştır:

**İletişimden kaynaklanan hatalar** (Hatalı sözel iletişim, Hatalı yazılı iletişim, Direktifin yanlış yorumlanması),

**İlaçlarda İsim karışıklığı** (İlaçların ticari isim karışıklığı, İlaçların jenerik isim karışıklığı),

**Etiketleme** (Üretim ve dağıtım yapan ilaç tedarikçi firmaların oluşturduğu hazır ilaç kabı etiketleri, Karton etiketler, Ambalajlama, Elektronik referans materyalleri, Baskı alınmış referans materyalleri, Reklam),

**İnsan Faktörü** (Bilgi eksikliği, Performans yetersizliği, Doz ve infüzyon hızının yanlış hesaplanması, Bilgisayar hatası, Stoklama, Yeniden stoklama ve ilaçları taşımada hata, İlaç hazırlamada hata, Direktifin bir yerden bir yere yazılmasında hata, Stres, Yorgunluk, Uykusuzluk),

**Ambalajların Dizaynı** (Ambalajların ve üzerindeki dizaynının uygunsuz olması, İlaçların dozaj formlarındaki karışıklık: tablet/kapsül karışıklığı, Aletler),

**İlaç Hatalarının Sisteme Bağlı Altta Yatan Faktörleri** (Aydınlatma, Gürültü seviyesi, Sık bölünmeler ve dikkat dağılması, Eğitim, Kadro, Çalışanların yetkinliklerinde eksiklik, Sağlık bakımı çalışanları arasındaki atamalar, Görev değişiklikleri ve çalışanların deneyimin az olması, Hasta bakımını üstlenen sistem, Politika ve prosedürler, Sağlık bakımı çalışanları arasındaki iletişim sistemleri, Hasta önerileri, Kat stokları, İlaç direktiflerinin üzerine yazıldığı formlar) (46).

Stavroidis et.al. (3) yenidoğan yoğun bakım ünitelerindeki ilaç hatası bildirimlerini inceleyerek yaptıkları çalışmada hata nedenleri arasında insan faktörü %68,4, iletişimsizlik %14,4, ekipman ve ilaç uygulama cihazları %6,7 ile ilk sıralarda bulunmuştur.



You et.al. (59) çalışmalarında hemşireler her çalışma şiftinde hemşire sayısının eksik olmasını ve benzer isimli ya da etiketli ilaçların uygulanmasını ilaç hatasının en önemli nedenleri olarak bildirmişlerdir.

Sears et. al. (56) pediatri hemşirelerinin 372 ilaç hatası bildirimini inceleyerek yaptıkları çalışmada, ilaç hatalarının ilk üç nedeni iş yoğunluğu, dikkatin dağılması ve etkisiz iletişim olarak bildirilmiştir.

Özkan ve arkadaşlarının (49) pediatri hemşireleri ile yaptıkları çalışmada hataların ilk nedeninin hemşirelerin iş yükü olduğu tespit edilmiştir.

Lemer et.al. (60) çocuk hastalarda yaptıkları bir çalışmada, çocuğun yaşının 5'den küçük olması ve 1'den fazla ilaç kullanması ile ilaç uygulama hatası arasında doğru orantılı bir risk olduğunu tespit etmişlerdir.

Doherty ve Mcdonall' ın (61) 10 katı ilaç hatası bildirimlerini inceledikleri çalışmada ilaç hatasının ulaştığı hastalarda, kullanılan cihazı yanlış programlama (%40) ve ilacı yanlış hesaplama (%20) nedeniyle en fazla hata olduğu tespit edilmiştir.

Törüner ve Uysal'ın (17) 119 pediatri hemşiresi ile yaptığı çalışmada uzun çalışma saatleri (%68.1), hemşire başına düşen hasta sayısı (%58.8), ilaçların pediatrik formlarının olmaması (%56,3) ilaç hatasının en önemli nedenleri olarak gösterilmiştir.

İlaç hatalarının temelde iki önemli nedeni vardır; sistem faktörü ve insan faktörü. İnsan faktörü de ayrıntılı incelendiğinde asıl nedenin sisteme bağlı olduğu görülmektedir. İnsanlar doğası gereği hata yaparlar, amaç mümkün olduğunca etkin sistemler geliştirerek hataları en aza indirmektir (6).

#### 2.4. Çocuklarda İlaç Uygulamaları:

Çocuklarda ilaç deneme izninin olmaması nedeniyle veriler erişkinden elde edilenlere göre şekillendirilmektedir. Çocuklar erişkin erkek ya da kadının minyatürü değildir, büyüme ve gelişmesinde, fizyoloji ve farmakolojisinde erişkine göre farklılıklar vardır (62,63). Bu nedenle çocuk hastalarda ilaç uygulamaları da erişkine göre önemli farklılıklar gösterir. Çocukların gelişimsel özellikleri, yaşı, kilosu, vücut yüzeyi, organ gelişimlerinin farklı olması, oral ya da intravenöz uygulanan bazı ilaçların pediatrik formlarının bulunmaması, yaşı küçük olan çocukların ilaçların yan etkilerini ifade edememeleri gibi pek çok nedenle çocuklarda ilaç hatalarının görülmesi artar (49,40). Çocukların vücut ağırlıklarının yaşamları boyunca 30 kez değiştiği ve ilaç dozları buna göre hesaplandığı için reçeteleme hatasına maruz kalabildikleri ifade edilmektedir (64).

Erişkin hastalarda ilaç dozları genellikle standart şekilde verilirken, çocuklarda kiloya ya da vücut yüzeyine (metrekareye) göre hesaplanmaktadır. Çocukların yaşa göre bilişsel gelişimleri de farklılık göstermektedir. Bu durum ilaç yan etkilerinin belirlenmesini güçleştirmektedir (65). Özellikle çok küçük, düşük doğum ağırlıklı ya da prematüre bebeklerde ilaç dozu hesaplanırken bir adım atlanır ya da ondalık sayı yanlış hesaplanırsa çocuk gereğinden 10 kat fazla ilaç dozu almış olur. Bunun sonucunda özellikle güvenli doz aralığı sınırlaması olan ilaçlarda ciddi yaralanmalar hatta ölümler görülebilir (54). Doherty ve McDonnel (61) tarafından pediatri hastalarında 5 yıllık süreçte 10 katı ilaç hatalarının incelendiği çalışmada en çok % 43,3 reçeteleme ve %34,5 uygulamada hata olduğu, hastaların %8,7 sinde zarar meydana geldiği görülmüştür.

İlaç emilimi, ilaç dağılımı, ilaç metabolizasyonu ve vücuttan ilaç atılımında da çocuklarda belirgin farklılıklar vardır (65). Tüm bu nedenlerle ilaç uygulamaları çocuk hastalarda daha fazla dikkat gerektirir. Çünkü çocuklarda ilaç hatalarının görülme sıklığı erişkinlere göre daha yüksektir (40). Kore'de yapılan bir çalışmada 1989-2012 yılında bildirilen ilaç hataları incelenmiş ve çocuklarda erişkinlerden üç kat daha fazla olduğu tespit edilmiştir (63). Stratton et.al. (66) yaptığı çalışmada pediatri hastalarında bildirilen ilaç hatasının (%67) erişkin hastalara oranla (%56) daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (66).

## **2.5. İlaç Hatalarının Tespiti ve Bildirilmesi:**

İlaç hatalarının tespit edilmesi hasta güvenliğine yönelik önlemlerin alınabilmesi için önemli bir adımdır. Yapılan bildirimler sağlık çalışanlarına ilaç hatalarının nedenleri, çeşitleri, riskleri ve önlemeye yönelik girişimler hakkında bilgi verir (68). Ayrıca potansiyel hataların belirlenmesi ilaç uygulama sisteminin neresinde hata olduğunu tespit etmek açısından oldukça önemlidir (2).

Uygulamada ilaç hatalarının fark edilebilmesi için farklı yaklaşımlar geliştirilmiştir. En yaygın kullanılanları; spontan bildirimler (olay bildirimleri), hasta kayıtlarının incelenmesi, doğrudan gözlem, eczacılar tarafından müdahale ve Advers ilaç etkisi tetik araçları (sadece hastada zarar oluştuğundan sonra kullanılabilen bir yöntem). Karmaşık ve kalabalık ilaç uygulamalarının içinde kullanılan bu yöntemler tamamlayıcı niteliktedir ve meydana gelen bütün olayları tespit etmeye yeterli değildir (6,2). Kullanılan bu yöntemlerin avantaj ve dezavantajları Tablo 2’de görülmektedir.

**Tablo 2: İlaç Hatalarını Tespit Etmek İçin Kullanılan Yöntemlerin Karşılaştırılması**

<b>Yöntem</b>	<b>Avantajları</b>	<b>Dezavantajları</b>	<b>Etkinlik</b>	<b>Uygulanabilirlik</b>
<b>Spontan Bildirim</b>	* Mevcut ilaç hatalarını yakalar *Güvenlik kültürünü teşvik eder	* Bildirim yapmama * Herhangi bir nicel veri yok * Verilerde eksiklik ve yanlışlık olması	* Bildirimler ve uyarılar * Geribildirim ve düzeltici eylemler	*Kurulumu kolay * Ucuz * Kullanımı için bildirim kültürü gerekli
<b>Doğrudan Gözlem</b>	* Doğrudur * Mevcut ve potansiyel hataları yakalar	* Zaman alıcı * Eğitimi zor	* Uygulama hataları ile ilgili kaliteli veri sağlar *İzleme ve reçeteleme hatalarını tespit etmez	* Hemşire eğitimi * Yoğun emek
<b>Hasta Kayıtlarının İncelenmesi</b>	* Geriye dönüktür * Mevcut veriler kullanılır * Genellikle standart kriterler kullanılır * Olay bildirimlerinden daha fazla veri elde edilir	*Zor * Zaman alıcı * Yoğun emek gerekir *Planlama kriterlerine / göstergelere ihtiyaç vardır	* Advers olayların tespitinde altın standarttır * İlaç hatalarını daha az tespit eder * Ramak kala olayları tespit etmez *Dağıtım ve uygulama süreçlerindeki hataları daha az oranda tespit eder	* Araştırmacıların eğitimlerine bağlıdır * Klinik geçmişinde ilaçların kayıtlarının kalitesine bağlıdır
<b>Eczacı Müdahalesi Bildirim Sistemi</b>	*Mevcut ve potansiyel ilaç hatalarını tespit eder *Orderın düzeltilmesini sağlar	* Bütün müdahaleler genellikle kayıtlı değildir * Çok zaman alıcıdır *Eczacılar her zaman hastaya ya da klinik notlara erişemezler	*Reçeteleme, aktarma ve izleme hatalarını tespit eder *Dağıtım ve uygulama hatalarını tespit etmede daha az etkilidir	*Kayıtları yapmak için zaman gereklidir.
<b>Advers İlaç Etkisi Tetik Araçları</b>	* Mevcut ilaç hatalarının tespitini sağlar * Otomatik tespit	* Kullanılan tetik aracına göre sınırlı tespit		* Bilgisayarlı belgeleme sistemi gerekir * Kullanılan tetik aracına göre tespit edilen sorunda çelişki

Kaynak: WHO, Reporting and Learning Systems for Medication Errors: The Role of Pharmacovigilance Centres,2014

İlaç hatalarının bildirilmesi için zorunlu ve gönüllü ulusal programlar geliştirilmiştir. Zorunlu sistemler, hastalarda ciddi hasar ya da ölüm görüldüğünde, gönüllü sistemler ise ramak kala hatalarda, hastaya zarar vermemiş ya da çok ciddi zarar vermemiş hataların bildiriminde kullanılmaktadır (67). Hataların belirlenmesinde en sık kullanılan yöntem gönüllü hata bildirim sistemleridir. Sağlık çalışanları, hastalar ve hasta yakınları tarafından kullanılan bu yöntem yazılı, telefonla, elektronik postayla, fakla ya da bilgisayar tabanlı interaktif bir mekanizmayla yapılabilir. Ucuz ve kurulumu kolaydır.

2007 yılında Kanada’da potansiyel/ramak kala olayların bildirilmesini arttırmak için yapılan bir çalışmada; yazılı olarak form ile web üzerinden ve 7 gün 24 saat ulaşılabilir bir telefonla kullanılan bildirim yöntemleri karşılaştırılmıştır. Üç aylık çalışmada en fazla bildirim %72 ile telefon üzerinden yapıldığı ve en fazla bildirim yapılan alanın ilaçlar (%60) olduğu tespit edilmiştir (68).

İngiltere’de hataların bildirilmesi için ulusal bildirim sistemi (National Reporting and Learning System -NRLS) kullanılmakta, sonuçlar hastanelere geri bildirilmekte ve halka açıklanmamaktadır. ABD’de 50 eyalette bildirim sistemi mevcuttur. Kanada, Japonya ve İsveç de ulusal bildirim sistemi bulunan ülkeler arasındadır (10,68). ABD’de 1980’li yıllarda ortaya çıkan, 2000’li yıllarda Avrupa ülkelerine yayılan olay bildirimleri ülkemizde hizmet kalite standartları rehberi ile 01 Temmuz 2011 tarihinden itibaren sağlık kurumlarında kullanılmaya başlanmıştır. “Güvenlik Raporlama Sistemi” adı ile kurulan sistem ilaç hatalarının bildirilmesini de içermektedir (70). 2015 yılı temmuz ayında yayımlanan Sağlıkta Kalite Standartları Rehberi Versiyon 5 ile ilaç hataları sınıflama sistemi oluşturulmuş ve hangi hataların bildirileceği açıklanmıştır (71). Ancak henüz veriler tek bir merkezde toplanmamaktadır.

Etkili bir hata bildirim sistemi geliştirmek için; DSÖ, NCC MERP, IOM ve Güvenli İlaç Uygulamaları Enstitüsü (Institute for Safe Medication Practices- ISMP); aşağıda verilen önerileri geliştirmiştir:

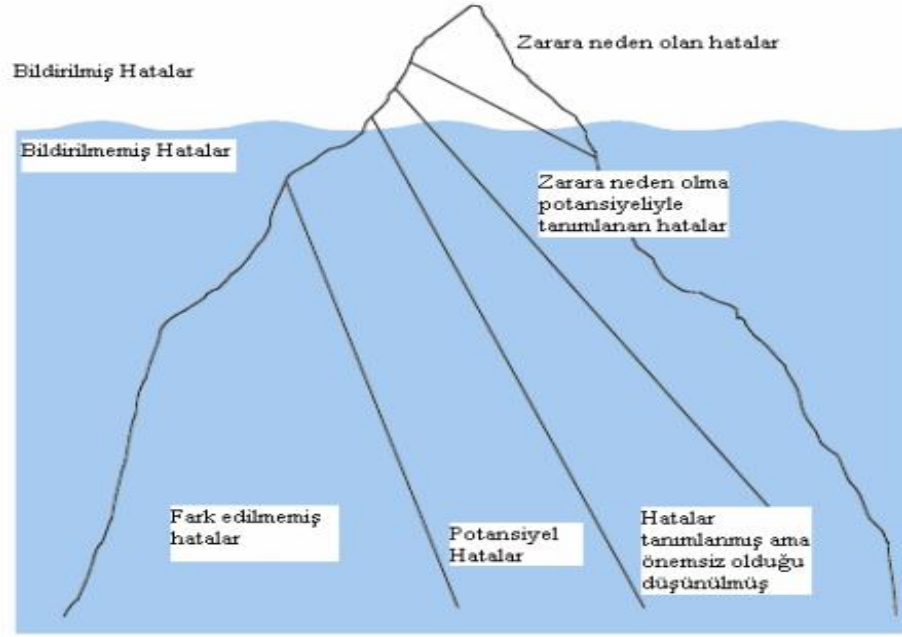
- Cezalandırıcı olmayan bir yapıda olmalıdır.
- Gizlilik sağlanmalıdır.
- Bağımsız olmalıdır.

- Verilerin uzmanlar tarafından analizi yapılmalı ve geri bildirimde bulunulmalıdır.
- Güven sağlamalıdır.
- Zamanında olmalıdır.
- Sistem yaklaşımı içerisinde değerlendirilmelidir.
- Cevap vermeye hazır olmalıdır.
- Hata bildirim mekanizmaları olayın nasıl olduğunu tamamıyla açıklayıcı serbest metin tarzında olmalı; yalnızca kutu işaretlemeye izin veren yapılandırılmış formatta olmamalıdır (12).

İlaç uygulama hatalarını azaltmak için hemşirelerin matematiksel becerilerinin yeterli olması, ilaçlar hakkında düzenli olarak eğitim almaları ve karşılaştıkları ilaç hatalarını bildirmeleri gerekmektedir (9,72). Ancak yapılan çalışmalar hata bildirimlerinin yeterli düzeyde olmadığını göstermektedir. (43).

Woo et.al. 1989-2012 yılları arasında Kore'deki bildirimleri inceleyerek yaptıkları çalışmada pediatrik hastalarda 208 bildirim yapıldığını tespit etmiş ve 2005 yılından itibaren bildirimlerin arttığını göstermiştir. Buna rağmen yapılan bildirimlerin hataların tamamını yansıtmadığı ifade edilmektedirler (63). Wang ve arkadaşlarının (11) çalışmasında hemşireler % 50,9 oranında son bir yılda hiç ilaç hatası bildirim yapmadıklarını ifade etmişlerdir. Bildirim yaptım diyenlerin yarısından fazlası ise sistem üzerinde görülmemiştir. Törüner ve Uysal'ın (17) çalışmasında da her zaman sistem üzerinden bildirim yaparım diyenlerin oranı % 47.9' dur.

Hata bildirimleri gönüllü bildirim sistemiyle yapıldığı için meydana gelen hataların ya da son anda yakalanan hataların büyük bir kısmı bildirilmemektedir. Bazı hatalar ise fark edilmediği ya da önemsenmediği için bildirilmemektedir. İngiltere Ulusal Sağlık Servisi (National Health Service-NHS) ilaç hatalarının bildirimini buz dağına benzetmiştir (73).



**Şekil 3:** İlaç Hatası Buzdağı

Kaynak: The Health Care Standards Unit, 2004

Literatürde hemşirelerin ilaç hatalarını bildirmemelerinin nedenleri arasında, hatayı nasıl yazacağını bilmemesi, bunu iş yükü ve bir ceza faktörü olarak görmesinin etkili olduğu belirtilmiştir (37). NHS ise ilaç hatalarının bildirilmesi önündeki engelleri şu şekilde sıralamıştır; hatayı görmekle ilgili bilgi eksikliği, bildirim neden gerekli olduğu, neyi nasıl bildireceği konusunda bilgi eksikliği, hatadan hastanın zarar görmediğine dair bir yaklaşım, kendisine ya da meslektaşlarına disiplin ya da dava açılması korkusu, bildirim mekanizmasına aşına olmama, benlik saygısını kaybetme, bildirim için çok meşgul hissetme, hata bildiriminde geri bildirim konusunda bilgi eksikliği (73).

2008 yılında İngiltere’de bildirim arttırmaya yönelik yapılması gerekli beş anahtar değişiklik şu şekilde belirlenmiştir; çalışanlara geribildirimde bulunma, suçlayıcı kültürden kaçınıp öğrenmeye odaklanma, çalışanların ilgisini çekme, bildirim sistemini kolaylaştırma ve bildirimleri kullanma (42).

Guerrero-Anzar et. al. (74) tarafından yapılan bir çalışmada ilaç hataları bildirimini arttırmak için hastaneye güvenilir bir bildirim ve analiz sistemi kurularak hemşirelere (6 kişilik gruplar), doktorlara ve eczacılara uygulama yaptırılmış, her ay

hata bildirimleri analiz edilerek sonuçları çalışanlarla paylaşılmıştır. Girişimlerden önceki 12 aylık periyotta 13 olan ilaç hatası bildirim sayısı sonraki 9 ayda 42' ye yükselmiştir.

## **2.6. Tıbbi Hatalarda Tutum:**

Tutum, bireyin psikolojik bir nesne ile ilgili düşünce ve davranışlarını düzenli bir biçimde oluşturan eğilimler olarak tanımlanır. Tutumlar bireyin çevresindeki insanlarla ilişkileriyle inşa edilen yaşam deneyimleriyle oluşur. Diğer birçok davranışlarımız gibi doğuştan kazanılmazlar, öğrenme yoluyla sonradan kazanılırlar ve bireyin içinde bulunduğu toplumsal ilişkiler üzerine kurulurlar (75). Tutum kavramının farklı boyutlarının anlaşılabilmesi için geniş kapsamlı ve pek çok tanım yapılmıştır.

Katz; tutumu, "bireyin sahip olduğu değerler dizgesine bağlı olarak bir simgeyi, bir nesneyi, bir kişiyi veya dünyayı iyi ya da kötü, yararlı ya da zararlı yönleriyle algıladığı bir ön düşünce biçimi" olarak tanımlamaktadır (76). İnceoğlu ise tutumu, " bireyin kendine ya da çevresindeki herhangi bir nesne, toplumsal konu, ya da olaya karşı deneyim, bilgi, duygu ve güdülerine (motivation) dayanarak örgütlediği zihinsel, duygusal ve davranışsal bir tepki ön eğilimidir" olarak tanımlamıştır (76). Tanımlardan da anlaşıldığı tutumlar, davranışın öncü uyararı, bireyi davranışa hazırlayan ve bireylerin ne yapacaklarını belirlemelerine yardım eden bilgi birikimleridir (77). Bu nedenle tutumların belirlenmesi kişilerin bir olay karşısındaki davranışlarının tahmin edilmesinde kullanılabilir. Özellikle kurum yöneticilerinin, kendisine bağlı çalışanların sisteme, kurallara ve kendisine yönelik tutumlarını bilmesi önemlidir. Çünkü çalışma ortamında olumlu tutum ve davranışların sergilenmesi yapılan hataların bildirilmesine katkı sağlamaktadır (78).

Tutum çalışmaları bireylerin belli zamandaki tutumlarını öğrenerek ileride meydana gelebilecek olumsuz koşulları engellemeye yönelik önlemlerin alınması amacıyla yapılmaktadır (78). Sağlık profesyonelleri de geçmiş tecrübeleri, bilgi düzeyleri, duygu ve davranışlarıyla tıbbi hatalar karşısında çeşitli tutumlar sergilerler ( 82).

Tıbbi hataların insan sağlığına ciddi zararlar vermeden önce, zamanında saptanması, nedenlerinin ortaya çıkarılması ve çözümüne yönelik önerilerin



geliştirilmesi oldukça önemlidir (77). Bu amaçla hastalarla uzun zaman geçiren, birebir bakımını üstelenen hemşirelerin tıbbi hatalar karşısında, özellikle hataların bildirilmesi konusunda tutumlarının belirlenmesi güvenli bakım için gerekli düzenlemeleri yapmaya olanak sağlayacaktır.

Ülkemizde hemşirelerin tıbbi hatalardaki tutumlarını belirleyen çalışmalara ulaşamamıştır. Sarvadikar et.al. tarafından (79) yapılan bir çalışmada doktorların daha az ciddi ilaç hatalarını bildirmelerinin düşük olduğu, hemşire ve eczacıların ilaç hatalarını bildirme oranlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Pediatristlerin tıbbi hataları bildirimleri konusundaki tutumlarının incelendiği bir çalışmada ise hekimler, tıbbi hatalarını bildirmeye ve hasta yakınlarına açıklamaya gönüllü olduklarını ancak mevcut sistemin tıbbi hatalar ile mücadelede yetersiz olduğunu ifade etmişler. Yine aynı çalışmada en az bildirim %7 ile ramak kala hatalarda olduğu görülmüştür (80). İlaç hatalarının bildirimindeki tutumlarına yönelik eczacılarla yapılan kalitatif bir çalışmada; eczacıların ilaç hatalarının bildirilmesinin önemli olduğunu bildiklerini ancak iş arkadaşlarıyla ilişkilerinin zarar görmesi, önceki bildirimlerdeki tecrübeleri ve kullanılan bildirim formlarının efor gerektirdiğini düşünmeleri gibi nedenlerle bildirim yapmadıkları ifade edilmiştir (81).

### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

**3.1. Araştırma Türü:** Araştırma tanımlayıcı türdedir.

**3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer:** Araştırma İzmir İli'nde bir Çocuk Hastanesi'nde yapılmıştır. Hastane, 80 tanesi yoğun bakım olmak üzere 371 yatak kapasitesine sahiptir. Yılda ortalama 582 216 ayaktan ve 18 133 yatan hastaya hizmet vermektedir. Hastane 2006 yılında TSE-ISO EN 9000 Kalite belgesini almış olup halen belge devam etmektedir. 2005 yılından itibaren Sağlık Bakanlığı tarafından uygulamaya konulan sağlık kurumlarında kalite çalışmalarına başlamıştır. 2008 yılından sonra her yıl Hizmet Kalite Standartları rehberi çerçevesinde kalite uygulamaları açısından Sağlık Bakanlığı tarafından denetlenmektedir.

2011 yılında yayınlanan 1700 soruluk Hizmet Kalite Standartları rehberi gereğince hastanede güvenlik raporlama sistemi kullanılmaktadır. Güvenlik raporlama sistemi zorunlu olarak ilaç güvenliği, transfüzyon güvenliği ve cerrahi güvenliği konularını içermektedir. Olay bildirimleri hastane bilgi yönetim sistemi üzerinden kalite birimine yapılmaktadır. Kalite birimine gelen konular ilgili komitelere yönlendirilmekte ve gerektiğinde düzeltici önleyici faaliyetler yapılmaktadır. Hastane bilgi yönetim sistemi üzerinden yapılan bildirimde bildirim yapanın kimliği belli değildir, ancak hangi servisten bildirim yapıldığı saat ve tarihiyle birlikte ekranda görülmektedir. Olay bildirim sistemi gönüllülük esasına dayanmaktadır, kullanımında zorunluluk yoktur. Çalışanlar istediklerinde telefonla ya da dilekçe ile başvurarak da olay bildirimini yapabilmektedirler. Hastanenin yataklı servislerinde günde ortalama 800-1000 intravenöz yoldan, 800 oral yoldan, 300-350 inhaler yoldan, 15-20 intramüsküler yoldan ilaç tedavisi uygulanmaktadır. Hekim ilaç istemleri, hastane bilgi yönetim sistemi üzerinden bilgisayar çıktısı olarak alınmaktadır. Hemşire gözlem formlarına kaydedilen ilaçlar da yine sistem üzerinden alınmaktadır.

**3.3. Örneklem:** Çalışmanın evrenini Hastanede çalışan hemşireler ve hemşirelik hizmeti veren ebeler oluşturmaktadır. Hastanede 349 hemşire, 43 ebe çalışmaktadır. 147 hemşire ve ebe yoğun bakım kliniklerinde, 130 hemşire ve ebe servislerde, 115 hemşire klinik dışı birimlerde çalışmaktadır. Çalışmaya poliklinik ve ameliyathane hizmetlerinde çalışan hemşireler ilaç uygulaması yapmadıkları için dahil

edilmemiştir. %5 Hata payı, %95 Güven seviyesinde belirlenen örneklem 184'dür. Araştırma için 184 hemşire gönüllü olarak anketleri cevaplamış, anketlerden 5 tanesi eksik bilgi nedeniyle değerlendirme dışı bırakılmıştır ve toplam örneklem 179 hemşireden oluşmuştur.

*Araştırmaya dahil olma kriterleri:* Acil servis, klinik ve yoğun bakımlarda çalışan ve gönüllü olan hemşireler araştırmaya dahil edilmişlerdir.

*Araştırmaya dahil olmama kriterleri:* Poliklinik ve ameliyathane birimlerinde çalışanlar ile göreve yeni başlamış, bir aydan kısa süredir çalışıp oryantasyon sürecinde olan hemşireler araştırmaya dahil edilmemişlerdir.

#### **3.4. Veri toplama Araçları:**

Araştırmada üç ayrı form kullanılmıştır.

**3.4.1. Sosyodemografik Soru Formu:** Bu form hemşirelerin yaş, cinsiyet, eğitim ve çalışma durumları ile ilgili soruları içermektedir. (Ek 1)

**3.4.2. İlaç Hataları Soru Formu:** Bu form literatür doğrultusunda hazırlanmış ve 11 sorudan oluşmaktadır. Form pediatri hemşirelerinin ilaç hataları, hataların nedenleri, görülme sıklığı ve bildirilmesi konusundaki görüşlerini belirlemek amacıyla hazırlanmıştır.(Ek 2)

Soru formunda yer alan olgular her ilaç hatası türünü işaret eden bir durumu içermektedir (yanlış doz, yanlış zaman gibi). Servislerde benzer durumlarla karşılaşan hemşirelerin ilaç hatasını bildirme durumunu belirlemek amacıyla sorulmuştur. Modified Gladstone skalasında ilaç hatalarında hemşirelerin algılarını belirlemek amacıyla benzer şekilde beş olgu kullanılmıştır (7).

**3.4.3. Tıbbi Hatalarda Tutum Ölçeği:** Güleç ve Seren-İntepeler tarafından 2013 yılında geliştirilen ölçek kullanılmıştır. Ölçek tıbbi hata algısı, tıbbi hataya yaklaşım ve tıbbi hata nedenleri olmak üzere üç alt boyut ve 16 sorudan oluşmaktadır. Ölçek maddelerinin madde-toplam puan korelasyon katsayılarının  $r = .35$  ile  $.56$  arasında, pozitif yönde ve istatistiksel olarak çok anlamlı düzeyde olduğu saptanmıştır. İç tutarlılığı test etmek için yapılan analizde Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı tüm

ölçek için .75 bulunmuştur. Ölçeğin alt boyutlarının iç tutarlılık güvenirlik sayısı, tıbbi hata algısı boyutunda .74, tıbbi hataya yaklaşım boyutunda .62, tıbbi hata nedenleri boyutunda ise .60 olarak bulunmuştur. Ölçek beşli likert tipindedir. Maddeler (1) hiç katılmıyorum, (2) katılmıyorum, (3) kararsızım, (4) katılıyorum ve (5) tamamen katılıyorum şeklindedir. Ölçekteki iki madde (10. ve 13. madde) ters olarak puanlanmaktadır. Ölçek hesaplamasında ölçek toplam puanı alınmakta ve elde edilen ham puan ölçek madde sayısına bölünerek ölçek puanı elde edilmektedir. Alt boyut puan hesaplamasında da alt boyut puanı toplanarak alt boyut madde sayısına bölünür ve elde edilen puan 1-5 arasında değerlendirilir. Ölçeğin kesme noktası 3 olarak belirlenmiştir. Ölçekten ortalama 3'ün altında puan alan çalışanların tıbbi hata tutumları olumsuz, 3 ve üzeri puan alan çalışanların tıbbi hata tutumları olumlu olarak değerlendirilmektedir. Olumsuz tutum; çalışanların, tıbbi hataların ve hata bildiriminin önemini farkındalığının düşük olduğu anlamına gelirken, olumlu tutum; çalışarlarda, tıbbi hataların ve hata bildiriminin önemini farkındalığının yüksek olduğunu göstermektedir ( 79) (Ek 3).

**3.5. Verilerin Toplanması:** Araştırmada kullanılacak veri toplama formlarının anlaşılabilirliğini saptamak için beş hemşire ile ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulama sonrasında formlar üzerinde değişiklik yapılmamıştır. Veri toplama aşamasında ise, kliniklerde ve yoğun bakımlarda çalışan hemşirelerle yüz yüze görüşülerek araştırmanın önemi hakkında bilgi verilmiş, araştırmaya katılmayı kabul edenlerden gönüllü olur formu alınmış, objektif sonuçlar için anketler kliniklere bırakılmış ve aynı gün içinde geri toplanmıştır.

**3.6. Verilerin Analizi:** Verilerin analizi SPSS 20 programında yapılmıştır. Frekans, sayı ve yüzde, ortalama, standart sapma, Mann whitney U testi, t testi kullanılmıştır. Verilerin analizinde  $p < 0.05$  anlamlılık düzeyi aranmıştır. Çalışmada kullanılan analizler aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

**Tablo 3: Verilerde Kullanılan Analiz Yöntemleri**

<b>Sosyodemografik Veriler</b>	Sayı ve yüzde
<b>İlaç Hataları Soru Formu</b>	Sayı ve yüzde
<b>Tıbbi Hatalarda Tutum Ölçeği ve Hata Bildirim İlişkisi</b>	Mann whitney U testi, t testi

### 3.7. Araştırma Etiği:

Araştırmanın yapılabilmesi için İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 30.10.2014 tarih ve 228 sayı ile (Ek 4), İzmir Kamu Hastaneleri Birliği Güney Sekreterliği'nden 06.01.2015 tarih ve 235 923 79/044sayı ile izin alınmıştır (Ek 5). Ayrıca Tıbbi "Hatalarda Tutum Ölçeği" çalışmada kullanılabilmesi için Doç. Dr. Şeyda SEREN İNTEPELER'den izin alınmıştır. Veri toplama formundan elde edilen bilgilerin çalışma dışında farklı amaçlarla kullanılmayacağı, paylaşılmayacağı katılımcılara taahhüt edilmiştir.

### 3.8. Araştırmanın Uygulanması

**Tablo 4: Araştırma Uygulama Adımları**

Tez Adımları	Tarih
Tez önerisinin hazırlanması ve teslim edilmesi	Temmuz 2014
Anket formlarının anlaşılabilirliği için Ön uygulama yapılması(5 sorumlu hemşire)	Temmuz 2014
Etik kurul izinlerinin alınması	Ekim 2014
Kurum izinlerinin alınması	Ocak 2015
Hemşirelerle yüz yüze görüşme yöntemi ile anket formlarının doldurulması(niceliksel yöntem)	Ocak-Şubat-Mart 2015
Niceliksel verilerin analizi	Nisan 2015
Tez raporunun yazımı	Mayıs-Temmuz 2015
Tez savunma	Ağustos 2015

### 3.9. Çalışmanın sınırlılıkları

Çalışma sadece bir çocuk hastanesinde yapılmıştır. Sonuçlar sadece bu hastane için geçerlidir. Diğer hastanelerin pediatri hemşireleri dahil edilerek geniş bir örneklem grubunda çalışmanın yapılması verilerin daha etkin kullanılmasını sağlayabilir. Çalışmanın tek bir meslek grubunda yapılmış olması ve cevapların katılımcıların kendi bildirimlerine dayanması diğer sınırlılıklarıdır. Literatüre göre ilaç hatalarının büyük bir kısmı reçeteleme aşamasında meydana gelmektedir. Bu nedenle hemşire, doktor, eczacı hatta hasta yakınlarını dahil ederek bir çalışma yapılması faydalı olacaktır.

#### **4. BULGULAR**

Araştırma bulguları sosyo-demografik özellikler ve araştırma sorularının cevaplanması şeklinde açıklanmıştır. Araştırmaya katılan hemşirelere ait tanıtıcı özellikler Tablo 5’de gösterilmiştir.

**Tanıtcı Özellikler****Tablo 5: Sosyo-Demografik Özellikler (n=179)**

Özellikler	Sayı	%
<b>Yaş (Ort34.25±6.1)Min=19, Max=48</b>		
19-28 yaş	35	19,6
29-38 yaş	101	56,4
39-48 yaş	43	24,0
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	168	93,9
Erkek	11	6,1
<b>Eğitim Durumu</b>		
Lise	22	12,3
Önlisans	64	35,8
Lisans	82	45,8
Yüksek lisans	11	6,1
<b>Çalışılan birim</b>		
Acil servis	12	6,7
Klinik	88	49,2
Yoğun bakım	79	44,1
<b>Çalışma yılı(ort. 12,9± 7,0min=1, max=30 )</b>		
0-5 yıl	33	18,4
6-10 yıl	43	24,0
11-19 yıl	69	38,5
20 yıl ve üzeri	34	19,0
<b>Pedatri kliniğinde çalışma yılı(ort 7,1± 5,6 min=0,2max=26,0)</b>		
0-5 yıl	97	54,2
6-10 yıl	37	20,7
11-19 yıl	38	21,2
20 yıl ve üzeri	7	3,9
<b>Çalışma takvimi</b>		
Sürekli gündüz	38	21,2
Sürekli nöbet	13	7,3
Hem gündüz hem nöbet	128	71,5
<b>Haftalık çalışma saati</b>		
40 saat	50	27,9
41-50 saat	97	54,2
51 saat ve üzeri	32	17,9
<b>Hasta güvenliği eğitimi</b>		
Evet	160	89,4
Hayır	19	10,6
<b>İlaç güvenliği eğitimi</b>		
Evet	154	86
Hayır	25	14

Tablo 5' de görüldüğü gibi araştırmaya katılan hemşirelerin %56,4'ü (n=101) 29-38 yaş aralığındadır. Hemşirelerin yaş ortalaması  $35,25 \pm 6.1$ dir ve % 93,9'u (n=168) kadındır. Hemşirelerin %45.8'i (n=82) lisans mezunu, %35,8'i (n=64) ön lisans mezunu, %12.3'ü (n=22) lise mezunu, %6.1'i (n=11) yüksek lisans mezunudur. Hemşirelerin %49,2'si (n=88) kliniklerde, %44,1'i (n=79) yoğun bakımlarda çalışmaktadır. Hemşirelerin %71.5'i (n=128) hem gündüz hem gece vardiyasında çalışmaktadır, % 54,2'sinin (n=97) çalışma süresi 41-50 saat arasındadır.

Araştırmaya katılan hemşirelerin %89.4'ü (n=160) hasta güvenliği konusunda eğitim aldığını, %10.6'sı (n=19) eğitim almadığını belirtmiştir. Hemşirelerin %86'sı (n=154) ilaç güvenliği eğitimi aldığını, %14'ü (n=25) ilaç güvenliği eğitimi almadığını belirtmiştir.



**Araştırma Sorusu 1: Pediatri hemşirelerinin ilaç hataları ve bildirilmesi gereken durumlar konusundaki bilgileri nasıldır?**

Pediatri hemşirelerinin ilaç hataları konusundaki görüşleri Tablo 5’de açıklanmıştır.

**Tablo 6:Pediatri Hemşirelerine Göre İlaç Hatası Olan Durumlar**

İlaç Hataları Nelerdir?	Evet		Hayır		Kararsızım	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
<i>İlacın yanlış hazırlanması</i>	162	90,5	17	9,5	0	0
<i>İlacı yanlış yoldan uygulama</i>	161	89,9	16	8,9	2	1,1
<i>İlacı yanlış dozda uygulama</i>	161	89,9	16	8,9	2	1,1
<i>Yanlış ilacın uygulanması</i>	159	88,8	20	11,2	0	0
<i>Tarihi geçmiş ilacın verilmesi</i>	158	88,3	18	10,1	3	1,7
<i>İlacın uygulama hızının yanlış ayarlanması</i>	147	82,1	29	16,2	3	1,7
<i>İlacın yanlış order edilmesi</i>	146	81,6	33	18,4	0	0
<i>İlacı yanlış zamanda uygulama</i>	144	80,4	33	18,4	2	1,1
<i>İlacın hastaya uygulanmaması</i>	130	72,6	42	23,5	7	3,9
<i>İlaç etkisinin izlenmemesi</i>	118	65,9	49	27,4	12	6,7

Tablo 6’de görüldüğü gibi hemşirelerin %90.5’i (n=162) ilacın yanlış hazırlanmasını, %89,9’u (n=161) ilacın yanlış yoldan uygulanmasını ve yanlış dozda uygulanmasını ilaç hatası olarak değerlendirmiştir. Bunun dışında hemşirelerin % 27.4’ünün (n=49) ilaç etkilerini izlemeyi, % 23.5’inin (n=42) ilacın hastaya uygulanmamasını, % 18.4’ünün(n=33) ilacın yanlış zamanda uygulamayı ve yanlış order edilmesini ilaç hatası olarak değerlendirmedikleri görülmektedir.

**Tablo 7:Pediatrid Hemşirelerinin Örnek Olgularla İlaç Hatalarını Değerlendirmesi**

Örnek Durumlar	İlaç hatası tipi	Sadece doktora bildirim		İlaç hatası kabul ederim		Hata bildirimini yaparım							
		Evet Sayı	%	Hayır Sayı	%	Evet Sayı	%	Hayır Sayı	%				
<i>Bir hasta dış merkeze görüntüleme (MR) için gönderildi. Saat 10.00 daki intravenöz ampislin tedavisi 2 saat gecikti.</i>	<b>Yanlış zaman</b>	165	92,2	14	7,8	18	10,1	161	89,9	5	2,8	174	97,2
<i>Hastane bilgi yönetim sistemi üzerinden aldığımız hasta orderında ilaç dozunun yüksek hesaplandığını fark ettiniz.</i>	<b>Yanlış order</b>	152	84,9	27	15,1	27	15,1	152	84,9	23	12,8	156	87,2
<i>İlk defa amphoterecin B başlanan hastanıza intravenöz yoldan ilacı taktıktan sonra diğer hastaların ilaçlarını uygulamaya gittiniz. 30 dakika sonra geldiğinizde hastanın ellerinde ve dudak çevresinde siyanoz olduğunu gördünüz.</i>	<b>İzlem hatası</b>	107	59,8	72	40,2	76	42,5	103	57,5	70	39,1	109	60,9
<i>Sabah 08.00 deki hemşire vizitinde astım tanısı olan hastanın gece 2 deki ventolin dozunun hasta uyuduğu için yapılmadığını öğrendiniz.</i>	<b>İlacın uygulanması</b>	101	56,4	78	43,6	94	52,5	85	47,5	32	17,9	147	82,1
<i>Hastanın orderındaseftiriakson ilacının dozunun 2 cc ile sulandırılarak hesaplanmasına rağmen siz ilacın kutusundan çıkan 4 cc ile ilacı hazırladınız ve uyguladınız. Bir sonraki tedavisinde bunu fark ettiniz.</i>	<b>Yanlış doz/yanlış hazırlama</b>	78	43,6	101	56,4	115	64,2	64	35,8	37	20,7	142	79,3
<i>Saat 16.00 da nöbet teslimi esnasında hastaya saat 14 de takılan total parenteralnütrisyon tedavisinin infüzyon pompasında 125ml/saat yerine 215 ml/saatten ayarlandığını gördünüz.</i>	<b>Yanlış hız</b>	77	43,0	102	57,0	117	65,4	62	34,6	51	28,5	128	71,5
<i>1 saat önce Isolyte –P mayi taktığınız hastanızın kolunda kızarıklık ve kaşıntı olduğunu gözlemlediniz. Mayinin tarihinin geçmiş olduğunu fark ettiniz.</i>	<b>Tarihi geçmiş ilaç</b>	55	30,7	124	69,3	121	67,6	58	32,4	89	49,7	90	50,3
<i>Hastaneye yeni başlayan ve gündüz mesaisinde sizinle birlikte çalışan hemşireyle birlikte bakım verdiğiniz hastanın solunum arresti olduğunu gördünüz, nedenini araştırdığınızda arkadaşınızın ameliyat sonrası hastaya andolar ampul yerine aldolan ampul uyguladığını fark ettiniz.</i>	<b>Yanlış ilaç</b>	54	30,2	125	69,8	107	59,8	72	40,2	112	62,6	67	37,4
<i>Sizin sorumluluğunuzdaki öğrenci hemşirenin enjektördeki nebul uygulanması gereken ventolini IV pompa setine ikinci yoldan eklediğini gördünüz.</i>	<b>Yanlış yol</b>	48	26,8	131	73,2	117	65,4	62	34,6	83	46,4	96	53,6

Tablo 7’de hemşirelerin ilaç hatası içeren bir durumla karşılaştıklarında yaklaşımları değerlendirilmiştir. Yanlış ilaç uygulama ile verilen olguda hemşirelerin %62.6’sı (n=112) hata bildirimini yapacaklarını ifade etmişlerdir. Doz atlamayla ilgili olguda, hemşirelerin % 97.2’si (n=174) hata bildirimini yapmayacaklarını belirtmişlerdir. Hemşirelerin ramak kala fark ettikleri durumları içeren yanlış order ve yanlış yol olgularında bildirim yapan hemşirelerin oranları %12,8 ve %46,4 tür.

**Tablo 8: Pediatri Hemşirelerinin İlaç Hatalarında Bildirmesi Gereken Durumlar**

Bildirilmesi gereken durumlar	Bildirilmelidir		Bildirilmemelidir		Kararsızım	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
<i>İlaç hatası vardır ancak hastaya ulaşmadığı için zarar vermemiştir.</i>	92	51,4	53	29,6	34	19,0
<i>İlaç hatası hastaya ulaşmıştır, ancak zarar vermemiştir.</i>	152	84,9	11	6,1	16	8,9
<i>Hastaya ulaşan hata vardır ancak izlem gereken bir hatadır.</i>	160	89,4	7	3,9	12	6,7
<i>İlaç hatası hastada, geçici zarar oluşturan, tedavi veya girişim gerektiren hatadır.</i>	173	96,6	3	1,7	3	1,7
<i>İlaç hatası hastanın hastanede kalmasını gerektiren ve geçici zarar veren hatadır.</i>	172	96,1	4	2,2	3	1,7
<i>Hastaya kalıcı zarar veren bir hatadır.</i>	174	97,2	1	0,6	4	2,2
<i>Hastada ölüme yakın olarak sonuçlanan ve bireyi hayatta tutmak için girişim gerektiren hatadır.</i>	173	96,6	2	1,1	4	2,2
<i>Hastanın ölümüyle sonuçlanan hata vardır.</i>	176	98,3	1	0,6	2	1,1

Tablo 8’de araştırmaya katılan hemşirelerin % 98,3’ünün (n=176) hastanın ölümüyle sonuçlanan hataların bildirilmesi gerektiği konusunda hem fikir oldukları görülmektedir. İlaç hatası olduğunda ancak hastaya ulaşmadığı durumlarda bildirilmesi gerektiğini düşünen hemşire oranı %51,4’tür (n=92), bu durumda kararsız kaldığını bildiren hemşire oranı ise %19’dur (n=34).

**Araştırma Sorusu 2. Pediatri hemşirelerine göre ilaç hatalarının nedenleri nelerdir?**

**Tablo 9: Pediatri Hemşirelerinin İlaç Hatalarının Nedenleri Konusundaki Görüşleri**

İlaç Hatalarının Nedenleri	İlaç hatasının nedenidir		İlaç hatasının nedeni değildir		Kararsızım	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hemşire başına düşen hasta sayısının fazla olması	166	92.7	11	6.1	2	1.1
İş yoğunluğu	163	91.1	9	5.0	7	3.9
Hemşirenin yorgun olması	162	90.5	14	7.8	3	1.7
İlacın yanlış dozda order edilmesi	161	89.9	15	8.4	3	1.7
Benzer isimli ilaçların karıştırılması	156	87.2	15	8.4	8	4.5
Yanlış ilacın order edilmesi	155	86.6	20	11.2	4	2.2
Ambalajı benzer ilaçların ayrı yerleştirilmemesi	150	83.8	21	11.7	8	4.5
Hemşirelerin ilaç dozunu yanlış hesaplamaları	148	82.7	20	11.2	11	6.1
İlaç hazırlamada çift kontrol yapılmaması	142	79.3	26	14.5	11	6.1
İlaç hazırlama sürecinin kesintiye uğraması	139	77.7	27	15.1	13	7.3
İlaç hazırlamada kullanılan malzemelerin yetersiz olması(örn. İnsülin enjektörü yerine 1 cc lik enjektör kullanılması)	137	76.5	35	19.6	7	3.9
Pediyatrik ilaç formlarının bulunmaması	136	76.0	35	19.6	8	4.5
İlaç orderında çift kontrol olmaması	134	74.9	31	17.3	14	7.8
Farklı uygulama yollarına uygun ilaçların olmaması (oral ilacın NG'den verilememesi gibi)	130	72.6	38	21.2	11	6.1
İlaç hatalarına yönelik talimatların bulunmaması/ ulaşılır olmaması	129	72.1	33	18.4	17	9.5
Eczaneden ilacın yanlış ya da kötü biçimde paketlenerek gönderilmesi	125	69.8	41	22.9	13	7.3
Hasta orderlarının geç yazılması	114	63.7	56	31.3	9	5.0
İlaç hazırlama için ayrı bir oda olmaması	114	63.7	47	26.3	18	10.1
İlacın hasta yanında olması	112	62.6	79	27.4	18	10.1
Farklı tip ve fonksiyondaki infüzyon setleri ve pompalarının karıştırılması	107	59.8	54	30.2	18	10.1
Hastanın çok sayıda ilacının olması	90	50.3	72	40.2	17	9.5

Tablo 9'a göre çalışmaya katılan hemşirelerin % 92,7'si (n=166) hemşire başına düşen hasta sayısının fazla olmasını, %91,1'i (n=163) iş yoğunluğunu, %90,5'i (n=161) hemşirelerin yorgun olmasını ilaç hatasının nedeni olarak görmüşlerdir. Hemşirelerin %27,4'ü (n=79) ilacın hasta yanında olmasını ve % 40,2'si (n=72) hastanın çok sayıda ilacının olmasını ilaç hatasının nedeni olarak değerlendirmemişlerdir.

**Araştırma Sorusu 3. Pediatri hemşirelerine göre ilaç hataları ne sıklıkta gerçekleşmektedir?**

**Tablo 10:Son Bir Yılda Kliniklerde İlaç Hatası Gerçekleşme Durumu**

İlaç Hatası Sıklığı	Sayı	%
Hiç gerçekleşmemiştir	62	34,6
Yılda birkaç kez gerçekleşmiştir	73	40,8
Ayda bir kez ya da daha az gerçekleşmiştir	21	11,7
Bir ayda birkaç kez gerçekleşmiştir	11	6,1
Haftada bir kez gerçekleşmiştir	1	0,6
Haftada birkaç kez gerçekleşmiştir	9	5,0
Her gün gerçekleşmiştir	2	1,1

Tablo 10'a göre hemşirelerin %40,8'i (n=73) kliniklerinde son bir yılda birkaç kez ilaç hatası gerçekleştiğini, %34,6'sı (n=62) hiç gerçekleşmediğini ve %1,1'i(n=2) her gün ilaç hatası gerçekleştiğini düşünmektedirler.

**Araştırma Sorusu 4: Pediatri hemşireleri ne sıklıkta ilaç hatası bildirimini yapmıştır?**

**Tablo 11: Pediatri Hemşirelerinin Son Bir Yılda Yaptıkları İlaç Hatası Bildirimi**

<b>Son Bir Yılda İlaç Hatası Bildirimi Yapma Durumu</b>	<b>Sayı</b>	<b>%</b>
İlaç hatası bildirmedim	169	94,4
1-2 ilaç hatası bildirdim	10	5,6
3 ve üzeri ilaç hatası bildirdim	0	0
<b>İlaç Hatalarının Bildirildiğini Düşünüyor musunuz?</b>	<b>Sayı</b>	<b>%</b>
Evet	90	50.3
Hayır	89	49.7

Tablo 11’de hemşirelerin % 94,4’ünün (n=169) son bir yılda ilaç hatası bildirimini yapmadıkları görülmektedir. Hemşirelerin %50.3’ü(n=90) ilaç hatalarının yeterince bildirildiğini düşünürken, %49.7’si(n=89) ilaç hatalarının yeterince bildirilmediğini düşünmektedir.



**Tablo 12. İlaç Hatası Bildiren Hemşirelerin Özellikleri (n=10)**

<b>Özellikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>%</b>
<b>Yaş (Ort34.2±8,18)Min=22, Max=48</b>		
19-28 yaş	2	20
29-38 yaş	5	50
39-48 yaş	3	30
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	10	100
Erkek	0	0
<b>Eğitim Durumu</b>		
Lise	2	20
Önlisans	4	40
Lisans	2	20
Yüksek lisans	2	20
<b>Çalışılan birim</b>		
Acil servis	1	10
Klinik	4	40
Yoğun bakım	5	50
<b>Çalışma yılı(ort.14,2± 8,3min=4, max=30 )</b>		
0-5 yıl	2	20
6-10 yıl	3	30
11-19 yıl	2	20
20 yıl ve üzeri	3	30
<b>Pediyatri kliniğinde çalışma yılı(ort9,2± 8,5 min=2max=19)</b>		
0-5 yıl	4	54,2
6-10 yıl	2	20,7
11-19 yıl	4	21,2
20 yıl ve üzeri	0	0
<b>Çalışma takvimi</b>		
Sürekli gündüz	2	20
Sürekli nöbet	1	10
Hem gündüz hem nöbet	7	70
<b>Haftalık çalışma saati</b>		
40 saat	3	30
41-50 saat	6	60
51 saat ve üzeri	1	10
<b>Hasta güvenliği eğitimi</b>		
Evet	10	100
Hayır	0	0
<b>İlaç güvenliği eğitimi</b>		
Evet	9	90
Hayır	1	10

İlaç hatası bildirimini yapan hemşirelerin %100'ünün (n=10) hasta güvenliği eğitimi aldığı, %70'inin (n=7) hem gece hem gündüz vardiyasında ve %50'sinin (n=5) yoğun bakımda çalıştığı görülmektedir (Tablo 12).

**Araştırma Sorusu 5: Pediatri hemşirelerinin ilaç hatalarını bildirmeme nedenleri nelerdir?**

**Tablo 13: Pediatri Hemşirelerine Göre İlaç Hatalarının Bildirilmeme Nedenleri**

Nedenler	Evet		Hayır		Kararsızım	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Yasal olarak ceza alma	135	75.4	33	18.4	11	6.1
Yönetim tarafından olumsuz algılanma	134	74.9	32	17.9	13	7.3
Mesleki anlamda ceza alma (disiplin cezası)	129	72.1	35	19.6	15	8.4
Ceza alma (Yer değişikliği gibi)	120	67.0	44	24.6	15	8.4
Hastada ciddi advers etki geliştirse soruşturma geçirme korkusu	116	64.8	41	22.9	22	12.3
Ekip arkadaşlarının güvenini kaybetme korkusu	113	63.1	49	27.4	17	9.5
Hastaların güvenini kaybetme korkusu	110	61.5	55	30.7	14	7.8
Bildirim sürecinin kolay kullanılamaması	107	59.8	40	22.3	32	17.9
Bildirimle ilgili sisteme yönelik düzeltme yapılmaması	96	53.6	43	24.0	40	22.3
Bildirim konusunda yönetim tarafından desteklenmeme	90	50.3	54	30.2	35	19.6
Bildirim sisteminin güvenli olmaması	82	45.8	60	33.5	37	20.7

Tablo 13’de görüldüğü gibi, hemşireler ilaç hatasının bildirilmeme nedeni olarak en yüksek oranda %75,4 ile (n=135) yasal ceza alma seçeneğini işaretlemişlerdir. Yine %74,9 (n=134) yönetim tarafından olumsuz algılanma ve % 67,0 (n=120) ile yer değişikliği gibi bir ceza alma diğer nedenler olarak değerlendirilmiştir. Bildirim sisteminin güvenli olmaması ise %45,8 (n=82) orandadır.

**Araştırma Sorusu 6: İlaç hatalarının bildirilme/bildirilmeme durumları ile tıbbi hatalardaki tutumları arasında ilişki var mı?**

**Tablo 14: Pediatri Hemşirelerinin Tıbbi Hatalarda Tutum Ölçeğine Verdikleri Cevapların Dağılımı**

Tıbbi Hatalarda Tutum Ölçeği	Hiç katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Tamamen katılıyorum	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
<b>Tıbbi Hata Algısı</b>										
1. Tıbbi hatayı yapan kişi suçsuzdur	40	22,3	75	41,9	39	21,8	20	11,2	5	2,8
2. Bir tıbbi hata bildirildiğinde anlayışlı olunmalıdır.	7	3,9	16	8,9	41	22,9	98	54,7	17	9,5
<b>Tıbbi Hataya Yaklaşım</b>										
3. Tıbbi hatalar ve nedenleri çalışanlarla açıkça tartışılmalıdır.	5	2,8	9	5,0	7	3,9	90	50,3	68	38,0
8. Yapılan tüm hataların bildirilmesinden yanayım.	5	2,8	16	8,9	52	29,1	68	38,0	38	21,2
10. Yaptığım tıbbi hataları bildirmekten kaçınırım.	32	7,9	84	46,9	38	21,2	19	10,6	6	3,4
11. Kurum yöneticileri hatalardan öğrenmeyi destekleyen bir yaklaşım sergilemelidirler.	6	3,4	12	6,7	14	7,8	93	52,0	54	30,2
12. Yapılan tıbbi hatalar ve nedenleri yöneticiler arasında tartışılmalıdır	2	1,1	10	5,6	8	4,5	106	59,2	53	29,6
13. Eğer tıbbi hata oluşmadan önlenilmiş ise bildirilmesine gerek yoktur.	6	3,4	36	20,1	42	23,5	74	41,3	21	11,7
14. Yapılan tıbbi hatalar hastaya/hasta yakınına açıklanmalıdır.	14	7,8	40	22,3	85	47,5	32	17,9	8	4,5
<b>Tıbbi Hata Nedenleri</b>										
4. Tıbbi hatalar, hata yapan kişinin iletişim eksikliğinden kaynaklanır.	15	8,4	61	34,1	53	29,6	42	23,5	8	4,5
5. Tıbbi hatalar, sistem yetersizliklerinden kaynaklanır.	4	2,2	36	20,1	65	36,3	64	35,8	10	5,6
6. Tıbbi hatalar, hata yapan kişinin bilgi eksikliğinden kaynaklanır.	7	3,9	34	19,0	39	21,8	88	49,2	11	6,1
7. Bakım verilen hasta sayısının fazla olması tıbbi hata sayısını artırır.	4	2,2	20	11,2	10	5,6	81	45,3	64	35,8
9. Günlük çalışma saatinin uzun olması tıbbi hataları artırır	5	2,8	11	6,1	13	7,3	78	43,6	72	40,2
15. Yapılan birçok tıbbi hata aslında önlenilebilir durumlardan kaynaklanmaktadır.	6	3,4	15	8,4	15	8,4	97	54,2	46	25,7
16. Tıbbi hataların bildirilmesi hasta güvenliğini artırır.	6	3,4	11	6,1	27	15,1	83	46,4	52	29,1

Pediatri hemşirelerinin Tıbbi Hatalarda Tutum Ölçeği toplam Puanı  $3.48 \pm 0.51$  (Min=1, Max=4.81) olarak saptanmıştır. Ölçek alt boyutları değerlendirildiğinde; Tıbbi Hata Algısı alt boyut toplam puanı  $2.93 \pm 0.77$  (Min=1, Max=5), Tıbbi hataya yaklaşım alt boyut toplam puanı  $3.57 \pm 0.60$  (Min=1, Max=4.86), Tıbbi Hata Nedenleri alt boyut toplam puanı  $3.57 \pm 0.58$  (Min=1, Max=5) olarak belirlenmiştir.

Tablo 14'te görüldüğü üzere "Bir tıbbi hata bildirildiğinde anlayışlı olunmalıdır" ifadesine hemşirelerin %64.2'si (n=115) katıldığını belirtmişlerdir. Ölçeğin tıbbi hataya yaklaşım alt başlığında "Yapılan tıbbi hatalar ve nedenleri yöneticiler arasında tartışılmalıdır." ifadesine hemşirelerin %88.8'i (n=159) katıldığını ifade etmiştir. Tıbbi hata nedenleri alt başlığındaki "Günlük çalışma saatinin uzun olması tıbbi hataları arttırır" ifadesine %83,8 (n=150) oranında, "Bakım verilen hasta sayısının fazla olması tıbbi hata sayısını arttırır" ifadesine %81,1 (n=145) oranında hemşire katıldığını bildirmiştir.

**Tablo 15: Hemşirelerin İlaç Hatası Bildirimi İle Tıbbi Hatalardaki Tutumları Arasındaki İlişki**

Hata Bildirimleri	Tıbbi Hatalarda Tutumları			
	Tıbbi Hata Algısı	Tıbbi Hata Neden	Tıbbi Hataya Yaklaşım	Ölçek Toplam
	Ort±SD	Ort±SD	Ort±SD	Ort±SD
<b>Son 1 yılda hata bildirimini yaptınız mı?</b>				
Yapmadım (n=169)	2.92±0.75	3.52±0.58	3.56±0.61	3.46±0.52
1-2 kez yaptım (n=10)	3.15±1.1	3.87±0.51	3.82±0.34	3.76±0.40
	<i>MWU</i> <i>p&gt;0.05</i>	<i>MWU</i> <i>p&gt;0.05</i>	<i>MWU</i> <i>p&gt;0.05</i>	<i>MWU</i> <i>P&lt;0.05</i>
<b>İlaç Hatalarının Yeterince Bildirildiğini Düşünüyor musunuz?</b>				
Evet(N=90)	2,96±0,83	3,53±0,63	3,51±0,65	3,45±0,56
Hayır(N=89)	2,90±0,71	3,54±0,53	3,64±0,55	3,51±0,46
	<i>t=0,53</i> <i>p&gt;0.05</i>	<i>t=-0,105</i> <i>p&gt;0.05</i>	<i>t=-1,477</i> <i>p&gt;0.05</i>	<i>t=-0,708</i> <i>p&gt;0.05</i>
<b>İlaç güvenliği eğitimi aldınız mı?</b>				
Evet (N=154)	2,94±0,79	3,54±0,61	3,59±0,63	3,49±0,54
Hayır (N=25)	2,88±0,61	3,52±0,42	3,50±0,45	3,43±0,35
	<i>t=0,387</i> <i>p&gt;0.05</i>	<i>t=0,170</i> <i>p&gt;0.05</i>	<i>t=0,676</i> <i>p&gt;0.05</i>	<i>t=0,504</i> <i>p&gt;0.05</i>
<b>Hasta güvenliği eğitimi aldınız mı?</b>				
Evet (N=160)	2,95±0,79	3,55±0,60	3,58±0,62	3,48 ±0,53
Hayır (N=19)	2,81±0,58	3,48±0,47	3,50±0,49	3,40±0,39
	<i>MWU</i> <i>p&gt;0.05</i>	<i>MWU</i> <i>p&gt;0.05</i>	<i>MWU</i> <i>p&gt;0.05</i>	<i>MWU</i> <i>p&gt;0.05</i>

Tablo 15’te görüldüğü gibi, son bir yılda ilaç hatası bildirimini yapanların ölçek toplam puanları 3.76±0.40, ilaç hatası bildirimini yapmayanların ölçek toplam puanları 3.46±0.52 bulunmuştur. İki grup arasında anlamlı bir fark vardır. İlaç hatası bildirimini yapanların tıbbi hata tutum puanları daha yüksektir. İlaç hatalarının yeterince bildirildiğini düşünenlerle, yeterince bildirilmediğini düşünenler arasında ölçek toplam puanları arasında anlamlı bir fark yoktur. İlaç güvenliği ve hasta güvenliği eğitimi alan hemşirelerle almayan hemşirelerin tıbbi hata tutum puanları arasında da anlamlı bir fark görülmemiştir.

## 5. TARTIŞMA

Pediatri hemşirelerinin ilaç hataları konusundaki bilgileri, ilaç hatalarını bildirme/bildirmeme durumlarının ve nedenlerinin saptanması, ilaç hataları görülme sıklığı hakkındaki görüşlerinin belirlenmesi ve amacıyla yapılan bu çalışmanın tartışması araştırma sorularına bağlı olarak açıklanmıştır.

### **Araştırma Sorusu 1. Pediatri hemşirelerinin ilaç hataları ve bildirilmesi gereken durumlar konusundaki bilgileri nasıldır?**

Araştırmaya katılan pediatri hemşirelerinin büyük bir kısmı (%65,9-%90,5) ilaç hatası olan durumları doğru şekilde cevaplamıştır (Tablo 6). Bu sonuçlara bakılarak genelde pediatri kliniklerinde çalışan hemşirelerin ilaç hatalarının neler olduğunu bildikleri söylenebilir. Ancak % 23,5 oranında hemşire, yasayla belirlenmiş bir görev olan ilaç uygulamasını (83) yerine getirmemeyi hata olarak değerlendirmemiştir. Bu durum hemşirelerin ilaç hatasını, uygulama ve hazırlama aşamasında gerçekleşen hatalar olarak yorumladıklarını, ilacı uygulamamayı hatadan ziyade bir ihmal olarak kabul ettiklerini düşündürmektedir. İlaç hatalarına ilişkin olguların sunulduğu Tablo 7’de de benzer şekilde hemşirelerin yaklaşık yarısı (%47,5) ilacın uygulanmamasını içeren olguyu hata olarak değerlendirmemişlerdir. Lan et.al.tarafından (57) pediatri hemşirelerinin bilgi düzeyini belirlemek için yapılan çalışmada hemşirelerin %72,9’u soruları doğru cevaplamıştır. Bu çalışmada düşük puan alan hemşirelerin oranı %16,8 olarak bulunmuştur. Yılmaz’ın (12) ilaç hatalarının bildirilmesine yönelik tez çalışmasında da hemşirelerin %80,5’i ilaç hatasının farkına vardıklarını ifade etmişlerdir. Hemşireler ilaç hatalarının genel olarak neler olduğunu bilmektedirler. Ancak ilaç hatalarının olgular içine gizlendiği soruda (Tablo 7) hemşirelerin %89,9 ‘u ilacı yanlış zamanda uygulamayı, %84,9’u yanlış orderı, % 57,5’i ilacın izlenmemesini hata olarak değerlendirmemişlerdir. Bu sonuç bize hemşirelerin olgular içinde hataları fark etmelerinin daha düşük olduğunu göstermektedir. Bu nedenle ilaç güvenliği ya da hasta güvenliği eğitimlerinde ilaç hatalarının olgular üzerinden anlatılması hemşirelerin ilaç hatası içeren durumları daha kolay yorumlamasına yardımcı olabilir.

Pediatric hemşirelerinin ilaç hatası olarak bildirmesi gereken durumlara verdikleri cevaplar Tablo 8'de görülmektedir. Bu tabloda verilen durumlar NCC MERP ilaç uygulama hatası sınıflandırma indeksini içermektedir. Bulgulara göre hemşireler ilaç hatası durumlarının tüm kategorilerini, çoğunlukla bildirilmelidir şeklinde cevaplamışlardır (%84.9-%98.3). Hemşirelerin verdiği cevaplar içinde dikkat çeken durum ilaç hatası vardır ancak hastaya ulaşmadığı için zarar oluşturmamıştır sorusuna bildirim yapılmamalı diyenlerin oranı %29.6 ve kararsız kalanların oranı %19'dur. Yine benzer şekilde Tablo 7'de hemşirelerin 2. en düşük oranda (%12.8) hata bildirimini yapacağını ifade ettikleri olgu da ramak kala bir hatayı içermektedir. Shaw et. al. (64) pediatrik acil servislerde 597 ilaç hatası bildirimini inceledikleri çalışmada ramak kala hataların oranı % 30 ile en düşük düzeydedir. Sears et.al. (56) çalışmalarında da bildirilen 372 hatanın 127 tanesi potansiyel yani ramak kala hatadır. Pediatricler dahil edilerek yapılan bir çalışmada da en az bildirim oranı %7 ile ramak kala hatalar olduğu görülmüştür (80). Ramak kala hataların yeterince bildirilmemesinin farklı nedenleri olabilir. Hemşireler hastaya ulaşmayan ya da hastada zarar oluşturmayan hataları hata olarak algılamamış olabilirler. Ya da hastaya ulaşmadığı için hata olarak kabul etseler bile önemsemeyebilirler. Ramak kala hataların bildirim oranının zaman alacağını düşünerek bildirimden vazgeçebilirler. Başka bir neden de hata konusunda suçlanmaktan korkmaları nedeniyle bildirim yapmamaları olabilir (68,73). Ramak kala hatalar olarak nitelendirilen hastaya ulaşmamış hataların bildirilmesi önemlidir. Ramak kala hataların bildirilmesi ilaç hatalarında kök neden analizi yapılmasına katkı sağlar. Böylece hatanın altında yatan nedeni ortaya çıkarılır ve benzer hataların tekrar meydana gelmesini önlemeye yönelik düzenlemeler yapılmasına olanak sağlar (67).



## **Araştırma Sorusu 2: Pediatri hemşirelerine göre ilaç hatalarının nedenleri nelerdir?**

Bulgularda, pediatri hemşirelerine göre ilaç hatalarının ilk beş nedeni hemşire başına düşen hasta sayısının fazla olması (%92.7), iş yoğunluğu (%91.1), yorgunluk (%90.5), ilacın yanlış dozda order edilmesi (%89.9) ve benzer isimli ilaçların karıştırılması (%87.2) olarak görülmektedir (Tablo 9). Bu sonuçlar hemşirelerin ilaç hatalarının nedenine yönelik görüşlerini bildirdiği diğer çalışmalarla benzerdir. 2015 yılında You et.al. (59) çalışmalarında hemşireler her çalışma şiftinde hemşire sayısının eksik olmasını ve benzer isimli ya da etiketli ilaçların uygulanmasını ilaç hatasının en önemli nedenleri olarak bildirmişlerdir. Parry et.al.(84) yaptıkları sistematik derlemede hasta hemşire oranlarının ilaç uygulama hataları ile ilişkili bir faktör olduğunu belirtmişlerdir.

Lan et.al. (57) pediatri hemşireleriyle yaptıkları çalışmada , ilaç hatasının en önemli nedeni (%67.4) hemşire eksikliği olarak belirtilmiştir. Sears et.al. (56) pediatri hemşirelerinin 372 ilaç hatası bildirimini inceleyerek yaptıkları çalışmada, ilaç hatalarının ilk üç nedeni iş yoğunluğu, dikkatin dağılması ve etkisiz iletişim olarak bildirilmiştir. Özkan ve arkadaşlarının (49) pediatri hemşireleri ile yaptıkları çalışmada hataların ilk nedeninin hemşirelerin iş yükü olduğu tespit edilmiştir. Törüner ve Uysal'ın (17) 119 pediatri hemşiresi ile yaptığı çalışmada uzun çalışma saatleri (% 68.1) ve hemşire başına düşen hasta sayısı (%58.8) ilaç hatasının en önemli nedenleri olarak gösterilmiştir. Ateş'in (25) çalışmasında hemşireler ilaç uygulama hatalarının nedenleri olarak ilk sırada; hemşire başına düşen hasta sayısının fazlalığını, çalışma saatinin uzunluğunu, hemşire başına düşen hasta sayısı, ilaçların pediatrik formlarının olmaması, yorgunluğu bildirmiştir. Hem Türkiye'de hem de uluslararası alanda yapılmış bu çalışmalar değerlendirildiğinde ilaç hatalarının temelde sistemden kaynaklandığı görülmektedir. Hataların önlenmesi amacıyla yapılması gereken düzenlemeler hemşirelerin iş yoğunluğunu azaltmaya ve hemşire başına düşen hasta sayısını etkin planlamaya yönelik olmalıdır.

Çalışmanın yapıldığı hastanede ilaç dozları miligram olarak hekim tarafından hesaplanmakta ve hasta orderına uygulanacak ilaç miktarı cc, diziyem ya da mililitre olarak bilgisayar sistemi üzerinden yazılmaktadır. Bu çalışma bulgularında da ilacın yanlış dozda order edilmesi hata nedenleri arasında azımsanamayacak düzeydedir.

Çalışmaya katılan hemşirelerin yarıya yakın bir kısmı (%40.2) hastanın çok sayıda ilacının olmasını ilaç hatasının nedeni olarak görmemiştir. Valentin et.al. (85) 24 saatlik sürede yoğun bakımlardaki ilaç hatalarını inceledikleri çalışmada hastanın ileri düzey bakım almasını ve bununla birlikte yüksek oranda parenteral tedavisinin olmasını, en az bir ilaç hatasının meydana gelmesiyle doğru orantılı olduğunu görmüşlerdir. You et. al.(59) çalışmalarında %81,4 oranında hemşire, hastaların çok fazla ilaçlarının olmasını ilaç hatasının nedeni olarak ifade etmişlerdir. Lemer et. al. (60) çocuk hastalarda yaptıkları bir çalışmada, hastanın 1'den fazla ilaç kullanması ile ilaç uygulama hatası arasında doğru orantılı bir risk olduğunu tespit etmişlerdir.

### **Araştırma Sorusu 3.Pediatri hemşirelerine göre ilaç hataları ne sıklıkta gerçekleşmektedir?**

### **Araştırma Sorusu 4.Pediatri hemşireleri ne sıklıkta ilaç hatasını bildirim yapmıştır?**

Çalışmamızda hemşirelerin %40,8'i kliniklerinde yılda birkaç kez ilaç hatası gerçekleştiğini bildirmişlerdir (Tablo 10). Ancak Tablo 11'de son bir yılda sadece 10 kişinin 1-2 bildirim yaptığı görülmektedir. Buradan, gerçekleşen ilaç hatalarının daha fazla, bildirim yapılan ilaç hatalarının ise daha az olduğu sonucuna varılmaktadır. Wang et.al. (13) yaptıkları bir çalışmada hemşirelerin yaklaşık %75'inin ilaç hatalarını bildirdiğini ifade etmesine rağmen hastane bildirim sisteminde bu hataların yarıdan fazlasının görülmediğini belirtmiştir.

Bu araştırmanın yapıldığı hastanede günde ortalama 800-1000 intravenöz yoldan, 800 oral yoldan, 300-350 inhaler yoldan, 15-20 intramüsküler yoldan ilaç uygulaması yapılmaktadır. Bu araştırmaya katılan hemşirelerden sadece 10'u son bir yılda 1-2 bildirim yaptığını belirtmiştir. Araştırmalarda ise saptanan hata oranları daha fazladır. Özkan ve arkadaşları (49) çocuklarda 1686 ilaç uygulamasını gözlemleyerek yaptıkları çalışmada 475 hata tespit etmişlerdir. Sears et.al.(56) 440

çocuk hasta yatağını dahil ederek üç aylık dönemde ilaç hatalarını inceledikleri sürede 372 hata bildirim yapıldığını ifade etmişlerdir. Çin’de de bir hastanede Ding et.al. (55) tarafından yapılan çalışmada da her gün 1 kez intravenöz ilaç hatası meydana geldiği gözlenmiştir. Valentin et.al. (85) 27 ülkede 117 yoğun bakımı dahil ederek yaptıkları 24 saatlik gözlem çalışmasında 861 parenteral ilaç hatası tespit etmişlerdir. Otero et.al. (54) 1588 ilaç uygulamasını dahil ettikleri çalışmada ilaç hata oranı %11,4 olarak tespit edilmiştir. Bu sonuçlar bize ilaç hatalarının çok sık gerçekleştiğini, bir kısmının fark edildiğini, daha az bir kısmının ise bildirildiğini göstermektedir.

Çalışmaya katılan hemşirelerin %94,4’ü hiç bildirim yapmadığını ifade etmiştir (Tablo 11). Bu veri, benzer çalışmalardaki literatür sonuçlarından daha yüksektir. Hemşireler genel olarak ilaç hatalarının ne olduğunu, hangi durumların bildirilmesi gerektiğini bilmektedirler. Ancak hata bildirim sistemini aktif olarak kullanmadıkları görülmektedir. Wang et.al. (13) çalışmasında hemşireler %50,9 oranında son bir yılda hiç ilaç hatası bildirim yapmadıklarını ifade etmişlerdir. Bildirim yaptım diyenlerin yarısından fazlası sistem üzerinde görülmemiştir. Törüner ve Uysal’ın (17) çalışmasında da her zaman sistem üzerinden bildirim yaparım diyenlerin oranı %47,9’ dur. Chiang et.al. (86) çalışmasında da hemşirelerin % 52,4’ü hiç ilaç uygulama hatası bildirmediğini ifade etmiştir. Ülkemizde hata bildirim sistemlerinin hastanelere kurulması 2011 yılında gerçekleşmiş olmasına rağmen ilaç hatalarının çeşitleri ve bildirimlerine yönelik düzenleme 2015 yılında yayınlanan Sağlıkta Kalite Standartları Versiyon 5 ile olmuştur. Bu nedenle hastanede yeterli bir bildirim kültürü gelişmediği düşünülmektedir. Bunun yanı sıra Tablo 13’de görüldüğü gibi hemşirelerin yasal olarak ceza almaktan korkmaları ilaç hatalarının bildirimini oldukça düşürmektedir.ş

Çalışmaya katılan hemşirelerin %50,3 ü ilaç hatalarının yeterince bildirildiğini düşünmektedir. You et.al. (59) çalışmasında hemşirelerin 47,8’i ilaç hatalarının %20 den az oranda bildirildiğini ifade etmişlerdir. Bu durum hemşirelerin bazı sebeplerle bildirim yapmaktan çekindiklerini düşündürmektedir. Lan et.al. (57) çalışmalarında pediatri hemşirelerinin ilaç hatalarını bildirme oranını %79,4 olarak bildirmişlerdir.

Bu oranın görece yüksek olmasının nedeni, son yıllarda hastanelerin bildirim yapan çalışanlarına ceza vermeyen bir tutum sergilemelerine bağlanmıştır.

### **Araştırma Sorusu 5. Pediatri hemşirelerinin ilaç hatalarını bildirmeme nedenleri nelerdir?**

Hemşirelerin bildirim yapmama nedenleri arasında en yüksek neden %75,4 ile yasal olarak ceza almamaktır. Yine hemşirelerin %74,9'u yönetim tarafından olumsuz algılanma ve %67'si yer değişikliği gibi bir ceza almayı bildirim yapmama nedeni olarak belirtmiştir (Tablo 13). Ekip arkadaşlarının güvenini kaybetme ve hastaların güvenini kaybetme korkusunun da ilaç hatalarının bildirimini olumsuz etkilediği görülmektedir. Bildirim sürecine ve sisteme yönelik düzeltmelerin yapılmaması hemşirelerin yaklaşık yarısı tarafından ilaç hatası bildirmeme nedeni olarak gösterilmiştir. Törüner ve Uysal'ın (17) çalışmasında hemşirelerin %52,9'u hastaya bir şey olursa suçlanacağı için, %50,4'ü ekipteki güvenilirliğini kaybedeceği için, %42'si cezalandırılabilmesi için bildirim yapmadığını ifade etmiştir. Manal and Hannan'ın (7) klinik ve yoğun bakım hemşirelerinde yaptığı çalışmada %76,5 ve %67,6 oranında hemşire yönetici hemşireden korktukları, %54,8 ve %46,5 oranında hemşire ise disiplin ya da işini kaybetme korkusuyla ilaç hatası bildirimini yapmadıklarını bildirmişlerdir. Atasoy ve arkadaşlarının (88) ilaç güvenliğine yönelik yaptıkları bir iyileştirme çalışmasında en düşük iyileşme oranı ilaç olay bildirimlerinde gerçekleşmiştir. Yazarlar, çalışanların, kendilerine olumsuz döneceğini düşünerek hata bildirimine direnç göstermeleri nedeniyle ilaç olay bildirimlerinde yeterli iyileşme sağlanamadığını ifade etmişlerdir. Cousins et.al.(52) tarafından yapılan çalışmada 2005-2010 yılları arasındaki ilaç olayları bildirimlerinin her yıl yaklaşık %50 oranında artış gösterdiği görülmektedir. Bunun nedeni olarak hasta güvenliği ve olay bildirimini konusunda çalışanların farkındalığının artmasının yanı sıra kültür oluşturulması görülmektedir. İnsan doğası gereği hata yapmaya eğilimlidir. Amaç hataları en aza indirmek ve hastalara zarar vermeden tespit etmektir. Ceza alma, yöneticilerin olumsuz algılaması gibi nedenlerle hemşireler bildirim yapmaktan kaçınmaktadırlar. İnceoğlu (76) da bireylerin olaylar karşısında olumlu ya da olumsuz tutum sergilemelerinin ödül veya ceza beklentisiyle ilgili olduğunu ifade etmektedir.

**Araştırma Sorusu 6. İlaç hatalarının bildirilme/bildirilmeme durumları ile tıbbi hatalardaki tutumları arasında ilişki var mı?**

Tıbbi hata tutum ölçeği toplam puanı 3'ün(3.48) üzerinde olduğu için hemşirelerin tıbbi hatalardaki tutumları genel olarak olumlu yöndedir. Son bir yılda ilaç hatası bildirim yapanların ölçek toplam puanları  $3.76\pm 0.40$ , ilaç hatası bildirim yapmayanların ölçek toplam puanları  $3.46\pm 0.52$  bulunmuştur. İki grup arasında anlamlı bir fark vardır. İlaç hatası bildirim yapanların tıbbi hata tutum puanları daha yüksektir. Ancak hastanede ilaç hatası bildirim yapanların sayısı oldukça azdır. İlaç hatası bildirimlerini arttırmak için hemşirelerin tıbbi hatalardaki olumlu tutumlarını arttırmak gerekmektedir. Çalışanların tutumları, kurum kültürünün oluşmasında önemli rol oynamaktadırlar (77). Güvenlik kültürü literatürüne göre de üç alanda problem vardır. Bunlar kurum kültürü, hata bildirim sistemleri ve bildirilen hatalara kültürel yanıtlardır. Sağlık alanında güvenlik kültürünün geliştirilmesinde anahtar faktör, hasta güvenliğinin öncelikli olduğu değerinin kabul edildiği bir ortamın oluşturulmasıdır (87). Hasta güvenliği ile ilgili olumlu atmosfer yaratılan ortamlarda ilaç hatalarının azaldığı saptanmıştır (88).

Ölçekte “Eğer tıbbi hata oluşmadan önlenilmiş ise bildirilmesine gerek yoktur.” ifadesine katılanların oranı %53 ve kararsızların oranı %23,5'dir. Bu durum ilaç hatalarında ramak kala hataların bildirimleriyle benzerdir. Tablo 8'de “ilaç hatası vardır ancak hastaya ulaşmadığı için zarar oluşturmamıştır” ifadesine bildirim yapılmamalı diyenlerin oranı % 29.6 ve kararsız kalanlar %19'dur. Yine benzer şekilde Tablo 7 da hemşirelerin 2. en düşük oranda (%12.8) hata bildirim yapacağını ifade ettikleri olgu da ramak kala bir hatayı içermektedir.

Hemşireler ilaç hatalarının nedenleri arasında hemşire başına düşen hasta sayısının fazla olmasını (%92.7), iş yoğunluğunu (%91.1) en önemli neden olarak bildirmişlerdir. Tıbbi hata tutum ölçeğinde de hasta sayısının fazla olmasını (%81,1) ve günlük çalışma saatinin uzun olmasını (%83,8) tıbbi hataları arttıracığı yönünde görüş bildirmişlerdir.

## 6.SONUÇ

- Çalışmamıza 179 hemşire katılmıştır. Hemşirelerin %89.4'ü hasta güvenliği konusunda eğitim aldığını, %86'sı ilaç güvenliği konusunda eğitim aldığını bildirmiştir.
- Hemşirelerin %90.5'i ilacın yanlış hazırlanmasını, %89,9'u ilacın yanlış yoldan uygulanmasını ve yanlış dozda uygulanmasını ilaç hatası olarak değerlendirmiştir. Ayrıca hemşirelerin% 27.4'ünün ilaç etkilerini izlemeyi, % 23.5'inin ilacın hastaya uygulanmamasını, % 18.4'ünün ilacın yanlış zamanda uygulamayı ve yanlış order edilmesini ilaç hatası olarak değerlendirmedikleri görülmüştür. Genel olarak hemşirelerin ilaç hatalarını bildikleri sonucuna varılmıştır.
- Olgular üzerinden alınan sonuçlarda ilacı yanlış zamanda uygulamayı (%89,9), yanlış orderı (%84,9), ilacın izlenmemesini (% 57,5) hata olarak değerlendirmeyen hemşirelerin oranı önemli düzeyde yüksek bulunmuştur.
- Çalışmamıza katılan hemşirelerin büyük bir kısmının, ilaç hatası hastaya ulaştıktan sonra bildirilmesi gerektiğini düşünmektedir (%84,9-%96,6). Özellikle hastanın ölümüyle sonuçlanan ciddi hataların bildirilmesi gerektiğini düşünenlerin oranı% 98,3'tür.
- Son bir yılda ilaç hatası bildirim yapan hemşirelerin oldukça düşük düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır (%5,6).
- Hemşirelerin yarısı (%50.3) hata bildirimlerinin yeterli olduğunu düşünmektedir.
- Hemşirelerin bildirim yapma durumları olgular üzerinden değerlendirildiğinde yanlış ilaç uygulama ile verilen olguda hemşirelerin % 62.6'sı hata bildirim yapacaklarını ifade etmişlerdir. Doz atlamayla ilgili olguda, hemşirelerin % 97.2 hata bildirim yapmayacaklarını belirtmişlerdir. İlaç hatalarıyla ilgi durumlarla karşılaştıklarında hemşireler genel olarak doktora bildirmeyi tercih etmişlerdir.
- Yine ilaç hatası olduğunda ancak hastaya ulaşmadığı, ramak kala olarak ifade edilen olayların bildirilmesi gerektiğini düşünen hemşire oranı % 51,4'tür, bu

konuda karasız kalanlar % 19 dur. Sonuç olarak ramak kala olayların bildirilmesi gerektiğini düşünenlerin oranı düşük düzeydedir.

- Olgular üzerinden yapılan değerlendirmede de hemşirelerin ramak kala olayların olduğu yanlış order ve yanlış yol hatalarındaki bildirim oranları düşük düzeyde bulunmuştur (%12,8 ve %46,4).
- Çalışmamıza katılan hemşireler, ilaç hatalarının en önemli nedenleri olarak hemşire başına düşen hasta sayısının fazla olmasını (% 92.7), iş yoğunluğunu (%91.1) yorgunluğu (%90.5), ilaç dozlarının yanlış order edilmesi (%89.9) ve benzer isimli ilaçların karıştırılmasını (%87.2) görmektedirler. Nedenlerin hepsi tek tek ele alındığında sistem kaynaklı olduğu dikkat çekmektedir. Hataları önlemeye yönelik hemşirelerin çalışma sistemlerinde düzenlemelerin yapılması gerektiği sonucuna varılmaktadır.
- İlaç hatasının bildirilmeme nedeni olarak en yüksek oranda (%75,4) yasal olarak ceza alma, yönetim tarafından olumsuz algılanma (%74,9), mesleki anlamda ceza alma (%72) ve ile yer değişikliği gibi bir ceza alma (% 67,0)olarak görülmüştür. Ekip arkadaşlarının güvenini kaybetme korkusu da azımsanamayacak düzeyde bildirilmiştir. Sonuç olarak ilaç hatası bildirimini yapmamanın temel nedeni ceza alma algısıdır.
- Pediatri hemşirelerinin tıbbi hatalardaki tutumları 3,48 ölçek toplam puanı ile olumlu düzeyde saptanmıştır. Özellikle son bir yılda ilaç hatası bildirimini yapanların ölçek toplam puanları (3.76), ilaç hatası bildirimini yapmayanların ölçek toplam puanları (3.46) arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. İlaç hatası bildirimini yapmak genel olarak tıbbi hatalarda da olumlu bir tutum sergileyeceğini düşündürmektedir. Ancak dikkate alınması gereken nokta çalışmamıza katılan hemşirelerden ilaç hatası bildirimini yapanların sayısının oldukça az olmasıdır.

## 7.ÖNERİLER:

- Çalışmaya katılan hemşirelerin büyük oranda ilaç güvenliği ve hasta güvenliği eğitimi aldığını ifade etmesine rağmen ilaç hatalarının bildirilmesinde ve fark edilmesinde bazı eksiklikler vardır. Bu nedenle yapılan eğitimlerin düzenli aralıklarla, küçük gruplarda ve olgular üzerinden yapılması faydalı olabilir.
- Eğitimlerde ilaç hatalarının neler olduğu, bildirimlerin nasıl yapılacağına yönelik örnek uygulamalar yapılabilir.
- Araştırma sonuçlarına göre ramak kala hataların bildirilmesinin teşvik edilmesi gerekmektedir. Bu nedenle ilaç güvenliği eğitimleri içinde ramak kala olayların önemi ve bildirimlerinin nasıl yapılması gerektiğine ayrıntılı olarak yer verilmelidir. Bu tip hataların bildirimini sonucunda hatanın nedenine yönelik düzenlemeler yapılabilir. Benzer hataların hastaya ulaşması ve tekrarlanması engellenebilir.
- Yapılan çalışmalar göstermektedir ki çocuk hastalar, ilaç hatalarına daha fazla maruz kalmakta ve hataların olumsuz sonuçlarından daha fazla etkilenmektedir. Bizim çalışmamızda da iş yoğunluğu hataların temel nedeni olarak görülmüştür. Bunlar göz önünde bulundurularak çocuk hastanelerinde hemşire başına düşen hasta sayısının azaltılması bakanlık politikaları içinde değerlendirilebilir. Sadece yoğun bakımlarda değil çocuk kliniklerinde de hemşire başına düşen hasta sayısını hesaplama yönelik çalışmalar yapılması faydalı olacaktır.
- Hekimlerin ilaç istemleri bilgisayar sistemine girildikten sonra eczacılar tarafından da kontrol edilmesi (özellikle yüksek riskli ilaçlar, kemoterapötik ilaçlar vb.) hatanın hastaya ulaşmadan önlenmesine yardımcı olabilir. Bu amaçla hekim, hemşire ve eczacılar arasında etkili iletişimin sağlanması ve ekip çalışmasını güçlendirecek yaklaşımlar benimsenmesi yerinde olacaktır.
- Yine yüksek oranda hata nedeni olarak görülen benzer isimli ilaçların karıştırılmasını önlemeye yönelik hastane genelinde ayrı raflara konulması sistemi uygulanmaktadır. Ancak daha etkin bir yöntem kullanılması, örneğin her hastanın ilaç dolabının ayrılması ve eczaneden ilaçlar gelirken bir



hastanın görünüşü ya da okunuşu benzer ilacı varsa ilaç kutusunun üzerine renkli bir etiket yapıştırılması bu konudaki hataları azaltmada faydalı olabilir.

- Bildirim yapmamanın en önemli nedeni olarak ceza alma ve yönetim tarafından olumsuz algılanma gösterilmiştir. Bildirimi arttırmak için yöneticilerin ceza algısını ortadan kaldıracak, suçlayıcı olmayan, bildirim sonuçlarından öğrenmeyi hedefleyen bir kültür oluşturmak için gerekli düzenlemeleri yapmaları uygun olacaktır. Bildirim kültürü oluşana kadar bildirim yapanlara ödül verilmesi, en çok bildirim yapan kliniklerin ödüllendirilmesi ve diğer çalışanlara düzenli toplantılarla duyurulması etkili olabilir. Hataların temel nedeninin sistem kaynaklı olduğunun benimsenerek, hatanın tekrarlanmasını önleyecek sisteme yönelik düzenlemeler yapıldığının geri bildirim ile çalışanlara iletilmesi önemlidir. İlaç hatalarının sadece bilgisayar üzerinden değil, tüm vardiyalarda ve hafta sonlarında da telefonla bildirimini sağlanabileceği bir sistem kurulması bildirimleri arttırmada etkili olabilir.
- Çalışmamızda ilaç hatası bildirim yapan hemşirelerin tıbbi hatalardaki tutumlarının daha olumlu olduğu tespit edilmiştir. Ancak bildirim sayısının oldukça az olması nedeniyle öncelikle çalışanlar arasında bildirim arttırmaya teşvik edecek, güvenlik iklimi çalışmaları planlanabilir.
- İlaç güvenliğini ve ilaç hatalarının bildirim hakkında hastane yönetiminin, yönetici hemşirelerin ve sorumlu hemşirelerin yaklaşımlarını belirlemeye yönelik araştırmalar yapılabilir.
- Yukarıdaki önerilere ek olarak çalışmaya katılan hemşireler, ilaç hatalarının önlenmesi ve bildirimlerin artırılması için ABD’de aktif olarak kullanılan klinik eczacılık (hasta odaklı eczacılık) uygulamalarının (ilaçların eczane ortamında hazırlanarak kliniğe uygulama saatlerinde gönderilmesi, eczacının ilaç hazırlamaya katılımının aktif olarak sağlanmasını, ilaç etkilerini izlemesi, hastaların ilaç konularındaki eğitimini yapması vb.) hastanede kullanılmasını,
- Bildirim sisteminin güvenliğinin sağlanması, bildirimlerin isim bilgileri olmadan yapılmasını,
- Doktorların advers etki konusunda bilgilendirilmesini,

- Aylık takip formları ile ilaç hatalarının takip edilmesini,
- Meslek güvencesinin sağlanmasını ve
- İlaç uygulamaları ile ilgili kliniklerde tam donanımlı rehber olmasını öneri olarak sunmuşlardır.

## ÖZET

### **Pediatric Hemşirelerinin İlaç Hatalarını Bildirme Durumları İle Tıbbi Hatalardaki Tutumları Arasındaki İlişki**

İlaç hataları çocuk hastalarda daha sık görülmekte ve hataların sonuçlarından olumsuz etkilenmektedirler. İlaç hatalarının önlenmesinde hataların bilinmesi ve hata bildirimlerinin yapılması çok önemlidir. Ancak ülkemizde pediatri hemşirelerinin ilaç hataları ve bildirimleri konusunda yeterli veri bulunmamaktadır. Bu nedenle çalışmamızın amacı; pediatri hemşirelerinin ilaç hataları konusundaki bilgileri, hataları bildirme/bildirmeme durumları ve nedenlerini saptamak, ilaç hatalarının görülme sıklığı hakkındaki görüşlerini belirlemek ve ilaç hatalarının bildirilme/bildirilmeme durumları ile tıbbi hatalardaki tutumları arasındaki ilişkiyi açıklamaktır.

Araştırma 179 çocuk hemşiresinin katılımıyla, 07.01.2015 ve 31.05.2015 tarihleri arasında İzmir’de bir Çocuk Hastanesi’nde yapılmıştır. Araştırma verileri anket yöntemi ile, Sosyodemografik soru formu, İlaç Hataları Soru Formu ve Tıbbi Hatalarda Tutum Ölçeği kullanılarak yüz yüze görüşme ile toplanmıştır. Verilerin analizi SPSS 20 programında yapılmıştır. Frekans, sayı ve yüzde, ortalama, standart sapma, Mann whitney U testi, t testi kullanılmıştır. Verilerin analizinde  $p < 0.05$  anlamlılık düzeyi aranmıştır

Araştırmada hemşirelerin %98,3’ü hastanın ölümüyle sonuçlanan hataların, %51,4’ü ramak kala hataların bildirilmesi gerektiğini düşünmektedir. Son bir yılda ilaç hatası bildirimini yaptığını ifade edenlerin oranı %5,6’dır. Hemşirelerin genel olarak ilaç hatalarını bildiği ancak planlanan eğitimlerin olgular üzerinden yapılması gerektiği, ilaç hatalarının en önemli nedeni olarak hemşire başına düşen hasta sayısının fazla olmasının görüldüğü, ilaç hatalarını bildiren hemşirelerin oldukça düşük düzeyde olduğu, bildirim önündeki en önemli engelin ceza alma algısı olduğu, ramak kala hataların daha düşük oranda fark edildiği ve bildirimlerinin az olduğu, ilaç hatalarını bildiren hemşirelerin tıbbi hatalardaki tutumlarının daha olumlu sonuçlarına varılmıştır.

**“Anahtar sözcükler:”** Hata Bildirimi, Hemşire Tutum, İlaç Hataları, Tıbbi Hatalar

## ABSTRACT

### **Pediatric Nurse Medication Error Reporting Of The Relationship Between State And Attitudes In Medical Errors**

Medication errors are more frequently and adversely affected by the consequences of failure in children. Recognizing and making the error reporting of errors is very important in preventing medication errors. However, the country does not have enough data about medication errors and notifications of pediatric nurse. Therefore, the purpose of our study, For information on pediatric nurse for medication errors, error reporting / notification to the situation and to determine the causes, medication errors to determine their views on the incidence firmness and medication errors in the declared / notified me conditions and attitudes in medical error it is to explain the relationship between.

The Study is made with the participation of 179 pediatric nurses, between 01.07.2015 and 31.05.2015 at the Children Hospital in İzmir. Research data and survey methods, socio-demographic questionnaire, Questionnaire for Medication Errors and medication errors attitude scale collected by face to face interviews using. Data analysis was conducted in SPSS 20 program. Frequency, number and percentage, mean, standard deviation, Mann Whitney U test, t test was used. In the analysis of data  $p < 0.05$  significance level was sought.

The 98.3 % of the nurses in the study of bugs that resulted in the patient's death , believes that it should be notified of the error near misses 51.4 %. The rate of medication errors stating that statement made last year is 5.6%. Known generally as medication errors of nurses , but the planned training should be done over the cases , medication errors can be seen in the large numbers of patients per nurse as the most important cause of nurses reporting medication errors to be at a relatively low level, the statement in front of the most important of impunity perception barrier , near misses the lower rate of errors and notification of the difference is less , the attitude of nurses reporting medication errors in medical errors has been reached to more positive results .

**" Key words: "**Error Reporting , Nurse Attitude, Medication Errors , Medical Errors

## KAYNAKLAR

1. Mattei JL, Gillespie GL. Pediatric emergency nurses' self-reported medication safety practices. *Journal of Pediatric Nursing* 2013;28:596-602
2. World Health Organization, Reporting And Learning Systems For Medication Errors: The Role Of Pharmacovigilance Centres (2014).
3. Stavroudis TA, Shore AD, Morlock L, et. al. NICU medication errors: identifying a risk profile for medication errors in the neonatal intensive care unit. *Journal of Perinatology* .2010; 30: 459–468
4. Aitken M. "Avoidable costs in u.s. healthcare the \$200 billion opportunity from using medicines more responsibly", IMS Institute for Healthcare Informatics, New Jersey,2013:p 20-21
5. WEB\_1 (2013). European Medicines Agency. Session 2 Reporting Operational definition of medication error for EU reporting requirements Medication-errors workshop. [http://www.ema.europa.eu/docs/en\\_GB/document\\_library/Presentation/2013/03/WC500139871.pdf](http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Presentation/2013/03/WC500139871.pdf) (19.08.2015)
6. 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
7. Manal B.,HananA.Medicationerrors, causes, and reporting behaviors as perceived by nurses. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Sciences*.2012;19(17):1-7
8. Bertsche T, Bertsche A,Krieg EM, et. al. Prospective pilot intervention study to prevent medication errors in drugs administered to children by mouth or gastictube: a programme of nurses, physicians and parents.*Qual Saf Health Care* 2010;19(26):1-5
9. Küçükakça G. Cerrahi Kliniklerde Çalışan Hemşirelerin Yüksek Riskli İlaç Uygulamaları Konusundaki Bilgi Durumlarının Ve İlaç Hatalarıyla İlgili Tutum Ve Davranışlarının İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum 2013:81
10. Seren İntepeler Ş, Dursun M. Tıbbi hatalar ve tıbbi hata bildirim sistemleri. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi* 2012;15(2):129-135
11. Uçar N, Yıldırım G, Eser D, ve diğ. Gece ve gündüz shiftlerinde, sağlık çalışanlarının hata bildirimlerinin değerlendirilmesi. *Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi*.2013;11;93-100
12. Yılmaz A. Hemşirelerin İlaç Hataları Bildirimi Önündeki Engellere İlişkin Algıları, Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara 2009:265

13. Wang X, Liu K, You L, et.al. The relationship between patient safety culture and adverse events: a questionnaire survey. *International journal of Nursing Studies* 2014;51:1114-1122
14. WEB\_2(2011). Sağlıkta hizmet kalite standartları- hastane seti versiyon 4.[http://www.kalite.saglik.gov.tr/content/files/duyurular\\_2011/2011/16\\_mart\\_2011/ek122082013.pdf](http://www.kalite.saglik.gov.tr/content/files/duyurular_2011/2011/16_mart_2011/ek122082013.pdf) (28.05.2015)
15. Ünsal Altan Ş, Dönmez S, Taşçı Duran E. Üniversite hastanelerinde çalışan hemşirelerde hasta güvenliği kültürünün incelenmesi. *F. N. Hem. Derg* 2013;21(3):172-180
16. Başbakkal Z, Taş F, Bal Yılmaz H. Pediatri kliniklerinde çalışan hemşirelerin hasta güvenliği kültürüne ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Ege Pediatri Bülteni* 2009;16(2):87-93
17. Törüner EK ve Uysal G. Causes, reporting, and prevention of medication errors from a pediatric nurse perspective. *Australian Journal Of Advanced Nursing* 2012;29(4): 29-35
18. Tunçel K. Hemşirelerin Hasta Güvenliği Kültürünü Algılama Düzeyi Ve Hasta Güvenliği Uygulamaları, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum 2013:88
19. WEB\_3.(2015), National patient safety foundation.<https://npsf.site-ym.com/?page=dictionarynz>(15.07.2015)
20. WEB \_9.(2015), The Joint Commission History. [http://www.jointcommission.org/assets/1/6/Joint\\_Commission\\_History.pdf](http://www.jointcommission.org/assets/1/6/Joint_Commission_History.pdf) (14.07.2015)
21. WEB\_4. (2015) Hospital national patient safety goals. [http://www.jointcommission.org/assets/1/6/2015\\_HAP\\_NPSG\\_ER.pdf](http://www.jointcommission.org/assets/1/6/2015_HAP_NPSG_ER.pdf) (29.05.2015)
22. Özgönül ML. Türkiye’de Tıp Etiği ve Hukuk Açısından Tıbbi Hata Kavramı, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara 2010:143
23. WEB\_5.(1999), To err is human: building a safer health system.[file:///C:/Users/sibelbattal/Downloads/To\\_Err\\_is\\_Human\\_1999\\_report\\_brief.pdf](file:///C:/Users/sibelbattal/Downloads/To_Err_is_Human_1999_report_brief.pdf) (12.04.2015)
24. Çakmakçı M, Akalın E.Fusun Sayek Türk Tabipler Birliği Raporları/Kitapları 2010’’ Hasta Güvenliği: Türkiye Ve Dünya’’,TTB, Ankara,2011:s 11-179
25. Ateş Ç. Bir Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Hemşirelerin İlaç Uygulama Hataları ve Hata Nedenlerinin Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Programı, Ankara 2010:95

26. Tansüyer T. Hasta Güvenliği Ve Tıbbi Hatalar Konusunda Sağlık Personelinin Görüşlerinin Belirlemeye Yönelik Bir Alan Araştırması, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara 2010:166
27. Gediktaş Bozkurt E. Sağlık Çalışanlarının Hastane, Hasta, Kalite, Hasta Güvenliği Ve Riske Bakış Açılarının Metafor Analizi İle Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir 2012:140
28. Sağlık Hizmeti Kalitesinin Geliştirilmesi Ve Değerlendirilmesine Dair Yönetmelik, T.C. Resmi Gazete, 6 Ağustos 2013, Sayı: 28730.
29. WEB\_6.(2012)Demirtaş İ, Şencan İ. Sağlıkta kalite değerlendirmeleri [http://www.kalite.saglik.gov.tr/content/images/system/haberler\\_yeni/2011/01\\_Nisan\\_2011/deg.kitabi.pdf](http://www.kalite.saglik.gov.tr/content/images/system/haberler_yeni/2011/01_Nisan_2011/deg.kitabi.pdf) (19.06.2014)
30. 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
31. Demir Dikmen Y, Yorgun S, Yeşilçam N. Hemşirelerin tıbbi hatalara eğilimlerinin belirlenmesi. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 2014;44-56
32. Can İÖ, Özkara E, Can M. Yargıtayda karara bağlanan tıbbi uygulama hatası dosyalarının değerlendirilmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2011; 25( 2): 69 – 76
33. Saygın T, Keklik B. Tıbbi hata nedenleri üzerine bir araştırma: Isparta ili örneği. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi 2014;17(2):99-118
34. Ertem G, Oksel E, Akbıyık A. Hatalı tıbbi uygulamalar (malpraktis) ile ilgili retrospektif bir inceleme. Dirim Tıp Gazetesi 2009; 84(1):1-10
35. Şahin D, Faikoğlu R, Şahin İ, ve diğ. Hemşirelikte malpraktis: olgu sunumları. Adli Tıp Bülteni 2014;19(2):100-104.
36. Çırpı F, Merih YD, Kocabey MY. Hasta güvenliğine yönelik hemşirelik uygulamalarının ve hemşirelerin bu konudaki görüşlerinin belirlenmesi. Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi 2009;2(3):26-
37. Oğuz Ö. İlaç Hataları Ve Hataların Raporlanmasına Yönelik Hemşirelerin Alışkanlık Ve Deneyimlerinin Belirlenmesi Ve İlaç Hatalarının Önlenmesine İlişkin Stratejilerin Geliştirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul 2007:184
38. WEB\_7.(2015), Contemporary view of medication– related harm. a new paradigm.a.[http://www.nccmerp.org/sites/default/files/nccmerp\\_fact\\_sheet\\_2015-02-v91.pdf](http://www.nccmerp.org/sites/default/files/nccmerp_fact_sheet_2015-02-v91.pdf) (01.05.2015)
39. WEB\_8.(2002),Safety of Medicines - A Guide to Detecting and Reporting Adverse Drug Reactions - Why Health Professionals Need to Take Action.<http://apps.who.int/medicinedocs/en/d/Jh2992e/2.html>. (07.07.2015)

40. Törüner Kılıçarslan E, Erdemir F. Pediatrik hastalarda ilaç uygulama hatalarının önlenmesi. Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi.2010;63-71
41. WEB\_9.(2015), Medication errors. <http://www.nccmerp.org/about-medication-errors> (24.05.2015)
42. Williamson S. Reporting medication errors and near misses. In: Courtenay M , Griffi M(eds), *Medication Safety: An Essential Guide*. Cambridge University Press, Cambridge,2009;p155-171
43. Uzun Ş, Arslan F.İlaç uygulama hataları. Türkiye Klinikleri J Med. 2008;28:217-222
44. Maurer MJ. Nurses' Perceptions Of And Experiences With Medication Errors, Doktora Tezi, The University of Toledo 2010:190
45. WEB\_10. (1993), Medication Misadventures–*Guidelines* ASHP Guidelines on Preventing Medication Errors in Hospitals.<https://www.ashp.org/DocLibrary/BestPractices/MedMisGdlHosp.aspx> (19.04.2015)
46. WEB\_11.(1998), NCC MERP Taxonomy of medication errors. <http://www.nccmerp.org/sites/default/files/taxonomy2001-07-31.pdf> (12.04.2015)
47. WEB\_12.(2001),NCC MERP Index for categorizing medication errors. <http://www.nccmerp.org/sites/default/files/indexColor2001-06-12.pdf> (25.05.2015)
48. Mayo AM, Duncan D. Nurse perception of medication errors. J Nurs Care Qual 2004;19(3):209-217
49. Özkan S, Kocaman G, Öztürk C. Çocuklarda ilaç uygulama hatalarının önlenmesine yönelik yöntemlerin etkinliği. *Türk Pediatri Arşivi* 2013;299-302
50. Merino P, Martin MC, Alonso A, et. al. Medication errors in Spanish intensive care units. *Medicina Intensiva* 2013;37(6):391-399
51. Koumpagioti D, Varonis C, Kletsiou E, ntelı C, Matziou V. Evaluation of the medication process in pediatric patients: a meta analysis. *Journal de Pediatria* 2014;161:1-12
52. Cousins DH, Gerrett D, et. al. A review of medication incidents reported to the National Reporting and Learning System in England and Wales over 6 years. *Br J Clin Pharmacol*. 2011 ; 74:(4): 597–604
53. Flynn EA and Barker KN. Research on errors in dispensing and medications administration. In: Cohen MR(ed), *Medication Errors*. American Pharmacists Association, Washington DC, 2007; p25



54. Otero P, Leyton A, Mariani G, Cernadas JMC. Medication errors in pediatric inpatients: prevalence and results of a prevention program. *American Academy of Pediatrics* 2008;122:737-743
55. Ding Q, Barker KN, Flynn EA, et.al. Incidence of intravenous medication errors in china. *Scine Direct* 2015;6C: 33-39
56. Sears K, Pallas LO, Stevens B, Murphy GT. The relationship between the nursing work environment and occurrence of reported paediatric medication administration errors: a pan canadian study. *Journal of Pediatric Nursing* 2013;28:351-356
57. Lan Y, Wang KK, Yu S, et. al. Medication errors in pediatric nursing: assesment of nurses' knowledge and analysis of the consequences of errors. *Nurse Edication Today* 2014;34:821-828
58. Sheu SJ, Wei IL, Chen CH, Yu S, TangFI. Using snowball sampling method with nurses to understand medication administration errors. *J ClinNurs* 2009;18(4):559-69.
59. You M, Choe M, Park G, Kim S, Son Y. Perceptions regarding medication administration errors among hospital staff nurses of South korea. *International Journal for Quality in Health Care* 2015;1-8
60. Lemer C, Bates DW, Yoon C. The role of advice in medication administration errors in the pediatric ambulatory setting. *J Patient Saf.* 2009;5(3):168-75
61. Doherty C, Mc Donnell C. Tenfold medication errors: 5 years' experience at a university-affiliated. *Official Journal of the American Academy of Pediatrics* 2012;129:916-92
62. Eroğlu L. *Pediyatrik farmakoloji*. In: Neyzi O, Ertuğrul T (eds), *Pediyatri*. 4. baskı, 2.cilt. İstanbul, Nobel Matbaacılık, 2010: p 1975-1981
63. Woo Y, Kim HE, Chung S, Park BJ. Pediatric medication error reports in Korea adverse event reporting system database, 1989-2012: comparing with adult reports. *J Korean Med Sci* 2015;30:371-377
64. Shaw KN, Lillis KA, Ruddy RM, et. al. Reported medication events in paediatric emergency research network: sharing to improve patient safety. *Emerg Me J* 2012;00:1-5
65. Çimen S. Çocuklarda ilaç uygulamaları. In: Conk Z, Başbakkal Z, Bal Yılmaz H, Bolışık (eds) , *Pediyatri Hemşireliği*. Özyurt Matbaacılık, Ankara, 2013; p973-974
66. Stratton KM, Blegen MA, Pepper G, Vaughn T. Reporting of medication errors by pediatric nurses. *Journal of Pediatric Nursing* 2004; 19(6): 385-392
67. Cheung K, *Learning From Medication Errors Through A Nationwide Reporting Programme*, Doktora Tezi, Scientific Institute for Quality in

Healthcare and Department of Clinical Pharmacy, Radboud University Medical Center, Nijmegen 2015:215

68. MacPhee E, Sherrard H. An innovative approach to 'near miss' capture for improvement to patient safety. A Canadian Patient Safety Institute Studentship Project. University of Ottawa Heart Institute. 2007;1-41
69. Hanlon C, Sheedy K, Kniffin T, Rosenthal J-National academy for state health policy, '2014 Guide to State Adverse Event Reporting Systems' NASHP, 2015: 874-6524.
70. WEB\_13.(2015), Güvenlik Raporlama Sistemi. <http://www.kalite.saglik.gov.tr/index.php?page=243&lang=tr>(11.07.2015)
71. WEB\_14.(2015), Sağlıkta kalite standartları hastane versiyon 5. [http://www.kalite.saglik.gov.tr/content/files/duyurular\\_2011/2011/2014/sks\\_hastane\\_versiyon\\_5\\_08.07.2015.pdf](http://www.kalite.saglik.gov.tr/content/files/duyurular_2011/2011/2014/sks_hastane_versiyon_5_08.07.2015.pdf) (05.07.2015).
72. Cleary-Holdforth J, Leufer T. The strategic role of education in the prevention of medication error in nursing: part 2. Nurse Education in Practice 2013;13:217-220
73. WEB\_15.(2004), The Health Care Standards Unit, Department of Health. Medication errors: definitions, incidence and causes. Building a Safer NHS for Patients: Improving Medication Safety. [http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130107105354/http://www.dh.gov.uk/prod\\_consum\\_dh/groups/dh\\_digitalassets/@dh/@en/documents/digitalasset/dh\\_4084961.pdf](http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130107105354/http://www.dh.gov.uk/prod_consum_dh/groups/dh_digitalassets/@dh/@en/documents/digitalasset/dh_4084961.pdf) (15.06.2015)
74. Guerrero-Anzar MD, Jimenez-mesa E, Cortina-Luque J, et.al. Validation of method for notifying and monitoring medication errors in pediatrics. Anales de pediatria 2014;81(6):360-367
75. Ajzen I, Attitudes, Personality, and Behavior, Open University Press, New York, 2005
76. İnceoğlu M. Tutum Algı İletişim (5.baskı), Beykent Üniversitesi Yayınevi İstanbul, 2010:1-63
77. Güleç D. Tıbbi Hatalarda Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, T.C. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir 2012:84
78. Baykal Ü, Şahin NH, Altuntaş S. Hasta güvenliği tutum ölçeğinin Türkçeye uyarlanması. Hemşirelikte Araştırma ve Eğitim Dergisi 2010,7(1):39-45
79. Sarvadikar A, Prescott G, Williams D. Attitudes to reporting medication error among differing healthcare professionals. Eur J Clin Pharmacol. 2010;66: 843-853
80. Garbault J, Brownstein DR, Klein EJ, et. al. Reporting and disclosing medical errors pediatricians' attitudes and behaviors. Arch Pediatr Adolesc Med 2007;161:179-185

81. Williams SD, Phipps DL, Ashcroft DM. Understanding the attitudes of hospital pharmacists to reporting medication incidents: a qualitative study. *Science Direct Research In Social And Administrative Pharmacy* 2013;9:80-90
82. Güleç D, Seren-İntepeler Ş. Tıbbi hatalarda tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi* 2013; 15(3): 26-41
83. Hemşirelik Kanunu, T.C. Resmi Gazete, 2 Mayıs 2007, Sayı : 26510.
84. Parry AM, Barriball KL, While AE. Factors contributing to registered nurse medication administration error: a narrative review. *International Journal of Nursing Studies*. 2015;52:403-420
85. Valentin A, Capuzzo M, Guidet B, et. al. Errors in administration of parenteral drugs in intensive care units: multinational prospective study. *BMJ* 2009;338:b814. doi:10.1136/bmj.b814
86. Chiang H, Lin S, Hsu S, Ma S. Factors determining hospital nurses' failures in reporting medication errors in taiwan. *Nurs Outlook* 2010;58:17-25
87. Özkan S. Pediatrik İlaç Hazırlama ve Uygulamada Yapılan Hataların Önlenmesine Yönelik Hemşirelik Stratejilerinin Geliştirilmesi, Doktora Tezi, T.C. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir 2010:130
88. Atasoy A, Aksoy S, Ersoy Y, Kalay D. Sandıklı devlet hastanesinin öz değerlendirmesi ile ilaç güvenliğinin geliştirilmesi, III. Uluslararası Sağlıkta Performans Ve Kalite Kongresi Poster Bildiriler Kitabı, s 1-12.24-26 Kasım 2011, Ankara

## EKLER

### EK 1.SOSYODEMOGRAFİK SORU FORMU

1.Yaşınız:

2.Cinsiyetiniz: ( ) Bayan ( ) Erkek

3.Eğitim durumunuz:

( ) Sağlık Meslek Lisesi ( ) Önlisans ( ) Lisans ( ) Yüksek lisans ( ) Doktora

4.Kaç yıldır hemşirelik mesleğini sürdürüyorsunuz?

5.Kaç yıldır pediatri kliniğinde çalışıyorsunuz?

6.Şu anda çalıştığınız birimde ne kadar süredir çalışıyorsunuz?

7.Şu anda çalıştığınız birim hangisidir?

( ) Acil servis ( ) Büyük çocuk servisi ( ) Cerrahi servisi

( ) Cerrahi Yoğun Bakım ( ) Çocuk Yoğun Bakım Servisi ( ) Hematoloji-Onkoloji servisi

( ) İntaniye servisi ( ) Kardiyoloji servisi ( ) Kalp Damar Cerrahisi Servisi

( ) Kalp Damar Cerrahisi Yoğun Bakımı ( ) Prematüre servisi

( ) Prematüre yoğun bakım ( ) Süt oyun Çocuğu 1 Servisi ( ) Süt oyun Çocuğu 2 Servisi

( ) Yenidoğan servisi ( ) Yanık servisi

8.Çalışma takviminiz nasıldır?

( ) Sürekli gündüz

( ) Sürekli gece

( ) Hem gece hem gündüz çalışması

9.Haftalık kaç saat çalışıyorsunuz?

( ) 40 saat

( ) 41 – 50 saat

( ) 51 saat ve üzeri

## EK 2. İLAÇ HATALARI SORU FORMU

1. Hasta güvenliği ile ilgili eğitim aldınız mı? Evet ( ) Hayır( )
2. İlaç güvenliği ile ilgili eğitim aldınız mı? Evet ( ) Hayır( )
3. Size göre aşağıdakilerden hangileri ilaç hatasıdır?

Maddeler	İlaç hatasıdır	İlaç Hatası değildir	Kararsızım
İlacı yanlış zamanda uygulama			
İlacın yanlış order edilmesi			
İlacı yanlış yoldan uygulama			
İlacı yanlış dozda uygulama			
İlacın hastaya uygulanmaması			
Yanlış ilacın uygulanması			
İlacın yanlış hazırlanması			
Tarihi geçmiş ilacın verilmesi			
İlacın uygulama hızının yanlış ayarlanması			
İlaç etkisinin izlenmemesi			

Diğer: .....

4. Size göre ilaç hatalarından hangilerinin bildirilmesi gerekir?

Maddeler	Bildirilmelidir	Bildirilmemelidir	Kararsızım
İlaç hatası vardır ancak hastaya ulaşmadığı için zarar vermemiştir.			
İlaç hatası hastaya ulaşmıştır, ancak zarar vermemiştir.			
Hastaya ulaşan hata vardır ancak izlem gereken bir hatadır.			
İlaç hatası hastada, geçici zarar oluşturan, tedavi veya girişim gerektiren hatadır.			
İlaç hatası hastanın hastanede kalmasını gerektiren ve geçici zarar veren hatadır.			
Hastaya kalıcı zarar veren bir hatadır			
Hastada ölüme yakın olarak sonuçlanan ve bireyi hayatta tutmak için girişim gerektiren			

hatadır.			
Hastanın ölümüyle sonuçlanan hata vardır.			

Diğer.....

5. Size göre ilaç hatalarının nedenleri nelerdir?

<b>Maddeler</b>	<b>İlaç hatasının nedenidir</b>	<b>İlaç hatasının nedeni değildir</b>	<b>Kararsızım</b>
İş yoğunluğu			
Hemşire başına düşen hasta sayısının fazla olması			
Hemşirenin yorgun olması			
Hemşirelerin ilaç dozunu yanlış hesaplamaları			
Hastanın çok sayıda ilacının olması			
İlacın hasta yanında olması			
Yanlış ilacın order edilmesi			
Hasta orderlarının geç yazılması			
İlacın yanlış dozda order edilmesi			
Pediyatrik ilaç formlarının bulunmaması			
Eczaneden ilacın yanlış ya da kötü biçimde paketlenerek gönderilmesi			
İlaç hazırlamada çift kontrol yapılmaması			
İlaç orderında çift kontrol olmaması			
İlaç hazırlama için ayrı bir oda olmaması			
İlaç hazırlama sürecinin kesintiye uğraması			
Farklı uygulama yollarına uygun ilaçların olmaması (oral ilacın NG'den verilememesi gibi)			
İlaç hazırlamada kullanılan malzemelerin yetersiz olması(örn. İnsülin enjektörü yerine 1 cc lik enjektör kullanılması)			
Ambalajı benzer ilaçların ayrı yerleştirilmemesi			
Benzer isimli ilaçların karıştırılması			
İlaç hatalarına yönelik talimatların bulunmaması/ ulaşılır olmaması			
Farklı tip ve fonksiyondaki infüzyon setleri ve pompalarının karıştırılması			

Diğer.....

6. Size göre son bir yılda çalıştığınız klinikte ne sıklıkla ilaç hatası gerçekleşmiştir?

Hiç gerçekleşmemiştir

Yılda birkaç kez gerçekleşmiştir

Ayda bir kez ya da daha az gerçekleşmiştir

Bir ayda birkaç kez gerçekleşmiştir

Haftada bir kez gerçekleşmiştir

Haftada birkaç kez gerçekleşmiştir

Her gün gerçekleşmiştir

7. Son bir yılda kaç ilaç hatası bildirim yaptınız?

0  1-2  3 ve üzeri

8. Kliniğinizde ilaç hatalarının yeterince bildirildiğini düşünüyor musunuz?

Evet  Hayır

9. Sizce ilaç hatalarının bildirilmemesinin nedenleri nelerdir?

Maddeler	Evet	Hayır	Kararsızım
Ekip arkadaşlarının güvenini kaybetme korkusu			
Hastaların güveninin kaybetme korkusu			
Yönetim tarafından olumsuz algılanma			
Ceza alma (Yer değişikliği gibi)			
Yasal olarak ceza alma			
Bildirim konusunda yönetim tarafından desteklenmeme			
Mesleki anlamda ceza alma (disiplin cezası)			
Hastada ciddi advers etki geliştirse soruşturma geçirme korkusu			
Bildirim sürecinin kolay kullanılamaması			
Bildirim sisteminin güvenli olmaması			
Bildirimle ilgili sisteme yönelik düzeltme yapılmaması			

Diğer.....

10. Aşağıda verilen durumlarda yaklaşımınız nasıl olurdu size en uygun olan seçeneği işaretleyiniz.

Örnek Durumlar	Sadece doktora bildirim	İlaç hatası kabul ederim	Hata bildirim i yaparım
Bir hasta dış merkeze görüntüleme (MR) için gönderildi. Saat 10.00daki intravenöz ampulün tedavisi 2 saat gecikti.			
Hastane bilgi yönetim sistemi üzerinden aldığınız hasta orderında ilaç dozunun yüksek hesaplandığını fark ettiniz.			
Sizin sorumluluğunuzdaki öğrenci hemşirenin enjektördeki nebul uygulanması gereken ventolini IV pompa setine ikinci yoldan eklediğini gördünüz.			
Hastaneye yeni başlayan ve gündüz mesaisinde sizinle birlikte çalışan hemşireyle birlikte bakım verdiğiniz hastanın solunum arresti olduğunu gördünüz, nedenini araştırdığınızda arkadaşınızın ameliyat sonrası hastaya andolar ampul yerine aldolan ampul uyguladığını fark ettiniz.			
1 saat önce Isolyte –P mayi taktığınız hastanızın kolunda kızarıklık ve kaşıntı olduğunu gözlemlediniz. Mayinin tarihinin geçmiş olduğunu fark ettiniz.			
Saat 16.00 da nöbet teslimi esnasında hastaya saat 14 de takılan total parenteral nütrisyon tedavisinin infüzyon pompasında 125ml/saat yerine 215 ml/saatten ayarlandığını gördünüz.			
Sabah 08.00 deki hemşire vizitinde astım tanısı olan hastanın gece 2 deki ventolin dozunun hasta uyuduğu için yapılmadığını öğrendiniz.			
Hastanın orderında seftiriakson ilacının dozunun 2 cc ile sulandırılarak hesaplanmasına rağmen siz ilacın kutusundan çıkan 4 cc ile ilacı hazırladınız ve uyguladınız. Bir sonraki tedavisinde bunu fark ettiniz.			
İlk defa amphoterecin B başlanan hastanıza intravenöz yoldan ilacı taktıktan sonra diğer hastaların ilaçlarını uygulamaya gittiniz. 30 dakika sonra geldiğinizde hastanın ellerinde ve dudak çevresinde siyanoz olduğunu gördünüz.			

11. İlaç hatalarının bildirimini arttırmak için neler önerirsiniz?.....



### EK 3: TIBBİ HATALARDA TUTUM ÖLÇEĞİ

	Sorular	1.Hiç katılmıyorum	2.Katılmıyorum	3. Kararsızım	4.Katılıyorum	5.Tamamen katılıyorum
<b>Tıbbi Hata Algısı</b>						
1	Tıbbi hatayı yapan kişi suçsuzdur					
2	Bir tıbbi hata bildirildiğinde anlayışlı olunmalıdır.					
<b>Tıbbi Hataya Yaklaşım</b>						
3	Tıbbi hatalar ve nedenleri çalışanlarla açıkça tartışılmalıdır.					
8	Yapılan tüm hataların bildirilmesinden yanayım.					
10	Yaptığım tıbbi hataları bildirmekten kaçınırım.					
11	Kurum yöneticileri hatalardan öğrenmeyi destekleyen bir yaklaşım sergilemelidirler.					
12	Yapılan tıbbi hatalar ve nedenleri yöneticiler arasında tartışılmalıdır					
13	Eğer tıbbi hata oluşmadan önlenilmiş ise bildirilmesine gerek yoktur.					
14	Yapılan tıbbi hatalar hastaya/hasta yakınına açıklanmalıdır.					
<b>Tıbbi Hata Nedenleri</b>						
4	Tıbbi hatalar, hata yapan kişinin iletişim eksikliğinden kaynaklanır.					
5	Tıbbi hatalar, sistem yetersizliklerinden kaynaklanır.					
6	Tıbbi hatalar, hata yapan kişinin bilgi eksikliğinden kaynaklanır.					
7	Bakım verilen hasta sayısının fazla olması tıbbi hata sayısını artırır.					
9	Günlük çalışma saatinin uzun olması tıbbi hataları artırır					
15	Yapılan birçok tıbbi hata aslında önlenebilir durumlardan kaynaklanmaktadır.					
16	Tıbbi hataların bildirilmesi hasta güvenliğini artırır.					

## EK 4: ETİK KURUL İZİNİ



İZMİR KÂTİP ÇELEBİ  
ÜNİVERSİTESİ

İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU  
(İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi 35360 Karabağlar / İZMİR  
Tel:0 232 245 04 38 --- 0 232 244 44 44 / 1234 Fax: 0 232 245 04 38 E-posta: ikcetik2@gmail.com)

**Doç. Dr. Hatice YILDIRIM SARI**  
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Hemşirelik Bölümü  
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları A.D.

Karar No: 228  
Tarih : 30.10.2014

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'ndan **Doç. Dr. Hatice YILDIRIM SARI** sorumluluğunda yapılması planlanan "**Pedatri Hemşirelerinin İlaç Hatalarını Bildirme Durumları ile Tıbbi Hatalardaki Tutumları Arasındaki İlişki**" adlı araştırma başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekece, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca **bulunmadığına** toplantıya katılan Etik Kurul üyelerinin **oy birliği** ile karar verilmiştir.

Prof. Dr. Recep SÜTÇÜ  
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi  
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar  
Etik Kurulu Başkanı



(İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi 35360 Karabağlar / İZMİR / TÜRKİYE  
Tel:0 232 245 04 38 - 0 232 244 44 44 / 1234Fax: 0 232 245 04 38 E-posta [ikcetik2@gmail.com](mailto:ikcetik2@gmail.com))

**İZMİR KÂTİP ÇELEBİ UNIVERSITY  
NON-INTERVENTIONAL CLINICAL STUDIES  
INSTITUTIONEL REVIEW BOARD**

**To** : Hatice YILDIRIM SARI, PhD

**From**: Prof. Recep SÜTÇÜ, MD, Chair

**Date** : 30.10.2014

**IRB #**:228


**StudyTitle**: PEDIATRIC NURSE MEDICATION ERROR REPORTING OF THE RELATIONSHIP  
BETWEEN STATE AND ATTITUDES IN MEDICAL ERRORS

At its board meeting on **30.10.2014** your submission for the above referenced  
research study has received review and approval from İzmir Kâtip Celebi Non-Interventional  
Clinical Studies Institutional Review Board.

Prof. Recep SÜTÇÜ, MD,  
Chair

## EK 5: KURUM İZİNİ

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI - İZMİR İLİ GÜNEY  
BÖLGESİ KAMU HASTANE BİRLİĞİ GENEL  
SEKRETERLİĞİ - İZMİR İLİ GÜNEY BÖLGESİ  
KAMU HASTANE BİRLİĞİ GENEL SEKRETERLİĞİ  
04.01.2011 İLİSİ - 1201119 - 148 - 001 1201119 01

  
T.C.  
SAĞLIK BAKANLIĞI  
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU  
İzmir İli Güney Bölgesi Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği

Sayı : 23592379/044  
Konu : Araştırma İzni

**İZMİR DR.BEHÇET UZ ÇOCUK HASTALIKLARI ve CERRAHİSİ EĞİTİM  
ARAŞTIRMA HASTANESİ YÖNETİMİNE**

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans öğrencisi, Derya GÖK' ün "Pediatri Hemşirelerinin İlaç Hatalarını Bildirme Durumları ile Tıbbi Hatalardaki Tutumları Arasındaki İlişki " konulu çalışması ile ilgili evrakları incelenmiş olup, çalışmanın hizmeti aksatmayacak şekilde ve araştırmaya katılımın gönüllülük esasına dayalı olması koşuluyla, 25.11.2014-30.06.2015 tarihleri arasında kurumunuzda yürütülmesi Genel Sekreterliğimizce uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

**Prof. Dr. Behzat ÖZKAN**  
Genel Sekreter

T.C. KAMU HASTANELERİ BİRLİĞİ  
İZMİR İLİ GÜNEY BÖLGESİ GENEL SEKRETERLİĞİ  
DR. BEHCET UZ ÇOCUK HAST. ve CERR. HST.  
Tarih: 04.01.2014 10:27  
**İzlen evrak**  
**2014-209**  
00474 KODU 2-201 İSLEMLERİ

Poligon Mah. 123/11 Sk. No:6 Karabağlar İZMİR  
A★ tırl bilgi için: Münevver BOYLU (0232 232 32 32/2239) khb35g.egitim@saglik.gov.tr

Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanunu gereğince elektronik imza ile imzalanmıştır.  
Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden 704c76f9-84b0-400a-90d9-b6023a840332 kodu ile ulaşabilirsiniz.

*Seydi Haktanır*

## ÖZGEÇMİŞ

### **Kişisel Bilgiler**

DERYA GÖK

Doğum Tarihi:23.09.1981

Medeni Durumu:Evli

Telefon:05335425285

Email adresi:derostu@gmail.com

### **Eğitim Bilgileri**

Lise: Turgutlu Selman Işılak Sağlık Meslek Lisesi-1999

Üniversite: İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu-2005

### **İş Denevimleri**

Sakarya Akyazı Devlet Hastanesi Acil Servisi-1 yıl

Dr. Behçet Uz. Çocuk Hastalıkları Ve Cer. EAH Cerrahi Servisi-6 yıl

Dr. Behçet Uz. Çocuk Hastalıkları Ve Cer. EAH Süpervizör Hemşire-6 ay

Dr. Behçet Uz. Çocuk Hastalıkları Ve Cer. EAH Başhemşire Yardımcısı-6 yıl

Dr. Behçet Uz. Çocuk Hastalıkları Ve Cer. EAH Süpervizör Hemşire-2 yıl

### **Bilimsel Yayınlar**

1. Uysal N, Yıldırım Sarı H, Gök D, Özsoy Ö. Hemşirelerin Enteral Beslenme Tüpünden İlaç Uygulamalarının Değerlendirilmesi''19-22 Kasım 2014 3. Temel Hemşirelik Bakımı Kongresi Sözel Bildiri

2.Yıldırım Sarı H, Yöntem SÇ, Demir D, Karaoğlan N, Başkurt SŞ, Çimen S. "Pediatri Hemşirelerinin Yasam Bulgularına Yönelik Bilgi ve Tutumları" Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi, 2013;10 (1): 38-44.

3. Demir D, Yöntem SÇ, Yıldırım Sarı H, Bektaş M. "Çocuk Hastalar İçin Düşme Riski Tanılama Ölçeği'nin Gelistirilmesi". Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi, 2013;10 (3): 34-41

4.İnciraltı Atatürk Öğrenci Yurdu Kantininde Pasif İçiciliğin Önlenmesi Projesi, 2004

### **Kongre Ve Sempozyumlar:**

Yenidoğanda kanıt temelli cilt bakımı sempozyumu-2015

Yenidoğan ve çocuklarda ilaç uygulama kursu-2015

Sürekder Iso 9001:2008 iç tetkikçi serifikası-2014  
PD-HD-TX(Diyaliz) Hemşire Eğitim Semineri-2014  
2.Hemşirelik Sempozyumu -Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 2012  
3. Ulusal Pediatri Hemşireliği Kongresi-Dokuz Eylül Üniversitesi, 2011  
8. Ulusal Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Kongresi, 2011  
Atık Yönetimi Semineri, 2008 İzmir  
Hemşirelik Süreci Eğitimi- İzmir Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi, 2007  
3. Hemşirelik Öğrencileri Kongresi-Trakya Üniversitesi Sağlık Yüksekokulları,2003  
Neonatal Resüsitasyon Programı, 2003 İzmir