

T.C.  
GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
HEMŞİRELİK PROGRAMI

**BİR EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİNDE HEMŞİRELERİN İLAÇ  
UYGULAMA HATALARI VE HATA NEDENLERİNİN BELİRLENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Çağlayan ATEŞ**

Tez Danışmanı  
Doç. Dr. Ayişe KARADAĞ

ANKARA

Eylül 2010

T.C.  
GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
HEMŞİRELİK PROGRAMI

**BİR EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİNDE HEMŞİRELERİN İLAÇ  
UYGULAMA HATALARI VE HATA NEDENLERİNİN BELİRLENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Çağlayan ATEŞ**

Tez Danışmanı  
Doç. Dr. Ayişe KARADAĞ

ANKARA

Eylül 2010

**T.C.  
GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü**

**Hemşirelik Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı  
çerçevesinde yürütölmüş olan bu çalışma aşağıdaki jüri tarafından  
Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.**

**Tez Savunma Tarihi : 14/09/2010**

**İmza  
Doç. Dr. AyiŖe KARADAĞ  
Gazi Üniversitesi  
Jüri Başkanı**

**İmza  
Doç. Dr. Leyla DİNÇ  
Hacettepe Üniversitesi**

**İmza  
Yrd. Doç. Dr. Nurcan ÇALIŞKAN  
Gazi Üniversitesi**

## **İÇİNDEKİLER**

|                                                        |           |
|--------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Kabul ve Onay</b>                                   | <b>I</b>  |
| <b>İçindekiler</b>                                     | <b>II</b> |
| <b>Şekiller, Grafikler</b>                             | <b>IV</b> |
| <b>Tablolar</b>                                        | <b>IV</b> |
| <b>Kısaltmalar</b>                                     | <b>V</b>  |
| <br>                                                   |           |
| <b>1. GİRİŞ</b>                                        | <b>1</b>  |
| <br>                                                   |           |
| 1.2. Araştırmanın Amacı                                | 9         |
| 1.3. Araştırmanın Soruları                             | 9         |
| <br>                                                   |           |
| <b>2. GENEL BİLGİLER</b>                               | <b>10</b> |
| <br>                                                   |           |
| 2.1. İlaç ve Tanımı                                    | 10        |
| 2.2. İlaç Uygulama Hatası                              | 11        |
| 2.3. İlaç Uygulama Hata Tipleri                        | 12        |
| 2.4. İlaç Uygulama Hata Kategorileri                   | 15        |
| 2.5. İlaç Uygulama Hata Nedenleri                      | 19        |
| 2.6. İlaç Uygulama Hatalarının Önlenmesi               | 23        |
| 2.7. İlaç Uygulama Hatalarını Önlemede Hemşirenin Rolü | 24        |
| <br>                                                   |           |
| <b>3. GEREÇ VE YÖNTEM</b>                              | <b>26</b> |
| <br>                                                   |           |
| 3.1. Araştırmanın Şekli                                | 26        |
| 3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri         | 26        |
| 3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi                  | 26        |

|                                               |           |
|-----------------------------------------------|-----------|
| 3.4. Verilerin Toplanması                     | 27        |
| 3.4.1. Veri Toplama Araçlarının Hazırlanması  | 27        |
| 3.4.2. Veri Toplama Araçlarının Ön Uygulaması | 28        |
| 3.4.3. Veri Toplama Araçlarının Uygulanması   | 28        |
| 3.5. Verilerin Değerlendirilmesi              | 28        |
| 3.6. Araştırmanın Sınırlılıkları              | 29        |
| <b>4. BULGULAR</b>                            | <b>30</b> |
| <b>5. TARTIŞMA</b>                            | <b>46</b> |
| <b>6. SONUÇLAR ve ÖNERİLER</b>                | <b>54</b> |
| 6.1. Sonuçlar                                 | 54        |
| 6.2. Öneriler                                 | 55        |
| <b>7. ÖZET</b>                                | <b>57</b> |
| <b>8. SUMMARY</b>                             | <b>59</b> |
| <b>9. KAYNAKLAR</b>                           | <b>61</b> |
| <b>10. EKLER</b>                              | <b>71</b> |
| <b>11. ÖZGEÇMİŞ</b>                           | <b>95</b> |
| <b>12. TEŞEKKÜR</b>                           | <b>96</b> |

## ŞEKİLLER, GRAFİKLER

|                      |                                                                      |           |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Şekil 1.</b>      | NCCMERP İlaç Uygulama Hatası Sınıflandırma İndeksi                   | <b>17</b> |
| <b>Grafik 4.1.a.</b> | Hemşirelerin İlaç Uygulama Hatası Geliştiğinde Çalıştıkları Bölümler | <b>36</b> |
| <b>Grafik 4.1.b.</b> | İlaç Uygulama Hata Tipleri                                           | <b>37</b> |
| <b>Grafik 4.1.c.</b> | İlaç Uygulama Hatası Yapılan İlaç Türleri                            | <b>37</b> |

## TABLolar

|                   |                                                                                                      |           |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Tablo 4.1.</b> | Hemşirelerin Tanıtıcı Özellikleri                                                                    | <b>30</b> |
| <b>Tablo 4.2.</b> | Hemşirelerin Mesleki Deneyimleri Süresince İlaç Uygulama Hatası Yapma ve Hataya Tanık Olma Durumları | <b>33</b> |
| <b>Tablo 4.3.</b> | İlaç Uygulama Hatalarına İlişkin Özelliklerin Dağılımı                                               | <b>35</b> |
| <b>Tablo 4.4.</b> | İlaç Uygulama Hatalarının Nedenleri ve Hataların Önlenmesine Yönelik Öneriler                        | <b>40</b> |
| <b>Tablo 4.5.</b> | Hemşirelerin Bazı Tanıtıcı Özelliklerine Göre İlaç Uygulama Hatalarının Dağılımı                     | <b>42</b> |
| <b>Tablo 4.6.</b> | Çalışılan Bölümlere Göre İlaç Uygulama Hata Tiplerinin Dağılımı                                      | <b>45</b> |

## KISALTMALAR

|                |                                                                                                                                                 |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ABD</b>     | : Amerika Birleşik Devletleri                                                                                                                   |
| <b>IOM</b>     | : Institute of Medicine (Tıp Enstitüsü)                                                                                                         |
| <b>NPSF</b>    | : National Patient Safety Foundation (Ulusal Hasta Güvenliği Vakfı)                                                                             |
| <b>JCI</b>     | : The Joint Commission (Uluslar arası Birleşik Komisyon)                                                                                        |
| <b>DOH</b>     | : Department of Health (Sağlık Departmanı)                                                                                                      |
| <b>NCCMERP</b> | : National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (İlaç Uygulama Hataları ve Önlenmesi Ulusal Koordinasyon Konseyi) |
| <b>WHO</b>     | : World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)                                                                                               |
| <b>USP</b>     | : United States Pharmacopeia (Birleşik Devletler İlaç Katalogu)                                                                                 |
| <b>ASHP</b>    | : The American Society of Health System Pharmacists Foundation (Amerikan Hastane Eczaneciler Derneği)                                           |
| <b>FDA</b>     | : Food and Drug Administration ( Gıda ve İlaç Dairesi)                                                                                          |
| <b>CPR</b>     | : Cardiopulmonary Resuscitation (Kardiyo Pulmoner Resüsitasyon)                                                                                 |
| <b>GATA</b>    | : Gülhane Askeri Tıp Akademisi                                                                                                                  |
| <b>DEF</b>     | : Doktorun Emirleri Formu                                                                                                                       |
| <b>TSK</b>     | : Türk Silahlı Kuvvetleri                                                                                                                       |

**Min** : Minimum

**Max** : Maximum

**Med** : Medyan (Ortanca)

**S** : Standart Sapma



## 1. GİRİŞ

Sağlık hizmetlerinin amacı, bireylerin hastalıklardan korunması, tedavisi, bakımı ve rehabilitasyonudur. Bu amaca ulaşmak için kullanılan teknoloji ile beraber sağlık alanındaki hızlı değişimler, karmaşık tedavi ve bakım prosedürleri gibi nedenlerle hasta güvenliği sağlanamamakta, hasta ve yakınları bazı istemeyen olaylarla karşı karşıya gelebilmektedir.<sup>1</sup> Hasta güvenliği ve tıbbi hataların önlenmesi, günümüzde sağlık bakım kurumlarında hasta bakım kalitesinin ve herhangi bir sağlık kuruluşunun hizmetini sürdürmesinin önemli bir göstergesidir.<sup>2,3,4,5</sup>

Amerika Birleşik Devletleri Tıp Enstitüsü'nün (Institute of Medicine-IOM) 2001 yılı Mart ayında yayınladığı kalite raporunda, sağlık hizmetlerinde kalitenin altı temel unsurdan oluştuğu belirtilmiştir. Bu unsurlar; hasta güvenliği, etkili bir sağlık hizmeti, hasta merkezli bakım, zamanında verilen sağlık hizmeti, verimli ve eşit hizmettir.<sup>6</sup> Sağlık hizmetlerinde hasta güvenliği ilk ve en önemli unsurlardan biri olarak görülmektedir.

Hasta güvenliği, sağlık hizmeti veren kurumlarda hasta ve ailesinin güvenliğini olumsuz etkileyen faktörlerin engellenmesi ve ortadan kaldırılmasıdır. Hasta güvenliğini sağlamak, hastalara yardım ederken oluşabilecek zararlardan kaçınmak, kaza eseri yaralanmaların olmaması için önlem almak, işlem ve süreçler sırasında hata olasılığını azaltmak ve hataların oluşmasını önlemektir.<sup>7</sup> Ulusal Hasta Güvenliği Vakfı (National Patient Safety Foundation-NPSF) hasta güvenliğini; “sağlık hizmetine bağlı hataların ve hataların neden olduğu zararların yok edilmesi” şeklinde tanımlamıştır. Aynı kurum, sağlık hizmetine bağlı hatayı (tıbbi hata) ise “hastaya sunulan sağlık hizmeti sırasında bir aksamanın neden olduğu, kasıtsız, beklenilmeyen sonuçlar” şeklinde tanımlamıştır.<sup>8</sup>

Uluslararası Birleşik Komisyon (The Joint Commission-JCI), hasta güvenliğini tehdit eden unsurları “hastaya verilen hizmet süreçlerinin tamamında, uygulanan tedavinin başarısını etkileyebilecek her türlü olumsuzluk” olarak tanımlamıştır. Bu süreç, hastanın sağlık kurumu ile ilk temasından, tedavisinin sonlanacağı ana kadar devam eden zaman dilimini kapsar.<sup>2</sup>

IOM 1999 yılında “To Err Is Human –Building a Safer Health System” adlı bir kitap yayımlayarak tıbbi hataları gündeme getirmiştir. Amerika Birleşik Devletleri (ABD)’nde yayımlanan bu kitapta, her yıl 1 milyondan fazla tıbbi hatanın meydana geldiği ve bu hataların 100.000 hastanın ölümüne sebep olduğu bildirilerek, sağlık profesyonellerinin alarma geçmesi sağlanmıştır. Bu kitap, özellikle ilaç uygulama hataları olmak üzere tıbbi hatalara odaklanmıştır. ABD’de tıbbi hatalar sebebiyle ölümler yıllık 44.000-98.000 arasında tespit edilmiştir. Bu rakam ABD’de her yıl meydana gelen taşıt kazaları, meme kanseri ve Kazanılmış İmmün Yetersizlik Sendromu (Acquired Immune Deficiency Syndrome-AIDS) nedeniyle oluşan ölümlerin sayısından fazladır.<sup>9</sup> ABD’ de tıbbi hatalardan dolayı ölümler 10 yılda 2.6 kat artmıştır. Bu oran, 1983 yılında 2876 olaydan 1993 yılında 7391 olaya çıkmıştır. Tıbbi hatalarla ilgili olarak hastanede kalış süresi 4.6 gün olarak artmış ve hasta başına 4685 dolar gider artışı ile sonuçlanmıştır.<sup>10,11</sup> ABD’ de hekimlerin ve toplumun sağlık hizmeti aldıkları sırada tıbbi hatalarla karşılaşp karşılaşmadıklarını araştıran bir çalışmada ise, tıbbi hata ile karşılaşma oranı hekimlerde %35, toplumda ise %42 olarak saptanmıştır.<sup>12</sup>

Tıbbi hatalar hakkında benzer sorunlar, İngiltere’de Sağlık Departmanı (Department of Health-DOH) tarafından gündeme getirilmiştir. Bu Departman, “An Organization of Memory” adlı kitabı yayımlayarak (2000) sağlık personelinin hizmetine sunmuştur. Kitabın amacı; daha önce meydana gelen hatalardan ders alınmasının sağlanmasıdır.<sup>13</sup>

Literatürde hasta güvenliğini olumsuz etkileyen başlıca tıbbi hatalar; bilgilendirme eksikliği, yetersiz bakım, yanlış ilaç uygulamaları, hasta kayıtlarının yanlış ve eksik girilmesi, araç-gereç yetersizliği, yanlış taraf cerrahi girişimleri, hastanın düşmesi ve yaralanması, hastane enfeksiyonları, kimlik kontrol hataları ve transfüzyon hataları olarak belirtilmektedir.<sup>2,8,9</sup>

IOM'un 2003 yılı Ocak ayı raporunda sağlık hizmetinde kalite açısından öncelikli seçilen 20 alandan üçü hasta güvenliği ile ilgilidir. Bu alanlar; ilaç uygulamalarını, hastane enfeksiyonlarını ve yaşlı sağlığını kapsamaktadır.<sup>14</sup> JCI' nın 2003 yılından itibaren hasta güvenliği hedefleri arasında güvenli ilaç kullanımı 3. sırada öncelikli olarak yer almıştır. Aynı zamanda güvenli ilaç kullanımı 2009 yılı için belirlenen hasta güvenliği hedefleri arasında da yer almaktadır.<sup>15</sup> Görüldüğü gibi ilaç uygulama hataları, sağlık hizmetlerinde iyileştirilmesi gereken öncelikli konular arasındadır.

Hastalıkların tedavisinde ilaçlar çok önemli bir yere sahiptir. İlaç, hastalıkların tanısı, tedavisi ve önlenmesinde kullanılan kimyasal bir maddedir.<sup>16,17</sup> İlaçların etkili olabilmesi için düzenli ve doğru kullanılmaları gerekmektedir. İlaçlar doğru kullanıldığında insan sağlığı ve yaşamını tehdit eden olumsuzluklar önlenirken, hatalı kullanıldıklarında yaşamın sonlanmasına kadar varabilen istenmeyen durumların oluşmasına neden olabilmektedir.

Literatürde, hastanede yatan hastaların tedavileri sırasında birçok ilaç uygulama hatası meydana geldiği belirtilmektedir.<sup>18,19,20</sup> Bu nedenle ilaç uygulamaları hasta yararına olmasına rağmen potansiyel risklerin bir kaynağı olarak da gösterilmektedir. İlaç uygulama sürecindeki çeşitli faktörler (prosedürlerin karmaşıklığı, birçok meslek grubunu ilgilendirmesi, yeni ilaçların hızlı bir şekilde satışa sunulması, tanı ve tedavi teknolojilerine ilişkin gelişmeler), bakımın güvenliğini ve kalitesini riske sokan ve maliyeti yükselten hataları arttırmaktadır.<sup>21,22,23,24</sup>

ABD’de İlaç Uygulama Hataları ve Önlenmesi Ulusal Koordinasyon Konseyi’ne (National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention- NCCMERP) göre ilaç uygulama hatası; “ilaç sağlık çalışanının, hastanın veya tüketicinin kontrolünde iken, ilacı alan bireyin ilaçtan zarar görmesine veya istenmeyen ilaç etkilerinin oluşmasına neden olan önlenabilir olaylardır”.<sup>25</sup>

İlaç uygulama hatası, tıbbi hataların en yaygın tipidir. ABD’de her yıl ilaç uygulama hatalarının yaklaşık 7.000 hastanın ölümüne yol açtığı ve ilaç uygulama hatalarının sakatlığa, hastanede yatış süresinin artmasına, sağlık harcamalarında artışa sebep olması nedeniyle her yıl yaklaşık 2 milyar dolar gider ile sonuçlandığı tahmin edilmektedir.<sup>26,27</sup>

ABD’de İstenmeyen İlaç Olaylarını Önleme Çalışma Grubu (The Adverse Drug Event Prevent Study Group) 2000 yılında hastaneye kabul edilen hastaların % 1.8’ inde zararlı ilaç uygulama hatalarının meydana geldiğini bildirmiştir.<sup>27</sup>

İngiltere’de Tıbbi Savunma Birliği (Medical Defence Union) tarafından 1995-2001 yılları arasında ilaçların istem edilmesi ve uygulanması ile doğrudan ilgili hatalar hakkında toplam 216 dava açılmıştır.<sup>28</sup>

Taiwan Hastane Akreditasyonu Birleşik Komisyonu (Taiwan Joint Commission on Hospital Accreditation-TJCHA) 1999 yılında bir rapor yayımlayarak tıbbi hatalara ilişkin bazı tahminlerde bulunmuştur. TJCHA'nın raporuna göre, istenmeyen tıbbi hatalardan kaynaklanan ölüm sayısının 6.000-20.000 arasında olduğu tahmin edilmiştir. 2003-2004 yıllarında 13 tip tıbbi ihmal arasında ilaç hataları %22.2 oranla en önemli hatalar olarak yer almaktadır. 2006-2007 yıllarında hastanede hastaların güvenliği için belirlenen 8 amaç arasında ilaç güvenliğinin geliştirilmesine öncelik verilmiştir.<sup>29</sup> Bu veriler, ilaç güvenliğinin hasta bakımının güvenliği ve kalitesi için evrensel bir konu olduğunu göstermektedir.

İlaç uygulamaları multisistem ve multidisipliner bir süreçtir. İlaç tedavisi bir hastaya ilacı vermeden önce 4 aşamanın -istem etme, istemin alınması, ilacın hazırlanması ve uygulanması- doğru bir şekilde gerçekleştirilmesini gerektirir.<sup>30</sup> Hatalar, ilaçların istem edilmesinden uygulanmasına kadar olan tüm süreçte meydana gelebilir.<sup>31</sup> Reçete etme ya da istem etme sırasında oluşan hatalardan doktorlar sorumludur, hazırlama aşamasındaki hataların sorumluluğu ayaktan tedavi gören hastalarda eczacıların, yatan hastalarda hemşirelerin sorumluluğundadır.<sup>31,32,33</sup> İlaç uygulamaları sırasında hemşireler sorumluluk taşımaktadırlar. İlaçların uygulanması çok kritik bir aşamadır. Çünkü bu aşamada hataları düzeltme olasılığı sınırlıdır ve hatalar, doğrudan hastaya zarar vermektedir.<sup>31,33</sup> Bilimsel çalışmalara göre ilaç uygulama hataları genellikle istem etme ve uygulama aşamalarında meydana gelmektedir ve bu aşamalardaki hatalar bütün ilaç uygulama hatalarının %65-87'sini oluşturmaktadır.<sup>5,32</sup> Birleşik Devletler İlaç Katalogu'nun (United States Pharmacopeia- USP) 2000 yılı raporuna göre; istem hataları ilaç uygulama hatalarının %11'ini, uygulama hataları ise %40'ını oluşturmaktadır.<sup>34</sup>

Raju ve arkadaşları 4 yıllık prospektif bir çalışmada (1995), yenidoğan ve çocuk yoğun bakım ünitelerinde 315 ilaç uygulama hatasının %60.3'ünden hemşirelerin, %29.6'sından eczacıların sorumlu olduğunu bildirmişlerdir.<sup>35</sup> Bates ve arkadaşları tarafından 1995 yılında yapılan bir prospektif kohort çalışmada, toplam 70 önlenabilir istenmeyen ilaç olayında ilaç uygulama hatalarının %34'üne hemşirelerin sebep olduğu saptanmıştır.<sup>18</sup> Wilson ve arkadaşları aynı yöntemi kullanarak gerçekleştirdikleri 2 yıllık bir çalışmada (1998), İngiltere'de bir çocuk hastanesinde, 441 ilaç uygulama hatasını analiz etmiş ve hataların %22'inden hemşirelerin sorumlu olduğu sonucuna varmışlardır. Bu çalışmada hataların %25'inin uygulama hatası olduğunu belirlemişlerdir.<sup>36</sup>

Görüldüğü gibi ilaç uygulama hatalarının büyük bir kısmı hemşirelerin sorumlu olduğu ilaç uygulama aşamasındaki hatalardan meydana gelmektedir. Bu nedenle de hemşireler ilaç uygulama hatalarının büyük bir kısmından sorumlu tutulmaktadırlar.

İlaç uygulama sürecinin etkin ve güvenli bir şekilde işlemesi ancak süreç içinde ilgili disiplinlerin rol ve sorumluluklarının açık ve tam belirlenmesi ile mümkündür. Hemşireler, ilaç uygulama sürecinde anahtar rol oynamaktadır ve bu nedenle ilaç uygulama hatalarının önlenmesinde aktif rol almalıdırlar.<sup>32,37</sup> Hemşireden hatalı istemi anlaması ve yorumlaması için yeterli ilaç bilgisine sahip olması beklenir. Hemşirenin verilen ilacın terapötik etkiye sahip olup olmadığını, güvenilir olup olmadığını, ilaçları hazırlarken, uygularken kullanabileceği güvenlik önlemlerini, ilaç uygulamalarında dikkat etmesi ya da uyması gereken yasal unsurları bilmesi, hastanede, evde ve toplumda hasta birey ve ailesine karşı ilaçlarla ilgili eğitim vermesi gerekmektedir.<sup>38,39</sup> Ayrıca ilaç uygulamasına ilişkin bilgileri doğru bir şekilde kaydetmek de hemşirenin sorumlulukları arasındadır. Hemşire bu sorumluluklarını yerine getirerek ilacın bireye en üst düzeyde yararlı olmasını ve ilaç yan etkilerinin azalmasını

sağlayacaktır. Sağlık bakım kurumları da bireylerin zarar görmesini engellemeyi birinci sorumluluk olarak amaçlamalıdır. Bu kurumlarda öncelik bireyin güvenliğini sağlamaktır. Bu nedenle ilaç uygulama hataları, ilgili tüm sağlık disiplinlerinin ele alması gereken bir sorundur.<sup>26,40</sup>

İngiltere, Almanya ve Fransa'daki hastaneleri inceleyen bir çalışmada (2005) İngiltere'de %49, Almanya'da %21, Fransa'da % 5' lik hata oranları gözlenmiştir.<sup>41</sup> Danimarka'da yapılan bir çalışmada ise 2467 ilaç uygulamasının % 43'ü hatalı uygulama olarak belirlenmiştir.<sup>42</sup>

Ülkemizde ilaç uygulama hataları, ilaç uygulama hatalarının sıklığı ve nedenlerine yönelik sınırlı sayıdaki çalışmalardan biri (1986) ilaçların verilme yoluyla ilgili hataları içermektedir. Bu çalışmada hemşirelerin ilaç uygulama hata oranı % 46.24 olarak belirlenmiştir.<sup>43</sup> "Cerrahi yoğun bakım ünitesinde parenteral ilaç uygulama hataları" başlıklı 2004 yılında yapılan çalışmada toplam 109 hastada 444 parenteral ilaç uygulaması gözlenmiştir. Gözlenen ilaç uygulamalarında tespit edilen hatalar arasında ilaç uygulaması öncesinde ve sonrasında el yıkanmaması, sözel istemin yazılı hale getirilmemesi, enjeksiyon bölgesinin antiseptik solüsyonla silinmemesi, doğru yazılı istem alınmaması ilk sıralarda yer almaktadır.<sup>44</sup>

Alparslan ve Erdemir'in 1997 yılında "Pediatri servislerinde kullanılan antibiyotiklerin sulandırılması, saklanması ve hastaya verilmesi konusunda hemşirelerin bilgi ve uygulamalarının değerlendirilmesi" başlıklı, 641 antibiyotik uygulamasının değerlendirildiği çalışmada; 533 (%83.1) antibiyotik hatalı uygulanmıştır. Bu hataların dağılımına bakıldığında ise %40 yanlış zaman, %19 ilacı hasta yanında bırakma, %18 etkileşen ilaçları bir arada verme, %17.4 yanlış doz hataları önde gelmektedir.<sup>45</sup>

Bir özel dal eğitim ve araştırma hastanesinde, hasta güvenliği uygulamalarına yönelik hemşirelerin görüşlerini belirlemek amacıyla tanımlayıcı olarak yürütülen çalışmada; hemşireler uygulamalarda en sık

karşılaştıkları hatalar arasında %47.0 ile ilaç uygulama hatalarını ilk sırada ifade etmişlerdir.<sup>46</sup>

İlaç uygulama hatalarının oluşmasına etki eden birçok neden vardır. İlaç uygulama hatası, ilacın yapısı ve bileşimi, ürünün paketlenmesi, etiketlenmesi ve adlandırılması, dağıtımı, prosedürler ve sistemler, istemin içeriği, istemin alınması, uygulanması, eğitimi, izlenmesi ve kullanım sistemlerinin herhangi birine bağlı olabilir.<sup>40</sup> Günümüzde ilaçların karmaşıklığı ve teknolojik ilerlemeler hastaların doğru şekilde ilaç tedavisi almalarını daha zor hale getirmektedir. Reçete edilen ilaç sayısı 1961 yılında 656'nın altında iken günümüzde bu rakam 8.000'in üzerindedir. İlaçların sayısal çokluğuna ek olarak ilaç verme yolları da artmıştır.<sup>47,48</sup>

Bu faktörlerin yanında ilaç uygulama hatalarının nedenleri arasında ilaçlar hakkında bilgi eksikliği,<sup>30,48,49,50</sup> hasta hakkında bilgi yetersizliği,<sup>43,48,50</sup> iletişim hataları,<sup>43,51,52</sup> çalışma saatlerinin uzunluğu,<sup>30,53</sup> yorgunluk,<sup>43,49,54,55</sup> çalışma deneyiminin az olması,<sup>30,43,48,56</sup> okunması güç istemler,<sup>48,49,54</sup> ilaç uygulaması sırasında kesintiye sebep olarak yapılan hasta yatışları iş yükünü arttırmakta ve hata oluşmasına sebep olabilmektedir.

Hastanın tedavisini üstlenen kurumlar tedavinin sonucundan sorumludurlar. Bakım ve tedavinin kalitesi sağlık kurumlarında ana amaç olarak değerlendirilmektedir.<sup>57</sup>

İlaç uygulama hatalarının önlenmesi için nedenlerinin ortaya çıkarılması oldukça önemlidir. Bu hataların analizi sağlık profesyonellerine ve yöneticilerine ilaç uygulama hatalarının azaltılması ve önlenmesi için hedefler belirlenmesinde yardımcı olur. Böylece kurumlar, ilaç güvenliğini artırıcı çeşitli yöntemler ve prosedürler geliştirerek hastaların zarar görmesini engelleyebilirler. Bu çalışmanın, ülkemizde ilaç uygulama



hatalarına ilişkin veri kaynağı örneği oluşturacağı ve sonuçlarının ilaç uygulama hatalarının önlenmesine ilişkin politika ve prosedürlerin geliştirilmesine katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

## **1.2. Araştırmanın Amacı**

Sağlık bakımının kalitesini belirlemede önemli bir yer tutan ilaç uygulama hatalarının engellenmesi için hata tiplerinin, sık görülen hataların, hata nedenlerinin ve sonuçlarının belirlenmesi gerekir. Bu çalışmanın amacı; hemşirelerin ilaç uygulama hatalarını, hataların sıklığını, nedenlerini ve sonuçlarını saptamaktır.

## **1.3. Araştırmanın Soruları**

1. Hemşirelerin mesleki hayatları boyunca yaptıkları ilaç uygulama hata sıklığı nedir?
2. Hemşirelerin mesleki hayatları boyunca kendileri dışında tanık oldukları ilaç uygulama hata sıklığı nedir?
3. İlaç uygulama hatalarının nedenleri nelerdir?
4. Hemşirelerin ilaç uygulama hatalarını önlemeye yönelik önerileri nelerdir?
5. Hemşirelerin eğitim düzeyi, mesleki deneyimleri, çalıştıkları bölüm, bakım verdikleri hasta sayısı ilaç uygulama hata sıklığını etkilemekte midir?

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. İlaç ve Tanımı

İlaç, tanı, tedavi ve bir hastalığı önlemek için kullanılan kimyasal maddelerdir.<sup>16,17</sup> Bir diğer tanıma göre “organizmaya verildiğinde fizyolojik durumu değiştiren her türlü doğal ya da sentetik maddeye ilaç denir.” İlaçlar kimyasal düzeyde yaptıkları etkilerle fizyolojik fonksiyonlarda değişikliklere neden olmaktadır.<sup>58</sup>

Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization-WHO) ilacı “fizyolojik sistemleri ve patolojik durumları, etkileyeceği alanın yararı için değiştirmek veya incelemek amacıyla kullanılan veya kullanılması öngörülen bir madde ya da ürün” olarak tanımlamıştır.<sup>59</sup>

İlaç tedavisinin amacı, organizmayı hastalıklardan korumak, tanı işlemini kolaylaştırmak, tedavi sağlamak ve cerrahi girişimlere yardımcı olmaktır.<sup>58</sup> Bu amaçlarla uygulanan ilaçtan beklenen etki, fizyolojik sistemleri ya da patolojik durumları insanın yararına değiştirmesidir. Ancak, ilaçların tanı ve tedavi amacıyla kullanımları sırasında elde edilen yararların yanı sıra, yan etkiler, toksik etkiler, alerjik reaksiyonlar ve ilaç etkileşimleri gibi istenmeyen durumlar da ortaya çıkabilmektedir.<sup>60</sup> Bu nedenle kullanılan ilaçların etkileri bilinmelidir. İlaç uygulamalarına ilişkin istenmeyen durumlar arasında ilaç uygulama hataları önemli yer tutmaktadır. İlaçlar amaçları doğrultusunda doğru doz, doğru zaman, doğru yol, doğru hasta, doğru ilaç, doğru yanıt, doğru kayıt, doğru doz formu ilkelerine uyularak uygulanmalıdır. Aksi takdirde ilaç uygulama hataları gelişir.<sup>57</sup>

## 2.2. İlaç Uygulama Hatası

Hata, Türk Dil Kurumu (TDK) tarafından istemeyerek ve bilmeyerek yapılan yanlış, kusur, yanılma olarak tanımlanmıştır.<sup>61</sup> Genel anlamı ile hata, istenmeyen, onaylanmayan hareket ve davranışlardır. Kasdi hata; bilerek kurallara aykırı hareket etmektir. Kasıtlı olmayan hata ise önlem alma eksikliği yani ihmaldir.<sup>38</sup>

Sağlık hizmeti verilen kurumlarda pek çok kasıtlı olmayan hata söz konusu olabilmektedir. Bu hatalardan biri olan ilaç uygulama hatası, “sağlık çalışanları, hasta ya da bireyin kontrolünderken, ilaçların uygun olmayan kullanımı ya da hastaya zarar vermesine yol açabilen önlenabilir herhangi bir olay” olarak da tanımlanmıştır.<sup>62</sup>

İlaç uygulama hatası, hastanın yararına olan tedavi edici hedeflere ulaşamamasına neden olabilmektedir. Yapılan hatalar ilaç uygulama sürecinde rol alan disiplinlerin herhangi birinden kaynaklanabilir.<sup>63</sup> İlaç uygulama hataları ilaç dağıtım sistemi boyunca ilacın reçete edilmesinden uygulanmasına kadar meydana gelebilir.<sup>31</sup> Ancak ilaçların uygulanması çok kritik bir basamaktır, çünkü bu aşamada hataları düzeltme imkanı sınırlıdır.<sup>33</sup> Bu nedenle uygulama hataları hastaya doğrudan zarar verebilmektedir.

İlaç uygulama hataları hastaların % 41,5’inin hastanede daha uzun süre yatmasına, hastane maliyetinin artmasına, ülkelerin ilaç tüketimlerinin artmasına, sağlık problemlerinin çoğalmasına ve bu konuyla ilgili yasal sorunların yaşanmasına sebep olmaktadır.<sup>64</sup>

İlaç uygulama hatası dünyada yaygın görülen sorunlar arasında yer alır. Runciman ve arkadaşlarının (2003) Avustralya hastanelerinde yürüttükleri çalışmalarda hastaneye kabul edilen hastaların

%5-8'inin ilaç uygulama hatalarına maruz kaldıkları saptanmıştır.<sup>65</sup> Barker ve arkadaşlarının Georgia ve Colorado'daki 36 kurumda yaptığı çalışmada ise ilaç uygulama hatası % 19 oranında bulunmuştur.<sup>66</sup>

İki Hollanda hastanesinin yoğun bakımlarındaki ilaç uygulamalarının gözlemlendiği bir çalışmada (2002), 24 hasta için 233 ilaç uygulaması gözlenmiştir. Bu 233 ilaç uygulamasından 104 'ü (% 44.6) en az bir hata ile hatalı uygulama olarak belirlenmiştir.<sup>67</sup>

Mayo ve Duncan 2004 yılında, 16 Güney California Hastanesi'nde yürüttükleri çalışmada hemşirelerin % 68.3' ünün çalışma hayatları boyunca 2-5 arası ilaç uygulama hatası yaptıklarını ve hatırlanan hataların ortalama sayısının hemşire başına 4.9 olduğunu tespit etmişlerdir.<sup>49</sup>

### 2.3. İlaç Uygulama Hata Tipleri

İlaç uygulama hatalarının bildirilmesi için ilaç uygulama hata tiplerinin bilinmesi gerekmektedir. Böylece hangi hata tipinin daha fazla yaşandığı bildirilecektir. Amerikan Hastane Eczacılar Derneği (The American Society of Health System Pharmacists Foundation-ASHP) ilaç uygulama hata tiplerini (1993) 11 başlık altında toplamıştır.<sup>68</sup> Bu başlıklar şunları içermektedir;

İstem etme hatası: İlacın yanlış istem edilmesidir.

Atlama hatası: Hasta için istem edilen ilacın dozunun bir sonraki uygulama zamanına kadar uygulanmamasıdır.

Yanlış zaman hatası: İlacın planlanan uygulama zamanının dışında uygulanmasıdır.

İstem edilmeyen ilacın uygulanması: Doktor tarafından istem edilmeyen bir ilacın uygulanmasıdır.

Yanlış doz hatası: Hastaya istem edilen dozun az ya da fazla uygulanmasıdır.

Yanlış-doza form hatası: Doktor tarafından istem edilen ilacın farklı formunun hastaya uygulanmasıdır.

Yanlış yol hatası: İlacın doğru formunun, hastanın yanlış bölgesine uygulanmasıdır.

Yanlış uygulama hızı hatası: İntravenöz ya da enteral sıvıların istem edilen gönderilme hızından farklı uygulanmasıdır.

Yanlış ilaç hazırlama hatası: İlacın hazırlanmasının yanlış yapılmasıdır.

Bozulmuş ilacın uygulanması: Tarihi geçmiş ilacın uygulanmasıdır.

İzlem hatası: Hastanın ilaca verdiği yanıtın yetersiz değerlendirilmesidir.

İlaç uygulama hata tipleri birçok çalışmada farklı şekillerde sınıflandırılmıştır. Allan ve Barker 1990 yılında yürüttükleri çalışmada hata tiplerini 8 kategoride sınıflandırmışlardır. Bu kategoriler; atlama hatası, istem edilmeyen ilaç hatası, yanlış doz hazırlama hatası, yanlış doza form hatası, yanlış yol hatası, yanlış uygulama tekniği hatası, yanlış doz hatası ve yanlış zaman hatasıdır.<sup>69</sup>

O'Broovich ve Rappaport (1991) ilaç uygulama hatasının tiplerini doz atlama, yanlış doz, ekstra doz, istem yapılmayan ilaç, yanlış yol, yanlış zaman, tarihi geçmiş ilaç ve alerji yapan ilaçların hastaya uygulanması olarak tanımlamıştır.<sup>70</sup>

Tang ve arkadaşları ise 2007 yılında yaptıkları araştırmada hata tiplerini yanlış doz, yanlış ilaç, yanlış hasta, yanlış zaman ve yanlış yol olarak 5 gruba ayırmışlardır. Bu çalışmada, hata tipleri %36.1 oranında yanlış doz, % 26.4 oranında yanlış ilaç kullanımı, %13 oranında ilacın yanlış zamanda uygulanması, % 11.1 oranında yanlış hasta ve %8.3 oranında yanlış yol seçimi olarak tespit edilmiştir.<sup>48</sup>

Hughes ve Ortiz (2005), çalışmalarında hataları ilacı yanlış zamanda uygulama, ilacı uygulamayı unutma, ilacı yanlış dozda verme, reçete edilmemiş ilacı uygulama, yanlış ilacı uygulama, ilacı uygun yöntemle hazırlamama, etkileşime giren ilaçları aynı anda uygulama, uygulamayı kaydetmeme şeklinde sınıflandırmışlardır.<sup>71</sup>

Kopp ve arkadaşlarının (2006) yoğun bakımda ilaç uygulama hatalarını ve uygun olmayan ilaç olaylarını incelediği gözlemsel bir araştırmada, ilaç uygulama hata tiplerinde ilk 3 sırayı ihmal (%30), yanlış doz (%26) ve yanlış ilaç (%21) oluşturmuştur. İhmal, ilacın uygulanması, yanlış doz ilacın kayıt edilmesi ve yanlış ilaç ilacın hazırlanması aşamalarında daha fazla meydana gelmiştir.<sup>72</sup>

Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (Food and Drug Administration-FDA)'nin 1993–1998 yılları arasında incelediği raporlarda en yaygın olarak bildirildiği hatalar sırasıyla uygun olmayan doz (%41), yanlış ilacın verilmesi (%16), ilacın yanlış yoldan uygulanması (%16)dır.<sup>62</sup>

Kaushal ve arkadaşları (2001) ilaç uygulama hatalarında en çok görülen hata tiplerini; yanlış doz (%28), ilacın yanlış yoldan verilmesi (%18), uygulanan ilacın yazılmaması/ kayıtların düzenli tutulmaması (%14), ilacın yanlış zamanda verilmesi (%9.4), okunaksız istem (%2.3), yanlış ilaç (%1.3), ilaç alerjisi (%1.3) ve yanlış hasta (%0.16) olarak sıralamıştır.<sup>73</sup>

Barker ve arkadaşlarının (2002), 36 Kuzey Amerika hastanesinde yaptıkları bir çalışmada, hataların %43'ünde yanlış zaman, %30' unda ilacın atlanması, %17'sinde yanlış doz, %4'ünde istem edilmeyen ilacın uygulanması hatası tespit edilmiştir.<sup>66</sup>

Göktaş tarafından 2007 yılında olay bildirim formları incelenerek yapılan bir diğer çalışmada; araştırma süresinde 29 hemşire tarafından 95 olay bildirimi yapılmıştır. Bunların % 33,6'sı (32 olay) ilaç uygulamaları ile ilgili hatalardır. Yetki dışı ilaç uygulama sayısı 6, yanlış doz uygulama sayısı 12, yanlış ilaç uygulama sayısı 2, yanlış yol uygulama sayısı 8, yanlış zaman uygulama sayısı 3, tedavide gecikme sayısı 1, alerjik reaksiyon gelişme sayısı 4 olarak belirlenmiştir.<sup>74</sup>

#### **2.4. İlaç Uygulama Hata Kategorileri**

İlaç uygulama hataları hastanın durumunda hafif ya da ciddi etkiler oluşturabilmektedir. Bazı ilaç uygulama hataları hastanın durumunu değiştirebilir ama değişiklik herhangi bir zarara sebep olmayabilir. Bazı ilaç uygulama hataları da zarara yol açma potansiyeline sahip olduğu halde herhangi bir zarara neden olmayabilir. Ciddi ilaç uygulama hataları önlenmezse ya da müdahale edilmezse, hastaya zarar verebilir. Bu nedenle ilaç uygulama hataları açısından dikkatli olmak son derece önemlidir.<sup>71</sup> İlaç uygulama hatasının sınıflandırılması genellikle hatanın hastadaki etkisine göre yapılmaktadır.<sup>4</sup>

NCCMERP (National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention- İlaç Uygulama Hataları ve Önlenmesi Ulusal Koordinasyon Konseyi)'in ilaç uygulama hatalarını şu başlıklar altında sınıflandırmıştır.<sup>75</sup>

### Hata yok

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

### Hata var, zarar yok

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.

### Hata var, zarar var

Kategori E: Hastada, geçici zarar oluşturan, tedavi veya girişim gerektiren hatadır. Geçici zarara sebep 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 .

### Hata var, ölüm gerçekleşir

Kategori I: Hastanın ölümüyle sonuçlanan hatadır.





Şekil 1. NCCMERP İlaç Uygulama Hatası Sınıflandırma İndeksi<sup>76</sup> (Türkçeye uyarlanmıştır).

Bir başka çalışmada Cornish ve arkadaşları (2005) hata sonucu hastada meydana gelen zararları 3 gruba ayırmıştır:<sup>77</sup>

1. sınıf: Hastanın klinik durumunu bozmaya veya rahatsız etmeye yol açması muhtemel olmayan farklılıklardır.

2. sınıf: Hastanın hafif rahatsızlık duyduğu ve klinik durumunun bozulmasına sebep olan farklılıklardır.

3. sınıf: Hastada şiddetli rahatsızlık ve klinik durumda bozulmaya sebep olan farklılıklardır.

Lisby ve arkadaşlarının 2005 yılında yürüttükleri çalışmada ise hata sonrası görülen klinik sonuçlar 4 başlık altında sınıflandırılmıştır:<sup>42</sup>

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

Yapılan çalışmalarda hataların % 18.2 ile % 68.2 oranında ciddi hata tipinde olduğu belirtilmiştir.<sup>52,53</sup> Hicks ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, oluşan hata oranlarının % 6.8'inin hastaya geçici ve kalıcı zarara yol açan hata kategorisinde olduğu belirlenmiştir.<sup>51</sup> Gleason ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, saptanan hataların % 22 oranında hastaya zarar veren hata kategorisinde yer aldığı saptanmıştır.<sup>78</sup> Cornish ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise hataların %38.6' sının hastanın klinik durumunun bozulmasına neden olduğu belirtilmiştir.<sup>77</sup>

Sheu ve arkadaşlarının 2008 yılında yaptığı çalışmada yapılan 328 hatanın %83.8'inin sonucunda hastalarda hiçbir etki görülmemiş, %6.6'sında yaşamsal bulguların değişmesi, kan şekerinin değişmesi, alerjik reaksiyon gibi hafif etkiler, %5.4'ünde Kardiyo Pulmoner Resüsitasyon (Cardiopulmonary Resuscitation-CPR), yoğun bakıma transfer gibi ağır etkiler, %2.3'ünde koma ve %1.9' unda ölüme sebep olmuştur.<sup>79</sup>

## 2.5. İlaç Uygulama Hata Nedenleri

İlaç uygulama hatalarının nedenlerinin bilinmesi hatalara yönelik etkin önlemlerin alınması açısından oldukça önemlidir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde, ilaç uygulama hatalarının nedenleri şu başlıklar altında toplanabilir:

-İş yükünün fazla olması: Kliniklerdeki iş yoğunluğu ve hemşire başına düşen hasta sayısının fazlalığı, ilaçların doğru zamanda uygulanmamasına, yorgunluğa, dikkat dağınıklığına ve bunlara bağlı olarak da ilaç uygulama hatalarına sebep olmaktadır.<sup>21,25,40,47,48,52,65</sup>

-İlaçlar hakkında bilgi eksikliği: Hemşirelerin hatalı istemi anlaması ve yorumlaması için yeterli ilaç bilgisine sahip olması gerekir. Hemşirelerin ilaç uygulamaları sırasında sorumluluğu; doktor istemini olduğu gibi uygulamak değil, verilen ilacın terapötik etkiye sahip olup olmadığını, güvenilir olup olmadığını, ilaçları hazırlarken, uygularken kullanabileceği güvenlik önlemlerini, ilaç uygulamalarında dikkat edilmesi gereken yasal sorumlulukları bilmesidir.<sup>21,25,30,48,49,50</sup>

-Hasta hakkında bilgi yetersizliği: Hemşirenin hasta hakkında yeterli bilgiye sahip olması, hastayı tanıması yazılan istemleri değerlendirmesini, hatalı istemleri anlamasını sağlayarak alerjik durumların ortaya çıkmasını engellemektedir. Hasta hakkında ihtiyaç duyulan bilgilerin bir çoğu tıbbi hikaye alınırken elde edilen temel verilerdir. Bu bilgiler hastanın ilaç tedavisine vermiş olduğu yanıtı değerlendirmede de rehberdir.<sup>43,48,50</sup>

-İlaç uygulaması sırasında kesintiye uğrama: İlaç uygulamaları sırasında herhangi bir nedenle sık telefon çalması, başka bir hasta ya da iş arkadaşı tarafından çağırılma, ortaya çıkan bir problemi çözmeye çalışma dikkatin dağılmasına, ikinci kontrollerin atlanmasına ve hatalı ilaç uygulamalarına yol açmaktadır.<sup>28,30,43,48,55</sup>

-Yetersiz deneyim: Deneyim sahibi olmak ilaçların veriliş yolları, zamanı, dozu, hazırlanışı konusunda hata oranını azaltır.<sup>30,43,48,56</sup>

-Çalışma saatlerinin uzunluğu: Vardiyalı, nöbetli, 12-16 saati bulan sürelerle çalışma, hasta bakımını ve güvenliğini etkilemektedir ve hata oranını arttırmaktadır.<sup>30,53</sup>

Conklin ve ark. (1990) yapmış oldukları bir çalışmada; ilaç uygulama hatasına yol açan faktörleri belirlemişlerdir. Bunlar; kişisel faktörler (dikkatsiz hemşirelik bakım hizmeti, hastanın kimlik bilgilerinin iki kez kontrol edilmemesi, yeni ilaç istemlerinin kontrol edilmemesi, ilaç kartlarını yanlış okuma, ilaç hakkında bilgi eksikliği, ilaçları hasta yatağının başında bırakmak, doz hesaplama hataları), çalışma koşullarına bağlı faktörler (yetersiz sayıda personel olması, hastaya fazla sayıda ilaç verilmesi, istemlerde yapılan değişiklikler, ilaç hazırlama odalarının kalabalık olması, ilaçların hazırlanması sırasında oluşan karışıklıklar) ve ilacın hazırlanması ve verilmesi sırasında ortaya çıkan problemler (ilaç yazılması sırasında doktorlar tarafından yapılan hatalar) dir.<sup>80</sup>

Leape ve arkadaşları 1995 yılında, Boston'da ilaç uygulama hatalarının altında yatan yetersizlikleri belirlemek amacıyla hemşire, doktor ve eczacılarla yaptıkları çalışmada; altı aylık bir zaman süreci içerisinde ortaya çıkan 334 ilaç hatasını incelemişlerdir. Bu hataların %29'unun ilaç hakkında yeterli bilgiye sahip olmama, %18'inin ise hasta hakkında yeterli bilgiye sahip olmama nedeniyle geliştiği tespit edilmiştir. Özellikle

hemşirelerin verdiği ilaçlara yönelik bilgi yetersizliğinin %15 gibi bir oran oluşturduğu açıklanmıştır.<sup>81</sup>

Beyea ve arkadaşlarının 2003 yılında yaptığı çalışmada; 158 ilaç uygulama hatası araştırılmış ve bu hataların yaklaşık % 50' sinin konsantrasyon eksikliği ve telaşla çalışma ve %30'unun ise iş yükü ve deneyimsizlik nedeni ile oluştuğu belirlenmiştir.<sup>82</sup>

Mayo ve Duncan 2004 yılında, 16 Güney California Hastanesi'nde yürüttükleri çalışmada; hemşirelerden ilaç uygulama hatalarının sebeplerini sıralamalarını istemişlerdir. Çalışma sonucunda hemşireler; ilk 3 sırada doktor istemlerinin okunamaması, ilaç uygulamaları sırasındaki karışıklıklar ve hemşirenin yorgun olması cevabını vermişlerdir.<sup>49</sup>

Tang ve arkadaşları 2007 yılında yaptıkları çalışmada, hata oluşmasına etki eden en yaygın faktörler olarak %86.1 oranında kişisel ihmal, %37.5 oranında ağır iş yükü ve %37.5 oranında yeni personel olmayı belirlemiştir. Aynı çalışmada hemşirelerin %31.9'u mezun olduğu ilk yılda hata yaptığını belirtilmiştir.<sup>48</sup>

Hemşirelerin mesleki nitelikleri, uygulanan ilaç tipleri ve çalışma koşulları ilaç uygulama sürecinin kalitesini etkilemektedir.

Tang ve arkadaşlarının 2007 yılında yaptıkları çalışmada; hataların %36.1'i dahili birimlerde, %33'ü yoğun bakımlarda, %8.3'ü cerrahi birimlerde meydana gelmiştir. Yapılan hatalar sırasında hemşirelerin %48.6'sı 1-2 yıllık, %37.5'i bir yıldan daha az ,%13.9' u iki yıl ve üstü mesleki deneyime sahiptir. Aynı çalışmada en sık hata yapılan ilaç türleri sırasıyla antibiyotik (%38.9), elektrolit (%8.4), analjezik (%6.9) ve antidiyabetiklerdir (%6.9).<sup>48</sup>

Sheu ve arkadaşlarının 2008 yılında yaptığı çalışmada; saptanan 328 ilaç uygulama hatasının 107'si dahili bölümlerde, 102'si cerrahi bölümlerde meydana gelmiştir. Bu hataların 168'i gündüz, 110'u akşam, 50'si gece

şiftinde meydana gelmiştir. İncelenen 328 hatada 176 hemşirenin hemşirelik deneyimi 2 yılın altında, 102 hemşirenin 2 yıl ile 5 yıl arasında, 50 hemşirenin 5 yıl üstüdür.<sup>79</sup>

Van den Bemt ve arkadaşlarının 2002 yılında yürüttüğü çalışmada, haftanın günleri analiz edildiğinde Salı ve Cuma günleri boyunca hata oranları arasında herhangi bir fark olmadığı ancak pazartesi gününün en yüksek hata oranına sahip olduğu belirlenmiştir.<sup>67</sup>

Hicks ve arkadaşlarının 2000-2005 yılları arasında yaptıkları çalışmada ise ilaç uygulama hatalarının günlere göre dağılımı pazartesi günü %24, Cuma günü %17.8, Çarşamba günü %13.2, Salı günü %12.8, Pazar günü % 11.7, Perşembe günü %10.6 ve Cumartesi günü %9.3'tür. İlaç uygulama hatalarının gün içinde en fazla meydana geldiği saatler ise 18.00-24.00 (%46.9) olarak tespit edilmiştir.<sup>83</sup>

İlaç uygulama hatalarının sıklığı konusundaki verilerin gerçeği ne kadar yansıttığı kesin bilinmemektedir. Çünkü hatalar hastaya ulaşmadan önce yarıda kesilmiş olabilir veya hastaya ulaşsa bile fark edilmemiş olabilir. Bazı hatalar fark edilmiş, ancak hastaya herhangi bir zarar oluşturmadığı için bildirilmemiş olabilir. İlaç uygulama hatalarının bildirilmesi, genellikle sağlık personelinin bireysel karar vermesine bağlıdır. Bazı durumlarda sağlık çalışanları hataları önemsemediklerinden veya hatayı bildirmeye korktuklarından hataları bildirmemiş olabilirler.<sup>84</sup> Mayo ve Duncan' ın 2004 yılında yaptığı çalışmada; hemşirelerin %76.9'unun yöneticinin tepkisinden, %61.4'ünün iş arkadaşlarının tepkisinden korktuklarını ve %52.9'unun da hatayı yeterince önemli bulmadıkları için ilaç uygulama hatalarını rapor etmedikleri saptanmıştır.<sup>49</sup> Osborne ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada; hemşirelerin % 43.9'unun ilaç uygulama hatalarının sadece %25'ini bildirdiği saptanmıştır. Hataları bildirmeme nedenlerine bakıldığında; hemşirelerin %86'sının korktuğu,

%57.9'unun hatayı ciddi bulmadığı ve %25'inin hatanın yaratacağı tepkiden korktuğu için bildirmediği bulunmuştur.<sup>85</sup>

Ürdün'de 2005 yılında 24 hastanede 799 hemşirenin katılımıyla gerçekleştirilen bir çalışmada; hemşirelerin %40.5'i disiplin cezası alabilecekleri ve işlerini kaybedeceklerinden korktuğundan, %41.1'i yapılan hatayı ciddi bulmadığından, %59.6'sı iş arkadaşlarının tepkisinden korktuğundan, %65.4'ü yöneticisinden korktuğundan hataları rapor etmediklerini ifade etmişlerdir.<sup>55</sup>

İlaç uygulama hatalarını önlemek tam olarak ilaç uygulama hatalarının rapor edilmesiyle mümkün olabilmektedir. Sağlık çalışanlarının hataları bildirmemesi yapılan hataların ortaya çıkmasını ve bu konuda çözümler üretilmesini engellemektedir.

## **2.6. İlaç Uygulama Hatalarının Önlenmesi**

Hatalarla ilgili çok sayıdaki araştırma, ilaç uygulama hatalarının bireylerden çok sistemden kaynaklandığını ve yapılan hatalardan tek bir birimin sorumlu tutulmaması gerektiğini belirtmektedir. İlaç uygulama hataları, çok boyutlu ve çeşitli disiplinlerle ilgili bir sorundur. Bu hatalar hemşire, hekim, eczacı, hasta birey ve kurumdan kaynaklanabilir. Hatalar, sürecin herhangi bir aşamasında gelişebilir. Genellikle, istem verme, istem alma, ilaçları ve ilaç kartlarını hazırlama, ilaçları uygulama ya da uygulanan ilaçların kayıt edilmesine bağlı olarak ortaya çıkabilir. Ayrıca, fiziki koşullar da ilaç uygulama hatalarının ortaya çıkmasına neden olan faktörlerdir.<sup>38,48,56,71</sup> Bu nedenle yapılan hataların çoğunda hiçbir meslek grubu tek başına sorumlu değildir, hataların önlenmesinde sisteme yönelik önlemler alınmalıdır.<sup>86</sup> Bu önlemler aşağıdaki gibi sıralanabilir:<sup>57,87,88,89,90</sup>

- İlaç uygulama protokolleri ve yazılı prosedürler oluşturulmalı,

- İstemlerin yazılı ya da elektronik ortamda verilmesini sağlayacak önlemler alınmalı,
- Hekim, hemşire ve diğer sağlık çalışanlarına uygun çalışma ortamı sağlanmalı,
- İlaç uygulama hataları kaydedilmeli,
- İlaç uygulama hatalarının istatistiği yapılmalı, nedenleri araştırılmalı ve hataları azaltmaya yönelik etkili programlar geliştirilmeli,
- Hekim, hemşire ve diğer sağlık çalışanlarının mezuniyet sonrası ilaç uygulamaları konusunda eğitimi desteklenmeli,
- Hastaların ilaçları konusunda bilgilennemelerini sağlayacak hasta eğitimleri planlanmalı,
- Hastanelerde klinik eczacılar görevlendirilmelidir.

## **2.7. İlaç Uygulama Hatalarını Önlemede Hemşirenin Rolü**

İlaç uygulamaları hemşirenin etik ve yasal sorumluluğunu gerektiren en temel işlevlerinden birisidir. Ülkemizde ilaç uygulama yetkisi 6283 sayılı Hemşirelik Kanunu'nun (25 Şubat 1954) Dördüncü Maddesi'nde, (Değ.: Kanun No. 5634 RG: 2.5.2007/26510) "Hemşireler; tabip tarafından acil haller dışında yazılı olarak verilen tedavileri uygulamak, her ortamda bireyin, ailenin ve toplumun hemşirelik girişimleri ile karşılanabilecek sağlıkla ilgili ihtiyaçlarını belirlemek ve hemşirelik tanılama süreci kapsamında belirlenen ihtiyaçlar çerçevesinde hemşirelik bakımını planlamak, uygulamak, denetlemek ve değerlendirmekle görevli ve yetkili sağlık personelidir" şeklinde tanımlanmıştır.<sup>91</sup>

Hemşirenin rolü ilacı vermenin ötesindedir. İlaçların hazırlanması ve uygulanmasında hastanın güvenliğinin sağlanması esastır. İlaç uygulamaları ile ilgili hemşirenin sorumlulukları; verilen ilaç konusunda yeterli bilgiye sahip olma, ilaçları güvenli bir şekilde verme, uygulanan ilacı kaydetme, ilaca karşı bireyin yanıtını gözleme, yorumlama ve ilaç tedavisi



konusunda bireyi eğitmeyi içermektedir.<sup>92</sup> Hemşire bu sorumluluklarını yerine getirerek ilacın bireye maksimum düzeyde yararlı olmasını sağlayacak ve ilaç yan etkilerinin azalmasına katkı verecektir. Hemşire ilaç yan etkilerinin izlenmesi, ilaç uygulaması sırasında hataların önlenmesi konusunda aktif rol almalıdır.

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

- Doğru ilaç
- Doğru hasta
- Doğru doz
- Doğru zaman
- Doğru yol
- Doğru doz formu
- Doğru kayıt
- Doğru yanıtıdır. İlaç uygulamalarının bu 8 doğru ilkesine uygun

yapılmaması ilaç uygulama hatalarının en önemli nedenlerindendir.<sup>57,92</sup>

İlaç uygulama hatalarını ortadan kaldıracak ya da azaltacak girişimlerden biri de uygulama süreci içinde iletişimin geliştirilmesidir. Yapılan bir çalışmada, ilaç uygulama sürecinde iletişimin geliştirilmesiyle, hemşirelerin hasta bakım faaliyetlerinde her ay 30 saatten daha fazla zaman kazandıkları ve bu süreyi diğer hasta bakım faaliyetlerinde kesintisiz kullandıkları gösterilmiştir.<sup>43</sup>

Özetle sağlık kurumlarında hasta güvenliğini tehdit eden ilaç uygulama hataları; ilaçların güvenli uygulanmasına ilişkin bir sistemin kurulması, ilgili sağlık personelinin ve hastaların eğitilmesi ile önemli ölçüde önlenabilir.

### **3. GEREÇ ve YÖNTEM**

#### **3.1. Araştırmanın Şekli**

Araştırma, hemşirelerin ilaç uygulama hatalarını, hataların sıklığını, nedenlerini ve sonuçlarını belirlemek amacıyla retrospektif ve tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

#### **3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri**

Araştırma Gülhane Askeri Tıp Akademisi (GATA) Dahili Bölümler, Cerrahi Bölümler, Yoğun Bakım Üniteleri, Pediatri Bölümleri ve Acil Bakım Bölümünde yapılmıştır. GATA 1.200 yatak kapasitesine sahiptir. GATA’ da hemşirelik hizmetleri Hemşirelik Müdürlüğü tarafından yürütülmektedir. GATA’da 622 hemşire çalışmaktadır. Kliniklerde hemşireler 08.00-16.00, 16.00-08.00, 16.00-24.00 ve 24.00-08.00 şeklinde çalışmaktadır.

GATA’da ilaçlar doktorlar tarafından hasta dosyasında bulunan “Doktorun Emirleri Formu-DEF” na (EK-1) yazılmaktadır. Hemşireler ilaçları DEF’den “Hemşire Gözlem Formu” na (EK-2) ve “Hasta Tedavi Kartı” na (EK-3) geçirmektedir. İlaç uygulamaları hemşireler tarafından gerçekleştirilmekte ve hemşire gözlem formuna kaydedilmektedir. GATA’ da ilaç uygulama hatası için 8 Nisan 2009 tarihinden itibaren Başhemşirelik tarafından hazırlanan “Personel Kaza Bildirim Formu” (EK-4) ve “Hasta Güvenliğini Tehdit Eden Olay Kaza Bildirim Formu” (EK-5) kullanılmaktadır.

#### **3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi**

Araştırmanın evrenini GATA’ da ilaç uygulamalarının yapıldığı dahili ve cerrahi bilimleri klinikleri ile yoğun bakım ünitelerinde çalışan 622 hemşire oluşturmaktadır. İlaç uygulamasından doğrudan

sorumlu olmayan 145 hemşire (servis sorumlusu, başhemşire, poliklinik hemşiresi) evren dışında tutulmuştur (477). Araştırmada örneklem seçimine gidilmemiş ve araştırmaya katılmayı kabul eden tüm hemşireler örneklem kapsamına alınmıştır. 110 hemşirenin araştırmaya katılmak istememesi ve 60 hemşirenin uygulamanın yapıldığı tarihlerde izinli olması nedeniyle örneklem kapsamına alınan hemşire sayısı 307 (%64) dir. GATA'da hemşire çalışma listeleri 1 aylık dönemler şeklinde yapıldığı için veri toplama formlarının uygulaması kurumdan araştırma izninin alınmasını takip eden ay içerisinde 30 gün süresince yapılmıştır. Bölümlerdeki mevcut yatak sayısı ve hemşire sayıları EK-6' daki gibidir.

### **3.4. Verilerin Toplanması**

Veriler, “Tanıtıcı Özellikler Formu” ve “İlaç Uygulama Hatalarını Belirleme Formu” kullanılarak toplanmıştır.

#### **3.4.1. Veri Toplama Araçlarının Hazırlanması**

Tanıtıcı Özellikler Formu: Bu formda, hemşirelerin bireysel ve mesleki özelliklerini sorgulayan 10 soru bulunmaktadır (EK-7). Formdaki sorular literatürde, hemşirelerin ilaç uygulamalarının niteliğini etkileyen değişkenler (klinik adı, mezun olunan hemşirelik programı, çalışma yılı, çalışılan vardiya şekli, çalışılan bölümün yatak sayısı, bakım verilen hasta sayısı, ilaç uygulamalarına ilişkin eğitimler ve kaynaklar) esas alınarak oluşturulmuştur.<sup>14,15,17,19,20,27,39,40,43,52</sup>

İlaç Uygulama Hatalarını Belirleme Formu: Bu form, araştırmacı tarafından literatüre dayanılarak hazırlanmıştır.<sup>15,16,17,19,21,25,38,39,43,49,65</sup> Bu formda hemşirelerin mesleki yaşamları süresince yaptıkları ilaç uygulama hataları, bu hataların zamanı, tipi, sonucu ve hataların sebepleri sorgulanmaktadır (EK-8).

### **3.4.2. Veri Toplama Araçlarının Ön Uygulaması**

Veri toplama formlarının anlaşılabilirliğini ve uygulanabilirliğini belirlemek amacıyla Türk Silahlı Kuvvetleri (TSK) Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi'nde çalışan 10 hemşireye ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulamadan elde edilen sonuçlara göre formlarda gerekli düzeltmeler yapılmıştır.

### **3.4.3. Veri Toplama Araçlarının Uygulanması**

Verilerin toplanmasına başlanmadan önce GATA Etik Kurul Başkanlığı'ndan yazılı izin (EK-9) ve GATA Komutanlığı'ndan kurum izni (EK-10) alınmıştır. Yazılı izin ve kurum iznini takip eden ilk ay içerisinde araştırma kapsamına alınan tüm kliniklerde, bütün vardiyalarda çalışan hemşirelere toplu olarak araştırma hakkında bilgi verilmiş ve katılmayı kabul eden hemşirelere veri toplama formu bırakılıp daha sonra sorumlu hemşirelerden toplanmıştır. Verilerin toplanmasına sırası ile dahili kliniklerden başlanmış, cerrahi klinikler ve yoğun bakım üniteleri ile devam edilmiştir.

### **3.5. Verilerin Değerlendirilmesi**

Araştırmadan elde edilen verilerin kodlama ve değerlendirmesi araştırmacı tarafından SPSS 15.0 programı kullanılarak yapılmıştır. Araştırmada elde edilen veriler sayı, yüzdelik hesapları ve Pearson Ki Kare testi ile değerlendirilmiştir.

Hemşireler, ilaç uygulama hatalarının önlenmesine yönelik önerilerini sorgulayan soruya cevap olarak 11 öneri belirtmişlerdir. Bu öneriler araştırmacı tarafından literatür doğrultusunda hemşire başına düşen hasta sayısının azaltılması, çalışma ve nöbet saatlerinin düzenlenmesi, hekim isteminin açık ve net verilmesi, ilaç uygulamasına ilişkin eğitimlerin

düzenlenmesi, ilacın prospektüsünün okunması, çift kontrol yapılması, yeterli deneyime sahip olunması, hasta hakkında yeterli bilgiye sahip olunması, ilaç uygulama hemşiresinin olması, ilaçların eczanede hazırlanması ve ilaç alerjileri notunun unutulmaması başlıkları altında gruplandırılmıştır.

### **3.5.6. Araştırmanın Sınırlılıkları**

Araştırmanın tek bir sağlık kurumunda çalışan hemşireler üzerinde yapılması ve ilaç uygulama hatalarının geriye dönük olarak sorgulanması bu araştırmanın sınırlılıklarını oluşturmaktadır. Ayrıca araştırma bulguları doğrudan hemşirelerin kendi beyanlarına dayanmaktadır.

#### 4. BULGULAR

Tablo 4.1. Hemşirelerin Tanıtıcı Özellikleri

| Tanıtıcı Özellikler                                                                            | Sayı | %    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
| <b>Çalışılan Bölüm (n=307)</b>                                                                 |      |      |
| Cerrahi Bölümler                                                                               | 117  | 38.1 |
| Dahili Bölümler                                                                                | 107  | 34.9 |
| Yoğum Bakım Üniteleri                                                                          | 56   | 18.2 |
| Pediyatri Bölümleri                                                                            | 20   | 6.5  |
| Acil Bakım                                                                                     | 7    | 2.3  |
| <b>En Son Tamamlanan Hemşirelik Programı (n=307)</b>                                           |      |      |
| Sağlık Meslek Lisesi                                                                           | 9    | 2.9  |
| Hemşirelik Önlisans Programı                                                                   | 150  | 48.9 |
| Hemşirelik Lisans Programı                                                                     | 134  | 43.6 |
| Lisansüstü Hemşirelik Programı                                                                 | 14   | 4.6  |
| <b>Hemşirelikte Toplam Çalışma Süresi (n=307)</b>                                              |      |      |
| 0-1 Yıl                                                                                        | 31   | 10.1 |
| 2-5 yıl                                                                                        | 57   | 18.6 |
| 6-10 yıl                                                                                       | 109  | 35.5 |
| 11-15 yıl                                                                                      | 72   | 23.4 |
| 16 yıl ve üstü                                                                                 | 38   | 12.4 |
| $\bar{x} = 2.1 \pm 1.15$ yıl                                                                   |      |      |
| <b>Çalışılan Bölümdeki Çalışma Süresi (n=307)</b>                                              |      |      |
| 0-1 yıl                                                                                        | 81   | 26.4 |
| 2-5 yıl                                                                                        | 133  | 43.3 |
| 6-10 yıl                                                                                       | 63   | 20.5 |
| 11-15 yıl                                                                                      | 19   | 6.2  |
| 16 yıl ve üstü                                                                                 | 11   | 3.6  |
| $\bar{x} = 1.1 \pm 1.0$ yıl                                                                    |      |      |
| <b>Çalışılan Vardiya Şekilleri (n=639)*</b>                                                    |      |      |
| 08.00-16.00                                                                                    | 276  | 43.2 |
| 16.00-24.00                                                                                    | 58   | 9.1  |
| 16.00-08.00                                                                                    | 243  | 38.0 |
| 24.00-08.00                                                                                    | 49   | 7.7  |
| 08.00-08.00                                                                                    | 13   | 2.0  |
| <b>Mezuniyetten Sonra İlaç Uygulamalarına İlişkin Eğitim Programına Katılma Durumu (n=307)</b> |      |      |
| Katılan                                                                                        | 66   | 21.5 |
| Katılmayan                                                                                     | 241  | 78.5 |

**Tablo 4.1.'in Devamı Hemşirelerin Tanıtıcı Özellikleri**

| Tanıtıcı Özellikler                                               | Sayı | %    |      |      |
|-------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|
| İlaç Uygulamalarına İlişkin Kaynak Takip Etme Durumu (n=307)      |      |      |      |      |
| Takip Eden                                                        | 76   | 24.8 |      |      |
| Takip Etmeyen                                                     | 231  | 75.2 |      |      |
| İlaç Uygulamalarına İlişkin Takip Edilen Kaynaklar (n=88)*        |      |      |      |      |
| İnternet                                                          | 33   | 37.5 |      |      |
| Kitap-Dergi                                                       | 26   | 29.5 |      |      |
| İlaç Rehberleri                                                   | 23   | 26.2 |      |      |
| Eğitim Notları                                                    | 6    | 6.8  |      |      |
| İlaç Uygulamaları Konusunda Yararlanılan Bilgi Kaynakları (n=806) |      |      |      |      |
| Hemşirelik Eğitimi Sırasında Alınan Bilgi                         | 265  | 32.9 |      |      |
| Birlikte Çalışılan Hemşirelerin Deneyimleri                       | 236  | 29.3 |      |      |
| Konuyla İlgili Dergi, Kitap ve Broşürler                          | 111  | 13.8 |      |      |
| İnternet                                                          | 110  | 13.6 |      |      |
| İlaç Rehberleri                                                   | 67   | 8.3  |      |      |
| Klinik Uygulamaları                                               | 14   | 1.7  |      |      |
| Eğitim Notları                                                    | 3    | 0.4  |      |      |
| Çalışılan Bölümdeki Ortalama Yatak Sayısı                         | Min  | Max  | Med. | S.   |
| Pediyatri Bölümleri                                               | 21   | 50   | 50.0 | 1.06 |
| Cerrahi Bölümler                                                  | 16   | 77   | 49.0 | 1.93 |
| Dahili Bölümler                                                   | 16   | 110  | 35.0 | 2.18 |
| Yoğun Bakım Üniteleri                                             | 11   | 27   | 15.0 | 4.17 |
| Acil Bakım                                                        | 13   | 13   | 13   | 0    |
| Bir Çalışma Vardiyasında Bakım Verilen Ortalama Hasta Sayısı      | Min  | Max  | Med. | S.   |
| Cerrahi Bölümler                                                  | 4    | 45   | 22.0 | 9.65 |
| Dahili Bölümler                                                   | 5    | 101  | 18.0 | 2.92 |
| Pediyatri Bölümleri                                               | 5    | 20   | 15.0 | 4.30 |
| Yoğun Bakım Üniteleri                                             | 2    | 18   | 9.00 | 4.14 |
| Acil Bakım                                                        | 8    | 10   | 9.00 | 1.00 |

(\*) Hemşireler birden fazla cevap vermişlerdir. Yüzdele "n" üzerinden alınmıştır.

Tablo 4.1'de araştırmaya katılan hemşirelerin tanıtıcı özellikleri görülmektedir. Araştırmaya katılan hemşirelerin % 38.1'i cerrahi bölümlerde, %34.9'u dahili bölümlerde, %18.2'si yoğun bakım ünitelerinde görev yapmaktadır.

Hemşirelerin %48.9'u hemşirelik önlisans programından, %43.6'sı hemşirelik lisans programından mezun olmuştur.

Araştırma kapsamındaki hemşirelerin toplam çalışma süresi ortalaması  $\bar{X}=2.1\pm1.15$  yıldır.

Hemşirelerin %43.3'ü 2-5 yıldır şu anda bulundukları ünite, %43.2'si 08.00-16.00 vardiyasında çalışmaktadır.

Hemşirelerin %21.5'i mezun olduktan sonra ilaç uygulamalarına ilişkin bir eğitim programına katıldıklarını, %24.8'i ilaç uygulamalarına ilişkin kaynak takip ettiklerini belirtmişlerdir.

Hemşirelerin ilaç uygulamaları konusunda yararlandıkları bilgi kaynakları arasında ilk üç sırada hemşirelik eğitimi sırasında alınan bilgi (%32.9), birlikte çalışılan hemşirelerin deneyimleri (%29.3) ve konuyla ilgili dergi, kitap ve broşürler (%13.8) yer almaktadır.

Çalışılan bölümdeki ortalama yatak sayılarına bakıldığında pediatri bölümleri ortalama 50.0, cerrahi bölümleri ortalama 49.0, dahili bölümler ortalama 35.0, yoğun bakım üniteleri ortalama 15.0, acil bakım ortalama 13.0 yatak kapasitesine sahiptir.

Hemşireler, bir çalışma vardiyasında cerrahi bölümlerde ortalama 22.0, dahili bölümlerde ortalama 18.0, pediatri bölümlerinde ortalama 15.0, yoğun bakım ünitelerinde ortalama 9.0 ve acil bakımda ortalama 9.0 hastaya bakım verdiklerini ifade etmişlerdir.



**Tablo 4.2. Hemşirelerin Mesleki Deneyimleri Süresince İlaç Uygulama Hatası Yapma ve Hataya Tanık Olma Durumları**

| İlaç Uygulama Hatası                                      | Sayı | %    |
|-----------------------------------------------------------|------|------|
| <b>İlaç Uygulama Hatası Yapma Durumu (n=307)</b>          |      |      |
| Yapan                                                     | 146  | 47.6 |
| Yapmayan                                                  | 161  | 52.4 |
| <b>İlaç Uygulama Hatası Yapma Sıklığı (n=146)</b>         |      |      |
| 1 kez                                                     | 80   | 54.8 |
| 2 kez                                                     | 50   | 34.2 |
| 3 kez                                                     | 16   | 11.0 |
| <b>İlaç Uygulama Hatasına Tanık Olma Durumu (n=307)</b>   |      |      |
| Tanık Olan                                                | 125  | 40.7 |
| Tanık Olmayan                                             | 182  | 59.3 |
| <b>Tanık Olunan İlaç Uygulama Hatasının Tipi (n=178)*</b> |      |      |
| Yanlış Yol                                                | 62   | 34.8 |
| Yanlış İlaç                                               | 35   | 19.7 |
| Yanlış Doz                                                | 25   | 14.0 |
| Yanlış Hasta                                              | 24   | 13.5 |
| Yanlış Hız                                                | 9    | 5.1  |
| Yanlış Zaman                                              | 8    | 4.4  |
| İstem Edilmeyen İlaç Uygulaması                           | 5    | 2.8  |
| Alerji Hikayesi Olan Hastaya İlaç Uygulaması              | 3    | 1.7  |
| İlacın Atlanması                                          | 2    | 1.1  |
| Yanlış Doz Formu                                          | 2    | 1.1  |
| Yanlış Kayıt                                              | 2    | 1.1  |
| Tarihi Geçmiş İlaç Uygulaması                             | 1    | 0.6  |

(\*) Hemşireler birden fazla cevap vermişlerdir. Yüzdelere "n" üzerinden alınmıştır.

Tablo 4.2’de hemşirelerin ilaç uygulama hatası yapma ve hataya tanık olma durumları yer almaktadır. Tabloda görüldüğü üzere hemşirelerin %47.6’sının meslek hayatları boyunca ilaç uygulama hatası yaptığı belirlenmiştir. İlaç uygulama hatası yapan hemşirelerin %54.8’i 1 kez, %34.2’si 2 kez ve %11.0’i 3 kez hata yaptığını ifade etmiştir.

Hemşirelerin %40.7’si mesleki deneyimleri süresince kendileri dışında herhangi bir ilaç uygulama hatasına tanık olduğunu belirtmiştir. İlaç uygulama hatasına tanık olan 125 hemşirenin tanık oldukları hata tipleri sırası ile yanlış yol (%34.8), yanlış ilaç (%19.7), yanlış doz (%14.0), yanlış

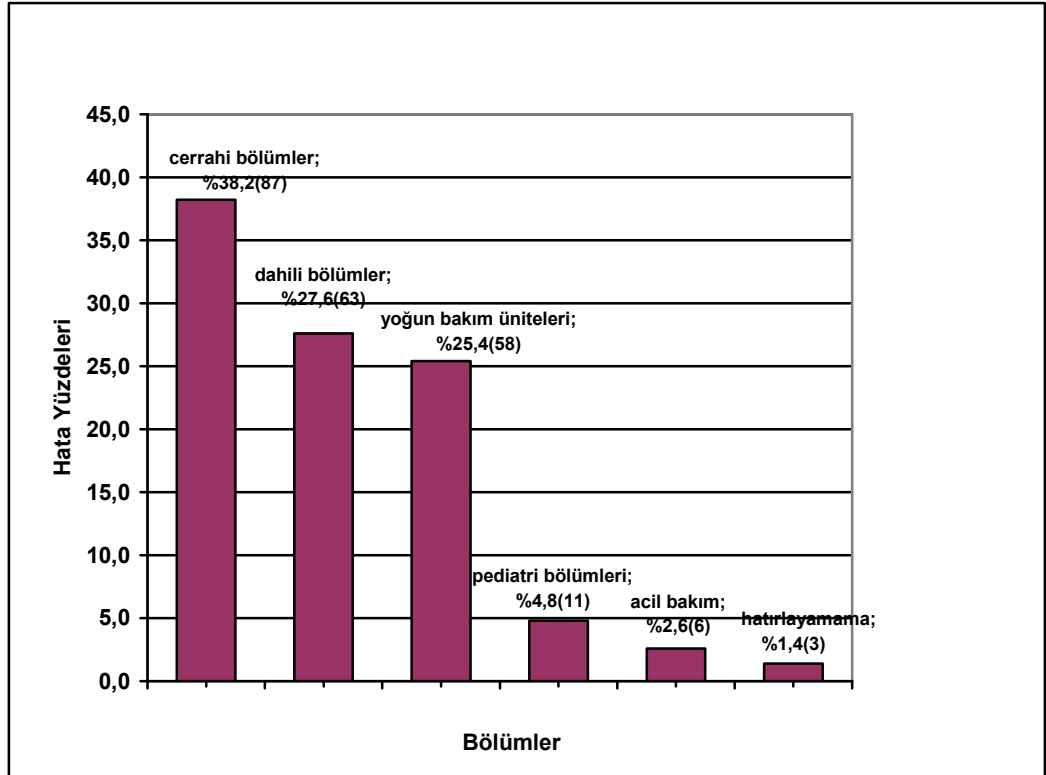
hasta (%13.5), yanlış hız (%5.1), yanlış zaman (%4.4), istem edilmeyen ilaç uygulaması (%2.8), alerji hikayesi olan hastaya ilaç uygulaması (%1.7), ilacın atlanması ( %1.1), yanlış kayıt (%1.1), yanlış doz formu (%1.1) ve tarihi geçmiş ilaç uygulaması (%0.6) dır.

**Tablo 4.3. İlaç Uygulama Hatalarına İlişkin Özelliklerin Dağılımı (n=228)**

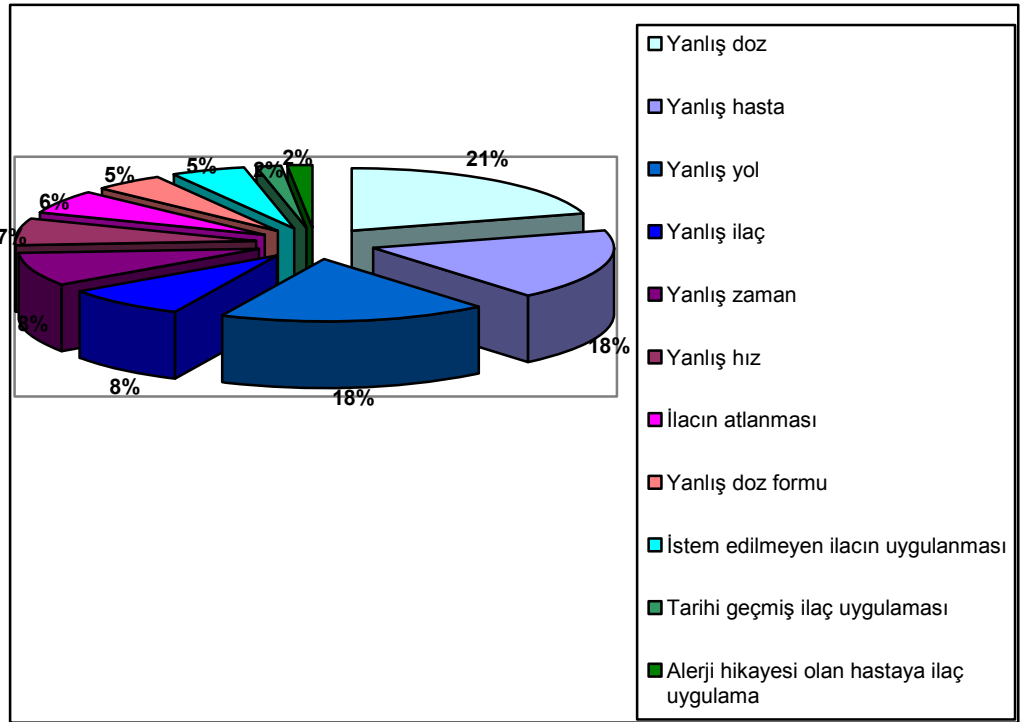
| <b>İlaç Uygulama Hatalarının Özellikleri</b>                            | <b>Sayı</b> | <b>%</b>     |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|
| <b>Hatanın Geliştiği Gün</b>                                            |             |              |
| Pazartesi                                                               | 10          | 4.4          |
| Salı                                                                    | 7           | 3.1          |
| Çarşamba                                                                | 13          | 5.7          |
| Perşembe                                                                | 12          | 5.3          |
| Cuma                                                                    | 15          | 6.5          |
| Cumartesi                                                               | 23          | 10.1         |
| Pazar                                                                   | 6           | 2.6          |
| Hatırlayamama                                                           | 142         | 62.3         |
| <b>Hatanın Geliştiği Vardiya</b>                                        |             |              |
| 08.00-16.00                                                             | 65          | 28.5         |
| 16.00-24.00                                                             | 19          | 8.3          |
| 24.00-08.00                                                             | 20          | 8.8          |
| 16.00-08.00                                                             | 100         | 43.9         |
| 08.00-08.00                                                             | 14          | 6.1          |
| Hatırlayamama                                                           | 10          | 4.4          |
| <b>Hata Geliştiğinde Hemşire Olarak Çalışma Süresi</b>                  |             |              |
| 0-1 yıl                                                                 | 76          | 33.3         |
| 2-5 yıl                                                                 | 101         | 44.3         |
| 6-10 yıl                                                                | 43          | 18.9         |
| 11-15 yıl                                                               | 5           | 2.2          |
| Hatırlayamama                                                           | 3           | 1.3          |
| <b>Hatanın Fark edilme Zamanı</b>                                       |             |              |
| İlacı Uyguladıktan Sonra                                                | 160         | 70.2         |
| İlacı Uygulamadan Önce                                                  | 41          | 18.0         |
| İlacı Hazırlarken                                                       | 25          | 11.0         |
| Hatırlayamama                                                           | 2           | 0.8          |
| <b>Hatadan Sonra Hastanın Sağlık Durumunda Meydana Gelen Değişiklik</b> |             |              |
| Değişiklik Olmadı                                                       | 157         | 68.9         |
| Yaşam Bulguları Değişti                                                 | 27          | 11.8         |
| İlave Tedavi Uygulandı                                                  | 16          | 7.0          |
| Kan Şekeri Düzeyi Değişti                                               | 9           | 4.0          |
| Alerjik Reaksiyon Gelişti                                               | 7           | 3.1          |
| Yatış Süresi Uzadı                                                      | 5           | 2.2          |
| Yoğun Bakıma Geçirildi                                                  | 3           | 1.3          |
| Kustu                                                                   | 2           | 0.9          |
| İlave Tetkik Yapıldı                                                    | 1           | 0.4          |
| CPR Uygulandı                                                           | 1           | 0.4          |
| <b>Toplam</b>                                                           | <b>228</b>  | <b>100.0</b> |

**Tablo 4.3'ün Devamı İlaç uygulama Hatalarına İlişkin Özelliklerin Dağılımı (n=228)**

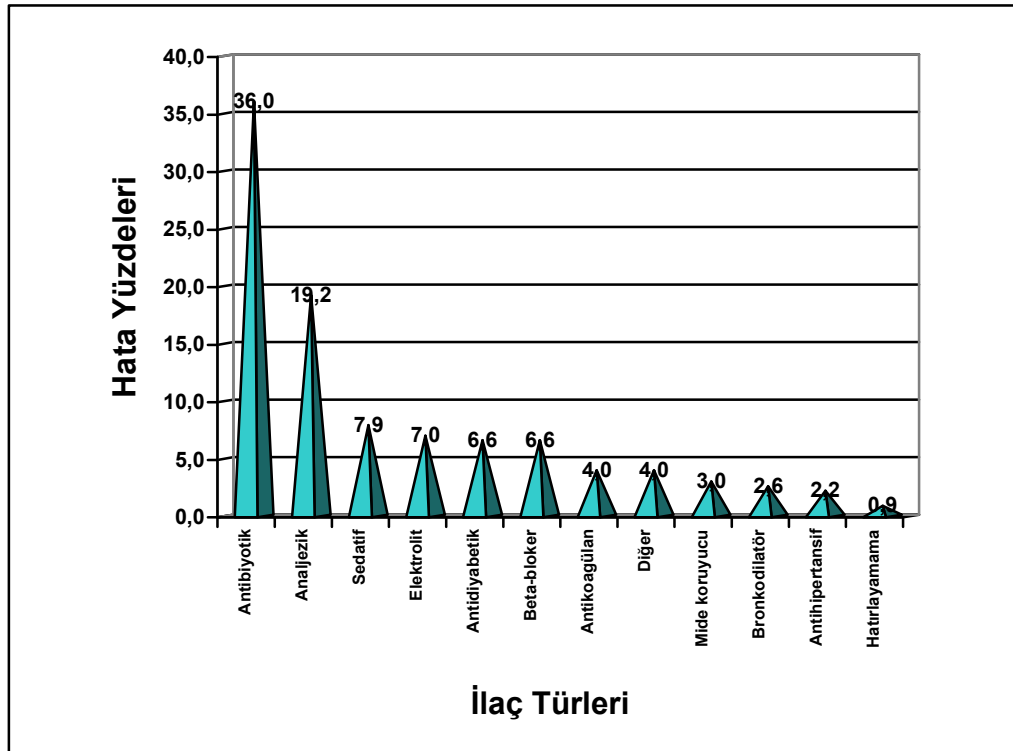
| Hata Geliştiğinde Bakım Verilen Ortalama Hasta Sayısı | Min | Max | Med. | S.   |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|------|------|
| Dahili Bölümler                                       | 3   | 70  | 20.5 | 1.47 |
| Cerrahi Bölümler                                      | 3   | 100 | 20.0 | 1.54 |
| Pediyatri Bölümleri                                   | 5   | 20  | 15.0 | 5.57 |
| Acil Bakım                                            | 7   | 25  | 14.0 | 6.83 |
| Yoğun Bakım Üniteleri                                 | 1   | 30  | 10.0 | 4.79 |



**Grafik 4.1.a. Hemşirelerin İlaç Uygulama Hatası Geliştiğinde Çalıştıkları Bölümler**



**Grafik 4.1.b. İlaç Uygulama Hata Tipleri**



**Grafik 4.1.c. İlaç Uygulama Hatası Yapılan İlaç Türleri**

(\*) Diğer başlığı altına diüretikler, antikonvülsif ilaçlar, kemoterapik ilaçlar, adrenalin ve atropin alınmıştır.

Tablo 4.3’de ve Grafik 4.1.a.b.c’de hemşirelerin yaptıkları ilaç uygulama hatalarının özellikleri verilmiştir. Hemşirelerin ilaç uygulama hatası yaptıkları sırada %38.2’si cerrahi bölümlerde, %27.6’sı dahili bölümlerde, %25.4’ü yoğun bakım ünitelerinde, %4.8’i pediatri bölümlerinde ve %2.6’sı acil bakımda çalışmaktadırlar. Hemşirelerin %1.4’ü ilaç uygulama hatası yaptıkları sırada hangi klinikte çalıştıklarını hatırlayamamışlardır.

İlaç uygulama hatası yapan hemşirelerin %62.3’ü hatanın geliştiğı günü hatırlamadığını belirtmiştir. Hataların en çok geliştiğı ilk 4 gün sırayla Cumartesi (%10.1), Cuma (%6.5), Çarşamba (%5.7) ve Perşembe (%5.3) günleridir.

İlaç uygulama hatalarının en yüksek oranda geliştiğı ilk üç çalışma vardiyası 16.00-08.00 (%43.9), 08.00-16.00 (%28.5) ve 24.00-08.00 (%8.8) ‘dir.

Hemşirelerin %44.3’ü ilaç uygulama hatası yaptığında 2-5 yıl arasında, %33.3’ü 0-1 yıl arasında, %18.9’u 6-10 yıl arasında, %2.2’si 11-15 yıl arasında mesleki deneyime sahip olduklarını belirtmişlerdir. 16 yıl ve üzeri çalışma deneyimi bulunan hemşireler arasında ilaç uygulama hatası yapan hemşire bulunmamaktadır.

Hatalı uygulanan ilaç türleri sırası ile antibiyotik (%36.0), analjezik (%19.3), sedatif (%7.9), elektrolit (%7.0), antidiyabetik (%6.6), beta-bloker (%6.6), antikoagölan (%4.0) ve mide koruyucu (%3.0) dur.

Hemşirelerin yaptıkları ilaç uygulama hata tipleri arasında ilk sırada %20.6 ile yanlış doz, %18.4 ile yanlış hasta, %18.0 ile yanlış yol, %8.4 ile yanlış ilaç ve yanlış zaman, %7.0 ile yanlış hız gelmektedir.

Hemşireler yapılan hataların %70.2'sini ilacı uyguladıktan sonra, %18.0'ini ilacı uygulamadan önce ve %11.0'ini ilacı hazırlarken fark ettiklerini belirtmişlerdir.

Yapılan ilaç uygulama hatalarından sonra hastaların %68.9'unun sağlık durumunda bir değişiklik görölmemiştir, %11.8'inin yaşam bulguları değişirken, %7.0'sine ilave tedavi uygulanmış, %4.0'ünün kan şekeri düzeyi değişmiş ve %3.1'inde alerjik reaksiyon gelişmiş ve 1 hastaya da CPR uygulanmıştır.

İlaç uygulama hatası geliştiğinde bakılan ortalama hasta sayısı dahili bölümlerde 20.5, cerrahi bölümlerde 20.0, pediatri bölümlerinde 15.0, acil bakımda 14.0, yoğun bakım ünitelerinde 10.0 olarak bulunmuştur.

**Tablo 4.4. İlaç Uygulama Hatalarının Nedenleri ve Hataların Önlenmesine Yönelik Öneriler**

| <b>Hata Nedenleri (n=2115)*</b>                        | <b>Sayı</b> | <b>%</b> |
|--------------------------------------------------------|-------------|----------|
| Hemşire Başına Düşen Hasta Sayısının Fazlalığı         | 246         | 11.6     |
| Çalışma Saatinin Uzunluğu                              | 218         | 10.3     |
| Yorgunluk                                              | 208         | 9.8      |
| İlaç Hakkında Bilgi Yetersizliği                       | 202         | 9.5      |
| Eksik İstem                                            | 184         | 8.7      |
| Yetersiz Deneyim                                       | 167         | 7.9      |
| İlaç Uygulaması Sırasındaki Karışıklıklar              | 135         | 6.4      |
| Hastanın Alerjisine İlişkin Bilginin Eksikliği         | 135         | 6.4      |
| Hasta Hakkında Bilgi Yetersizliği                      | 127         | 6.0      |
| Yetersiz İletişim                                      | 124         | 5.9      |
| Çoklu İlaç Kullanımı                                   | 112         | 5.3      |
| İlaç Kayıtlarının Düzensizliği                         | 98          | 4.6      |
| İlaç Etiketlerinin Okunamaması                         | 86          | 4.1      |
| Kişisel Nedenler                                       | 62          | 3.0      |
| Dikkatsizlik                                           | 11          | 0.5      |
| <b>Hataların Önlenmesine Yönelik Öneriler (n=602)*</b> |             |          |
| Hemşire Başına Düşen Hasta Sayısı Azaltılmalı          | 126         | 20.9     |
| Çalışma ve Nöbet Saatleri Düzenlenmeli                 | 108         | 18.0     |
| Hekim İstemi Açık ve Net Verilmeli                     | 107         | 17.8     |
| İlaç Uygulamasına İlişkin Eğitimler Düzenlenmeli       | 100         | 16.6     |
| İlacın Prospektüsü Okunmalı                            | 49          | 8.1      |
| Çift Kontrol Yapılmalı                                 | 33          | 5.5      |
| Yeterli Deneyime Sahip Olunmalı                        | 24          | 4.0      |
| Hasta Hakkında Yeterli Bilgiye Sahip Olunmalı          | 18          | 3.0      |
| İlaç Uygulama Hemşiresi Olmalı                         | 14          | 2.3      |
| İlaçlar Eczanede Hazırlanmalı                          | 12          | 2.0      |
| İlaç Alerjileri Notu Unutulmamalı                      | 11          | 1.8      |

(\*) Hemşireler birden fazla cevap vermişlerdir. Yüzdeler "n" üzerinden alınmıştır.

Tablo 4.4’de hemşirelerin ilaç uygulama hatalarının nedenleri ve hatalara yönelik önerileri yer almaktadır.



Hemşireler ilaç uygulama hatalarının nedenleri arasında ilk beş sırada; hemşire başına düşen hasta sayısının fazlalığını (%11.6), çalışma saatinin uzunluğunu (%10.3), yorgunluğu (%9.8), ilaç hakkında bilgi yetersizliğini (%9.5) ve eksik istemi (%8.7) belirtmişlerdir.

Hemşireler ilaç uygulama hatalarının önlenmesine yönelik olarak hemşire başına düşen hasta sayısının azaltılması (%20.9), çalışma ve nöbet saatlerinin düzenlenmesi (%18.0), hekim isteminin açık ve net verilmesi (%17.8), ilaç uygulamalarına ilişkin eğitimlerin düzenlenmesi (%16.6) ve ilacın prospektüsünün okunması (%8.1) önerilerinde bulunmuşlardır.

**Tablo 4.5. Hemşirelerin Bazı Tanıtıcı Özelliklerine Göre İlaç Uygulama Hatalarının Dağılımı**

| Tanıtıcı Özellikler                           | Hata Yapma Durumu |      |          |      | İstatistiksel Analiz |        |
|-----------------------------------------------|-------------------|------|----------|------|----------------------|--------|
|                                               | Yapan             |      | Yapmayan |      | p                    | χ²     |
|                                               | Sayı              | %    | Sayı     | %    |                      |        |
| Çalışılan Bölümler (n=146)                    |                   |      |          |      |                      |        |
| Cerrahi Bölümler                              | 56                | 47.9 | 61       | 52.1 | 0,427                | 3,489  |
| Dahili Bölümler                               | 48                | 44.9 | 59       | 55.1 |                      |        |
| Yoğun Bakım Üniteleri                         | 32                | 57.1 | 24       | 42.9 |                      |        |
| Pediatric Bölümleri                           | 8                 | 40.0 | 12       | 60.0 |                      |        |
| Acil Bakım                                    | 2                 | 28.6 | 5        | 71.4 |                      |        |
| En Son Tamamlanan Hemşirelik Programı (n=146) |                   |      |          |      |                      |        |
| Sağlık Meslek Lisesi                          | 7                 | 78.0 | 2        | 22.0 | 0,077                | 6,837  |
| Önlisans Programı                             | 62                | 41.3 | 88       | 58.7 |                      |        |
| Lisans Programı                               | 70                | 52.2 | 64       | 47.8 |                      |        |
| Lisansüstü Program                            | 7                 | 50.0 | 7        | 50.0 |                      |        |
| Hemşirelikte Toplam Çalışma Süresi (n=146)    |                   |      |          |      |                      |        |
| 0-1 yıl                                       | 14                | 45.2 | 17       | 54.8 | 0.200                | 5.990  |
| 2-5 yıl                                       | 28                | 49.1 | 29       | 50.9 |                      |        |
| 6-10 yıl                                      | 59                | 54.1 | 50       | 45.9 |                      |        |
| 11-15 yıl                                     | 33                | 45.8 | 39       | 54.2 |                      |        |
| 16 yıl ve üstü                                | 12                | 31.6 | 26       | 68.4 |                      |        |
| Çalışılan Bölümdeki Çalışma Süresi (n=146)    |                   |      |          |      |                      |        |
| 0-1 yıl                                       | 37                | 45.7 | 44       | 54.3 | 0.002                | 16.878 |
| 2-5 yıl                                       | 79                | 59.4 | 54       | 40.6 |                      |        |
| 6-10 yıl                                      | 22                | 34.9 | 41       | 65.1 |                      |        |
| 11-15 yıl                                     | 5                 | 26.3 | 14       | 73.7 |                      |        |
| 16 yıl ve üstü                                | 3                 | 27.3 | 8        | 72.7 |                      |        |

**Tablo 4.5.'in Devamı Hemşirelere İlişkin Bazı Tanıtıcı Özellikler ile İlaç Uygulama Hatalarının Dağılımı**

| Tanıtıcı Özellikler                                                                    | Hata Yapma Durumu |      |          |      | İstatistiksel Analiz |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|----------|------|----------------------|----------------|
|                                                                                        | Yapan             |      | Yapmayan |      | p                    | X <sup>2</sup> |
|                                                                                        | Sayı              | %    | Sayı     | %    |                      |                |
| Çalışılan Vardiya Şekilleri (n=285)*                                                   |                   |      |          |      |                      |                |
| 08.00-16.00                                                                            | 129               | 46.7 | 147      | 53.3 | 0.011                | 12.985         |
| 16.00-24.00                                                                            | 17                | 29.3 | 41       | 70.7 |                      |                |
| 16.00-08.00                                                                            | 119               | 49.0 | 124      | 51.0 |                      |                |
| 24.00-08.00                                                                            | 14                | 28.6 | 35       | 71.4 |                      |                |
| 08.00-08.00                                                                            | 6                 | 46.1 | 7        | 53.9 |                      |                |
| Mezuniyet Sonrası İlaç Uygulamalarına İlişkin Eğitim Programına Katılma Durumu (n=146) |                   |      |          |      |                      |                |
| Katılan                                                                                | 34                | 51.5 | 32       | 48.5 | 0.467                | 0.528          |
| Katılmayan                                                                             | 112               | 46.5 | 129      | 53.5 |                      |                |
| Mezuniyet Sonrası İlaç Uygulamalarına İlişkin Kaynak Takip Etme Durumu (n=146)         |                   |      |          |      |                      |                |
| Takip Eden                                                                             | 43                | 56.6 | 33       | 43.4 | 0.069                | 3.296          |
| Takip Etmeyen                                                                          | 103               | 44.6 | 128      | 55.4 |                      |                |
| Bakım Verilen Ortalama Hasta Sayısı (n=146)                                            |                   |      |          |      |                      |                |
| 0-10                                                                                   | 46                | 51.1 | 44       | 48.9 | 0.481                | 3.479          |
| 11-20                                                                                  | 52                | 47.7 | 57       | 52.3 |                      |                |
| 21-30                                                                                  | 32                | 50.8 | 31       | 49.2 |                      |                |
| 31-40                                                                                  | 13                | 37.1 | 22       | 62.9 |                      |                |
| 41-50                                                                                  | 3                 | 30.0 | 7        | 70.0 |                      |                |

(\*) Hemşireler birden fazla cevap vermişlerdir. "n" katlanmıştır.

Tablo 4.5'de hemşirelere ilişkin bazı tanıtıcı özellikler ile ilaç uygulama hatalarının dağılımı yer almaktadır. Tabloda görüldüğü gibi ilaç uygulama hatası yapan hemşirelerin çoğu yoğun bakım ünitelerinde (%57.1) ve

cerrahi bölümlerde (%47.9) çalışmaktadır. Ancak gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

En fazla ilaç uygulama hatası yapan hemşire grubu sağlık meslek lisesi mezunu (%77.8), en düşük ise önlisans programından mezun olan (%41.3) hemşirelerdir. Ancak gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $p>0.05$ ).

Hemşirelerin toplam çalışma süreleri incelendiğinde 16 yıl ve üstü mesleki deneyime sahip hemşirelerin (%31.6) en az ilaç uygulama hatası yapan hemşireler olduğu görülmektedir ( $p>0.05$ ).

Şu an çalışılan bölümlerdeki çalışma süreleri 0-1 yıl (%45.7) ve 2-5 yıl (%59.4) olan hemşireler en fazla hata yapma oranına sahip hemşirelerdir. Bu oran yılların artışı ile azalmaktadır. Gruplar arasındaki istatistiksel fark anlamlı bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

Çalışılan vardiya şekline göre ilaç uygulama hatası yapma durumuna bakıldığında 16.00-08.00 vardiyasında %49.0, 08.00-16.00 vardiyasında %46.7, 08.00-08.00 vardiyasında %46.1 oranında ilaç uygulama hatası yapılmıştır. Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0.05$ ).

Tabloda görüldüğü üzere mezuniyet sonrası ilaç uygulamalarına ilişkin herhangi bir eğitim programına katılan hemşirelerin %51.5'i, ilaç uygulamalarına ilişkin kaynak takip eden hemşirelerin %56.6'sı ilaç uygulama hatası yapmıştır ( $p>0.05$ ).

Bir çalışma vardiyasında bakım verilen ortalama hasta sayısına göre ilaç uygulama hatası yapma durumuna bakıldığında hemşireler, 0-10 hastaya bakarken %51.1, 11-20 hastaya bakarken %47.7, 21-30 hastaya bakarken %50.8 oranında ilaç uygulama hatası yapmışlardır ( $p>0.05$ ).

**Tablo 4.6. Çalışılan Bölümlere Göre İlaç Uygulama Hata Tiplerinin Dağılımı**

| Hata Tipi                    | Yanlış Hasta                   | Yanlış İlaç | Yanlış Zaman | Yanlış Doz | Yanlış Yol | İstem Edilmeyen İlaç Uygulaması | İlacın Atlanması | Tarihi Geçmiş İlaç Uygulaması | Yanlış Doz Formu | Yanlış Hız | Toplam    |
|------------------------------|--------------------------------|-------------|--------------|------------|------------|---------------------------------|------------------|-------------------------------|------------------|------------|-----------|
| Bölümler                     | Sayı %                         | Sayı %      | Sayı %       | Sayı %     | Sayı %     | Sayı %                          | Sayı %           | Sayı %                        | Sayı %           | Sayı %     | Sayı %    |
| <b>Cerrahi Bölümler</b>      | 15 %17.2                       | 11 %12.6    | 8 %9.1       | 14 %16.1   | 24 %27.6   | 4 %4.6                          | 2 %2.3           | 3 %3.4                        | 2 %2.3           | 4 %4.6     | 87 %100.0 |
| <b>Dahili Bölümler</b>       | 15 %23.8                       | 3 %4.8      | 5 %7.9       | 13 %20.6   | 10 %15.9   | 2 %3.2                          | 7 %11.1          | -                             | 3 %4.8           | 5 %7.9     | 63 %100.0 |
| <b>Yoğun Bakım Üniteleri</b> | 7 %12.1                        | 8 %13.8     | 5 %8.6       | 17 %29.3   | 7 %12.1    | 4 %6.9                          | 2 %3.4           | 1 %1.7                        | 4 %6.9           | 3 %5.2     | 58 %100.0 |
| <b>Pediyatri Bölümleri</b>   | 2 %18.2                        | -           | -            | 3 %27.2    | -          | 1 %9.1                          | 2 %18.2          | -                             | 1 %9.1           | 2 %18.2    | 11 %100.0 |
| <b>Acil Bakım</b>            | 2 %33.3                        | -           | -            | -          | -          | -                               | 1 %16.7          | -                             | 1 %16.7          | 2 %33.3    | 6 %100.0  |
| <b>İstatistiksel Analiz</b>  | $\chi^2=47.553$ <p>p=0.192</p> |             |              |            |            |                                 |                  |                               |                  |            |           |

Tablo 4.6’da çalışılan bölümlere göre ilaç uygulama hata tiplerinin dağılımı yer almaktadır.

Hemşireler, cerrahi bölümlerde yanlış yol (%27.6), yanlış hasta (%17.2) ve yanlış doz (%16.1), dahili bölümlerde yanlış hasta (%23.8), yanlış doz (%20.6) ve yanlış yol (%15.9), yoğun bakım ünitelerinde yanlış doz (%29.3), yanlış ilaç (%13.8) ve yanlış hasta (%12.1), pediatri bölümlerinde ise yanlış doz (%27.2) hatalarını en sık yaptıklarını belirtmişlerdir. Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $p>0.05$ ).

## 5.TARTIŞMA

Bu çalışmada GATA da Cerrahi, Dahili, Pediatri ve Acil Bakım Bölümleri İle Yoğun Bakım Ünitelerinde çalışan 307 hemşirenin mesleki hayatları boyunca yaptıkları ilaç uygulama hataları, hataların özellikleri ve nedenleri sorgulanmıştır.

Tıbbi tedavinin vazgeçilmez parçası olan ilaç uygulamaları, tüm dünyada hemşirelerin en temel ve en yaygın işlevleri arasında yer alır. Hemşireler her gün, mutlaka ilaç uygulaması yapmaktadır. İlaç tedavisinde diğer sağlık disiplinlerine göre (eczacılar, doktorlar, vb.) ilaç uygulama hatalarının hastaya ulaştığı ve hataları düzeltme sınırlılığının bulunduğu kritik noktada hemşireler görev almaktadır. Çalışmamıza katılan hemşirelerin hemen hemen yarısı (%47.6) mesleki deneyimleri süresince ilaç uygulama hatası yaptıklarını ifade etmişlerdir (Tablo 4.2). Hatırlanan ilaç uygulama hatalarının ortalaması 1.5'tir. İlaç uygulama hatası yapanlara kaç kez ilaç uygulama hatası yaptıkları sorulduğunda yarıdan fazlası 1 kez yaptığını belirtmiştir, 3 kez ve üzerinde ilaç uygulama hatası yapan hemşire ise yoktur. Benzer şekilde hemşirelerin yaklaşık yarısı (%40.7) da meslek yaşamları boyunca kendi yaptıkları dışında bir ilaç uygulama hatasına tanık olmuşlardır (Tablo 4.2). Bu nedenle araştırmada elde ettiğimiz bulgular oldukça önemlidir.

Hemşirelik etik kodlarında da belirtildiği gibi hemşirelerin temel sorumluluğu, sağlığın korunması, hastalıkların önlenmesi ve acıların azaltılmasıdır. Aynı zamanda hemşirelerin, hemşirelik uygulamaları ve hasta güvenliğinin sağlanması için sorumluluk üstlenmesi gerektiği ve bakım verilen bireyin sağlığına yönelik herhangi bir tehlike söz konusu olduğunda uygun önlemleri almak, savunuculuk rolü üstlenmekle yükümlü olduğu belirtilmiştir.<sup>93</sup> İlaç uygulama hataları bakım verilen kişiye zarar verilmesiyle sonuçlanmaktadır. Bu durum insan ve hasta haklarına, etik

ilkelere aykırıdır ve hasta güvenliğine ve bakım kalitesine yönelik tehdit oluşturmaktadır. Hemşireliğin en temel işlevlerinden olması sebebiyle ilaç uygulamaları, hemşirelik eğitimi programlarında birinci sınıftan itibaren ele alınan bir konudur. Hemşirelik öğrencileri, teorik olarak aldıkları ilaç uygulama bilgisini aynı zamanda klinik uygulamalarda pekiştirirler. Ancak hemşireler, tıbbi tanı ve tedavi yaklaşımlarındaki hızlı değişimler ve kliniklerde kullanılan farklı teknoloji ve uygulama becerisi gerektiren yeni ilaçların ortaya çıkması nedeniyle ilaçların güvenli şekilde uygulanması için bilgi birikiminin arttırılmasında, mesleki yeterliliğini yükseltmede sorumludur.<sup>93</sup> Bu nedenle hemşireler mezuniyetten sonra ilaçlara ve ilaç uygulamalarına ilişkin eğitimlere katılmalıdır.

Çalışmamıza katılan hemşirelerin sadece beşte biri mezuniyetten sonra ilaç uygulamalarına ilişkin bir eğitim programına katılmış, yine aynı oranda hemşire ilaç uygulamalarına ilişkin kaynak takip etmiştir. Hemşirelerin ilaç uygulamaları sırasında yararlandıkları bilgi kaynaklarına bakıldığında ise neredeyse yarısı hala hemşirelik eğitimi sırasında aldığı bilgilerden ve birlikte çalıştığı hemşirelere danıştığını ifade etmiştir. Bu sonuçlar çalışmamıza katılan hemşirelerin ilaç uygulamaları konusundaki gelişmeleri, yenilikleri takip etmediklerini, ilaç uygulamaları konusunda bir eğitime katılma ihtiyacı duymadıklarını ya da kurumda ilaç uygulamaları konusunun hizmet içi eğitim programlarına alınmadığını göstermektedir (Tablo 4.1).

Mesleki deneyim süresince hatırlanan ilaç uygulama hatalarının geliştiği bölümler incelendiğinde ilk 3 sırayı cerrahi bölümler, dahili bölümler ve yoğun bakım üniteleri almaktadır (Tablo 4.3). Benzer şekilde Sheu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da ilaç uygulama hatalarının %32.6'sının dahili bölümlerde, %31.1'inin cerrahi bölümlerde meydana geldiği belirlenmiştir.<sup>79</sup> Bir başka çalışmada ise hataların %36.1'i dahili, %33.3'ü yoğun bakım ünitelerinde gerçekleşmiştir.<sup>48</sup> Bulgularımız



literatür ile uyumludur. Cerrahi bölümler hasta sirkülasyonunun fazla olması, dahili bölümler ve yoğun bakımlar ise birçok kronik hastalığı olan hastaların çoklu ilaç kullanması nedeniyle ilaç uygulamaları açısından risk oluşturan kliniklerdir.

Hemşirelerin yarısından fazlası ilaç uygulama hatasının meydana geldiği günü hatırlayamamıştır (Tablo 4.3). Hatırladıklarına göre ilaç uygulama hataları en fazla Cumartesi, Cuma ve Çarşamba günleri ve 16.00-08.00 ile 08.00-16.00 vardiyasında ortaya çıkmıştır. 257 ilaç uygulama hatasının incelendiği bir çalışmada; Pazartesi günü %24, Cuma günü %17.8, Çarşamba günü %13.2 en fazla hata gelişen günlerdir. Aynı çalışmada vardiyalara bakıldığında ise 18.00-24.00 arası %46.9, 12.00-18.00 arası %24.9 oranında hata gelişmiştir.<sup>83</sup>

Literatürde vardiyalı ya da nöbet sistemiyle çalışmanın, bireylerin sağlıkları üzerinde olumsuz etkilere yol açtığı ve bu durumun hem çalışanların hem de hastaların güvenliğini tehdit ettiği belirtilmektedir.<sup>71</sup> Vardiyalı, nöbetli çalışma, hemşirelerin yorgun ve uykusuz kalmalarına yol açarak hasta bakımını ve güvenliğini etkilemektedir. Çalışmamızda en sık ilaç uygulama hatası görülen 16.00-08.00 vardiyası hem gece vardiyası olması hem de çalışma saatinin uzunluğu nedeniyle ilaç uygulama hataları için hazırlayıcı faktörler arasında yer alır.

Çalışmamıza katılan hemşirelerin çoğunluğu mesleki hayatlarının ilk 5 yılında ilaç uygulama hatası yaptıklarını hatırlamışlardır (Tablo 4.3). Ürdün'de 2007 yılında yapılan bir çalışmada; ilaç uygulama hatası geliştiğinde hemşirelerin %26.0'sı 1-2 yıllık, %25.0'i 6-12 aylık, %22.3'ü 3-4 yıllık ve %26.7'si 5 yıl ve üzeri mesleki deneyime sahip oldukları tespit edilmiştir.<sup>55</sup> Sheu ve arkadaşlarının çalışmasında, ilaç uygulama hatası geliştiğinde hemşirelerin %53.7'sinin 2 yıldan az, %31.1'inin ise 2-5 yıllık deneyime sahip oldukları belirlenmiştir.<sup>79</sup>

Çalışmamızda hata yapılan ilaç türleri arasında ilk sırada antibiyotiklerin ve analjeziklerin yer alması ve hataların en fazla cerrahi bölümlerde gelişmesi bulguları oldukça dikkat çekicidir. Çünkü cerrahi bölümler bu ilaçların en yoğun olarak kullanıldığı bölümlerdir. Ayrıca bir vardiyada hemşire başına düşen hasta sayısının en fazla olduğu bölümler de cerrahi bölümlerdir (Tablo 4.1).

Literatür incelendiğinde ilaç uygulama hata tipleri birçok şekilde sınıflandırılmış olup, sınıflandırmaya ilişkin alt gruplar 5-15 arasında değişmektedir. Araştırmamızın bulguları literatürde belirtilen ilaç uygulama hata tiplerinin hepsinin meydana geldiğini ortaya koymuştur. Çalışmamızda ilaç uygulama hata tipleri olarak yanlış doz, yanlış hasta, yanlış yol, yanlış ilaç ve yanlış zaman ilk beş sırada gelişen hatalardır (Grafik 4.1.b). Genel olarak sık görülen hata tipleri diğer çalışmalarla uyumludur.

Taxis ve Barber'in 2003 yılında yaptıkları çalışmada yanlış doz uygulaması %36'lık oran ile ilk sırada belirtilmiştir.<sup>23</sup> Barker ve arkadaşları, ABD'deki 36 hastanede yaptıkları araştırmada; en sık görülen ilaç uygulama hatalarının ilacın yanlış zamanda uygulanması, ilacın atlanması, ilacın yanlış dozda uygulanması ve hekim istemi olmayan ilacın uygulanması olarak tespit etmişlerdir.<sup>66</sup> Hemşirelerin ilaç uygulama hatalarını inceleyen iki ayrı çalışmada da sırasıyla yanlış doz, yanlış ilaç, yanlış zaman, yanlış hasta, yanlış yol hataları ilk 5 sırada yer almıştır.<sup>48,79</sup> Aşti ve Kıvanç'ın yaptıkları çalışmada; %8.7 oranında ilaçların zamanında verilmemesi, %8 oranında yanlış dozda ilaç verilmesi, %6 oranında yanlış hastaya ilaç verilmesi sonuçları elde edilmiştir.<sup>92</sup> Cesur tarafından yapılan çalışmada; ilaç uygulama hataları, yanlış zaman (%46.29), ilacı hastanın yanına bırakma (%34.61), ilacın verilmemesi (%14.6), yanlış doz (%4.4) şeklinde belirlenmiştir.<sup>94</sup> Özyurt'un çalışmasında elde edilen ilaç uygulama hata tiplerinde; ilacın verilmemesi, yanlış doz, yanlış ilaç, yanlış zaman hatalarının ilk dört sırada olduğu belirlenmiştir.<sup>95</sup>

Hemşirelerin en fazla tanık olduğu ilk üç ilaç uygulama hata tipi yanlış yol (%34.8), yanlış ilaç (%19.7) ve yanlış doz (%14) uygulamasıdır (Tablo 4.2). Görüldüğü üzere ilaç uygulama hata tipleri arasında ilk 6 sırayı ilaç uygulamaları sırasında dikkat edilmesi gereken 8 doğru ilkesi almıştır.

Çalışılan bölümlere göre ilaç uygulama hata tiplerinin dağılımı incelendiğinde cerrahi bölümlerde en fazla yanlış yol, dahili bölümlerde en fazla yanlış hasta, yoğun bakım ünitelerinde ve pediatri bölümlerinde en fazla yanlış doz hatası yapıldığı belirtilmiştir (Tablo 4.6). Yoğun bakım ünitelerinde hastaların birden fazla kronik hastalığa sahip olması, çoklu ilaç kullanması, hastanın fizyolojik durumunun ciddiyeti nedeni ile, pediatri bölümlerinde çocukların fizyolojik ve gelişimsel özellikleri nedeni ile doz hesaplamalarının dikkatli yapılması gerekir. Bu bölümlerde yatan hastalarda yapılan ilaç uygulama hataları hastalarda daha fazla zarara yol açabilmektedir.

Hastanelerde kullanılan birçok ilacın farklı dozlarının olması, çift kontrolün yapılmaması, eksik ve/veya yanlış hekim istemi, hekim isteminin tedavi kartına yanlış geçirilmesi ve ilaç dozunu yanlış hesaplama yanlış doz hatasına; hemşirelerin iş yükü fazlalığı, vardiyaların uzun olması, acil durum gerçekleşmesi, dikkat dağıtıcı olayların fazlalığı yanlış hasta hatasına; ilaçlar hakkında bilgi yetersizliği, eksik istem ve dikkatsizlik yanlış yol hatasına; okunuşu ve yazılışı benzer ilaçların karıştırılması, ilaçların ilaç dolabına yerleştirilirken kontrol edilmemesi, acil durum gerçekleşmesi yanlış ilaç uygulamasına; hasta yoğunluğu, problemlili ve bağımlı hastaya bakım verme yanlış zaman hatasına neden olmaktadır.<sup>30,40,43,52,59,67</sup> Tüm bu faktörlerin sonuçlarımızı etkilediği düşünülmektedir.

Hemşirelerin yarısından fazlasının (%70.2) ilaç uygulama hatasını ilacı uyguladıktan sonra fark etmiş olmasına rağmen, hastaların %68.9'unun

sağlık durumunda herhangi bir değişiklik görülmemiştir (Tablo 4.3). Ancak yaklaşık %30 gibi bir hasta grubunda yaşamsal bulgularda değişiklikten CPR uygulamasına kadar değişen ve hem hastanın sağlık durumunu tehdit eden hem de sağlık giderlerinin artmasına yol açan sorunlar gelişmiştir (Tablo 4.3). Yanlış uygulanan ilaçlar arasında ilk sıralarda antibiyotik ve analjeziklerin olması sonuçların çok ciddi olmamasında bir faktör olabilir. Lisby ve arkadaşlarının Danimarka’da yaptıkları çalışmada, uygulama aşamasında görülen hataların klinik sonuçları incelendiğinde %46 potansiyel önemsiz, %32 potansiyel önemli, %20 ciddi sonuçlar gözlenmiştir.<sup>42</sup> Bulgularımızı destekleyen bir diğer çalışmada, 259 ilaç uygulama hatasının geliştiği hastaların oluşan etkilerine bakıldığında %83.8’inin sağlık durumunda bir değişiklik olmamıştır.<sup>79</sup>

Hemşireler, ilaç uygulama hatalarının nedenleri olarak en fazla hemşire başına düşen hasta sayısının fazlalığı, çalışma saatinin uzunluğu, yorgunluk, ilaç hakkında bilgi yetersizliği, eksik yazılmış istem, yetersiz deneyim, ilaç uygulaması sırasındaki karışıklıklar, hastanın alerjisine ilişkin bilginin eksikliği, hasta hakkında bilgi yetersizliği ve yetersiz iletişimi belirtmişlerdir (Tablo 4.4).

Birçok bilimsel çalışma sistemden kaynaklanan hemşire başına düşen hasta sayısının fazlalığı, ağır iş yükü, yazılı prosedürlerin olmaması, okunaksız hekim istemi gibi nedenlerin ilaç uygulama hata riskini arttırdığını ortaya koymuştur.<sup>10,21,23,30,40,47,54,57,71,87</sup>

Kopp ve arkadaşları (2006) yaptıkları çalışmada hataların nedenleri olarak ilaç hakkında bilgi yetersizliğini, personel ihmalini, yanlış ilaç istem edilmesini, kuralların ihlalini, yetersiz izlemi, ilaç depolama ve dağıtım problemlerini, iletişim yetersizliğini, hasta hakkında bilgi eksikliğini, infüzyon pompası problemlerini, doz kontrolü eksikliğini, istemin iletim hatasını, hazırlama hatalarını belirlemişlerdir.<sup>72</sup>

Hemşirelerin ilaç uygulama hatalarının nedeni olarak ilk sıralarda sistemden kaynaklanan nedenleri belirtmeleri oldukça önemlidir. Çünkü ilaç uygulaması insandan ve çevresel koşullardan kaynaklanan hata riskini ortadan kaldıracak bir sistemi gerektirmektedir. Nitekim Uluslararası Sağlık Örgütleri Akreditasyon Komitesi yayınladığı “İlaç Yönetim Standartları” ve ülkemizde Sağlık Bakanlığı Performans Yönetimi ve Kalite Geliştirme Daire Başkanlığı “Hizmet Kalite Standartları Rehberi” ile ilaçların güvenli uygulamasını hedeflemektedirler.

Hemşirelerin ilaç uygulama hatalarının nedeni olarak ifade ettikleri diğer nedenler hemşirenin bilgi, deneyim ve diğer sağlık profesyonelleri ile iletişimidir. Oysa hemşirelik uygulamalarına ilişkin bilgi ve deneyimi arttırmak, bakım verdiği bireyi bütün olarak tanımak ve diğer sağlık profesyonelleri ile işbirliği hemşirenin yasal ve etik sorumlulukları arasındadır.<sup>93</sup>

Çalışmamızda hemşirelere açık uçlu olarak ilaç uygulama hatalarını önlemeye yönelik önerileri sorulmuştur ve hemşireler genel olarak hata nedenlerine yönelik önerilerde bulunmuşlardır. Hemşire başına düşen hasta sayısının azaltılması, çalışma saatlerinin düzenlenmesi, hekim isteminin anlaşılır biçimde yazılması ve ilaç uygulamalarına ilişkin eğitimlerin düzenlenmesi hemşirelerin en yüksek oranda belirttikleri öneriler arasındadır (Tablo 4.4). Görüldüğü üzere hemşireler güvenli ilaç uygulamaları için öncelikle sisteme yönelik önerilerde bulunmuşlardır.

Literatürde ilaç uygulamalarına ilişkin prosedürlerin oluşturulması<sup>44,55,57,71,87</sup>, çalışanlara uygun koşulların sağlanması<sup>30,55</sup>, hastaların ilaçlar ve uygulamalar konusunda eğitilmesi<sup>44,57,87</sup>, mezuniyetten sonra çalışanların ilaç uygulamaları konusunda eğitiminin devam etmesi<sup>30,55,57,87</sup>,

istemlerin yazılışıyla ilgili sistemlerin geliştirilmesi<sup>30,90</sup> öneriler arasında yer almaktadır.

Hemşirelerin farmakoloji bilgi düzeylerinin değerlendirildiği bir çalışmada; ilaç uygulama hatalarının önlenmesi ve/veya azaltılması için hemşireler tarafından yapılan öneriler eğitim (%66.7), hataların tespiti (%64.7), bilgiye ulaşımın geliştirilmesi (%60.6), psikolojik faktörlerin azaltılması (%56.9), standardizasyon (%47.7), hataların sistem içerisinde yok edilmesi (%46.2) ve sistem değişikliği (%38.6) şeklinde sıralanmıştır.<sup>96</sup>

Bu çalışmada çalışılan bölümler, en son tamamlanan hemşirelik programı, hemşirelikte toplam çalışma süresi, çalışılan bölümdeki çalışma süresi, çalışılan vardiya şekilleri, mezuniyet sonrası ilaç uygulamalarına ilişkin herhangi bir eğitim programına katılma durumu ve kaynak takip etme durumu ve bakım verilen ortalama hasta sayısı gibi değişkenlerin ilaç uygulama hatalarını etkileyip etkilemediğine bakılmış ancak çalışılan vardiya şekilleri ve çalışılan bölümdeki çalışma süresi hariç gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu durum bize değişkenlere bakılmaksızın ilaç uygulama hatalarının sağlık sisteminin önemli bir sorunu olduğunu göstermektedir.

## 6. SONUÇLAR ve ÖNERİLER

### 6.1. Sonuçlar

GATA' da çalışan 307 hemşirenin ilaç uygulama hataları ve hata nedenlerinin belirlenmesi amacıyla retrospektif ve tanımlayıcı olarak yapılan bu çalışmada şu sonuçlar elde edilmiştir:

1. Araştırmaya katılan hemşirelerin %38.1'i cerrahi bölümlerde çalışmakta, %48.9'u hemşirelikte önlisans programından mezun, %43.3'ü 2-5 yıllık çalışma deneyimine sahip, %43.2'si 08.00-16.00 saatleri arasında çalışmaktadır. Hemşirelerin %21.5'i mezuniyetten sonra herhangi bir eğitim programına katılmadığını, %75.2'si ilaç uygulamalarına ilişkin yayın takip etmediğini ifade etmiştir. Hemşirelerin bir vardiyada bakım verdiği ortalama hasta sayısı cerrahi bölümlerde en fazla olup 22.0'dir (Tablo 4.1).
2. Hemşirelerin %47.6'sı ilaç uygulama hatası yaptığını belirtmiştir. Hemşirelerin çoğu 1 kez ilaç uygulama hatası yapmıştır. 3'den fazla ilaç uygulama hatası yapan hemşire yoktur. Hemşirelerin %40.7'si mesleki yaşam süresince kendisi dışında bir başka sağlık personelinin ilaç uygulama hatası yaptığını tanık olmuştur (Tablo 4.2).
3. İlaç uygulama hatalarının en fazla geliştiği ilk üç bölüm; cerrahi, dahili bölümler ve yoğun bakım üniteleridir (Grafik 4.1.a).
4. Hemşirelerin yarısından fazlası ilaç uygulama hatasını haftanın hangi gününde yaptıklarını hatırlayamamışlardır. Hatırlayan hemşireler ise daha fazla Cumartesi ve Cuma günleri hata yaptıklarını belirtmişlerdir (Tablo 4.3).
5. İlaç uygulama hataları %43.9 oranında 16.00-08.00 çalışma saatlerinde meydana gelmiştir (Tablo 4.3).
6. İlaç uygulama hatası yapılan ilaçlar arasında ilk iki sırada antibiyotikler ve analjezikler gelmektedir (Grafik 4.1.c).

7. En sık yapılan ilaç uygulama hata tipleri; yanlış doz, yanlış hasta, yanlış yol, yanlış ilaç ve yanlış zamandır (Grafik 4.1.b). Hemşirelerin %70.2'si yapılan hatayı ilaç uygulandıktan sonra fark etmiştir (Tablo 4.3). İlaç uygulama hatası yapılan hastaların %29.8'inin sağlık durumlarında hafiften ciddiye doğru değişen değişiklikler olmuş ve 1 hastaya CPR uygulanmıştır (Tablo 4.3).

8. Hemşireler yaptıkları ilaç uygulama hatalarının nedenleri olarak ilk 4 sırada hemşire başına düşen hasta sayısının fazlalığını, çalışma saatinin uzunluğunu, yorgunluğu ve ilaç hakkında bilgi yetersizliğini belirtmişlerdir (Tablo 4.4).

9. Hemşirelerin ilaç uygulama hatalarının önlenmesine yönelik önerileri arasında hemşire başına düşen hasta sayısının azaltılması, çalışma ve nöbet saatlerinin düzenlenmesi, hekim isteminin açık ve net verilmesi ve ilaç uygulamasına ilişkin eğitimlerin düzenlenmesi yer almaktadır (Tablo 4.4).

10. Hemşirelerin çalışma vardiyaları ve çalıştıkları bölümlerdeki çalışma süreleri ilaç uygulama hatalarını etkilemiş olup, hatalar en yüksek oranda 16.00-08.00 vardiyasında ve bulunduğu bölümde 2-5 yıldır çalışan hemşirelerde gelişmiştir (Tablo 4.5).

11. Çalışılan bölümlere göre ilaç uygulama hata tiplerinin dağılımına bakıldığında cerrahi bölümlerde en sık yanlış yol, dahili bölümlerde en sık yanlış hasta, yoğun bakım ünitelerinde en sık yanlış doz hataları gelişmiştir (Tablo 4.6).

## 6.2. Öneriler

Çalışmadan elde edilen bulgular doğrultusunda aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur;

1. Hemşireler için uygun çalışma koşulları sağlanmalıdır. Bakılan hasta sayısına göre hemşire sayısı arttırılmalı ve çalışma saatleri düzenlenmelidir.



2. Mezuniyet sonrası ilaç uygulamaları ve ilaç yönetimine yönelik hizmet içi eğitim programları düzenlenmelidir.
3. Hekim istemlerinin yazılışıyla ilgili standartlar oluşturulmalıdır. Sözel istem alınmamalıdır.
4. İlaç uygulama protokolleri geliştirilmelidir.
5. Hastalar kullandıkları ilaçlar konusunda bilgilendirilmelidir.
6. Olay/kaza bildirim formlarında kişinin kimliğini ortaya koyan sorulara (adı-soyadı v.b.) yer verilmemelidir.
7. Yeni mezun hemşirelere yönelik oryantasyon programlarında ilaç uygulama prosedürleri tanıtılmalıdır.

## 7.ÖZET

### **“Bir Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Hemşirelerin İlaç Uygulama Hataları ve Hata Nedenlerinin Belirlenmesi”**

Sağlık kurumlarında hasta bakım kalitesinin önemli göstergelerinden biri, hasta güvenliği ve tıbbi hataların önlenmesidir. İlaç uygulama hataları, hasta güvenliğini etkileyen birçok tıbbi hata içinde, sağlık hizmetlerinin iyileştirilmesi gereken öncelikli konularından biridir.

Bu çalışmanın amacı; bir eğitim ve araştırma hastanesinde çalışan hemşirelerin ilaç uygulama hatalarını, hataların sıklığını, nedenlerini ve sonuçlarını saptamaktır.

Araştırmanın örneklemini GATA’da dahili, cerrahi, pediatri ve acil bakım bölümleri ile yoğun bakım ünitelerinde çalışan, ilaç uygulamalarından doğrudan sorumlu olan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 307 hemşire oluşturmuştur.

Veriler, araştırmacı tarafından geliştirilen, hemşirelerin ilaç uygulamalarını etkileyen değişkenleri sorgulayan “Tanıtıcı Özellikler Formu” ve hemşirelerin mesleki yaşamları süresince yaptıkları ilaç uygulama hatalarının özelliklerini sorgulayan “İlaç Uygulama Hatalarını Belirleme Formu” kullanılarak toplanmıştır.

Elde edilen verilerin analizinde SPSS 15.0 programı kullanılmıştır. İstatistiksel değerlendirmelerde, tanımlayıcı olarak sayısal ve yüzdelik dağılım ve Pearson Ki Kare Testi kullanılmıştır.

Araştırma sonuçlarına göre, hemşirelerin yaklaşık yarısı (%47.6) ilaç uygulama hatası yaptığını ve kendisi dışındaki bir sağlık personelinin

yaptığı ilaç uygulama hatasına tanık olduğunu (%40.7) ifade etmiştir. İlaç uygulama hataları çoğunlukla; cerrahi bölümlerde, cumartesi günleri ve 16.00-08.00 saatleri arasında meydana gelmiştir. Yapılan hataların %29.8'inde hastaların sağlık durumunda hafiften ciddiye doğru değişen sorunlar gelişmiştir. Hemşireler, ilaç uygulama hatalarının nedenleri arasında ilk üç sırada; hemşire başına düşen hasta sayısının fazla olması, uzun çalışma saatleri ve yorgunluğu belirtmişlerdir.

Elde edilen bulgulara göre güvenli ilaç uygulamalarına ilişkin uygun çalışma koşullarının sağlanması, hizmet içi eğitimlerin artırılması ve hekim istemlerinin yazılışıyla ilgili standartlar oluşturulması önerilerinde bulunulmuştur.

Anahtar kelimeler: ilaç uygulamaları, hemşirelik, ilaç uygulama hataları, hasta güvenliği.

## **8. SUMMARY**

**“ To determine nurses’ medication errors and the causes of medication errors in a training and research hospital”**

One of the major indicators of the patient care quality in the health associations is to patient safety and prevention of medical errors. In many medical errors affecting patient safety, medication error is one of the most prior area of the health cares that have to be improved.

The aim of this study is to determine the nurses’ medication errors, the frequency, causes and results of the errors in a training and research hospital.

The samples of the research is composed by the 307 nurses who are voluntary to participate to study and directly responsible for drug administration and work in the internal, surgery, pediatric and emergency departments in GATA.

Two forms, which were designed by the researcher, were used for the study. One of these forms is named as “The Definitive Characteristic Form” and which searches the parameters affected nurses’ drug administration. The other form is named as “The Medication Errors’ Identification Form” and which searches the characteristics of the nurses’ medication errors which performed during their occupational lives.

In the analysis of data obtained, SPSS 15.0 programme was used. In the statistical evaluations as the definitive test Pearson Ki Square Test, numerical and percentile distribution were used.

According to the results of the research, nearly half of the nurses (%47.6) have performed medication error and (%40.7) have witnessed that performed medication error which another health worker except themselves. Medication errors are mostly occurred in surgery department, on Saturdays and between 16:00-18:00 time period. The problems varying from mild to serious were developed in the health status of patients in %29.8 of medication errors performed. The nurses stated the first three causes of medication errors as follows: the number of patients per nurse, long working hours and tiredness.

According to the findings obtained, it was recommended related to the adjustment of the safety drug administrations which provision of appropriate working conditions, increase of in-service training and improvement the standards related to the writing of the doctors' orders.

Keywords: medication administration, nursing, medication error, patient safety.

## 9. KAYNAKLAR

1. Guide to Patient Safety Indicators. Department of Health and Human Services Agency for Healthcare Research and Quality [online]. March 2003. [cited 2008 Oct 20]. Available from: URL: [www.qualityindicators.ahrq.gov/archives/psi/psi\\_guide\\_v30a.pdf](http://www.qualityindicators.ahrq.gov/archives/psi/psi_guide_v30a.pdf).
2. The Joint Commission. Fact about Patient Safety [ online]. 2008 [ cited 2008 Aug 18]. Available from: URL: [www.jointcommission.org/PatientSafety/facts\\_patient\\_safety.htm](http://www.jointcommission.org/PatientSafety/facts_patient_safety.htm).
3. O'Hara DA, Carson NJ. Reporting of adverse events in hospitals in Victoria . Med. J. of Australia 1995; 166:460-463.
4. Thomas EJ, Studdert DM, Burstin HR, Orav EJ, Zeena T, Williams EJ, et al.Incidence and types of adverse events and negligent. Med. Care 2000; 38:261-271.
5. Benjamin DM. Reducing medication errors and increasing patient safety:case studies in clinical pharmacology. Clin.Pharmacol. 2003;43:768-783.
6. Institute of Medicine: Crossing the quality chasm: A new health system for the 21st century [online]. March 2001. [cited 2008 Aug 21]. Available from: URL: [www.iom.edu](http://www.iom.edu).
7. Akalın E. Hasta Güvenliği Kültürü: Nasıl Geliştirebiliriz?. ANKEM Dergisi 2004; 18(Ek-2): 12-13.
8. National Patient Safety Foundation [online]. July 2003. [cited 2008 Aug 18]. Available from: URL: [www.npsf.org](http://www.npsf.org).
9. Institute of Medicine: To Err is Human: Building is a safer health system [online]. November 1999. [cited 2008 Aug 18]. Available from: URL: [www.iom.edu](http://www.iom.edu).
10. Phillips DP, Christenfeld N, Glynn LM, et al.Increase in US medication-error deaths between 1983 and 1993. Lancet 1998;351:643-644.

11. Hume M. Changing hospital culture systems reduce drug errors. *Excellent Sol. Healthcare Manage.* 1999;2(4):4-9.
12. Blendon RJ, DesRoches CM, Brodie M, et al. Views of practicing physicians and the public on medical errors. *N. Engl. J. Med.* 2002;347:1933-1940.
13. Department of Health: An organization with a memory [online]. 2000 June 13. [cited 2008 Aug 21]. Available from: URL: [www.dh.gov.uk/en/Publicationsadstatics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH\\_4065083](http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsadstatics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH_4065083).
14. Institute of Medicine: Priority areas for national action: Transforming health care quality [online]. 2003 Jan 7. [cited 2008 Aug 21]. Available from: URL: [www.iom.edu](http://www.iom.edu).
15. The Joint Commission. National Patient Safety Goals [online]. 2007. [cited 2008 Aug 20]. Available from: URL: [www.jointcommission.org/PatientSafety/NationalPatientSafetyGoals](http://www.jointcommission.org/PatientSafety/NationalPatientSafetyGoals).
16. Craven RF, Hirnle CJ. *Fundamentals of Nursing Human Health and Function*. 2nd Edition. USA: Lippincott; 2003.
17. Potter PA, Perry AG. *Basic Nursing A Critical Thinking Approach*. 4th Edition. USA: Mosby; 1999.
18. Bates DW, Boyle DL, Vander Vliet MB, Scheider J, et al. Relationship between medication errors and adverse drug events. *J. Gen. Intern. Med.* 1995; 10:199- 205.
19. Handler SM, Nace DA, Studenski SA, Fridsma DB, et al. Medication errors reporting in long term care. *The American J. of Geriatric Pharmacotherapy* 2004; 2(3):190-196.
20. Lau HS, Florax LC, Porsius A, Boer A, et al. The completeness of medication histories in hospital medical records of patients admitted to general internal medicine wards. *Br J. Clin Pharmacol* 2000; 49: 597-603.

21. Dean B. Errors in medication administration. *Intens. Care Med.* 1999;25:341-342.
22. Pepper G. Errors in drug administration by nurses: from understanding and preventing drug misadventures. *American J. of Health System Pharmacy* 1995;52:385-390.
23. Taxis K, Barber N. Causes of intravenous medication errors: an ethnographic study. *Quality and Safety in Health Care* 2003a;12:343-348.
24. Greengold NL, Shane R, Schneider P, Flynn E, Elashoff J, Hoying CL, Barker K, Bolton LB, et al. The impact of dedicated medication nurses on the medication administration error rate. *Arch. Intern. Med.* 2003; 163:2359-2367.
25. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention: What is a Medication Error? [online]. 2004. [cited 2008 Aug 10]. Available from: URL: [www.nccmerp.org/aboutMedError.html](http://www.nccmerp.org/aboutMedError.html).
26. Thomsen C, Shroeder R. The scope of the medication error problem. *Business Briefing:North American Pharmacotherapy* 2003;1-5
27. Kinninger T, Reeder L. The business case for medication safety. *Healthcare Financial Manage.* February 2003;46-51.
28. Medical Defence Union [online]. [cited 2008 Aug 20]. Available from: URL: [www.the-mdu.com](http://www.the-mdu.com).
29. Taiwan Joint Commission on Hospital Accreditation: Establishment of a Safe Environment for Patients 2006 [online]. 2007. [cited 2008 Aug 30]. Available from: URL: [www.tjcha.org.tw](http://www.tjcha.org.tw).
30. O'Shea E. Factors contributing to medication errors: Literature Review. *J.Clin.Nurs.* 1999;8(5):496-504.
31. Van den Bemt PMLA, Egberts ACG, De Jong-van den Berg LTW, Brouwers JRBJ, et al. Drug related problems in hospitalised patients-a review. *Drug Safety* 2000;22:321-333.



32. Bates DW, Cullen DJ, Laird N, Petersen LA, Small SD, Servi D, Laffel G, Sweitzer BJ, Shea BF, Hallisey R, Vander Vliet M, Leape LL, et al. Incidence of adverse drug events and potential adverse drug events: implications for prevention. The J. of the American Med. Association 1995;274:29-34.
33. Wright AA, Katz IT. Barcoding for patient safety. New Eng. J. of Med. 2005;353:329-331.
34. United States Pharmacopeia [online]. [cited 2008 Aug 20]. Available from: URL:  
[www.usp.org](http://www.usp.org)
35. Raju TN, Kecskes S, Thornton JP, Perry M, Feldman S, et al. Medication errors in neonatal and paediatric intensive-care units. Lancet 1989;2:374-376.
36. Wilson DG, McArtney RG, Newcombe RG, McArtney RJ, Gracie J, Kirk CR, Stuart AG, et al. Medication errors in paediatric practice: insights from a continuous quality improvement approach. European J. of Pediatrics 1998;157:769-774.
37. Aiken L, Clarke S, Sloane D, Sochalski J, Silber J, et al. Hospital nurse staffing and patient mortality, nurse burnout and job dissatisfaction. JAMA 2002;288(16):1987-1993.
38. Aştı T, Acaroglu R. Hemşirelikte Sık Karşılaşılan Hatalı Uygulamalar. C.Ü. Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi 2000; 22- 27.
39. Wolf ZR, Goldrick T, Flynn ER, Worwick F, et al. Factors associated with a perceived harmful outcome from medication errors a pilot study. The J. of Continuing Education in Nursing 1996;27(2):65-73.
40. Skiba M. Strategies for identifying and minimising medication errors in health care settings. Health Care Manage. 2006;25:70-77.
41. Cousins DH, Sabatier B, Begue D, Schmitt C, Hoppe-Tichy T, et al. Medication errors in intravenous drug preparation and administration: a multicentre audit in the UK, Germany and France. Qual. Saf. Health Care 2005;14:190-195.

42. Lisby M, Nielsen LP, Mainz J, et al. Errors in the medication process: frequency, type and potential. *Intern. J. for Quality in Health Care* 2005;17:15-22.
43. Vural H. Gülhane Askeri Tıp Akademisi eğitim hastanesinde ilaç uygulamalarına ilişkin geliştirilen prosedürün ilaç uygulama hataları üzerine etkisi. Doktora. Ankara: GATA; 1998.
44. Aslan Ö, Ünal Ç. Cerrahi yoğun bakım ünitesinde parenteral ilaç uygulama hataları. *Gülhane Tıp Dergisi* 2005;47:175-178.
45. Alparslan Ö, Erdemir F. Pediatri servislerinde kullanılan antibiyotiklerin sulandırılması, saklanması ve hastaya verilmesi konusunda hemşirelerin bilgi ve uygulamalarının belirlenmesi. *Cumhuriyet Üniversitesi HYO Dergisi* 1997;1(1):41-52.
46. Çırpı F, Merih YD, Kocabey MY. Hasta güvenliğine yönelik hemşirelik uygulamalarının ve hemşirelerin bu konudaki görüşlerinin belirlenmesi. *Sağlıkta Performans ve Kalite Kongresi* 19-21 Mart 2009. Sözel bildiri. Antalya.29-34.
47. Leape LL. Out of darkness: hospitals begin to take mistakes seriously. *Health Systems Rev.* 1995;28:24-27.
48. Tang F, Sheu S, Yu S, Wei I, Chen C, et al. Nurses relate the contributing factors involved in medication errors. *J. of Clinical Nursing* 2007;16:447-457.
49. Mayo AM, Duncan D. Nurse perceptions of medication errors: what we need to know for patient safety. *J. of Nursing Care Quality* 2004;19:209-217.
50. Leape L, Epstein A, Hemel M. A series on patient safety. *New Eng. J. Med.* 2002;347:1272-1274.
51. Hicks RW, Becker SC, Krenzischek D, Beyea SC, et al. Medication errors in the PACU: a secondary analysis of medmarx findings. *J. of Peri. Anesthesia Nursing* February 2004;19(1): 18-28.

52. Phillips J, Beam S, Brinker A, Holquist C, et al. Retrospective analysis of mortalities associated with medication errors. *Am J Health- Syst Pharm*, 2001; 58(1):1835- 1841.
53. Lesar TS, Briceland LL, Delcours K, Parmalee C, et al. Medication prescribing errors in a teaching hospital. *JAMA* 1990;263:2329-2334.
54. Ulanimo VM, O Leary-Kelly C, Connolly PM. Nurses perceptions of causes of medication errors and barriers to reporting. *J. Nursing Care Quality* 2007;22(1):28-33.
55. Mrayyyan MT, Shiskani K, Al-Faouri I. Rate, causes and reporting of medication errors in Jordan:nurses perspectives. *J. of Nursing Management* 2007;15:659-670.
56. Roseman C, Booker JM. Workload and enviromental factors in hospital medication errors. *Nursing Research* 1995; 44(4): 226-230.
57. Uzun Ş, Arslan F. İlaç uygulama hataları. *Türkiye Klinikleri J.Med. Sci.* 2008;28:217-222.
58. Taylor MNF, Reide PJW. *Farmakolojiye Giriş. Öree HS. [Çev], 1. Basım, Ankara, Güneş Kitabevi, 2000.*
59. World Health Organisation: WHO Drug Information [online]. [cited 2008 Aug 20]. Available from: URL: [www.who.int/medicines/publications/druginformation/en/](http://www.who.int/medicines/publications/druginformation/en/)
60. Aktay G, Hancı H, Balseven A. İlaç etkileşimleri ve hekim sorumluluğu. *Sted.* 2003;12(7):261-264.
61. Türk Dil Kurumu, Hata tanımı [online]. [cited 2008 Ağus. 21]. Available from: URL: <http://tdk.org.tr/sozluk.html>.
62. Food and Drug Administration FDA. Medication Errors [online]. 2005 [cited 2008 Aug 28]. Available from: URL: <http://www.fda.gov/CDER/drug/MedErrors/default.htm>.
63. National Patient Safety Foundation NPSF [online]. 2000 [cited 2008 Aug 28]. Available from: URL: [www.npsf.org](http://www.npsf.org).

64. Grandell-Niemi H, Hupli M, Puukka P, Leino-Kilpi H. Finnish nurses and nursing students mathematical skills. *N. Education Today* 2006;26(2):151-161.
65. Runciman WB, Roughead EE, Semple SS, Adams RJ, et al. Adverse drug events and medication errors in Australia. *International J. for Quality in Health Care* 2003;15:49-59.
66. Barker KN, Flynn EA, Pepper GA, Bates DW, Mikael RL. Medication errors observed in 36 health care facilities. *Arc. Intern. Med.* 2002;162:1897-1903.
67. Van den Bemt PLMA, Fijn R, Van der Voort PHJ, Gossen AA, Egberts TCG, Brouwers JRB, et al. Frequency and determinants of drug administration errors in the intensive care unit. *Crit. Care Med.* 2002;30(4):846-850.
68. ASHP Report. ASHP guidelines on preventing medication errors in hospitals. *Am. J. Hosp. Pharm.* 1993;50:305-314.
69. Allan EL, Barker KN. Fundamentals of medication error research. *American Journal of Hospital Pharmacy* 1990;47(3):555-571.
70. O' Brodovich M, Rappaport P. A study pre and post unit dose conversion in a pediatric hospital. *Can J. Hosp. Pharm.* 1991;44(1):5-15.
71. Hughes RG, Ortiz E. Medication errors: why they happen and how they can be prevented. *Journal of Infusion Nursing* 2005;28(2):14-24.
72. Kopp BJ, Estard BL, Allen ME, Theodorou AA, Priestley G, et al. Medication errors and adverse drug events in an intensive care unit: Direct observation approach for detection. *Crit. Care Med.* 2006;34(2):415-425.
73. Kaushal R, Bates DW, Landrigan C, et al. Medication errors and adverse drug event in pediatric inpatients. *JAMA* 2001;285:2114-2120.
74. Göktaş S. Bir kamu hastanesinde hemşire istihdamının hasta güvenliğine etkisi. *Yüksek Lisans. İstanbul: Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2007.*

75. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention NCCMERP [online]. 2004 [cited 2008 Aug 28]. Available from: URL: [www.nccmerp.org/010612\\_color\\_index.pdf](http://www.nccmerp.org/010612_color_index.pdf).
76. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention NCCMERP [online]. 2004 [cited 2008 Aug 28]. Available from: URL: [www.nccmerp.org/pdf/reportFinal2005-11-29.pdf](http://www.nccmerp.org/pdf/reportFinal2005-11-29.pdf).
77. Cornish PL, Knowles SR, Marchesano R, Tam V, et al. Unintended medication discrepancies at the time of hospital admission. *Archives of Internal Med.* 2005;165:424-429.
78. Gleason KM, Grozsek SM, Sullivan C, Rooney D, et al. Reconciliation of discrepancies in medication histories and admission orders of newly hospitalized patients. *Am. J. Health-Syst. Pharm.* 2004;61:1689-1694.
79. Sheu SJ, Wei IL, Chen CH, Yu S, Tang FI. Using snowball sampling method with nurses to understand medication administration errors. *J. of Clinical Nursing* 2008;3:1-12.
80. Conklin D, MacForland V, Kinnie-Steeves A, Cheng P. Medication errors by nurses: contributing factors. *AARN Newsletter* 1990;46(1):8-9.
81. Leape LL, Bates DW, Cullen DJ. System analysis of adverse drug events. *JAMA* 1995;274(1):35-43.
82. Beyea SC, Hicks RW, Becker SC. Medical errors in the OR- a secondary analysis of MedMARX. *AORN Journal* 2003;77:122-129.
83. Hicks RW, Becker SC, Chuo J. A summary of NICU fat emulsion medication errors and nursing services data from MedMARX . *Advances in Neonatal Care* 2007;7(6):299-308.
84. Anderson D, Webster C. A systems approach to the reduction of medication error on the hospital. *J. of Advanced Nursing* 2001;35(1):34-41.
85. Osborne J, Blais K, Hayes J, et al. Nurses' perceptions: when is it a medication error?. *J. of Nursing Administration* April 1999; 29(4):33-38.
86. Antonov JA, Smith AB, Silver MP. Medication errors reporting: A survey of nursing staff. *J. Nursing Care Quality* 2000;15(1):42-48.

87. Jenkins RH, Vaida AJ. Simple strategies to avoid medication errors. Pharm. Pract. Manag. 2007;14:41-47.
88. Wilson T, Sheikh A. Enhancing public safety in primary care. BMJ 2002;324:584-587.
89. Hackel R. How nurses perceive medication errors. Nurs. Management 1996;1:31-34.
90. Donna DI. Asking the right questions about medication safety. Nursing 2000;3:51-54.
91. Türk Hemşireler Derneği. Hemşirelik Kanunu [online]. 2006 [cited 2010 Aug 21]. Available from: URL: [www.turkhemsirelerdernegi.org.tr](http://www.turkhemsirelerdernegi.org.tr)
92. Aşti T, Kıvanç M. Ağız yolu ile ilaç verilmesine ilişkin hemşirelerin bilgi ve uygulamaları. Atatürk Üniversitesi HYO Dergisi 2003;6:1-9.
93. Türk Hemşireler Derneği. Hemşireler için Etik İlke ve Sorumluluklar [online]. 2009 [cited 2010 Sept. 22]. Available from: URL: [www.turkhemsirelerdernegi.org.tr](http://www.turkhemsirelerdernegi.org.tr)
94. Cesur S. İlaç uygulamalarında hemşirelerin hata olarak görmedikleri durumların saptanmasına yönelik bir çalışma. Türk Hemşireler Dergisi 1988; 38(1):22-25.
95. Özyurt F. Özel bir vakıf hastanesinde karşılaşılan istenmeyen olaylar ve bu olayların meydana gelmesini etkileyen faktörlerin belirlenmesi. Yüksek Lisans. İstanbul: Haliç Üniversitesi; 2008.
96. Işıklı D. Hemşirelerin farmakoloji bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. Yüksek Lisans. Konya: Selçuk Üniversitesi; 2006.

## **10. EKLER**

**EK-1**

GÜLHANE  
ASKERİ TIP AKADEMİSİ VE  
ASKERİ TIP FAKÜLTESİ

Soyadı, Adı : .....  
Sınıf ve Rütbesi : .....  
Yaşı : .....  
Karantina No. : .....  
Protokol No. : .....

[illegible]

GATA Form 245

NSN:7540KK0265505



[illegible]

EK-3

GÜLHANE ASKERİ TIP AKADEMİSİ  
VE ASKERİ TIP FAKÜLTESİ  
.....ABD/BD BAŞKANLIĞI

|                     |
|---------------------|
| Adı : .....         |
| Oda No.: .....      |
| ..... Dahili .....  |
| .....               |
| .....               |
| .....               |
| .....               |
| .....               |
| .....               |
| .....               |
| ..... Haricen ..... |
| .....               |
| .....               |
| .....               |
| .....               |

GATA Form 254 NSN: 7540KK0265513

PERSONEL KAZA BİLDİRİM FORMU

|                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adı Soyadı:                                                                                                                                                                                                                     | Çalıştığı Birim:                                                                                                       |
| Kaza*/Yaralanma Tarih ve Saati:                                                                                                                                                                                                 | .....tarih./.....saat                                                                                                  |
| Kaza /Yaralanma Yeri                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                        |
| Kaza/Yaralanmanın Nasıl Meydana Anlatılması:                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                        |
| <p>Kazanın gerçekleşmemesi için kişisel önlemler aldınız mı?</p> <p>Evet ( ) Hayır ( ) Kısmen ( )</p> <p>Sizce bu kaza önlenebilir miydi</p> <p>Evet ( ) Hayır ( ) Bilmiyorum ( )</p> <p>Sizce bu kaza nasıl önlenebilirdi?</p> |                                                                                                                        |
| Hazırlayan :<br>İmza:                                                                                                                                                                                                           | Hazırlama Tarihi                                                                                                       |
| <b>PERSONEL SORUMLULUKLARI</b>                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                               | Kazayı derhal klinik sorumlu hemşirene rapor et.                                                                       |
| 2                                                                                                                                                                                                                               | Personel kaza bildirim formunu doldur.                                                                                 |
| 3                                                                                                                                                                                                                               | Kaza bildirim formunu Başhemşirene teslim et.                                                                          |
| 4                                                                                                                                                                                                                               | Eğer personelin, kaza ve yaralanma durumu tıbbi tedavi almasını gerektiriyorsa, tıbbi tedavi alması için sevk edilmesi |
| 5                                                                                                                                                                                                                               | Yapılan tedavinin/işlemlerin kayıtlara geçirilmesi                                                                     |
| 6.                                                                                                                                                                                                                              | Yapılan İşlem:.....                                                                                                    |

1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 26

**GATF EĞİTİM HASTANESİ BAŞHEMŞİRELİĞİ**  
**HASTA GÜVENLİĞİNİ TEHDİT EDEN OLAY KAZA BİLDİRİM FORMU**

| OLAY YERİ<br>BİLDİRİM TARİHİ : ..... SAAT : .....<br>OLAYIN GERÇEKLEŞTİĞİ TARİH : ..... SAAT : .....<br>PROTOKOL NO : .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ADI SOYADI<br>CİNSİYET K E<br>D.T. : .....<br>TANI : .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | OLAYA MARUZ KALAN HASTAYA AIT BİLGİLER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| İLAC HATALARI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | TANI VE BAKIM SÜRECİ<br>HATALARI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | DÜŞME                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| <b>Hata türü</b><br><input type="checkbox"/> İlacın verilmesi veya alınması<br><input type="checkbox"/> Yanlış ilaç<br><input type="checkbox"/> Yanlış doz<br><input type="checkbox"/> Yanlış sıklık<br><input type="checkbox"/> Yanlış zaman<br><input type="checkbox"/> Yanlış hasta<br><input type="checkbox"/> Yanlış yol ya da uygulama<br><input type="checkbox"/> İstemi yapılmamış ilaç uygulaması<br><input type="checkbox"/> İlaç etiket hatası<br><input type="checkbox"/> Alerjisi olduğu bilinen ilaç verilmesi<br><input type="checkbox"/> İlaç Hatasının sebebi<br><input type="checkbox"/> Sozlu-telefon istemi<br><input type="checkbox"/> Yazılı istem hatası<br><input type="checkbox"/> Eczaneden kaynaklanan hata<br><input type="checkbox"/> Prosedür hatası<br><input type="checkbox"/> ..... | <input type="checkbox"/> Kimlik bandının olmaması<br><input type="checkbox"/> Yanlış hastaya işlem yapılması<br><input type="checkbox"/> İşlemin yanlış yapılması<br><input type="checkbox"/> Yanık<br><input type="checkbox"/> Yanlış alan cerrahisi<br><input type="checkbox"/> Steril Tekniğe ve Asepsi kurallarına uyulmaktan islem yapılması<br><input type="checkbox"/> İşlem öncesi hazırlık hatası<br><input type="checkbox"/> Kayıp örnek<br><input type="checkbox"/> Yanlış etiketlenmiş örnek/leşt<br><input type="checkbox"/> Ciddi transfüzyon reaksiyonu<br><input type="checkbox"/> ..... | <b>Düşme şekli</b><br><input type="checkbox"/> Muayene masasından düşme<br><input type="checkbox"/> Sedyeden düşme<br><input type="checkbox"/> Taşıma esnasında düşme<br><input type="checkbox"/> Yataktan düşme<br><input type="checkbox"/> Banyoda düşme<br><input type="checkbox"/> Kısılmadan kurlularak düşme<br><input type="checkbox"/> Takılma<br><input type="checkbox"/> Bayılma<br><input type="checkbox"/> Kayma<br><input type="checkbox"/> Yerde bulundu<br><input type="checkbox"/> ..... |  | <b>Alınmamış önlemler</b><br><input type="checkbox"/> Yalnak kenarları kalık değil<br><input type="checkbox"/> Frenler tekerlekler kilidi değil<br><input type="checkbox"/> Tutanaklar mevcut değil<br><input type="checkbox"/> Uygun kısıtlama önlemleri alınmamış<br><input type="checkbox"/> Islak bırakılmış zemin mevcudu<br><input type="checkbox"/> Islak/kaygan yer tabakası yok<br><input type="checkbox"/> Düşme riski değerlendirilmedi yapılmamış<br><input type="checkbox"/> Düşme riski değerlendirilmiş ama gerekli önlemler alınmamış<br><input type="checkbox"/> Aydınlatma yeterli değil<br><input type="checkbox"/> Sürekli kullandığı gözlük, işleme cihazı vb yardımcı cihazlar yanında değil<br><input type="checkbox"/> Bilgi eksikliği |  |
| <b>TIBBİ CİHAZ BAĞLI OLAYLAR</b><br><b>Cihazın bağlı olaylar</b><br><input type="checkbox"/> Cihazın çalışmaması<br><input type="checkbox"/> Cihazın olmaması<br><input type="checkbox"/> Cihazın elektrik kaçağı<br><input type="checkbox"/> Cihazın bağlı yanma yaralanma<br><input type="checkbox"/> .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>ADLI OLAYLAR</b><br><input type="checkbox"/> İntihar<br><input type="checkbox"/> Kendine zara verme<br><input type="checkbox"/> Taciz-Suistimal<br><input type="checkbox"/> Hasta-bebek kaçırılması<br><input type="checkbox"/> Kavga-dayak<br><input type="checkbox"/> Hırsızlık -Gasp<br><input type="checkbox"/> Kıyma-dökmeye<br><input type="checkbox"/> Kaçan hasta                                                                                                                             |  | <b>TIBBİ MALZEME BAĞLANTILI OLAYLAR</b><br><input type="checkbox"/> Son kullanım tarihi geçmiş malzeme kullanımı<br><input type="checkbox"/> Kullanılan malzemenin istenilen teknik özelliklere sahip olmaması                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| <b>TIBBİ CİHAZ BAĞLANTILI OLAYLAR</b><br><b>Cihazın adı</b><br><input type="checkbox"/> Cihazın çalışmaması veya bozuk olmaması<br><input type="checkbox"/> Cihazın olmaması<br><input type="checkbox"/> Cihazda elektrik kaçağı<br><input type="checkbox"/> Kullanım talimatlarına uymama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>OLAYIN KISA AÇIKLAMASI<br/>(BİLDİRİM YAPAN TARAFINDAN DOLDURULACAKTIR.)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |



## EK-5'in Devamı

| KLİNİK BAŞHEMŞİRESİ TARAFINDAN DOLDURULACAK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | TKY SORUMLUSU TARAFINDAN DOLDURULACAKTIR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| KATKIDA BULUNAN FAKTÖRLER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ÖNERİLER | HATANIN HASTAYA ETKİSİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| <input type="checkbox"/> Oryantasyon eksikliği<br><input type="checkbox"/> Sistem/Süreç hatası<br><input type="checkbox"/> Beceri eksikliği ve yetersizlik<br><input type="checkbox"/> Güvenlik önlemlerindeki yetersizlik<br><input type="checkbox"/> İletişim eksikliği<br><input type="checkbox"/> Prosedürlerin bulunmaması<br><input type="checkbox"/> Prosedürlerin uygulanmaması<br><input type="checkbox"/> Eğitim eksikliği<br><input type="checkbox"/> Ekipman/Malzeme Eksikliği<br><input type="checkbox"/> Fiziki Ortam<br><input type="checkbox"/> Diğer |          | <input type="checkbox"/> Hastaya yakın bulunduğu fakat gerçekleşmediği durumlar<br><input type="checkbox"/> Hata hastaya ulaşmadan engellenmiş<br><input type="checkbox"/> Hata hastaya ulaştı fakat hasta zarar görmedi<br><input type="checkbox"/> Hata hastaya ulaştı fakat hastanın zarar görmediğini anlamak için izlem gerekli.<br><input type="checkbox"/> Hata hastada geçici hasara sebep oldu ve hatanın önlenmesi için ilave tedavi gerekti<br><input type="checkbox"/> Hata hastanın hastanede kalışının uzaması ile sonuçlandı.<br><input type="checkbox"/> Hata hastada uzun süreli hasara sebep oldu<br><input type="checkbox"/> Hata hastanın ölümüne sebep olabilecek önemli reaksiyonla sonuçlanmıştır.<br><input type="checkbox"/> Hata sonucu hasta öldü. | <input type="checkbox"/> Konuyla ilgili politika/prosedür geliştirilmeli<br><input type="checkbox"/> Konuyla ilgili yoksa talimatlar yazılmalı varsa güncellenmeli<br><input type="checkbox"/> Birimler arası toplantı yapılmalı<br><input type="checkbox"/> Eğitim programları geliştirilmeli<br><input type="checkbox"/> Personel gözetim/denetim sağlanmalı<br><input type="checkbox"/> Hizmet içi eğitimlere katılım sağlanmalı<br><input type="checkbox"/> Eleman sayısı artırılmalı<br><input type="checkbox"/> Bireysel rehberlik hizmetleri sağlanmalı<br><input type="checkbox"/> Cihazların düzenli kontrolleri yapılmalı<br><input type="checkbox"/> Kalibrasyonlar düzenli olarak yapılmalı<br><input type="checkbox"/> Teknik şartnamenin uygunluğu kontrol edilmeli |  |
| KLİNİK BAŞHEMŞİRESİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | TKY SORUMLUSU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| İMZA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | İMZA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |

**EK-6****Araştırmanın Yapıldığı Bölümlere İlişkin Yatak ve Hemşire Sayıları**

| <b>DAHİLİ BÖLÜMLER</b>              |                                                        |                                     |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>BÖLÜMLER</b>                     | <b>YATAK SAYISI</b>                                    | <b>HEMŞİRE SAYISI</b>               |
| Deri ve Zührevi Hastalıklar Kliniği | 28 yatak                                               | 9 hemşire                           |
| Endokrinoloji Kliniği               | 35 yatak                                               | 20 hemşire                          |
| Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği     | 34 yatak                                               | 16 hemşire                          |
| Gastroenteroloji Kliniği            | 57 yatak                                               | 17 hemşire                          |
| Göğüs Hastalıkları Kliniği          | 65 yatak                                               | 20 hemşire                          |
| Hematoloji Kliniği                  | 31 yatak                                               | 14 hemşire                          |
| İç Hastalıkları Kliniği             | 44 yatak                                               | 16 hemşire                          |
| Kardiyoloji Kliniği                 | Anjiyo 22 yatak<br>İnvaziv 32 yatak<br>Klinik 16 yatak | 6 hemşire<br>6 hemşire<br>6 hemşire |
| Nefroloji Kliniği                   | 39 yatak                                               | 22 hemşire                          |
| Nöroloji Kliniği                    | 36 yatak                                               | 20 hemşire                          |
| Radyasyon Onkolojisi Kliniği        | 24 yatak                                               | 8 hemşire                           |
| Romatoloji Kliniği                  | 22 yatak                                               | 8 hemşire                           |
| Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği | 110 yatak                                              | 16 hemşire                          |
| Tıbbi Onkoloji Kliniği              | 33 yatak                                               | 15 hemşire                          |

## EK-6'nın Devamı

### Araştırmanın Yapıldığı Bölümlere İlişkin Yatak ve Hemşire Sayıları

| <b>CERRAHİ BÖLÜMLER</b>                                         |                                                   |                                       |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>BÖLÜMLER</b>                                                 | <b>YATAK SAYISI</b>                               | <b>HEMŞİRE SAYISI</b>                 |
| Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği Ameliyathane ve Uyandırma |                                                   | 31 hemşire                            |
| Beyin Cerrahisi Kliniği                                         | 49 yatak                                          | 27 hemşire                            |
| Genel Cerrahi Kliniği                                           | 1.Kat 47 yatak<br>2.Kat 58 yatak                  | 16 hemşire<br>17 hemşire              |
| Göğüs Cerrahisi Kliniği                                         | 23 yatak                                          | 14 hemşire                            |
| Göz Hastalıkları Kliniği                                        | 40 yatak                                          | 12 hemşire                            |
| Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği                             | 64 yatak                                          | 25 hemşire                            |
| Kalp Damar Cerrahisi Kliniği                                    | Preop 41 yatak<br>Postop 22 yatak<br>Ameliyathane | 8 hemşire<br>12 hemşire<br>12 hemşire |
| Kulak Burun Boğaz Kliniği                                       | 33 yatak                                          | 11 hemşire                            |
| Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği                                | 77 yatak                                          | 17 hemşire                            |
| Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Kliniği                        | 30 yatak                                          | 14 hemşire                            |
| Üroloji Kliniği                                                 | 50 yatak                                          | 17 hemşire                            |
| Yanık Merkezi                                                   | 16 yatak                                          | 16 hemşire                            |

## EK-6' nın Devamı

### Araştırmanın Yapıldığı Bölümlere İlişkin Yatak ve Hemşire Sayıları

| YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİ                             |              |                |
|---------------------------------------------------|--------------|----------------|
| BÖLÜMLER                                          | YATAK SAYISI | HEMŞİRE SAYISI |
| Kardiyoloji Kliniği Yoğun Bakım                   | 27 yatak     | 16 hemşire     |
| Acil Tıp Kliniği Yoğun Bakım                      | 11 yatak     | 17 hemşire     |
| Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği Yoğun Bakım | 11 yatak     | 20 hemşire     |
| Genel Cerrahi Kliniği Yoğun Bakım                 | 15 yatak     | 18 hemşire     |
| Kalp Damar Cerrahisi Kliniği Yoğun Bakım          | 19 yatak     | 20 hemşire     |
| PEDIATRİ BÖLÜMLERİ                                |              |                |
| BÖLÜMLER                                          | YATAK SAYISI | HEMŞİRE SAYISI |
| Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği             | 50 yatak     | 20 hemşire     |
| Çocuk Cerrahisi Kliniği                           | 21 yatak     | 10 hemşire     |
| ACİL BAKIM                                        |              |                |
| BÖLÜMLER                                          | YATAK SAYISI | HEMŞİRE SAYISI |
| Acil Ara Bakım                                    | 13 yatak     | 16 hemşire     |
| Acil Poliklinik                                   |              | 17 hemşire     |



**EK-7**

**BİR EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİNDE HEMŞİRELERİN İLAÇ UYGULAMA HATALARI VE HATA NEDENLERİNİN BELİRLENMESİ**

Değerli meslektaşım;

Hasta güvenliği ve tıbbi hataların önlenmesi günümüzde sağlık kurumlarında verilen hasta bakımının kalitesinin önemli bir göstergesidir. İlaç uygulamaları sağlık hizmetinde kalite açısından öncelikli konulardan biridir. Sağlık bakımının kalitesini belirlemede önemli bir yer tutan ilaç hatalarının engellenmesi için öncelikli olarak ilaç uygulama hatalarının, hata tiplerinin, sık görülen hataların ve hata nedenlerinin saptanması gerekir. Bu çalışmanın amacı, hemşirelerin ilaç uygulama hatalarını, hatalarının sıklığını ve nedenlerini saptamaktır. Çalışmadan elde edilecek sonuçların kurumumuzda ve ülkemizde ilaç uygulama hatalarına yönelik politika ve prosedürlerin geliştirilmesine katkıda bulunacağı düşünülmektedir. Çalışmaya katılım gizlilik ve gönüllülük esasına dayalıdır. Soru formunda kimliğinizi açıklayacak hiçbir bilgi yer almamaktadır. Sorulara vereceğiniz cevaplar sadece bu araştırmada kullanılacak ve hiçbir şekilde ikincil kişilerle paylaşılmayacaktır. Sorulara vereceğiniz cevaplar araştırma sonuçlarını doğrudan etkileyeceği için objektif olmanızı ve soruları boş bırakmamanızı rica ederim.

Katkılarınız için teşekkür ederim.

Çağlayan ATEŞ  
Gazi Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Hemşirelik Programı  
Yüksek Lisans Öğrencisi

## TANITICI ÖZELLİKLER FORMU

- 1.Çalıştığınız kliniğin/klinik bölümünün adını yazınız:.....
2. **En son** tamamladığınız hemşirelik programı aşağıdakilerden hangisidir?
  - a.Sağlık Meslek Lisesi
  - b.Hemşirelik Önlisans Programı
  - c.Hemşirelik Lisans Programı
  - d.Lisansüstü Hemşirelik Programı
3. Hemşirelikte toplam çalışma sürenizi belirtiniz (Yıl olarak) :.....
4. Çalışmakta olduğunuz bölümdeki toplam çalışma sürenizi belirtiniz (Yıl olarak) :.....
5. Aşağıda verilen vardiya şekillerinin hangisinde çalışıyorsunuz? ( Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)
  - a.08.00- 16.00
  - b.16.00- 24.00
  - c.16.00- 08.00
  - d.24.00- 08.00
  - e.Hepsi
6. Çalıştığınız bölümün yatak sayısı kaçtır? (Belirtiniz):.....
7. Çalıştığınız bölümde bir çalışma vardiyasında **ortalama** kaç hastaya bakım veriyorsunuz? (Belirtiniz):.....

8. Mezuniyetinizden sonra ilaç uygulamalarına ilişkin bir eğitim programına (kurs, hizmet içi eğitim, seminer v.b.) katıldınız mı?

a.Evet

b.Hayır

9. İlaç uygulamalarına ilişkin gelişmeleri takip ettiğiniz herhangi bir kaynak var mı?

a.Evet(Açıklayınız):.....

b.Hayır

10. İlaç uygulamaları sırasında aşağıdaki bilgi kaynaklarından hangisini kullanıyorsunuz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz).

a.Hemşirelik eğitimi sırasında aldığım bilgi

b.Birlikte çalıştığım hemşirelerin deneyimleri

c.Konuyla ilgili dergi, kitap ve broşürler

d.Internet

e.Diğer(Açıklayınız):.....

## EK-8

### İLAÇ UYGULAMA HATALARINI BELİRLEME FORMU

11. Mesleki deneyiminiz süresince herhangi bir ilaç uygulama hatası yaptınız mı?

a. Yaptım ( Kaç kez ilaç uygulama hatası yaptığınızı belirtiniz:.....)

b. Yapmadım (13.soruya geçiniz. )

12. Aşağıda 5 tablo bulunmaktadır. Her bir tablo geçmişte yapmış olduğunuz ilaç uygulama hatasına/hatalarına ilişkin bilgileri sorgulamaktadır. Tablolarda “A” sütununda ilaç uygulama hatasını belirlemeye yönelik sorular, “B” sütununda hatayla ilişkili cevaplarınız yer almıştır. Lütfen “A” sütununu dikkatle okuduktan sonra “B” sütununda ilgili seçeneği işaretleyiniz ya da boş bırakılan yere cevabınızı yazınız. Eğer cevabı hatırlamıyorsanız C sütununa ( X) işareti koyunuz. Her bir hataya ilişkin tablodaki bilgileri eksiksiz doldurunuz. Her bir ilaç uygulama hatası için tek bir tabloyu doldurunuz. Örneğin mesleki deneyiminiz süresince sadece 2 ilaç uygulama hatası yaptıysanız 1. ilaç hatası için Tablo 1’i, 2. ilaç hatası için Tablo 2’yi doldurunuz. Diğer tabloları doldurmanıza gerek yoktur. Ancak 5’ten fazla ilaç uygulama hatası yaptıysanız araştırmacıdan ek tablo formu isteyiniz.

İlaç Uygulama Hatası Tablosu: 1. İlaç uygulama hatası geliştiğinde;

| A                                                                                    | B                                                                                                                                                                                                                                                                   | C<br>(Hatırlamıyorum) |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Hangi bölümde çalışıyordunuz?                                                        | .....                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |
| Hangi vardiyada çalışıyordunuz?                                                      | a)08.00-16.00 b)16.00-24.00 c)24.00-08.00<br>d)16.00-08.00 e)Diğer.....                                                                                                                                                                                             |                       |
| Haftanın hangi günüydü?                                                              | a)Pazartesi b)Salı<br>c)Çarşamba d)Perşembe<br>e)Cuma f)Cumartesi<br>g)Pazar                                                                                                                                                                                        |                       |
| Ortalama kaç hastaya bakım veriyordunuz?                                             | .....                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |
| Kaç yıllık hemşireydiniz?                                                            | .....                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |
| Uyguladığınız ilaç çeşidi hangisiydi?<br>(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz) | a)Antibiyotik b)Analjezik<br>c)Sedatif d)Beta-bloker<br>e)Bronkodilatör f)Elektrolit<br>g)Antidiyabetik h)Diğer.....                                                                                                                                                |                       |
| Yaptığınız hata tipi hangisiydi?<br>(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)      | a)Yanlış hasta b)Yanlış ilaç<br>c)Yanlış zaman d)Yanlış doz<br>e)Yanlış yol f)İstem edilmeyen ilacın uygulanması<br>g)İlacın atlanması h)Tarihi geçmiş ilaç uygulanması<br>i)Yanlış doz formu j)Yanlış hız k)Yanlış kayıt<br>l)Alerji hikayesi olan ilaç uygulaması |                       |
| Hatayı ne zaman fark ettiniz?                                                        | a)İlacı hazırlarken<br>b)İlacı uygulamadan önce<br>c)İlacı uyguladıktan sonra                                                                                                                                                                                       |                       |
| İlaç uygulama hatasından sonra hastanın<br>durumunda ne tür bir değişiklik oldu?     | a)Değişiklik olmadı b)Yaşam bulguları değişti<br>c)Kan şekeri değişti d)Alerjik reaksiyon gelişti<br>e)Yoğun bakıma geçirildi f)CPR uygulandı<br>g)Komaya girdi h)İlave tedavi uygulandı<br>i)İlave tetkik uygulandı j)Yatış süresi uzadı<br>k)Öldü l)Diğer.....    |                       |

İlaç Uygulama Hatası Tablosu: 2. İlaç uygulama hatası geliştiğinde;

| A                                                                                    | B                                                                                                                                                                                                                                                                   | C<br>(Hatırlamıyorum) |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Hangi bölümde çalışıyordunuz?                                                        | .....                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |
| Hangi vardiyada çalışıyordunuz?                                                      | a)08.00-16.00 b)16.00-24.00 c)24.00-08.00<br>d)16.00-08.00 e)Diğer.....                                                                                                                                                                                             |                       |
| Haftanın hangi günüydü?                                                              | a)Pazartesi b)Salı<br>c)Çarşamba d)Perşembe<br>e)Cuma f)Cumartesi<br>g)Pazar                                                                                                                                                                                        |                       |
| Ortalama kaç hastaya bakım veriyordunuz?                                             | .....                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |
| Kaç yıllık hemşireydiniz?                                                            | .....                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |
| Uyguladığınız ilaç çeşidi hangisiydi?<br>(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz) | a)Antibiyotik b)Analjezik<br>c)Sedatif d)Beta-bloker<br>e)Bronkodilatör f)Elektrolit<br>g)Antidiyabetik h)Diğer.....                                                                                                                                                |                       |
| Yaptığınız hata tipi hangisiydi?<br>(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)      | a)Yanlış hasta b)Yanlış ilaç<br>c)Yanlış zaman d)Yanlış doz<br>e)Yanlış yol f)İstem edilmeyen ilacın uygulanması<br>g)İlacın atlanması h)Tarihi geçmiş ilaç uygulanması<br>i)Yanlış doz formu j)Yanlış hız k)Yanlış kayıt<br>l)Alerji hikayesi olan ilaç uygulaması |                       |
| Hatayı ne zaman fark ettiniz?                                                        | a)İlacı hazırlarken<br>b)İlacı uygulamadan önce<br>c)İlacı uyguladıktan sonra                                                                                                                                                                                       |                       |
| İlaç uygulama hatasından sonra hastanın<br>durumunda ne tür bir değişiklik oldu?     | a)Değişiklik olmadı b)Yaşam bulguları değişti<br>c)Kan şekeri değişti d)Alerjik reaksiyon gelişti<br>e)Yoğun bakıma geçirildi f)CPR uygulandı<br>g)Komaya girdi h)İlave tedavi uygulandı<br>i)İlave tetkik uygulandı j)Yatış süresi uzadı<br>k)Öldü l)Diğer.....    |                       |

İlaç Uygulama Hatası Tablosu: 3. İlaç uygulama hatası geliştiğinde;

| A                                                                                    | B                                                                                                                                                                                                                                                                   | C<br>(Hatırlamıyorum) |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Hangi bölümde çalışıyordunuz?                                                        | .....                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |
| Hangi vardiyada çalışıyordunuz?                                                      | a)08.00-16.00 b)16.00-24.00 c)24.00-08.00<br>d)16.00-08.00 e)Diğer.....                                                                                                                                                                                             |                       |
| Haftanın hangi günüydü?                                                              | a)Pazartesi b)Salı<br>c)Çarşamba d)Perşembe<br>e)Cuma f)Cumartesi<br>g)Pazar                                                                                                                                                                                        |                       |
| Ortalama kaç hastaya bakım veriyordunuz?                                             | .....                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |
| Kaç yıllık hemşireydiniz?                                                            | .....                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |
| Uyguladığınız ilaç çeşidi hangisiydi?<br>(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz) | a)Antibiyotik b)Analjezik<br>c)Sedatif d)Beta-bloker<br>e)Bronkodilatör f)Elektrolit<br>g)Antidiyabetik h)Diğer.....                                                                                                                                                |                       |
| Yaptığınız hata tipi hangisiydi?<br>(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)      | a)Yanlış hasta b)Yanlış ilaç<br>c)Yanlış zaman d)Yanlış doz<br>e)Yanlış yol f)İstem edilmeyen ilacın uygulanması<br>g)İlacın atlanması h)Tarihi geçmiş ilaç uygulanması<br>i)Yanlış doz formu j)Yanlış hız k)Yanlış kayıt<br>l)Alerji hikayesi olan ilaç uygulaması |                       |
| Hatayı ne zaman fark ettiniz?                                                        | a)İlacı hazırlarken<br>b)İlacı uygulamadan önce<br>c)İlacı uyguladıktan sonra                                                                                                                                                                                       |                       |
| İlaç uygulama hatasından sonra hastanın<br>durumunda ne tür bir değişiklik oldu?     | a)Değişiklik olmadı b)Yaşam bulguları değişti<br>c)Kan şekeri değişti d)Alerjik reaksiyon gelişti<br>e)Yoğun bakıma geçirildi f)CPR uygulandı<br>g)Komaya girdi h)İlave tedavi uygulandı<br>i)İlave tetkik uygulandı j)Yatış süresi uzadı<br>k)Öldü l)Diğer.....    |                       |

İlaç Uygulama Hatası Tablosu: 4. İlaç uygulama hatası geliştiğinde;

| A                                                                                    | B                                                                                                                                                                                                                                                                   | C<br>(Hatırlamıyorum) |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Hangi bölümde çalışıyordunuz?                                                        | .....                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |
| Hangi vardiyada çalışıyordunuz?                                                      | a)08.00-16.00 b)16.00-24.00 c)24.00-08.00<br>d)16.00-08.00 e)Diğer.....                                                                                                                                                                                             |                       |
| Haftanın hangi günüydü?                                                              | a)Pazartesi b)Salı<br>c)Çarşamba d)Perşembe<br>e)Cuma f)Cumartesi<br>g)Pazar                                                                                                                                                                                        |                       |
| Ortalama kaç hastaya bakım veriyordunuz?                                             | .....                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |
| Kaç yıllık hemşireydiniz?                                                            | .....                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |
| Uyguladığınız ilaç çeşidi hangisiydi?<br>(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz) | a)Antibiyotik b)Analjezik<br>c)Sedatif d)Beta-bloker<br>e)Bronkodilatör f)Elektrolit<br>g)Antidiyabetik h)Diğer.....                                                                                                                                                |                       |
| Yaptığınız hata tipi hangisiydi?<br>(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)      | a)Yanlış hasta b)Yanlış ilaç<br>c)Yanlış zaman d)Yanlış doz<br>e)Yanlış yol f)İstem edilmeyen ilacın uygulanması<br>g)İlacın atlanması h)Tarihi geçmiş ilaç uygulanması<br>i)Yanlış doz formu j)Yanlış hız k)Yanlış kayıt<br>l)Alerji hikayesi olan ilaç uygulaması |                       |
| Hatayı ne zaman fark ettiniz?                                                        | a)İlacı hazırlarken<br>b)İlacı uygulamadan önce<br>c)İlacı uyguladıktan sonra                                                                                                                                                                                       |                       |
| İlaç uygulama hatasından sonra hastanın<br>durumunda ne tür bir değişiklik oldu?     | a)Değişiklik olmadı b)Yaşam bulguları değişti<br>c)Kan şekeri değişti d)Alerjik reaksiyon gelişti<br>e)Yoğun bakıma geçirildi f)CPR uygulandı<br>g)Komaya girdi h)İlave tedavi uygulandı<br>i)İlave tetkik uygulandı j)Yatış süresi uzadı<br>k)Öldü l)Diğer.....    |                       |



İlaç Uygulama Hatası Tablosu: 5. İlaç uygulama hatası geliştiğinde;

| A                                                                                    | B                                                                                                                                                                                                                                                                   | C<br>(Hatırlamıyorum) |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Hangi bölümde çalışıyordunuz?                                                        | .....                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |
| Hangi vardiyada çalışıyordunuz?                                                      | a)08.00-16.00 b)16.00-24.00 c)24.00-08.00<br>d)16.00-08.00 e)Diğer.....                                                                                                                                                                                             |                       |
| Haftanın hangi günüydü?                                                              | a)Pazartesi b)Salı<br>c)Çarşamba d)Perşembe<br>e)Cuma f)Cumartesi<br>g)Pazar                                                                                                                                                                                        |                       |
| Ortalama kaç hastaya bakım veriyordunuz?                                             | .....                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |
| Kaç yıllık hemşireydiniz?                                                            | .....                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |
| Uyguladığınız ilaç çeşidi hangisiydi?<br>(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz) | a)Antibiyotik b)Analjezik<br>c)Sedatif d)Beta-bloker<br>e)Bronkodilatör f)Elektrolit<br>g)Antidiyabetik h)Diğer.....                                                                                                                                                |                       |
| Yaptığınız hata tipi hangisiydi?<br>(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)      | a)Yanlış hasta b)Yanlış ilaç<br>c)Yanlış zaman d)Yanlış doz<br>e)Yanlış yol f)İstem edilmeyen ilacın uygulanması<br>g)İlacın atlanması h)Tarihi geçmiş ilaç uygulanması<br>i)Yanlış doz formu j)Yanlış hız k)Yanlış kayıt<br>l)Alerji hikayesi olan ilaç uygulaması |                       |
| Hatayı ne zaman fark ettiniz?                                                        | a)İlacı hazırlarken<br>b)İlacı uygulamadan önce<br>c)İlacı uyguladıktan sonra                                                                                                                                                                                       |                       |
| İlaç uygulama hatasından sonra hastanın<br>durumunda ne tür bir değişiklik oldu?     | a)Değişiklik olmadı b)Yaşam bulguları değişti<br>c)Kan şekeri değişti d)Alerjik reaksiyon gelişti<br>e)Yoğun bakıma geçirildi f)CPR uygulandı<br>g)Komaya girdi h)İlave tedavi uygulandı<br>i)İlave tetkik uygulandı j)Yatış süresi uzadı<br>k)Öldü l)Diğer.....    |                       |

13. Mesleki deneyiminiz süresince kendiniz dışında herhangi bir ilaç uygulama hatasına tanık oldunuz mu?

a.Hayır

b.Evet (Ne tür bir hataya tanık olduğunuzu **kişi ve kurum adı belirtmeden**

kısacayazınız).....

.....

.....

.....

.....

...

14. Aşağıda ilaç uygulama hatalarının nedenleri sıralanmaktadır. Sizce yaptığınız ilaç uygulama hatasının/hatalarının nedenleri nelerdir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

( ) İlaç hakkında yeterli bilgiye sahip olmama

( ) İstemin eksik olması

( ) Hasta hakkında yeterli bilgiye sahip olmama

( ) Hastanın alerji bilgilerinin kaydının bulunmaması

( ) İlaç kayıtlarının iyi düzenlenmemesi

( ) İlaç etiketlerinin okunamaması

( ) Çalışma saatinin uzunluğu

( ) Hemşire başına düşen hasta sayısının fazla olması

( ) İlaç uygulaması sırasında meydana gelen karışıklıklar

( ) Çoklu ilaç kullanımı

( ) Yetersiz deneyim

( ) Yorgunluk

( ) Yetersiz iletişim

( ) Kişisel nedenler

( ) Diğer

15. İlaç uygulama hatalarının önlenmesine yönelik en az iki öneri yazınız.

1. Öneri.....

2. Öneri.....

3. Öneri.....

4. Öneri.....

EK-9

HİZMETE ÖZEL

T.C.  
GENELKURMAY BAŞKANLIĞI  
GÜLHANE ASKERİ TIP AKADEMİSİ KOMUTANLIĞI  
ANKARA

Y. ETİK KRL. : 1491 - 888 - 09/1539  
KONU : GATA Etik Kurulu

30 Nisan 2009

Yük. Hem. Çağlayan ATEŞ

"Bir Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Hemşirelerin İlaç Uygulama Hataları ve Hata Nedenlerinin Belirlenmesi" başlıklı tek merkezli, retrospektif çalışma olan araştırma projeniz ile ilgili, GATA Etik Kurulu'nun kararı EK'tedir.

Rica ederim.

  
Deniz SAĞDIÇ  
Prof. Dz. Diş Tbp. Kd. Alb.  
GATA Etik Kurulu Başkanı

EK :  
1 Adet Etik Kurul Raporu

HİZMETE ÖZEL

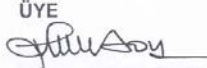
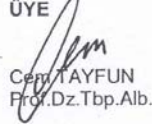
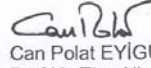
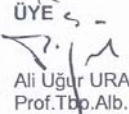
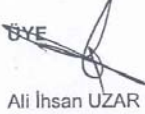
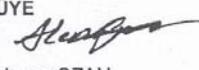
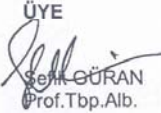
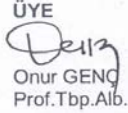
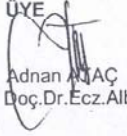
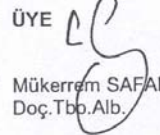
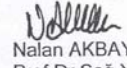
## EK-9'un Devamı

T.C.  
GENELKURMAY BAŞKANLIĞI  
GÜLHANE ASKERİ TIP AKADEMİSİ KOMUTANLIĞI  
ETİK KURUL TOPLANTI RAPORU

OTURUM NO : 130  
OTURUM TARİHİ : 17 Nisan 2009  
OTURUM BAŞKANI : Prof. Dz. Diş Tbp. Kd. Alb. Deniz SAĞDIÇ  
OTURUM SEKRETERİ : Doç. Dr. Ecz. Kd. Alb. Adnan ATAÇ

GATA Etik Kurulu'nun 17 Nisan 2009 günü yapılan 130. oturumunda, GATA Genel Cerrahi AD'dan Yük. Hem. Çağlayan Ateş'in sorumlu araştırmacılığını yaptığı "Bir Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Hemşirelerin İlaç Uygulama Hataları ve Hata Nedenlerinin Belirlenmesi" başlıklı tek merkezli, retrospektif çalışma olan araştırma dosyası değerlendirildi.

Araştırma dosyasının amaç, yöntem ve yaklaşım bakımından etik ilkelere UYGUN olduğuna karar verildi.

|                                                                                                                                       |                                                                                                                                   |                                                                                                                                        |                                                                                                                                      |                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>BASKAN<br>Deniz SAĞDIÇ<br>Prof.Dz.Diş Tbp.Alb. | <br>ÜYE<br>H.İbrahim ALTINSOY<br>Prof.Tbp.Alb. | <br>ÜYE<br>Cem TAYFUN<br>Prof.Dz.Tbp.Alb.          | <br>ÜYE<br>Can Polat EYİGÜN<br>Prof.Hv.Tbp.Alb. |                                                                                                                                   |
| <br>ÜYE<br>Ali Uğur URAL<br>Prof.Tbp.Alb.          | <br>ÜYE<br>Ali İhsan UZAR<br>Prof.Hv.Tbp.Alb.  | <br>ÜYE<br>Tuncer HAZNEDAROĞLU<br>Prof.Dz.Tbp.Alb. | <br>ÜYE<br>Hasan OZAN<br>Prof.Tbp.Alb.          |                                                                                                                                   |
| <br>ÜYE<br>Şenol GÜRAN<br>Prof.Tbp.Alb.            | <br>ÜYE<br>Onur GENÇ<br>Prof.Tbp.Alb.          | <br>ÜYE<br>Adnan ATAÇ<br>Doç.Dr.Ecz.Alb.            | <br>ÜYE<br>Mükerrrem SAFALI<br>Doç.Tbp.Alb.      | <br>ÜYE<br>Nalan AKBAYRAK<br>Prof.Dr.Sağ.Yb. |

EK-10

HİZMETE ÖZEL

HİZMETE ÖZEL

T.C.  
GENELKURMAY BAŞKANLIĞI  
GÜLHANE ASKERİ TIP AKADEMİSİ KOMUTANLIĞI  
ASKERİ TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI VE EĞİTİM HASTANESİ BAŞTABİPLİĞİ  
ANKARA

DEK. ve BŞTBP.SEK.: 0510- 8/79 -09/EĞT.ÖGT.1500

03 Haziran 2009

KONU : Araştırma Talepleri.

BAŞHEMŞİRELİĞE

1. GATF Dekanı ve Eğitim Hastanesi Baştabibi Başkanlığında GATA Yüksek Bilim Konseyi Üyelerinin katılımıyla 02 Haziran 2009 tarihinde icra edilen toplantıda;

a. GATF Gastroenteroloji Bilim Dalı Başkanlığında görevli Sağ.Yzb.Esengül ÇAMÖZÜ (2000-8)'nın "Hastane Temizlik Hizmetleri Personelinin Tıbbi Atıkların Toplanması, Taşınması ve Depolanması ile ilgili Bilgi ve Uygulamalarının Belirlenmesi" konulu tez çalışması ile,

b. GATF Genel Cerrahi Anabilim Dalı Başkanlığında görevli Svl.Me.Hem.Çağlayan ATEŞ (G-2002-57)'in "Bir Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Hemşirelerin İlaç Uygumla Hataları ve Hata Nedenlerinin Belirlenmesi" konulu tez çalışmasının GATF Eğitim ve Araştırma Hastanesinde yürütülmesi hususu görüşülmüştür.

2. GATA Yüksek Bilim Konseyinin tarafından yukarıda belirtilen tez çalışmaları hakkında yaptığı değerlendirme sonucunda;

a. Sağ.Yzb.Esengül ÇAMÖZÜ'nün "Hastane Temizlik Hizmetleri Personelinin Tıbbi Atıkların Toplanması, Taşınması ve Depolanması ile ilgili Bilgi ve Uygulamalarının Belirlenmesi" konulu GATA Etik Kurulunca yapılması onaylanmış anketin GATF Eğitim ve Araştırma Hastanesinde dahili ve cerrahi kliniklerinde, ayaktan tanı ve tedavi ünitelerinde temizlik ve dezenfeksiyon elemanı olarak çalışan özel şirket elemanlarından tıbbi atık toplayan personele uygulanması uygun görülmüştür.

b. Svl.Me.Hem.Çağlayan ATEŞ'in "Bir Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Hemşirelerin İlaç Uygumla Hataları ve Hata Nedenlerinin Belirlenmesi" konulu GATA Etik Kurulunca yapılması onaylanmış anketin GATF Eğitim ve Araştırma Hastanesinde çalışan hemşirelere uygulanması uygun görülmüştür.

Rica ederim.

M. Zeki BAYRAKTAR  
Prof.Tbp.Tümgeneral  
GATA K.Bil.Yrd.,  
Askeri Tıp Fakültesi Dekanı ve  
Eğitim Hastanesi Baştabibi

DAĞITIM :

Gereği :

Genel Cerr.AD.Bşk.İliğine (İvediliğinden)  
Gastroenteroloji BD.Bşk.İliğine (İvediliğinden)  
Başhemşireliğe

Bilgi :

Cerrahi Tıp Bil.Böl.Bşk.İliğine  
Dahili Tıp Bil.Böl.Bşk.İliğine

HİZMETE ÖZEL

HİZMETE ÖZEL

## **11. ÖZGEÇMİŞ**

Adı: Çağlayan

Soyadı: ATEŞ

Doğum Yeri ve Tarihi: Ankara 20.10.1981

Eğitimi: 1998-2002 GATA Hemşirelik Yüksekokulu

1995-1998 Halide Edip Lisesi

Yabancı Dili: İngilizce

Üye Olduğu Bilimsel Kuruluşlar: Türk Hemşireler Derneği

Sağlıkta Kalite İyileştirme Derneği

İş Deneyimi: GATA Göğüs Cerrahisi Kliniği klinik hemşireliği (2002-2003),  
GATA Genel Cerrahi Kliniği yoğun bakım hemşireliği (2003-2010) ve Mart  
2010 itibari ile GATA Genel Cerrahi Anabilim Dalı Sorumlu Hemşireliği.

## 12. TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın gerçekleşmesinde, bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşarak çalışmanın her aşamasında katkıda bulunan tez danışmanım Sayın Doç. Dr. Ayişe KARADAĞ'a,

Çalışmanın ön uygulamasının TSK Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi'nde yapılmasına ve uygulamasının GATA'da yapılmasına izin verdikleri için GATA Etik Kurul Başkanlığı'na ve GATA Komutanlığı'na,

Çalışmanın uygulandığı GATA Başhemşirelik Müdürlüğü'ne, Dahili, Cerrahi ve Acil Bölümleri'nde çalışan tüm hemşire arkadaşlarıma,

Tez çalışmamın her aşamasında verdikleri destek ve yardımlarından dolayı aileme teşekkür ederim.

Çağlayan ATEŞ  
Eylül 2010