

T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

YENİDOĞAN YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE ÇALIŞAN
HEMŞİRELERİN İLAÇ UYGULAMA HATALARINA
YÖNELİK ALGILARI İLE TÜKENMİŞLİK DÜZEYLERİ
ARASINDAKİ İLİŞKİ

MERVE EMİRHAN
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Doç. Dr. Seher SARIKAYA KARABUDAK

AYDIN-2023

TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans eğitimim ve akademik gelişimim boyunca değerli bilgilerini benimle paylaşan, çalışmamın her aşamasında önemli katkılar sağlayarak yoluma ışık tutan saygıdeğer danışmanım Doç. Dr. Seher Sarıkaya Karabudak 'a,

Tez savunma jürisinde yer alan ve mesleki bilgi ve tecrübeleri ile katkıda bulunan saygı değer hocalarıma,

Çalışmamın yürütülmesinde yardımcı olan T.C YDYB Sorumlu Hemşire grubundan araştırmaya gönüllü olarak dahil olan ve araştırmanın gerçekleştirilmesinde önemli katkıları olan değerli katılımcılara,

Çalışmam boyunca zor anlarımda sevgi ve desteklerini esirgemeyen aileme,

Çalışmam boyunca beni motive eden arkadaşlarıma,

Çalışmalarımda bana yardımlarını esirgemeyen ve her fırsatta destekleyen Prof. Dr Murat Anıl'a en içten teşekkürlerimi sunuyorum.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
TEŞEKKÜR	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	vii
TABLolar DİZİNİ.....	viii
ÖZET.....	ix
ABSTRACT	xi
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi	1
1.2. Araştırmanın Amacı	3
1.3. Araştırmanın Soruları	3
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1. Tıbbi Hata.....	4
2.2. İlaç uygulama Hataları	5
2.2.1. İlaç Uygulama Hata Çeşitleri	8
2.3. Yenidoğan Ünitelerinde İlaç Uygulama Hataları	9
2.4. Yenidoğan Ünitelerinde İlaç Hatalarının Önlenmesinde Hemşirenin Rolü	11
2.5. İlaç Hatalarının Tespiti ve Hata Bildirim Sistemleri	14
2.6. Tükenmişlik.....	15
2.6.1. Pediatri Hemşireliği ve Tükenmişlik.....	17
2.7. Pediatri Hemşirelerinde Şefkat Yorgunluğu ve Tükenmişlik	18
2.7.1. Pediatri Hemşireliğinde Duygusal Tükenme.....	20

2.8. İlaç Uygulama Hatası ve Tükenmişlik Arasındaki İlişki İle İlgili Pediatri Alanında Çalışmalar.....	21
3. GEREÇ YÖNTEM.....	23
3.1. Araştırmanın Şekli.....	23
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	23
3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi.....	23
3.3.1. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri	24
3.3.2. Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri	24
3.4. Araştırmanın Bağımlı/Bağımsız Değişkenleri	25
3.5. Veri Toplama Araçları.....	25
3.5.1. İlaç Uygulama Hatası Ölçeği (Ek 1).....	25
3.5.2. Tükenmişlik Ölçeği-Kısa Formu (Ek 2).....	26
3.6. Verilerin Toplanması.....	27
3.7. Verilerin İstatistiksel Analizi.....	28
3.8. Araştırmanın Etik Yönü.....	30
4. BULGULAR	31
4.1. Hemşirelerin Tanımlayıcı Özelliklerine Ait Bulgular	31
4.2. İlaç Uygulama Hataları ve Tükenmişlik ölçekleri Puan Ortalamalarına Ait Bulgular	32
4.3. İlaç Uygulama Hataları ve Tükenmişlik Puanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesine Ait Bulgular	34
4.4. Tükenmişliğin İlaç Uygulama Hataları Üzerine Etkisine Ait Bulgular	35
4.5. Tükenmişlik Puanlarının Tanımlayıcı Özelliklere Göre Farklılaşma Durumuna Ait Bulgular	38
4.6. Hemşirelerin İlaç Uygulama Hataları Nedenleri (A Bölümü) Puan Ortalamalarının Tanımlayıcı Özelliklere Göre Farklılaşma Durumuna Ait Bulgular	41

4.7. B Bölümü Puanlarının Tanımlayıcı Özelliklere Göre Farklılaşma Durumuna Ait Bulgular	77
4.8. C Bölümü Puanlarının Tanımlayıcı Özelliklere Göre Farklılaşma Durumuna Ait Bulgular	81
5. TARTIŞMA.....	83
5.1. İlaç Hatalarının Rapor Edilme Nedenleri	83
5.2. İlaç Hatalarının Rapor Edilmeme Nedenleri, Edilme Oranları	90
5.3. Tükenmişlik	93
5.4. İlaç Uygulama Hatası ve Tükenmişlik	96
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	100
KAYNAKLAR.....	105
EKLER	128
Ek 1. İlaç Uygulama Hatası Ölçeği Anketi	128
Ek 2. Tükenmişlik Ölçeği-Kısa Formu	134
Ek 3. İlaç Uygulama Hatası Ölçeği İzin Yazısı	135
Ek 4. Tükenmişlik Ölçeği-Kısa Formu İzin Yazısı	136
Ek 5. Kurum Ön Araştırma İzin Belgesi	137
Ek 6. Aydın Adnan Mederes Üniversitesi Etik Kurul İzni.....	138
BİLİMSEL ETİK BEYANI.....	139
ÖZGEÇMİŞ.....	140

SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
YYBÜ	: Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Maslach ve Jackson’a göre Tükenmişlik Sistemi	16
--	----



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. İlaç Uygulama Hataları.....	9
Tablo 2. Ölçeklerin Normallik Dağılımlarına Ait Bulgular.....	29
Tablo 3. Hemşirelerin Tanımlayıcı Özelliklere Göre Dağılımı	31
Tablo 4. İlaç Uygulama Hataları Ve Tükenmişlik Puan Ortalamaları.....	33
Tablo 5. İlaç Uygulama Hataları ve Tükenmişlik Puanları Arasında Korelasyon Analizi	34
Tablo 6. Tükenmişliğin İlaç Uygulama Hataları Üzerine Etkisi	36
Tablo 7. Tükenmişlik Puanlarının Tanımlayıcı Özelliklere Göre Farklılaşma Durumu.	39
Tablo 8. Hemşirelerin İlaç Uygulama Hataları Nedenleri (A Bölümü) Puan Ortalamalarının Tanımlayıcı Özelliklere Göre Farklılaşma Durumu	41
Tablo 9. B Bölümü Puanlarının Tanımlayıcı Özelliklere Göre Farklılaşma Durumu	78
Tablo 10. C Bölümü Puanlarının Tanımlayıcı Özelliklere Göre Farklılaşma Durumu ..	82

ÖZET

YENİDOĞAN YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE ÇALIŞAN HEMŞİRELERİN İLAÇ UYGULAMA HATALARI ALGILARI İLE TÜKENMİŞLİK DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Emirhan, M, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans, Aydın, 2023

Amaç: Bu çalışma yenidoğan yoğun bakım ünitesinde (YYBÜ) çalışan hemşirelerin ilaç uygulama hatalarına ilişkin algıları ile tükenmişlik düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu araştırma analitik-kesitsel bir çalışmadır. Veriler 25. 02. 2022- 25. 06. 2022 tarihleri arasında, yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelere, sosyal medya platformlarından ulaşılarak toplanmıştır. İlaç Uygulama Hatası Ölçeği ve Tükenmişlik Ölçeği-Kısa Formu olmak üzere iki ölçek çevrim içi anket formu haline getirilerek uygulanmıştır. Çalışmaya toplam 289 yenidoğan yoğun bakım hemşiresi katılmıştır. Verilerin analizinde frekans ve yüzde analizi, ortalama ve standart sapma, t-testi, Anovave post hoc Tukey testi kullanılmıştır.

Bulgular: İlaç Uygulama Hatası Ölçeğinin “A bölümü” ortalaması $88,142 \pm 21,934$, “B bölümü” ortalaması $54,401 \pm 15,040$, “C bölümü” ortalaması $42,135 \pm 34,936$ olarak saptanmıştır. Hemşirelerin “tükenmişlik” ortalaması $4,553 \pm 1,662$ çok yüksek bulunmuştur.

Regresyon analizi sonucunda A bölümünün düzeyindeki genel değişim, %8,1'lik oranında ($R^2=0,081$) tükenmişlik ile açıklanmaktadır. B bölümü seviyesindeki toplam değişimin % 5,2'si tükenmişlik ile açıklanmaktadır ($R^2=0,052$). Tükenmişlik ile C bölümü arasındaki neden-sonuç ilişkisini belirlemek için yapılan regresyon analizi anlamlı bulunmadı ($F=0,076$; $p>0,050$).

Sonuç: A bölümünde en çok ‘Hata oluşmasına Yatkınlık’, ‘Sanayi’ alt faktörünün; en az ise ‘Eczane’; B bölümünde en çok ‘İdari cevap’ alt faktörünün etki ettiği daha sonrasında sırayla ‘Korku’ ve ‘Hata Üzerine Anlaşmazlık’ alt faktörlerinin etkili olduğu belirlenmiştir.

C bölümünde ise doğru oranda ilaç uygulama hatalarının rapor edilmediğini düşündükleri saptanmıştır. Hemşirelerin tükenmişliğinin çok yüksek düzeyde olduğu bulunmuştur. İlaç uygulama hataları ile tükenmişlik düzeyleri arasında pozitif yönde zayıf ilişki vardır.

Anahtar kelimeler: Hemşire, İlaç Uygulama Hataları, Tükenmişlik, Yenidoğan.



ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE PERCEPTIONS OF DRUG ADMINISTRATION ERRORS AND THE LEVELS OF BURNOUT OF THE NURSES WORKING IN THE NEWBORN INTENSIVE CARE UNIT

Purpose: This study was conducted to determine the relationship between the perceptions of nurses working in the neonatal intensive care unit (NICU) about drug administration errors and their burnout levels.

Materials and Methods: This research is an analytical-cross-sectional study. Data were collected from social media platforms to nurses working in the neonatal intensive care unit between 25.02.2022 and 25.06.2022. Two scales, namely the Medication Administration Error Scale and the Burnout Scale-Short Form, were converted into an online questionnaire form. A total of 289 neonatal intensive care nurses participated in the study. Frequency and percentage analysis, mean and standard deviation, t-test, Anova and post hoc Tukey test were used in the analysis of the data.

Results: The mean of “section A” of the Medication Administration Error Scale was 88.142 ± 21.934 , the mean of “section B” was 54.401 ± 15.040 , the mean of “section C” was 42.135 ± 34.936 . The mean “burnout” of the nurses was found to be $4,553 \pm 1,662$ very high.

As a result of the regression analysis, the general change in the level of section A is explained by burnout at a rate of 8.1% ($R^2=0.081$). 5.2% of the total change in the B part level is explained by burnout ($R^2=0.052$). Regression analysis to determine the cause-effect relationship between burnout and C-section was not found significant ($F=0.076$; $p>0.050$).

Conclusion: In the A section, the most 'Proneness to Error', 'Industry' sub-factor; at least "Pharmacy"; In part B, it was determined that the 'Administrative response' sub-factor was the most effective, and then the 'Fear' and 'Disagreement over Error' sub-factors were found to be effective, respectively.

In section C, it was determined that they thought that drug administration errors were not reported at the correct rate. It was found that the burnout of nurses was at a very high level. There is a weak positive correlation between medication errors and burnout levels.

Key Words: Burnout, Medication Errors, Newborn, Nurse.



1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Her yıl önlenabilir ilaç hatalarından dolayı 672.000 hastanın yaralandığı ve 98.000 hastanın öldüğü bildirilmiştir (Gök ve Yıldırım, 2016). Hemşirelerin ekipteki diğer sağlık çalışanlarına göre tıbbi hata düzeyi yüksektir (Lowe ve diğerleri,2021). İlaç hataları sadece hastaları olumsuz etkilemekle kalmaz, aynı zamanda hemşireleri de etkiler ve sağlık hizmetinin verimliliğini azaltır. İlaç uygulama hataları sağlık çalışanlarında suçluluk, öfke, hayal kırıklığı ve korku gibi sıkıntılar gelişmesine neden olabilir (Prapanjaroensin ve diğerleri, 2019). Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde (YYBÜ) çalışan hemşirelerin ilaç uygulama hatalarını bildirmeme sebepleri arasında yanlış ilaç uygulama sonrası korkmaları ve yönetim ile ilgili problemler yaşayacağı düşüncesi yer almaktadır. Hasta ve yakınlarının olumsuz tutumu sonucu dava açılma tehdidi hemşirelerin en fazla korktukları durumların başında gelmektedir. Hemşirelerin yaptıkları doğru ilaç uygulamamaları sonucunda yöneticiler tarafından olumlu geri bildirim verilmesi, hata bildirimlerinin artmasına yardımcı olmaktadır (Nourian ve diğerleri, 2020).

Tükenmişlik, duygusal olarak zorlayıcı durumlara uzun süre maruz kalmanın neden olduğu özellikle insana hizmet eden sağlık, eğitim gibi insan odaklı mesleklerde fiziksel ve duygusal tükenme durumudur. Tükenmişlik hemşirelikte ciddi bir problemdir. Yapılan araştırmalarda her 10 sağlık çalışanından birinin yüksek düzeyde tükenmişlik yaşadığı bildirilmiştir (Montgomery ve diğerleri, 2021). İş ortamında karşılaştıkları taleplerin fazla olmasına karşılık, mesleğini yaparken sahip oldukları otonominin azlığı, hemşirelerde tükenmişlik ve strese sebep olmaktadır. (Camci ve Kavuran, 2021). Yoğun çalışan hemşirelerde tükenmişlik duygusu ve mesleki stresin beraberinde getirmiş olduğu tıbbi hatalar, somatik şikayetler ortaya çıkarabilir (Lowe ve diğerleri,2021). Stres ve tükenmişlik iş doyumunu azaltmakta, iş performansını olumsuz etkilemekte ve sonrasında ilaç uygulama hatalarını ortaya çıkarabilmektedir (Montgomery ve diğerleri, 2021).

Pediyatrik hastalar yetişkinlere göre daha fazla ilaçla yaralanma riski taşıymaktadır (Krzyzaniak ve Bajorek, 2016; Miladinia ve diğerleri, 2016). Yenidoğan bebeklerin fizyolojik özellikleri ve organ gelişiminin farklı olması (Rishoej ve diğerleri, 2018), ilaç dozlarının ufak olması, ilaçların birden çok seyreltilmesi, yenidoğana özel ilaçların az sayıda olması, YYBÜ’nde ilaç istemi, dağıtımı ve uygulama sürecinin karmaşık olması, yenidoğanın tedavide hemşire ile iş birliği içinde olamaması ve YYBÜ’nin komplike ve anlık değişen durumu gibi nedenler yenidoğanlarda ilaç uygulama hatalarının olmasına sebep olmaktadır (Gök ve Yıldıırım Sarı, 2016; Miladinia ve diğerleri, 2016; Taş Arslan ve Akkoyun, 2020).

Pediyatrik alanda yapılan hataların büyük çoğunluğunu ilaç hatalarının oluşturduğu yapılan çalışmalarda gösterilmiştir (Alharbi ve diğerleri, 2021; Santesteban ve diğerleri, 2015). Yenidoğanlar için uygun dozajlarda ilaç üretilmemesi sonucu ilaç hataları riski de artmaktadır (Mahboubi ve diğerleri, 2017). Pediyatri hemşireleri riski azaltmak için iyi bilmedikleri bir ilacı vermemeli, bu ilaç hakkında hem farmakolojik hem de verilişi ile ilgili yapılan çalışmaları araştırmalı ve hekime başvurmalıdır (Alemdar ve Yılmaz, 2020). Manav ve Başer (2018)’in yapmış olduğu çalışmada hemşirelerin %48,9’u kendilerinin en az bir kez pediyatrik hastalara ilaç uygulama hatası yaptığđ, %72,2’si çalışma hayatđ boyunca en az bir defa çalışma arkadaşlarının pediyatrik hastalara ilaç uygulama hatası yaptıklarına şahit olduğu bildirilmiştir.

Ülkemizde; sağlık hizmeti sunan hemşirelerde ilaç hatalarının nedenlerine yönelik tutum ve algılarının ölçüldüğü (Ateş, 2010;  zata ve Altunkan, 2010; Küçükakça, 2013; Bişkin, 2014; Bülbül ve diğerleri, 2014; Büyük ve diğerleri, 2014; Yiğitsoy, 2014; Saygılı ve diğerleri, 2015) ve hemşire tükenmişliği ve ilaç hataları arasındaki ilişkiyi inceleyen (Demirtaş, 2021; Halbesleben ve diğerleri, 2008; Khatatbeh ve diğerleri, 2021; Montgomery ve diğerleri, 2021; Prapanjaroensin ve diğerleri, 2019; Van Bogaert ve diğerleri, 2014) az sayıda çalışma bulunmaktadır özellikle ilaç uygulama hatası  l eği kullanılarak hemşirelerin algđ, görüş ve tutumlarının incelendiği sınırlđ sayıda çalışma bulunmaktadır (Bol, 2012; Günel, 2022; Tunalılar, 2022; Uzuntarla, 2022). Yapılan araştırmalar doğrultusunda pediyatrik ilaç hataları ve tükenmişlik arasındaki ilişkiyi araştıran sadece iki makaleye rastlanmıştır (Demirtaş,2021; Khatatbeh ve diğerleri 2021). Bildiğimiz kadarıyla yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerin ilaç hataları ile tükenmişlik arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışma bulunmamaktadır. Dolayısıyla bu çalışmanın literatüre önemli katkı saęlayacaęđ söylenebilir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu alışma yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin ilaç uygulama hatalarına yönelik algıları ile tükenmişlik düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılmıştır.

1.3. Araştırmanın Soruları

Hemşirelerin ilaç uygulama hataları ile ilgili algıları nedir?

Hemşirelerin tükenmişlik düzeyleri nedir?

İlaç uygulama hataları ile tükenmişlik düzeyleri arasında ilişki var mıdır?

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Tıbbi Hata

Tıbbi uygulama hataları anlamını içeren malpraktis insan sağlığı için kullanılan bir terimdir (Polat Külcü ve Yiğit, 2017). Türkiye’de yılda ortalama 10 milyon hasta yattığı varsayılırsa her yıl 19.000 hastanın tıbbi hatalar sonucu hayatını kaybettiği sonucuna ulaşılmıştır (Güner, 2012). Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) ölüm nedenleri arasında tıbbi hatalar üçüncü sırada yer almaktadır ve yılda yaklaşık 250.000 ölüme neden olmaktadır (Makary ve Daniel, 2016).

Çarıkçı ve diğerleri (2021) çalışmalarında ilaç hatası, tanı hatası, tedavi hatası, hasta güvenliği hataları ve sistem yetersizliklerine bağlı diğer hatalar olmak üzere tıbbi hataların dikkatsizlik, tedbirsizlik, aşırı yorgunluk/tükenmişlik, bilgi eksikliği/tecrübesizlik ve ihmal kaynaklı olduğunu belirtmiştir. Diğer çalışmalarda tıbbi hata nedenleri, deneyimsizlik, bilgisizlik (Avşar ve diğerleri, 2016), çok fazla hastanın olması, uzun çalışma saatlerinin olması, eksik cihazlar (Türkmen ve Ekti Genç, 2017), yorgunluk önlem almama, yeterli özeni göstermeme, iletişim sorunları, dikkatsizlik, , güç/ kontrol, zamansızlık, yanlış karar, mantık hatası, tartışmacı kişilik, iş yeri yapısı, politikalar, idari/finansal yapı, liderlik, geri dönüş konularında yetersizlik, personelin ilaçların dağıtımında yaptığı yanlış olarak belirtilmiştir (Alaman, 2018; Özen ve diğerleri, 2019; Yaprak ve İntepeler, 2015; Yiğitbaş ve diğerleri, 2016). Alemdar ve Yılmaz (2019) hastaların hemşirelik bakımı sırasında standart uygulamadan yoksun kalması nedeniyle bu hataların meydana geldiğini düşünmektedir. Hemşirelerin kusurlu uygulamalarla ilgili olarak en çok ilaç uygulamaları, transfüzyon güvenliği, iletişim eksikliği sonucu oluşan sorunlar ve hastanın yeterince takibinin yapılmaması, hastane enfeksiyonları, hasta düşmeleri, yanlış ya da uygun olmayan malzeme kullanımı ve cihazlardan kaynaklanan hatalar ile karşı karşıya kaldıkları görülmektedir (Yiğitbaş ve diğerleri, 2016). Literatürde, hemşirelik uygulamalarında hataların büyük çoğunluğunu ilaçlar sebebiyle olan hatalar, hastane enfeksiyonları, düşmeler, iletişim problemleri ve hatalı tıbbi ekipman kullanımı olduğu saptanmıştır (Özen ve diğerleri, 2019).

Hemşirelerin ekipteki diğer sağlık çalışanlarına göre tıbbi hata düzeyi yüksektir (Ünal ve Seren, 2016). Her vardiyada uygulanan ilaç sayısının ve sıklığının fazla olması hemşirelik rollerinin sadece ilaç yapmak olmaması nedeniyle hata yapma riskini artırmaktadır (Alomari, 2019). Sağlık profesyonelinin görevi tıbbi hataları hastaya erişmeden önce önlemektir. Sağlık profesyonellerinin tıbbi hata durumlarında davranışlarının belirlenmesiyle hasta güvenliğinin sağlanması, tıbbi hata oranlarını düşürmek sağlık kurumlarına duyulan güveni arttırılabilir (Korhan ve diğerleri, 2017).

Tıbbi hataların sağlığa zarar vermeden önce hangi alanlarda tıbbi hataya eğilimin daha fazla olduğu, nedenleri ve önlemek için neler yapılması gerektiği konuları hakkında çalışmalar yapılması önemlidir (Alemdar ve Yılmaz, 2019). Tıbbi bir hata ile yaralanmalar meydana geldiğinde, istenmeyen olaylar ve ramak kala olayların araştırılması hataların azaltılması için ilk basamaktır (El-Shazly ve diğerleri, 2017). Tıbbi hataların yaralanmayla sonuçlanması hastanede yatış süresinin uzamasına, taburculuk sonrası sakatlanmalara ve daha da kötüsü ölüme sebep olabilir (Yaprak ve İntepeler, 2015).

2.2. İlaç Uygulama Hataları

İlaç hatası, ilaç tedavisinin herhangi bir aşamasında olan ve hastaya zarar veren veya vermeyen, geçici veya kalıcı önlenabilir bir olumsuz olay olarak tanımlanır. Hasar ise hastanın sağlığına zarar veren ve iyileşmeyi etkileyen, hastaneye yatış süresini ve maliyetlerini uzatan ve ölüme yol açan bir olay olarak kabul edilen olumsuz olaylardır (Manzo ve diğerleri, 2019). İlaç hataları Dünya Sağlık Örgütü'ne göre en fazla görülen olaylar arasında bulunmaktadır (WHO, 2012). İlaç hatalarını kapsayan maliyetin bir yılda 42 milyar ABD doları olabileceği ifade edilmektedir (WHO, 2022).

İlaç hataları genel olarak reçeteleme/yazma hataları, dağıtım/dağıtım hataları ve ilaç uygulama hataları olarak sınıflandırılır (Khalil ve Bates, 2021). Joint Comission'a 2018 yılı içerisinde akredite veya gönüllü kuruluşlar tarafından en fazla bildirim yapılan olaylar arasında ilaç hataları bulunmaktadır. En fazla reçeteleme ve izleme hataları görülmekte ve tıbbi bakımdaki tüm önlenabilir zararların %50'sini temsil etmektedir (Aslan, 2020). Yapılan bir çalışmada ilaç hatalarının reçeteleme aşamasında (%38.1) daha yüksek olduğu ve bunu uygulama aşamasının (%20.9) takip ettiği sonucuna ulaşılmıştır (Elden ve İsmail, 2016).

İlaç Güvenliği Rehberi'nde tedavi amacıyla yapılan ilaç istemlerinde karşılaşılan sorunlarda yanlış ilaç, doz hataları, farmasötik form, uygulama yolu ile ilgili sorunlar, kontrendike ilaç istemi, ilaç adlarında kısaltma kullanılması ve okunaklı olmayan el yazısı gibi hatalar yer almaktadır. İlaç istemlerinde karşılaşılan sorunlar arasında %41 ile yanlış doz, %16 ile yanlış ilaç ve yanlış yol yer almaktadır (İlaç Güvenliği Rehberi, 2015).

İlaç uygulama hatası, yenidoğan güvenliği için risk faktörü olup en sık görülen hata türüdür. (Nourian ve diğerleri, 2020). İlaç hatalarının önlenmesinde hemşirelerin büyük rolü vardır. Uygulama yapan hemşirelerin tedavi sürecini etkin yürütememesi, ilaç uygulama ilkelerine uyulmaması ve etik bir yaklaşım sergilenememesi gibi faktörlerin etkisi ile ilaç hataları kaçınılmaz hale gelmektedir (Kırşan ve diğerleri, 2019). Her vardiyada uygulanan ilaç sayısının ve sıklığının fazla olması hemşirelik rollerinin sadece ilaç yapmak olmaması nedeniyle hata yapma riski artmaktadır. (Alomari, 2019). Hemşirelerin yaptığı hataların önüne geçilebilmesi için çok olan çalışma saatleri ve iş yükünün azaltılması, görevlerin iş yoğunluğuna göre planlanması, kurumlarda hata bildirimlerinin güvenli bir şekilde yapılmasını sağlayacak bildirim sistemleri kullanılmalıdır. Ayrıca ramak kala olayları önemseyerek bildirimlerinin yapılması, çalışanlara eğitim verilmesi, yüksek riskli ve okunuşu benzer ilaçlara özgü ayarlama yapılması ile ilaç hataları engellenmeye çalışılmalıdır (Gök ve Yıldırım Sarı, 2016). Hemşirelerin işini sevmesi ve doyum alması, cesaretlendirilmesi ve psikolojilerinin iyi olması hastalarına karşı daha dikkatli olmalarına yardımcı olur (Demirtaş, 2021). Literatürde, hemşirelik uygulamalarında hataların büyük çoğunluğunu hastane enfeksiyonları, düşmeler, ilaç hataları, iletişim ile ilgili sorunlar ve hatalı tıbbi donanım kullanımı olduğu saptanmıştır (Özen ve diğerleri, 2019). Sears ve diğerleri (2013) pediatri alanında yaptıkları araştırmada bildirilen pediatrik ilaç uygulama hatalarında iş yükü, dikkat dağınıklığı ve etkisiz iletişimin etki ettiğini bulmuştur. Sağlık profesyonellerine düzenli olarak hataların önlenmesi konusunda hizmet içi eğitim verilmelidir. Bu, hata önleme konusundaki farkındalığın artmasını sağlar.

İlaç hatalarının tespiti için farklı uygulamalar kullanılmaktadır. En yaygın kullanılanları, spontan bildirimler (olay bildirimleri), hasta kayıtlarının incelenmesi, doğrudan gözlem, eczacılar tarafından müdahale ve istenmeyen ilaç etkisi formlarıdır. Kullanılan bu yöntemler tamamlayıcı niteliktedir ve meydana gelen bütün olayları tespit etmeye yeterli değildir. Literatürde hemşirelerin ilaç hata bildirimlerinin yapılmama sebepleri arasında, hatayı nasıl yazılacağına bilinmemesi, bunun iş yükü olarak görülmesi ve ceza

olarak karşılarına çıkacağı kaygısı olarak belirtilmiştir (Gök ve Yıldırım Sarı, 2016). Başka bir çalışmada sıklıkla yanlış dozda ilaç uygulama, ilaç dozunun ihmal edilmesi, doz atlanması, ilacın yanlış zamanda verilmesi, yanlış ilaç uygulama, yanlış hastaya yanlış yol ile ilaç uygulama, ilaç etkileşimlerine dikkat edilmemesi, order olmadan ilaç uygulama, infüzyon şeklinde uygulanan ilaçlarda hesaplama hız hatalarının olduğu sonuçlarına varılmıştır (Kırşan ve diğerleri, 2019). İlaç hataları, tanı hataları, hastane enfeksiyonları, hasta düşmeleri, iletişim eksikliğinden kaynaklanan hatalar, hastanın yetersiz izlenmesi, cerrahi hatalar, sistem yetersizliğine bağlı hatalar, yanlış ya da uygunsuz malzeme kullanımına bağlı hatalar ek olarak gösterilmektedir (Baştürk, 2019). Yapılan bir derleme çalışmasında ilaç hatalarının bildiriminin önündeki engeller Afaya ve diğerleri (2021) kategorize edilmiştir. Engellerin başında raporlama sistemlerinin olmaması, formların uzun olmasından ötürü dolduracak zaman eksikliği, hemşirelerin iş yükünün çok olmasından dolayı yorgun olmaları gelmektedir. Ayrıca, hastane içinde ilaç hatalarının kesin bir tanımı olmadığı için ilaç hatalarının tanımı ve neyin raporlama olayı oluşturması gerektiği konusunda anlaşmazlıklar yaşanmaktadır. Bir diğer engel ise ilaç hatalarını rapor etmenin yönetim tarafından cezalandırıcı eylemlere veya olumsuz sonuca neden olabilmesinin hemşirelerde korku yaratmasıdır (Afaya ve diğerleri, 2021). Cezaları almaktan korkan hastaneler ve sağlık çalışanları, hataları rapor etmek istemezler (Woo ve diğerleri, 2015). Hemşirelik yönetiminin, ilaç hatalarının raporlanmasında büyük bir engel teşkil eden sorunları çözmek için sistem yaklaşımını kullanmak yerine bireye odaklandığı belirtilmiştir. Hemşirelik uygulamaları sırasında oluşan kesintiler sebebiyle birçok hata meydana gelebilir. Çalışmalar gösteriyor ki kesintilerin çoğu ilaç hazırlama sırasında (%73,3) ve uygulama aşamasında (%26,7) meydana gelmiştir (Johnson ve diğerleri, 2017).

Bişkin Çetin ve Cebeci (2021)'ye göre, hemşire sayısının yetersiz olması, iş yüklerinin fazla olması, hekimlerin yazılarının karmaşık olmasından dolayı reçetelerin doğru okunamaması sonucunda ilaç hataları meydana gelmektedir. Hemşirelerin, %26,1'i ilaç hatası yaptığını, yarısından fazlası da ilaç hatalarına tanık olduğunu bildirmiştir. Ayrıca ilaç hatalarının %68,8'inin bildirilmediği sonucuna ulaşılmıştır. Schroers ve diğerleri (2021) ise ilaç hatalarında bilgi eksikliğinin ilk sırada bulunduğu sonucuna ulaşmıştır.

2.2.1. İlaç Uygulama Hata Çeşitleri

İlaç hatası tıbbi hatalar arasında en yaygın olmasının yanı sıra en çok görülen hata tiplerindendir (Küçükakça Çelik ve Özer, 2016). İlaç uygulama sürecinde hemşireler önemli role sahiptir (Özkan, 2010). İlaç hata türlerinin neler olduğunun bilinmesi, ilaç uygulama hatalarının nedenlerinin ortaya çıkarılmasında önemlidir. İlaç uygulama hata ve türleri ile ilgili farklı sınıflamalar yapılmıştır (Bışkin, 2014). Uluslararası Ortak Komisyonu (Joint Commission International -JCI) 2018 rehberinde ilaç uygulamalarına yönelik beş doğru ilkeyi ele almıştır (Yayla, 2019). Ülke sınırlarında kabul gören 8 doğru ilkesine uyulması gerekliliği 19.04.2011 tarihinde yürürlüğe giren Hemşirelik Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik'te belirtilmiştir. Yönetmeliğin "Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği" başlıklı kısımda pediatri alanında çalışan sağlık profesyonelinin tıbbi tanı ve tedavi planının uygulanmasına katılımı ile ilgili olarak, ilaç uygulamalarının 8 doğru ilkesine göre yapıldığı, ilaçların etkisi ve yan etkisine dikkat ettiği ve istenmeyen bir durum oluştuğunda uygun girişimlerde bulunacağı ifade edilerek hemşirelikte güvenli ilaç uygulama ilkeleri belirtilmiştir (Resmi Gazete, 2011). İlaç hatalarını sınıflandıracak olursak yanlış (doz, hasta, yol, zaman, ilaç ve kayıt), yönetim hatası, dağıtım hatası şeklinde sıralanabilir (Kuitunen ve diğerleri, 2021). İlaç uygulama hata çeşitleri reçetleme hataları, alerjisi bilinen ilacın uygulanması, ilaç-ilaç ve ilaç-besin etkileşimleri, ilacın dozunun yanlış uygulanması, ilacın yanlış hastaya verilmesi, ilacın yanlış zamanda hastaya verilmesi, hastaya yanlış ilaç uygulama yapılması, doğru olmayan yoldan uygulama, ilaç dozunu unutma, ilacın etiketini yanlış yapıştırma, ilacın doğru formunun uygulanmaması, ilacın doğru hızda uygulanmaması, son uygulama tarihi geçen ilacın hastaya uygulanması, eczaneden yanlış gönderilen ilacın hastaya verilmesi ve ilaç hazırlık aşamasında aseptik tekniğin kullanılmamasıdır (Alcan ve diğerleri, 2012). Nourian ve diğerleri (2020), hemşireler açısından korku ve idari yanıtın ilaç uygulama hatalarının bildirilmesinde engel teşkil ettiği sonucuna varılmıştır.

National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (İlaç Uygulama Hataları ve Önlenmesi Ulusal Koordinasyon Konseyi), ilaç uygulama hatalarını A, B, C, D, E, F, G, H ve I olarak katagorize etmiştir (Yöntem, 2016) (Tablo 1).

Tablo 1. İlaç Uygulama Hataları

Kategori A	Hata yok, hataya sebep olabilecek durum / olay bulunmamaktadır
Kategori B	Hata var ama hastaya ulaşmadığı için zarar olmamıştır
Kategori C	Hata hastaya ulaşmış ama bir zarar oluşmamıştır
Kategori D	Hastaya ulaşan hata vardır ve hastada izlem gerekli olabilecek bir zarara neden olmuştur
Kategori E	Hata hastada geçici zarar oluşturmuş, tedavi ya da girişim gerektirmektedir
Kategori F	Hata hastanın hastanede kalmasını gerektiren ve geçici zarar oluşturmuştur
Kategori G	Hata hastada kalıcı zararlar oluşturmuştur
Kategori H	Hata hastanın ölüme yakın olacak derecede zarar görmesiyle sonuçlanan ve bireyi hayatta tutmak için girişimler gerektirmektedir
Kategori I	Hata hastanın ölümüne sebep olmuştur

2.3. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinde İlaç Uygulama Hataları

Yenidoğan yoğun bakım ünitesi, medikal veya cerrahi sağlık sorunları olan, sürekli bakım ve invaziv girişimler gerektiren prematüre ve miad bebeklerin takip edildiği birimlerdir (Taş Arslan ve Akkoyun, 2020). Yenidoğanlar bilekliklerinin çıkarılmış olması, kendi kimliklerini tanımlayamadıkları ve yaşamın ilk günlerinde benzer görünümde oldukları için ilaç hatalarına maruz kalmaktadır (Bayar ve Kılıçarslan Törüner, 2019). Pediatri hemşireleri malpraktis riskini azaltmak için iyi bilmedikleri hiçbir ilacı vermemeli, tedavi hakkında hem farmakolojik hem de verilışı ile ilgili yapılan çalışmaları araştırmalı ve hekime başvurmalıdır (Alemdar ve Yılmaz, 2019).

Yenidoğan bebeklerde vücut sistemlerinin tam gelişmemiş olması, vücut hacminin geniş olması, fizyolojilerinin sürekli değişiyor olması, vücutta emilim, dağılım, metabolizma ve vücuttan atılma aşamalarının değişiklik göstermesi sebepleriyle hatalar meydana gelmektedir (Aydon ve diğerleri, 2016; Rishoej ve diğerleri, 2018; Taş Arslan ve Akkoyun, 2020). Yenidoğan için ilaç dozları hasta ağırlığına veya vücut yüzey alanına, gebelik yaşına, yaşam günlerine ve klinik durumlara göre hesaplanır (Li ve diğerleri, 2015). İlaç uygulamalarında pediatrik ilaç formülasyon ve dozaj eksikliği (Palmero ve diğerleri, 2016), küçük dozlar kullanmaları, ilaçların birden çok kez dilüe edilmesi, yenidoğana yönelik ilaçların sınırlı olması, YYBÜ ilaç istemi, dağıtımı ve uygulama sürecinin karışık olması, yenidoğan bebeğin tedavi uygulamalarında iş birliği yapamaması, ünitenin karmaşık ve

değişken yapısı gibi faktörler nedeniyle yenidoğan bebeklerde ilaç uygulama hataları oluşabilmektedir (Gök ve Yıldırım Sarı, 2016; Miladinia ve diğerleri, 2016; Taş Arslan ve Akkoyun, 2020). Rostas (2017), ilaç hatalarının yarısının pediatrik yoğun bakım ünitelerinde meydana geldiği ve bunun da %37'sinin bir aydan küçük bebeklerde oluştuğunu göstermiştir.

Tanı, karmaşık tedavi, birden fazla ilaç kullanmaları, invaziv prosedürleri içeren hastalık şiddeti nedeniyle ilaç hatalarından zarar görme olasılıkları daha yüksektir (Rishoej ve diğerleri, 2018). Yenidoğanlar, çoğu sadece yetişkin formülasyonlarında ve konsantrasyonlarında bulunan ilaçların hesaplamalarına, seyreltmelerine olan ihtiyacın artması nedeniyle ilaç yönetim sürecinin her aşamasında ilaç hatalarına daha yatkındır (Gök, 2015; Miladinia ve diğerleri, 2016; Krzyzaniak ve Bajorek, 2016; Nguyen ve diğerleri, 2018; Bharathi ve diğerleri, 2020). İlaç döngüsü beş aşamadan oluşur: istem, reçeteleme, dağıtma, uygulama ve izlemedir. Çalışmalar hataların çoğunun ilaç döngüsünün istem ve uygulama aşamalarında meydana geldiğini göstermiştir (Li ve diğerleri, 2015). Reçeteler, her hasta için her dozun ayrı ayrı hesaplanmasıyla uyarlanmalıdır, bu da reçete hataları riskini artırır. En sık karşılaşılan hatalar arasında reçeteleme hataları dikkat çekmektedir (İbrahim ve diğerleri, 2021).

Nourian ve diğerleri (2020), YYBÜ hemşirelerinin ilaç hata bildiriminde bulunmamalarının sebeplerini yanlış ilaç uygulama sonrası korkmaları ve yönetim ile ilgili problemler yaşayacağı düşüncesi olduğunu saptamıştır. Ayrıca hemşirelerde en sık korku nedeninin hasta ve yakınlarının olumsuz tutumu ile dava açılma tehdidi olduğu bulunmuştur. Yazarlar hemşirelerin doğru ilaç uygulaması durumunda yöneticilerden olumlu geri dönüş almaları durumunda hata bildiriminin artacağı sonucuna varmıştır (Nourian ve diğerleri, 2020).

Eslami ve diğerleri (2019) hekimlerin order aşamasında ilaç doz hesaplama hataları ve ilaç uygulama aşamasında order edilen tedavinin hemşireler tarafından uygulanmaması hatalarının sıklıkla meydana geldiğini belirtmiştir. Brezilya'da bir YYBÜ'de bebeklerin reçetelerinin analizinin yapıldığı bir çalışmada en sık ilacı sulandırma ve doz ayarlama hatalarının olduğu belirlenmiştir (Machado ve diğerleri, 2015).

Rishoej ve diğerleri (2017) doktorun order yazarken hata yapmasının ardından (Perez ve diğerleri, 2019) IV yoldan ilaç uygulamaları ile ilgili hataların meydana geldiğini saptamıştır. Yapılan bir çalışmada on adımdan oluşan ilaç kontrol listesi tasarlanmasıyla ilaç hatalarının sınıflandırıldığı 48 hastaya ait 368 order incelenmiştir. Araştırmanın sonunda

orderı yazan doktorun adının ve imzanın atlandığı, tarih ve saatinin bulunmadığı saptanmıştır (Kadam ve diğerleri, 2018). Rishoej ve diğerleri (2017) yedi yıllık yaptıkları araştırma sonunda 511 advers olay tespit etmiş ve bunların %39,5’u hekimlerin order esnasında yaptığı hatalar, %68,1’i ilaç uygulama hataları olarak saptanmıştır. Ruiz ve diğerleri (2016) yenidoğanlar üzerinde yapmış olduğu çalışmada hemşirelerin ilaç hatalarının %65,4’ünü rapor ettiği ve en sık karşılaşılan nedensel faktörün dikkat dağınıklığı (%59) olduğu raporlanmıştır. Başka bir çalışmada doktorların el yazılarının okunaklı olmaması sebebiyle hataların gerçekleştiği sonucuna varılmıştır (Gouyon ve diğerleri, 2017). Üçüncü düzey bir YYBÜ’nde yapılan çalışmada en sık yapılan hatanın yanlış doz ilaç (%15) olduğu bilgisine ulaşılmıştır (Labib ve diğerleri, 2018). Ölümün önlenmesi ve sağlık giderlerinin azaltılması tıbbi hataların belirlenmesi ile mümkündür (Kirca ve diğerleri, 2020).

Hemşirelerden kaynaklı hata sebeplerine bakıldığında zaman, psikolojik ve fiziksel stres, iş yükü, iş karmaşıklığı, zihinsel çaba, deneyim ve eğitim, öğretim, ergonomi ilkeleri, iş planlama, güvenlik kültürü, yönetim politikası ve örgütsel destek gibi performansı etkileyen faktörler en büyük etkiye sahiptir (Pouya ve diğerleri, 2019). Filistin’de YYBÜ’de yapılan çok merkezli bir çalışmada ilaç hatalarının hazırlık aşamasında, ilacı seyretme sürecinde, depolama, reçeteleme, uygulama ve izlem aşamasında geldiği sonucuna varılmıştır (Shawahna ve diğerleri, 2022). Palmero ve diğerleri (2019) reçete edilen ilaçların sayısı ile düşük gebelik yaşı, ilaç hataları riskinin artması ve daha ciddi sonuçlarla ilişkisi olduğu kanısına varmıştır.

2.4. Yenidoğan Ünitelerinde İlaç Hatalarının Önlenmesinde Hemşirenin Rolü

İlaç tedavisi hemşirelik bakımının ayrılmaz bir parçasıdır. Hemşireler çoğunlukla ilaçların hazırlanmasından, uygulanmasından ve yönetiminden sorumludur. İlaçların uygulanması, ilaç yolu içindeki tüm adımları, reçete yazmayı, hazırlamayı, kontrol etmeyi ve uygulamayı kapsar (Duarte ve diğerleri, 2020). YYBÜ, hata insidansı riski yüksek olan hemşirelik bakımı açısından kritik bir birimdir (Campino ve diğerleri, 2012). Hemşirelerin yenidoğan bebeklerin primer bakım vericisi olması ve farkındalığı potansiyel hataların erken tespitine yardımcı olduğu için ilaç hatalarının önlenmesinde de ön plandadır. Yenidoğan hemşiresinin yüksek riskli bir ortamda ilaç tedavisi ile ilgili risk faktörleri hakkında bilgi sahibi olması ilaç güvenliğinde önemli rol oynamaktadır (Aydon ve diğerleri, 2016). Hataları

azaltmak için hemşirelerin eğitilmesi ve içinde deneyimli personelin bu görevi üstlenmesi önemlidir (Pouya ve diğerleri, 2019).

Sağlığı etkileyen hataları önlemenin ilk adımı, önlemenin mümkün olduğunu ve bundan bakım profesyonellerinin olumsuz olayların türlerini, nedenlerini, sonuçlarını ve faktörlerini anladığını kabul etmektir. Olumsuz olayların rapor ve kaydı, kritik analiz ve karar verme süreçleri, günlük tıbbi bakımda bu koşulları ortadan kaldırmayı, önlemeyi ve azaltmayı amaçlayan süreçler için önemlidir. Bu uygulamayı desteklemek ve iyileştirmek için, hemşirelik ekibinin yenidoğan ve pediatri yoğun bakım ünitelerinde ilaçların uygulanmasında nasıl çalıştığını ve hataların oluştuğu durumları bilmek gerekir (Manzo ve diğerleri, 2019).

Yenidoğan nitesindeki hemşirelerin çalışma dengesi hemşirelerin ve hastaların memnuniyeti ve güvenliği açısından önemlidir. İşgücü planlaması, iş çeşitliliğine ve hacmine göre yapılmalıdır. Hastane yöneticileri ve sorumlu hemşireler grup çalışmasını teşvik etmek, hataların bildirilmesini teşvik etmek ve hasta güvenliğini artırmak için çok çaba göstermelidir. Yöneticiler ve hemşire eğiticiler aracılığıyla eğitim sürecini ve eğitim planlamasını değiştirip geliştirmek, hataların görülme sıklığını önler ve gelecekte tekrarlanma riskini azaltır (Manzo ve diğerleri, 2019; Pouya ve diğerleri, 2019). İlaç uygulama yönergeleri, sürekli ve aralıklı infüzyon kılavuzları, oral ilaç yönergeleri ve ünitede acil ihtiyaç duyulan ilaçları hazırlayan hemşireler için hazırlık kılavuzları mevcuttur (Rostas, 2017). Bu klavuz hemşirelik bakımının kalitesini değerlendirmek, bakım standartlarını korumak, hasta güvenliğini artırmak ve etkili klinik yönetimi göstermek için gereklidir (Chen ve diğerleri, 2017; Manzo ve diğerleri, 2019).

Hemşireler ilaç uygulamaya hazır olmadan önce birden fazla adım atmak zorunda kalmaktadır. Ayrıca, yetişkinler için ticari ilaç formları kullanılarak küçük dozların hazırlanması gerektiği için, yenidoğanlara ilaç hazırlama, hemşirelerin farmakolojik bilgiye sahip olmasını, temel matematiksel hesaplamalar konusunda eğitilmesini ve doğru çalışma yöntemlerinin kullanılmasını gerektirir (Campino ve diğerleri, 2016).

İnfüzyon pompaları uzun süredir sağlık hizmetlerinde kullanılmaktadır ve çocuklarda sürekli infzyonlardan kaynaklanan hataları azalttığı kanıtlanmıştır. Akıllı infüzyon pompası ile ilaç verilmesinde yanlış pompa programlama durumuna karşı enjektör boyutları küçültülerek aşırı sıvı yükleme durumu ortadan kaldırılmıştır (İbrahim ve diğerleri, 2021; Kahn ve Abramson, 2019).

İlacın uygulanmasından itibaren herhangi bir yan etkinin varlığını gözlemleyen, değerlendiren ve hekime haber veren hemşirelerdir (Bayar ve Kılıçarslan Törüner, 2019). Bu nedenle hemşireler, ilaçların etkileri, yan etkileri, diğer ilaç-besin etkileşimleri konusunda bilgili olmalıdır. Bütün pediatrik hastalar yatış kararından sonra tartılmalı ve çocuğun kilosu, boyu, alerji durumları ve daha önce kullandığı ilaçlar varsa onlar da forma kaydedilmelidir. Çocuk tartılana kadar yüksek riskli ilaçlar verilmemelidir (hekimin reçeteleme yapmasıyla acil durumlarda uygulanabilir). Reçeteleme yapılan ilaç dozları eğer güvenli doz aralığında değil ise tekrar gözden geçirilene kadar uygulanmamalıdır ve bu durum hekime söylenmelidir. Toz ilaçların sulandırılması kuru doz hesabı yapıp verilecek tedavi miktarının doğruluğundan emin olunmalıdır. İlaç dozu hesabı yaparken başka bir sağlık profesyoneliyle birlikte kontrolü sağlanmalıdır. Hekimin reçetesine ilaç uygulamadan önce tekrar bakılmalı, özellikle küçük dozlar için kontrol sağlanmalıdır. İlacın ambalajları ve isimleri birbirine benziyorsa aynı yere konmamalıdır. İlaçların üzerinde yazan kullanma tarih aralıkları gözden kaçırılmamalıdır. İlaçlar saklanırken üzerine etiket yapıştırılmalıdır. Hem ilaç göndermek için kullanılan aletler ile ilgili hem de pediatrik ilaç uygulamaları ile ilgili hemşirelere eğitim verilmelidir. Pediatri kliniklerinde görev yapan hemşireler için ilaçlar ile ilgili bilmeleri gerekenleri barındıran bir kitapçık geliştirilmelidir (Törüner ve Erdemir, 2010; Semiz Aydın, 2015).

İlaç hatalarının tespitinin önemli olmasının sebebi hasta güvenliğidir. Yapılan bildirimler ilaç hatalarının riskleri, nedenleri, çeşitleri ve bu hataları önlemek için neler yapmamız gerektiği konusunda bilgi verir. İlaç uygulama sürecinin hangi bölümünde hata olduğunu bilmemiz için kullanılan araçlar spontan bildirimler (olay bildirimleri), hasta kayıtlarının incelenmesi, doğrudan gözlem, eczacılar tarafından müdahale ve istenmeyen ilaç etkisi tetkik formu araçlarıdır (Gök ve Yıldırım Sarı, 2016).

Pediatrik hastalar için kullanılan yüksek riskli ilaçların istem formlarının eczane tarafından hazırlanması sağlanmalıdır. Pediatri bölümünde tedavi gören hastaların tedavisinde uygulanan tüm basamakları içeren bir kılavuz oluşturulmalı, bu oluşturulan kılavuzun güncel ve ulaşılabilir olması sağlanmalıdır. Pediatri bölümünde çalışacak yeni başlayan hemşirelere ilaçlarla ilgili bilgiler, diğer branşlara göre olan farklılıklar ve ilaç uygulamalarını içeren eğitimler hazırlanmalı ve bunların verimliliği değerlendirilmelidir. Hata bildirimleri ve hasta güvenliği ile ilgili sağlık profesyonellerine ve yönetici pozisyonunda olanlara eğitimler tasarlanmalıdır. Amacın hasta güvenliğinin olduğu hata

bildirim sistemleri geliştirilmelidir. Geliştirilen bu sistemler anonim olarak bildirim yapılmasını sağlamalıdır (Özkan, 2010). 442 makalenin tarandığı ve 18 çalışmanın kriterlerini karşıladığı bir araştırmada pediatri ve yenidoğan hemşirelerinin ilaç hataları ve hemşirelik müdahalelerine yer verilmiştir. Çalışmanın sonuçlarında yazarlar ilaçların çocuklara herhangi bir yolla uygulanması, bazen potansiyel hataları azaltmak ve önlemek için özel dikkat ve çok yönlü müdahaleler gerektiren karmaşık bir süreç olabildiğini ifade etmiştir. Klinik uygulamada kullanılan müdahalelerin sürekli izlenmesi ve değerlendirilmesi, etkinliğin ölçülmesi ve hasta güvenliğinin sağlanması için çok önemlidir (Marufu ve diğerleri, 2021).

2.5. İlaç Hatalarının Tespiti ve Hata Bildirim Sistemleri

İlaç hatalarının hasta güvenliği üzerinde önemli etkileri vardır. Yönetimin aktif olması ve etkin bir raporlama sistemi ile hata tespiti, ilaç hatalarını ortaya çıkarır. Böylece güvenli uygulamaların yapılmasına yardımcı olur (Elden ve İsmail, 2016). Bakım kalitesinin artmasında, yarar sağlaması ve hata sayısının azalmasında raporlama sistemleri önem taşımaktadır (Mutair ve diğerleri, 2021; Yöntem, 2016). Türkiye’de bu gereksinim Sağlık Bakanlığı tarafından geliştirilen Hata Sınıflandırma Sistemi (HSS) ile karşılanmaktadır. Bu platform sağlık kuruluşlarında gerçekleşen tıbbi olaylar meydana geldiğinde kayıt altına alınabildiği, meydana gelen hatalar ve bunların düzeltilmesine özgü tedbir alma ile ilgili bilgi sağlar (Aslan, 2020; Sağlık Bakanlığı, 2017). Öğrenme stratejileri ve raporlama, ilaç hatalarının en aza indirilmesinde uluslararası kullanılan bir yöntemdir. Raporlama ve öğrenme sistemlerinden gelen raporlar, sağlık profesyonelleri tarafından tehlikeleri tanımlamak, odak alanlarına öncelik vermek ve ilaç hatalarını azaltmak için etkili önleme stratejileri geliştirmek için kullanılmalıdır (Rishoej ve diğerleri, 2017). Türkiye’de Sağlıkta Çalışan Güvenliği Bildirim Sistemi; hastanelerde çalışan sağlık profesyonellerinin uğradığı istenmeyen olayların, ramak kala olayların ve maruziyete sebep olan hataların bildirilmesi için geliştirilmiş bir platformdur. Gerçekleşen istenmeyen olayların ve bu olayların sebeplerinin tespit edilmesi bu platformla amaçlanmaktadır. Dünya çapında hata bildirimlerinde yapılan en büyük yanlış hataya odaklanmak olması gerekirken yapılan hatayı kimin yaptığıdır. Bu durum sebebiyle ulusal bir güvenlik raporlama sistemi oluşturma konusunda sorun yaşanmaktadır (Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2017). Bu bildirim sistemi sayesinde internet protokol adresi, yer bilgisi, bildirim yapan kişinin adı ve diğer

bilgileri dahil hiçbir kişisel bilgi kaydedilmeden bildirim yapılabilmekte, kişi anonimleştirilmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2022).

İlaç hatalarının bildirilmesi için zorunlu ve gönüllü yapılabilen ulusal bildirim sistemleri geliştirilmiştir (Venturini ve diğerleri, 2017). Zorunlu sistemler, hastalarda ciddi zarar veya ölümle sonuçlandığında, gönüllü sistemler ise ramak kala hatalarda, hastaya hasar vermemiş ya da çok ciddi zarar vermemiş hataların bildiriminde kullanılmaktadır (Gök ve Yıldırım Sarı, 2016). Zorunlu raporlama programlarının "kötü" uygulayıcıları ve kurumları belirlemek ve onları cezalandırma üzerine odaklı olduğu düşünülmektedir (İntepeler ve Dursun, 2012).

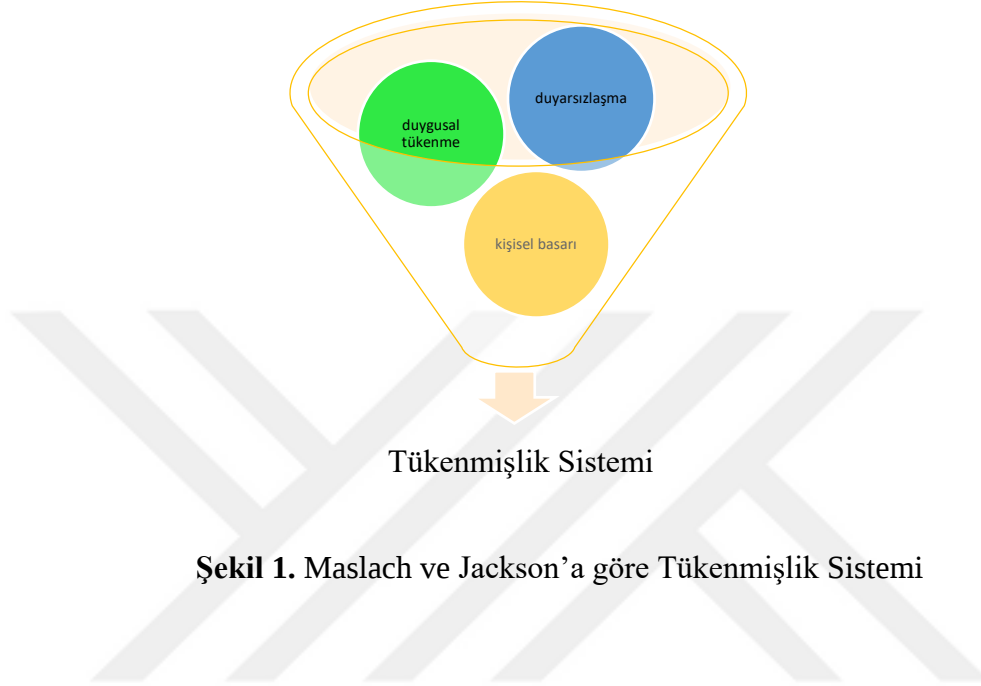
Hastalarda ciddi bir yaralanma görüldüğünde ve ölümle sonuçlanan tıbbi hataların raporlanması zorunludur. Çoğu zorunlu raporlama sistemi, belirli davaların sorgulanması ve hata durumlarında ceza veya para cezası verme yetkisine sahip olan devlet tarafından işletilmektedir (Çakmak ve diğerleri, 2018).

Gönüllü raporlama sistemleri, hastanelerde meydana gelen tıbbi hataların koşulları hakkında ayrıntılı bilgi toplayan yararlı veri kaynaklarıdır. Sıklıkla ortaya çıktıklarında hastaya zarar veren hataların özelliklerini belirlemek, araştırmacıların birçok potansiyel hata kaynağı arasında öncelik vermelerini ve hedefli önleme stratejileri tasarlamalarını sağlayacaktır (Venturini ve diğerleri, 2017).

2.6. Tükenmişlik

Tükenmişlik hemşirelikte ciddi bir sorundur. Dünya çapında yapılan çalışmalar, her 10 çalışan hemşirenin en az birinin yüksek düzeyde tükenmişlik yaşadığını bildirmektedir (Woo ve diğerleri, 2020). Tükenmişlik kavramı ilk Freudenberg tarafından 1974 yılında duygusal, zihinsel ve fiziksel yorgunluk olgusu olarak açıklanmıştır (Freudenberg, 1974). Pines'in varoluşçu bakış açısıyla bakıldığında tükenmişlik insanların işlerinde, hayatlarında ulaşamadıkları anlamı bulma gereksiniminden oluşmaktadır (Pines ve Nunes, 2003). Meier (1983), tükenmişlik kavramını bireylerin değerli takviye eksikliği, kontrol edilebilir sonuçlar veya kişisel yeterlilik eksikliği nedeniyle işten çok az ödül ve önemli ölçüde ceza beklediği bir durum olarak tanımlamıştır. Başka bir tanıma göre tükenmişlik, eksilen etkililik hissi, tükenme, motivasyonda düşüklüktür (Schaufeli ve Enzmann, 1998). Maslach ve Jackson'a

(1981) göre tükenmişlik duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kendine olan başarı tanımlarıyla ifade edilmiştir (Şekil 1). Canu ve diğerleri (2021) yaptığı çalışmada literatürdeki tükenmişlik tanımlarını değerlendirmiş ve %76 oran ile Maslach ve Jackson'ın tanımını kabul etmiştir. Schaufeli ve Enzmann (1998)'in tanımı ise %34 atıf oranı ile ikinci sırada yer almaktadır (Canu ve diğerleri, 2021).



Şekil 1. Maslach ve Jackson'a göre Tükenmişlik Sistemi

Tükenmişlik başta hemşirelik mesleğinde olmakla birlikte (Phillips ve diğerleri, 2022; Tsukamoto ve diğerleri, 2021), çeşitli meslek dallarında da görülmektedir (Coles, 2017; Hanani ve Mohammadi, 2021; Richards ve diğerleri, 2018). Genel olarak tükenmişliğin en sık karşılaşılan nedenlerinden yoğun çalışma saatleri, kariyer çıkmazı, aşırı evrak işi, yetersiz eğitim, önemli kararlar için destek eksikliği, güçsüzlük, sistemin ihtiyaçlara yanıt vermemesi gibi sebepleri sayılabilir (Beemsterboer ve Baum, 1984). İş yükünün fazla oluşu, hemşirelerin kendi aralarında dayanışma eksikliği, kurumun destekte bulunmaması, ıstırap gibi kavramlar tükenmişliğe sebep olmaktadır (Tito ve diğerleri, 2013).

Tükenmişlik genellikle depresyon ve azalan iş memnuniyeti ile ilişkilidir (Coles, 2017). Bir başka tanıma göre hemşire tükenmişliği, kötüleşen güvenlik ve bakım kalitesi, azalan hasta memnuniyeti ve hemşirelerin örgütsel bağlılığı ve üretkenliği ile ilişkilidir (Jun ve diğerleri, 2021). İş yükünün fazla oluşu, hemşirelerin kendi aralarında dayanışma eksikliği, kurumun destekte bulunmaması, ıstırap gibi kavramlar tükenmişliğe sebep olmaktadır (Tito ve diğerleri, 2013). Aşırı iş yükü, materyaller, ekip çalışmasında zorluk, hizmet içi eğitimlerin olmaması ve mesleki özerkliğin olmaması gibi faktörler tükenmişliğin oluşumuna neden

olabilecek iş stresine yol açan faktörlerdir. Ayrıca hemşireler uzun çalışma saatleri, çoklu istihdam ilişkileri (bazıları güvencesiz ve temel garantileri olmayan), mesleki tanınma eksikliği, kimyasal ve fiziksel risklere yüksek düzeyde maruz kalma ve ayrıca ağrı ve yasla sık sık temasın olduğu hastane ortamlarında acı çekerler (Belarmino de Araújo ve diğerleri, 2019).

2.6.1. Pediatri Hemşireliği ve Tükenmişlik

Sağlık profesyonelleri içinde, hemşireler hastalara, hastalıklara, ölüme ve aşırı iş yüküne ve ayrıca hastane ortamında diğer yaygın stres faktörlerine doğrudan maruz kalmaları nedeniyle tükenmişlik yaşama riski en yüksektir. Günümüz dünyasında içinde bulunduğumuz durum tükenmişlik için oldukça elverişlidir. İç Hastalıkları, Acil birimler, Erişkin ve YYBÜ hizmetlerinin tükenmişlik açısından daha risk altında olduğu düşünülmektedir (Gómez-Urquiza ve diğerleri, 2017; Khamisa ve diğerleri, 2016; Pradas-Hernández ve diğerleri, 2018). Bunun yanında onkoloji biriminde çalışan sağlık profesyonelleri daha yüksek duygusal tükenme, daha düşük kişisel başarı hissi yaşadıkları için daha yüksek tükenmişlik riski altındadır (Vega ve diğerleri, 2017). Pediatri hemşireleri diğer sağlık profesyonelleri ile karşılaştırıldığında nispeten az sayıda pediatrik hemşire olması sebebiyle daha az çalışılmış bir gruptur (Meyer ve diğerleri, 2015). Barr (2020) çalışmasında sadece yenidoğan yoğun bakım ünitesindeki hemşirelerle yapılan tükenmişlik ile ilgili az sayıda ampirik çalışma bulunduğunu ifade etmiştir.

Pediatrik ve YYBÜ hemşireleri arasında tükenmişlik üzerine yapılan 78 çalışmanın gözden geçirilmesinde, pediatrik ve yenidoğan yoğun bakım ortamlarında tükenmişlik skorlarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Buckley ve diğerleri, 2020). Yapılan başka bir çalışmada global hemşire sayısının yaklaşık onda birini (%11.23) etkileyen yüksek bir tükenmişlik prevalansı ortaya konmuştur. Coğrafi konum ve hemşirelik uzmanlığı da tükenmişlik prevalansı oranlarına önemli ölçüde katkıda bulunmaktadır (Woo ve diğerleri, 2020). Pradas-Hernández, ve diğerleri (2018), pediatri hemşirelerinin önemli bir kısmının, düşük düzeyde kişisel başarıyla birlikte orta veya yüksek düzeyde duygusal tükenme ve duyarsızlaşma yaşadığı sonucuna ulaşmıştır. Pediatri alanında yeni başlayan ve deneyime sahip olmayan sağlık profesyonelleri daha yüksek tükenmişlik, daha düşük iş doyumu oranına sahiptir (Kaya ve İşler Dalgıç, 2020). Litvanya'da YYBÜ'ndeki hemşirelerin mesleki tükenmişliğini ele alan çalışmada YYBÜ'ndeki hemşirelerin yarısından fazlasında orta veya

yüksek düzeyde duygusal tükenme görülmüştür. Bu tükenmenin sonucunda kişinin kendi mesleki beceri ve nitelikleri olumsuz etkilenir ve çalışma potansiyeli kısıtlanabilir (Skorobogatova ve diğerleri, 2017). La Fuente-Solana ve diğerleri (2021), pediatrik alanda çalışan hemşirelerin %22'sinde yüksek duygusal tükenmişlik düzeyleri, %18.5'inde yüksek duyarsızlaşma düzeyleri ve %39.6'sında düşük kişisel başarı düzeylerinin mevcut olduğunu belirlemiştir. Martínez-Zaragoza ve diğerleri (2020), yorgunluğun sadece iş yükü ve ruh hali gibi faktörlere bağlı olmadığı, bunun yanında vardiya süresince görev dağılımı, stres ve bunlarla nasıl başa çıkıldığına bağlı olduğunu göstermiştir. Bir kişi stresli bir durumu değiştiremediğini veya bu durumdan uzaklaşamadığını hissederse, çaresiz ve beceriksiz hissedebilir, hayal kırıklığına uğrayabilir ve sonunda varoluşsal umutsuzluk içinde geri çekilebilir (Barr, 2022). Ülkemizde yapılan bir araştırmada YYBÜ'nde çalışan hemşirelerin iş- yaşam kalitelerinde anlamlı bir düşüşün olmadığı, fakat çocuk sahibi olmaları ve çalışma saatlerinin fazla olması sebebiyle yaşam koşullarının olumsuz etkilendiği belirlenmiştir (Karagöz, 2019). Başka bir çalışma 136 YYBÜ hemşiresi katılmış ve tükenmişliğin iş tatmini ile ilişkili olduğuna dair kanıtlar sağlanmıştır (Ogboenyi, 2019).

2.7. Pediatri Hemşirelerinde Şefkat Yorgunluğu ve Tükenmişlik

Şefkat yorgunluğu, hasta bireylere sürekli empatik etkileşim halinde bulunan sağlık bakım profesyonelinin gerginlik yaşamaması ve bunun sonucunda kendini depresif ve hayal kırıklığına uğramış hissetmesinden kaynaklı bir durumdur (Forsyth ve diğerleri, 2022; Peters, 2018; Sorenson ve diğerleri, 2016). Başka bir tanıma göre şefkat yorgunluğu kavramı, uzun süre boyunca tedavi gören hastaya gösterilen şefkatin tek yönlü olmasından kaynaklanan, sağlık bakım vericilerinin duygusal, fiziksel, sosyal ve ruhsal tükenme durumudur (Chen ve diğerleri, 2018). Şefkat yorgunluğu, bunalmış hissetme, işi geride bırakamama, endişeli, depresif, hayal kırıklığına uğramış ve daha fazlasıyla karakterize edilir (Sorenson ve diğerleri, 2017). Şefkat yorgunluğu ikincil travmatik stres ve tükenmişlik unsurunu içermektedir. Semptomları, bir başkasının stresine ve ıstırapına uzun süre maruz kalmaktan kaynaklanan biyolojik, fizyolojik ve duygusal tükenmeyi içerebilir (Bayuo ve Agbenorku, 2022).

Hastalara bakım veren sağlık profesyonelleri onların acılarına tanık olmaktadır. Hemşireler yaşamlarını tehdit eden hastalıklara maruz kalan ve ıstırap çeken hastalara şefkatle bakım verirler. Hemşireler işlerinden ne kadar doyum elde etseler de acıya sürekli maruz

kalmaları ve kalacak olmalarından dolayı stres yaşarlar. Bu döngü şefkat yorgunluğu açısından risk teşkil etmektedir. Travmalara maruz kalan hastalar birincil kişiler olsa da sağlık bakım vericileri hastaların acılarını ve çektikleri ıstıraba tanık olduğu için ikincil kişiler olmaktadır (Sacco ve diğerleri, 2015). Hemşireler bakım verirken hislerini ve gereksinimlerini ertelemek zorundadırlar. Şefkatli bakım vermek empati ile yaklaşmayı gerektirmektedir (Doğu ve Demirsoy, 2020).

Tükenmişlik ve ikincil travmatik stres, hemşirelik işgücünde şefkat yorgunluğunun gelişimine önemli katkıda bulunanlar olarak tanımlanmıştır (Lowe ve diğerleri, 2021). Şefkat yorgunluğunun belirtileri tatminsizlik, yorgunluk, iş arkadaşlarına karşı azalan şefkat, ev ile iş arasındaki dengeyi kuramama, bağımlı hasta hemşire ilişkisi, ümitsizlik, depresyon, performans kaybı, uyku bozukluğu, duyarsızlaşma duygularını içerir (Çalışır ve diğerleri, 2020; Sullivan ve diğerleri, 2019). Şefkat yorgunluğunun alt boyutlarından olan stres ve travmalar tükenmişliğe sebep olur ve bunlar yıkıcı bir etkiye sahiptir (Thornton, 2017; Sorenson ve diğerleri, 2016).

Roney ve Acri (2018) çalışmalarında pediatri birimlerinde çalışan hemşirelerin çoğunluğunda şefkat doyumu ve iş tatmini düzeylerini yüksek bulmuştur. Ayrıca kadın cinsiyeti daha yüksek düzeyde şefkat memnuniyeti ile ilişkilendirilmiştir. Mevcut bir travmaya maruz kalma sonucu ortaya çıkan stres ve tükenmişlik ile şefkat yorgunluğu arasında kısmen ilişki saptanmıştır (Meyer ve diğerleri, 2015). Erişkin, pediatrik ve YYBÜ’nde çalışan hemşirelerde yapılmış araştırmada hemşirenin yaşı ne kadar yüksekse bilgi ve deneyimi o kadar yüksek, merhamet yorgunluğu puanının o kadar düşük olduğu sonucuna varılmıştır (Sacco ve diğerleri, 2015). Saleh ve diğerleri (2019), yenidoğan yoğun bakım hemşirelerinde merhamet yorgunluğunun da değerlendirildiği çalışmada oranın orta-yüksek düzeyde olduğu (3,94 puan) saptanmıştır. Yenidoğan hemşirelerinin çalışma ortamlarında nispeten bu sorunu daha fazla yaşadığı görülmektedir. Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde şefkat yorgunluğu ile ilgili yapılan sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır (Saleh ve diğerleri, 2019). Yenidoğan hemşireleri entübasyon, resüsitasyon, ölen bebeğe bakım verme durumlarını primer yaşadıkları için ikincil travmatik stres yaşarlar. (Beck, 2020). Yeni başlayan pediatri hemşirelerinin strese maruz kalması, daha düşük şefkat memnuniyeti ve daha fazla tükenmişlik ile sonuçlanmaktadır. Sonuçlar, hastanelerin sağlık hizmeti sağlayıcılarında şefkat yorgunluğunu önleme ihtiyacını göstermektedir (Meyer ve diğerleri, 2015). Forsyth ve diğerleri (2022), pediatri hemşirelerinin şefkat yorgunluğu ile ilgili 13

makaleyi inceledikleri çalışmada hemşirelerin şefkat yorgunluğuna karşı savunmasız oldukları, ancak bu konuyu tam olarak ele almak için daha yüksek kaliteli kanıtlara ihtiyaç olduğu sonucuna varılmıştır. Scott ve diğerleri (2021), yenidoğan yoğun bakım personelinin yaptıkları çalışmada yenidoğan personeli arasında sekonder travmatik stres ve tükenmişlik prevalansının yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Sonuç olarak hemşirelik hizmetleri tarafından bakım vericilerin çalışmaları için motive edilmeleri, olaylar karşısında desteklenmeleri, değer verildiklerinin hissettirilmesi ve sistemsel sıkıntıların giderilmesi sağlık çalışanı için önem taşımaktadır (Sacco ve diğerleri, 2015). Başarı duygusu yani iş doyumunu şefkat yorgunluğunu azaltan ya da önleyen bir kavramdır, bu hemşirenin yaptığı işten ne kadar memnun kaldığı ile ilgili bir durumdur (Şeremet ve Ekinci, 2021).

2.7.1. Pediatri Hemşireliğinde Duygusal Tükenme

Duygusal tükenme kişinin fiziksel ve duygusal kaynaklarında eksilmeyi belirtmektedir ve tükenmişliğin alt faktörlerindendir (Güllüce ve Kaygın, 2013). Duygusal tükenme, hemşirelerde yarattığı olumsuz sonuçlar nedeniyle hasta güvenliğine ilişkin tutumlarını etkileyebilir ve klinik hatalara katkıda bulunabilir (Bilal ve Yıldırım Sarı, 2020).

Yenidoğan yoğun bakımda ünitelerinde bakım veren hemşireler savunmasız hasta grupları ve onların yakınları ile karşı karşıya kalmaktadır. Prematüre ve hasta bebeklerin aileleriyle iletişim kurarken empatik tutum ve duygu içerisinde davranışlar sergilemek zorundadır. Yenidoğan ebeveynlerinin gerçekçi olmayan beklenti içinde olmaları hemşireleri strese sokar ve daha fazla gerginlik hissettirir. Zamanla yorgunluğa ve daha fazlası olan tükenmişliğe sebep olabilir. Yapılan çalışmalarda yenidoğan yoğun bakımdaki hemşirelerin yarısından fazlasında orta veya yüksek düzeyde duygusal tükenme görülmüştür (Skorobogatova ve diğerleri, 2017; Thomas ve diğerleri, 2022).

Pediatri hemşirelerinin orta düzeyde duygusal tükenme yaşamaları sonucu, kendilerini başarı yönünden yetersiz algıladıkları ve bu sebeple verilen sorumlulukları yerine getirmede başarısızlık yaşayacakları düşüncesinde oldukları söylenebilir (Yılmaz ve Durmaz, 2019). Covid-19 salgın hastalığı sırasında Çin'de gerçekleştirilen bir çalışmada hemşirelerin ¾'ünden fazlasının düşük ila orta derecede duygusal tükenme yaşadığı sonucuna ulaşılmıştır

(Hu ve diğeri, 2020). Yapılan başka bir çalışmada dört pediatri hemşiresinden birinin duygusal tükenme yaşadığı sonucuna ulaşılmıştır. Alves ve Guirardello (2016), pediatri birimindeki profesyonel hemşirelerin iş tatmini, duygusal tükenme ve güvenlik iklimi gibi örgütsel faktörlerin hasta güvenliğini etkilemeye yönelik algılarını araştırmıştır (Alves ve Guirardello, 2016). Hemşirelerin tükenmişlik hakkındaki bilgilerini ve bununla başa çıkmanın yollarını arttırmak ve ayrıca YYBÜ'de çalışmak için motivasyon, yetenek ve iletişim becerilerinin geliştirilmesi hemşirelerin yaşam kalitesini artırabilir. Bu nedenle, hemşirelerin meslekleri hakkındaki görüşlerini değiştirmek ve bilgilerini uygun şekillerde artırmak için farkındalık düzeylerini yükseltmek tükenmişliğin azaltılmasında önemlidir (Omidi ve diğeri, 2022). Ne yazık ki, pediatrik hemşire tükenmişliğini ele almak için etkili müdahalelere dair çok az kanıt vardır (Buckley ve diğeri, 2020).

2.8. İlaç Uygulama Hatası ve Tükenmişlik Arasındaki İlişki ile İlgili Pediatri Alanında Çalışmalar

Literatürde pediatri alanında tıbbi hatalar/ ilaç uygulama hataları ile tükenmişlik arasındaki ilişkinin incelendiği iki çalışma mevcuttur. 74 pediatri hemşiresinin katıldığı bir çalışmada reçetesiz tıbbi tedavi uygulayan %24 oranında hemşire olduğu bulgusuna varılmıştır. İlaç doz hatası yapan hemşirelerin pediatri hemşireliği alanındaki deneyimi 3 yıldan az olması dikkat çekmiştir. Kazara kas içinden deri altı aşı/tedavi uygulayan hemşire sayısı 12 (%16,2), ilaç dozunu yanlış hesaplayanların oranı %12,2'dir. İlaç doz hatası yapan hemşirelerin %66,7'si pediatri hemşireliği alanında 3 yıldan daha kısa süredir çalışmaktadır. Sağlık profesyonellerinin gece vardiyası ve rotasyonlu çalışmaları şevklerini kırmakta, servise alışma sürecini uzatarak hata yapma olasılıkları artmaktadır. Yüksek riskli ilaçların çift kontrol sistemiyle yapılması gerektiği için çalışan ekiplere dinlenme süreleri eklenmeli ve ,tükenmişlik sendromuna yol açabilecek ağır çalışma koşulları ortadan kaldırılmalıdır. Hemşirelerin çalışma ortamından memnuniyetsizliklerinin ve morallerinin bozulmasının işlerini etkilediği ve hata yapmaya daha yatkın oldukları bulunmuştur. Ayrıca çalışma konusunun hemşirelerin değişen iş nedeniyle kliniğe ve meslektaşlarına uyumunu etkilediği ve hata yapma olasılığını artırdığı saptanmıştır (Demirtaş, 2021).

Ürdün’de 225 pediatri hemşiresinin katıldığı çok merkezli bir çalışmada, yönetimsel desteğin olumsuz hasta olayları üzerinde yalnızca dolaylı bir etkiye sahip olması gerektiği düşünülse de, araştırmada, daha fazla yönetimsel desteğin olumsuz hasta olaylarının doğrudan olumsuz bir etkiye sahip olduğu belirtilmektedir. Çalışma, advers hasta olaylarını düşük ve yüksek destek fonksiyonları arasında ayırmıştır. Düşük yönetimsel destek daha fazla hastane enfeksiyonu ile ilişkiliyken, yüksek destek ilaç hatalarının azalmasıyla ilişkili bulunmuştur. Hemşireler yönetimsel desteği düşük olarak algıladıklarında, bunu ilk etapta fiziksel yaşam kalitesindeki düşüşle ilişkilendirirler; psikolojik yük ikinci sırada gelir. Bu nedenle, araştırmanın bir sonucu, hemşire yöneticilerinin, çalışanlarının psikolojik yükünü değil, fiziksel yaşam kalitesini iyileştirmeye odaklanmaları gerektiğidir. Ayrıca, yönetimsel desteğin artması hemşirelerin hasta ile ilgili tükenmişlik oranlarını da azaltmaktadır. Bu sonuç, yöneticilerin pediatrik bakımın kalitesini iyileştirmeyi hedeflerken göz önünde bulundurmaları gereken önemli bir bulgudur (Khatatbeh ve diğerleri, 2021).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 Araştırmanın Şekli

Bu çalışma analitik (ilişki arayıcı)-kesitsel bir araştırmadır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Bu çalışma Türkiye’de bulunan YYBÜ’nde çalışan hemşirelere sosyal medya platformlarındaki gruplar (Instagram yenidoğan hemşireliği grupları, telegram yenidoğan hemşireliği grupları, whatsapp grupları, e-mail, facebook yenidoğan hemşire grupları) üzerinden ulaşılarak çevrim içi anket olarak yapılmıştır. Araştırma verileri 25.02.- 25.06.2022 tarihleri arasında toplanmış, araştırma (11 Şubat 2022- 30.01.2023) tarihleri arasında tamamlanmıştır.

3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Neonatoloji Hemşireliği Derneğine üye hemşireler oluşturmuştur. (N=1127). Çalışmaya 289 gönüllü yenidoğan yoğun bakım hemşiresi katılmıştır. Araştırma sonrası güç (Aktuel Power) tekrar hesaplanmıştır. Etki büyüklüğü $f^2=0,088$ olarak hesaplanmıştır. Çalışmanın gücü %99 (n=211) üzeri olarak hesaplanmıştır (df=1; F=3,886).

F tests - Linear multiple regression: Fixed model, R^2 increase

Analysis: A priori: Compute required sample size

Input: Effect size f^2 = 0.0881393

α err prob = 0.05

Power ($1-\beta$ err prob) = 0.99

Number of tested predictors = 1

Total number of predictors = 1

Output: Noncentrality parameter λ = 18.5973923

Critical F = 3.8863370

Numerator df = 1

Denominator df = 209

Total sample size = 211

Actual power = 0.9901657

3.3.1 Araştırmaya Dahil Edilme Kriteri

En az altı ay YYBÜ de çalışmak

Halen YYBÜ de çalışıyor olmak

3.3.2. Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri

Araştırma sürecinde araştırmadan ayrılmak istemesi,

Araştırma için gönderilen anketin doldurulmaması,

Araştırma için gönderilen anketin eksik doldurulması,

3.4 Araştırmanın Bağımlı/Bağımsız Değişkenleri

Bağımlı Değişkenler: İlaç Uygulama Hatası Ölçeği, Tükenmişlik Ölçeği-Kısa Formu

Bağımsız Değişkenler: Tanımlayıcı özellikler (yaş, meslekte çalışma süresi, eğitim, kullanılan hemşirelik modeli, şuan ki pozisyon, şuan ki pozisyonda nasıl çalışıldığı, başka diplomasının olup olmadığı sorgusu, rotasyon amaçlı yer değiştirme sayısı, damar içi ve damar içi olmayan ilaç uygulama sıklığı)

3.5. Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında İlaç Uygulama Hatası Ölçeği (Ek 1) ve Tükenmişlik Ölçeği-Kısa Formu (Ek 2) kullanılmıştır.

3.5.1. İlaç Uygulama Hatası Ölçeği (Ek 1)

İlaç Uygulama Hatası Ölçeği Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışmasını Arat (2016) yüksek lisans tez çalışmasıyla gerçekleştirmiştir (Arat, 2016). 1998 yılında ilk çalışma ölçeğin birinci bölümü olan A bölümü (hemşirelerin ilaç hataları nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü bölüm) yapılmış ve yayınlanmıştır (Wakefield ve diğerleri, 1998). 1996 yılında ölçeğin ikinci bölümü olan B bölümü (İlaç hatalarının rapor edilmeme nedenlerine yönelik algıların ölçüldüğü bölüm) çalışması yapılmıştır(Wakefield ve diğerleri, 1996).

1999 yılında ölçeğin üçüncü bölümü olan C Bölümü eklenmiş ve ayrı ayrı makalelerde sonuçları mevcuttur (Wakefield ve diğerleri, 1996, 1998, 1999a, 1999b, 2000, 2001, 2005).

Ölçek toplam 77 madde ve dört bölümden meydana gelmektedir. İlk bölüm olan A bölümünü 1-29. sorular oluşturmaktadır. Bu bölüm hemşirelerin hata nedenlerine yönelik algılarını tanımlamaktadır. A bölümü ‘Hekim’, ‘Bilgi’, ‘Eczane’, ‘Sanayi’, ‘Sistem’, ‘Hata Oluşmasına Yatkınlık’ alt faktörlerini içermektedir. İkinci bölüm olan B bölümünü 30-45. sorular oluşturmaktadır. Bu bölüm hemşirelerin hata nedenlerini bildirmeme sebeplerinin incelendiği bölümdür. B bölümü ‘Korku’, ‘İdari Cevap’, Hata Üzerine Anlaşmazlık’ alt

faktörlerini içermektedir. Üçüncü bölüm olan C bölümünü 46-66. sorular oluşturmaktadır. Bu bölüm hemşirelerin yapılan ilaç hatası tiplerinin rapor edilme oranlarına yönelik algılarının incelendiği bölümdür. C bölümünde damar içi olan ve damar içi olmayan ilaç hata türlerinin rapor edilme yüzdeleri sorgulanmaktadır. Son bölüm ise hemşirelerin demografik özelliklerine yönelik soruların bulunduğu kısımdır. A ve B bölümü,” kesinlikle katılmıyorum” (1) ile “kesinlikle katılıyorum” (6) seçeneklerinden oluşan altılı likert tipinin, C bölümü ise 10’lu likert tipinin kullanıldığı bir ölçektir. Katılımcılar her bölümde ayrı ayrı puan alıp değerlendirilmektedir.

İlk bölüm olan A bölümünden en az 29, en fazla 174 puan alınabilmektedir. Puan arttıkça ilaç hatası oluşmasına neden olabilme düzeyi de artmaktadır. İkinci bölüm olan B bölümünde ise en az 6 en fazla 96 puan alınabilmektedir. Bu bölümde de diğer bölümde olduğu gibi puan arttıkça, o soru maddesine ait hata bildirimi yapılmamasına yönelik neden olabilme düzeyi de artmaktadır. Üçüncü bölüm olan C bölümünde ise en az 21, en fazla 210 puan alınabilmektedir. C bölümünde de puan arttıkça klinikte gerçekleşen hata bildirim oranları ile gerçekte rapor edilen hata oranlarının aynı oranda bildirildiği şeklinde değerlendirilmektedir (Arat, 2016).

Ölçeğin cronbach alfa değerleri; birinci bölüm olan A bölümünün 0.89, ikinci bölüm olan B bölümünün 0.83, üçüncü bölüm olan C bölümünün ise 0.98’dir (Arat,2016).

Bu araştırmada ilaç uygulama hatası ölçeğinin Cronbach’s Alpha değerleri toplam ölçek için 0,943, A bölümü için 0,912; B bölümü için 0,904 ve C bölümü için 0,972 olarak bulunmuştur.

3.5.2. Tükenmişlik Ölçeği-Kısa Formu (Ek 2)

Pines ve Aronson’un (1988) 21 maddeden oluşan Tükenmişlik Ölçeği’nin yerine, Pines (2005) araştırmacı ve uygulayıcıların ihtiyacını karşılamaya yönelik olarak daha az maddeden oluşan kullanımı kolay bir ölçeğe aracı oluşturmak amacıyla, onun 10 maddelik kısa formunu uyarlamıştır. Tükenmişlik Ölçeği-Kısa Formu için seçilen 10 madde, bir kişinin fiziksel, duygusal ve zihinsel yorgunluk düzeylerini değerlendiren 21 maddelik Tükenmişlik Ölçeğinin bağlamsal temeli doğrultusunda belirlenmiştir. Orijinal Tükenmişlik Ölçeği 21 maddeden oluşmaktadır. Onun yerine daha az madde ile oluşturulan ve kullanımının daha

kolay olması amacıyla bir ölçme aracı oluşturulmak istenmiştir. Tükenmişlik Ölçeği- Kısa Formu Tükenmişlik Ölçeğinin uyarlanmasıyla oluşturulan 10 maddelik bir formdur. Bu form kişilerin mesleki tükenmişlik düzeyini ölçmek üzere yedi dereceli (1=Hiçbir zaman ve 7=Her zaman) bir ölçek üzerinde görüşmecilerin beyanına dayalı olarak cevaplanmaktadır. Farklı etnik köken, meslek ve öğrenci gruplarından elde edilen verilerle hesaplanan ölçeğin iç tutarlık katsayılarının .85 ile .92 arasında değiştiği bildirilmiştir (Çapri, 2013).

Tükenmişlik Ölçeği-Kısa Formu puanların değerlendirilmesi: alınan puan 2.4 ve altı ise tükenmişlik derecesinin çok düşük; 2.5 ile 3.4 arasında ise tükenmişlik için tehlike sinyallerinin olduğu; 3.5 ile 4.4 arasında ise tükenmişlik yaşadığı; 4.5 ile 5.4 arasında ise çok ciddi bir tükenmişlik durumu yaşandığını gösterir şeklindedir. Ölçekten alınan puan 5.5 ve üzerinde ise en kısa zamanda profesyonel yardım alınması gerektiği şeklinde yorumlanmaktadır (Çapri, 2013).

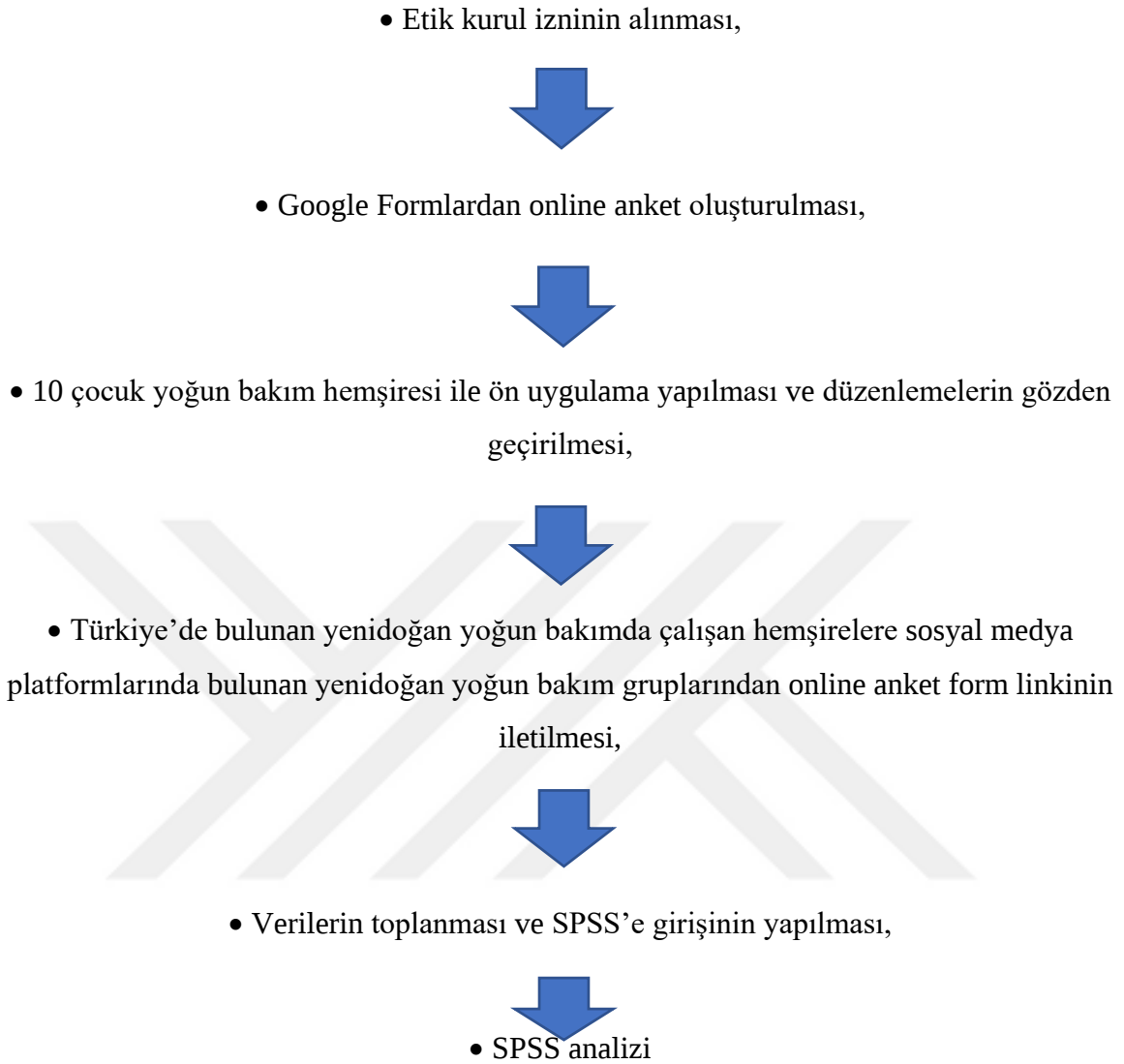
Çalışmamızda tükenmişlik ölçeğinin güvenirliği Cronbach's Alpha=0,947 olarak yüksek bulunmuştur.

3.6. Verilerin Toplanması

Bu araştırmada İlaç Uygulama Hatası Ölçeği ve Tükenmişlik Ölçeği-Kısa Formu olmak üzere iki ölçek çevrim içi anket formu haline getirilerek uygulanmıştır. Katılımcıların tanıtıcı özelliklerine ait bilgiler İlaç Uygulama Hatası Ölçeğine ait son bölümde bulunduğundan farklı bir tanıtıcı bilgiler formu oluşturulmamıştır. Çevrimiçi ölçek formları linki '(<https://forms.gle/B9fZ5weyVS51chXX8>)'dir. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelere, email ve sosyal medya platformlarından (instagram yenidoğan hemşireliği grupları, telegram yenidoğan hemşireliği grupları, whatsapp grupları, e-mail, facebook yenidoğan hemşire gruplarından) online ölçekler iletilmiştir. Kartopu yöntemiyle kendi arkadaşlarıyla formu paylaşmaları istenmiştir.

Online ölçek linkinde bilgilendirilmiş onamın okunup 'evet' kabul ediyorum seçeneğinin işaretlenmesi ve en az altı ay olmak şartıyla yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde halen çalışıyor musunuz? sorusuna 'evet' seçeneğinin işaretlenmesiyle, online ölçek formları doldurulmaya başlanmıştır. Cevaplamak istemeyen katılımcılar 'hayır' kabul etmiyorum seçeneğini işaretleyerek ölçekten çıkış yapabilmışlerdir.

Araştırmanın akış şeması şöyledir;



3.7 Verilerin İstatistiksel Analizi

Bu çalışma ile ulaşılan veriler bilgisayar ortamında SPSS 22.0 programı (43701f060181a74c0e02) ile analiz edilmiştir. Çalışmaya katılan hemşirelerin tanımlayıcı özelliklerinin belirlenmesinde frekans ve yüzde analizinden, ölçeğin değerlendirmesinde standart sapma ve ortalama istatistiklerinden yararlanılmıştır. Çalışmadaki değişkenlerin normal dağılımda olup olmadığını saptamak için Kurtosis (Basıklık) ve Skewness (Çarpıklık) değerlerine bakılmıştır.

Tablo 2. Ölçeklerin Normallik Dağılımlarına Ait Bulgular

	N	Basıklık	Çarpıklık
Tükenmişlik	289	-1,121	-0,137
A Bölümü (hemşirelerin ilaç hataları nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü bölüm)	289	0,043	0,205
Hekim	289	-0,679	0,215
Bilgi	289	0,467	0,791
Eczane	289	0,963	0,926
Sanayi	289	-0,662	-0,396
Sistem	289	0,749	0,670
Hata Oluşmasına Yatkınlık	289	-0,132	-0,192
B Bölümü (İlaç hatalarının rapor edilmeme nedenlerine yönelik algıların ölçüldüğü bölüm)	289	-0,001	-0,138
Korku	289	-0,816	-0,096
Hata Üzerinde Anlaşmazlık	289	0,440	0,525
İdari Cevap	289	0,246	-0,890
C Bölümü	289	0,856	1,235

Literatürde, değişkenlerin basıklık, çarpıklık değerleri ile ilgili sonuçların +1.5 ile -1.5 (Tabachnick ve Fidell, 2013) arasında olması normal dağılım olarak kabul edilmektedir. Değişkenlerin normal dağılımda olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle çalışma verilerinin incelenmesinde parametrik yöntemler kullanılmıştır.

Hemşirelerin ölçek düzeylerini belirleyen boyutlar arasındaki ilişkiler pearson korelasyon ve lineer regresyon analizleri ile incelenmiştir. Korelasyon katsayıları (r) 0,00-0,25 çok zayıf; 0,26-0,49 zayıf; 0,50-0,69 orta; 0,70-0,89 yüksek; 0,90-1,00 çok yüksek olarak değerlendirilmiştir (Kalaycı, 2006). Hemşirelerin tanımlayıcı özelliklerine göre ölçek düzeylerindeki farklılaşmaların araştırılmasında t-testi, tek yönlü varyans analizi (Anova) ve post hoc (Tukey) analizlerinden yararlanılmıştır. Etki büyüklüğünü hesap etmek için Cohen (d) ve Eta kare (η^2) katsayılarından yararlanılmıştır. Etki büyüklüğü gruplar arasındaki farkın önemli kabul edilecek büyük bir fark olup olmadığını göstermektedir. Cohen değeri 0.2: küçük; 0.5: orta; 0.8: büyük olarak, eta kare değeri 0.01:küçük; 0.06:orta; 0.14:büyük olarak değerlendirilmektedir (Büyüköztürk ve diğerleri, 2018).

3.8 Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yapılabilmesi için Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsünün Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır. Tüm yenidoğan yoğun bakımda çalışan hemşirelere araştırmaya başlamadan önce araştırmanın konusu, amacı ve yöntemler konusunda yazılı bilgi verilmiş ve online yapılan ankette bulunan onay kutusunu işaretlemeleriyle onamları alınmıştır. Araştırmaya katılan hemşirelerin onay kutusunu işaretlemesinin ardından anketler doldurulabilmiştir. Katılanlardan kimlik bilgisi istenmemiştir. Veriler anonimleştirilmiştir.



4. BULGULAR

4.1. Hemşirelerin Tanımlayıcı Özelliklerine Ait Bulgular

Bu bölümde hemşirelerin yaş, çalışma süresi gibi özellikleri içeren bulgular açıklanmıştır.

Tablo 3. Hemşirelerin Tanımlayıcı Özelliklere Göre Dağılımı

Gruplar	Frekans (n)	Yüzde (%)
Yaş (Ort: 33,920±7,321 yıl)		
30 Ve Altı	118	40,8
31-40	102	35,3
40 Üzeri	69	23,9
Hemşirelik Süresi (Ort: 12,120±7,871yıl)		
5 Yıl ve Altı	67	23,2
6-10 Yıl	78	27,0
11-15 Yıl	59	20,4
16-20 Yıl	34	11,8
20 Yıl Üzeri	51	17,6
Birinde Birim Doz Kullanımı		
Evet	122	42,2
Hayır	167	57,8
Uygulanan Hemşirelik Modeli		
İş Merkezli	30	10,4
Hasta Merkezli	259	89,6
Eğitim Düzeyi		
Lise	27	9,3
Önlisans	20	6,9
Lisans	209	72,3
Yüksek Lisans	33	11,4
Hemşirelikten Başka Diploma Varlığı		
Evet	65	22,5
Hayır	224	77,5
Pozisyon		
Yoğun Bakım Hemşiresi (1. Düzey)	10	3,5
Yoğun Bakım Hemşiresi (2. ve 3.Düzey)	260	90
Diğer (sorumlu hemşire, klinik eğitim hemşiresi)	19	6,6
Damariçi Olmayan İlaç Uygulama Sıklığı		
Nadiren	145	50,2
Bazen	88	30,4
Sık	56	19,4
Damariçi Olan İlaç Uygulama Sıklığı		
Bazen	11	3,8
Sık	278	96,2
Çalışma Şekli		
Gündüz	67	23,2
Gece-gündüz Karışık	222	76,8

Hemşirelerin “yaş” ortalaması $33,920 \pm 7,321$ yıl (Min=22; Maks=60) olarak saptanmıştır. Çalışmaya katılan hemşirelerin %40,8’i 30 yaş ve altı, %35,3’ü 31-40 yaş, %23,9’u 40 yaş üzeri olarak dağılmaktadır.

Hemşirelerin “hemşirelik süresi” yani meslekte geçirdikleri sürenin ortalaması $12,120 \pm 7,871$ yıl (Min=1; Maks=38) olarak saptanmıştır. Hemşireler hemşirelik süresine göre %23,2’si 5 yıl ve altı, %27’si 6-10 yıl, %20,4’ü 11-15 yıl, %11,8 16-20 yıl, %17,6’sı 20 yıl üzeri olarak dağılmaktadır.

Hemşirelerden %42,2’si birimlerinde birim doz kullanıldığını, %57,8’i ise kullanılmadığını bildirilmiştir. Çalışmaya katılan hemşireler birimlerinde uygulanan hemşirelik modelini %10,4’ü iş merkezli, %89,6’sı hasta merkezli olduğunu bildirmiştir.

Hemşirelerin %9,3’ü lise, %6,9’u ön lisans, %72,3’ü lisans, %11,4’ü lisans üstü düzeyinde öğrenim görmüştür. Ayrıca %22,5’inin hemşirelik dışında bir alandan daha diploması bulunmaktadır. Veterinerlik, kamu yönetimi, laboratuvar, veteriner teknisyenliği, sağlık kurumları işletmeciliği, formasyon, sağlık yönetimi, adalet yüksek okulu, ilahiyat, çocuk gelişimi, fizyoterapi, paramedik çalışmamıza katılan hemşirelerin eğitim aldıkları branşlardır.

Çalışmaya katılan hemşirelerin %3,5’i yoğun bakım (1. Düzey), %90’ı yoğun bakım hemşiresi (2. ve 3. Düzey), %6,6’sı diğer (klinik eğitim hemşiresi ve sorumlu hemşire) olarak görev yapmaktadır. Kliniklerde uygulanan damariçi olmayan ilaç uygulama sıklığını %50,2’si nadiren, %30,4’ü bazen, %19,4’ü sık olarak ifade etmiştir. Damar içi ilaçların uygulama sıklığını ise %3,8’i bazen, %96,2’si sık olarak belirtmiştir. Hemşirelerin %23,2’si gündüz, %76,8’i gece-gündüz karışık olarak çalışmaktadır (Tablo 3).

4.2. İlaç Uygulama Hataları ve Tükenmişlik Ölçekleri Puan Ortalamalarına Ait Bulgular

Bu bölümde İlaç Uygulama Hatası Ölçeği ve alt boyutlarına ait puan ortalamaları ile Tükenmişlik Ölçeği puan ortalamasına ait bulgular yer almaktadır.

Tablo 4. İlaç Uygulama Hataları ve Tükenmişlik Puan Ortalamaları

	N	Ort	Ss	Min.	Maks.
Tükenmişlik	289	4,553	1,662	1	7
A Bölümü (hemşirelerin ilaç hataları nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü bölüm)	289	88,142	21,934	32	152
Hekim	289	12,934	5,012	4	24
Bilgi	289	10,741	4,264	4	24
Eczane	289	7,197	3,017	3	18
Sanayi	289	11,657	3,803	3	18
Sistem	289	23,858	7,689	9	52
Hata Oluşmasına Yatkınlık	289	14,914	3,971	4	24
B Bölümü (İlaç hatalarının rapor edilmeme nedenlerine yönelik algıların ölçüldüğü bölüm)	289	54,401	15,040	16	93
Korku	289	17,723	6,395	5	30
Hata Üzerinde Anlaşmazlık	289	19,280	6,516	7	41
İdari Cevap	289	13,318	3,706	3	18
C Bölümü (hemşirelerin yapılan ilaç hatası tiplerinin rapor edilme oranlarına yönelik algıları)	289	42,135	34,936	21	210

Hemşirelerin “tükenmişlik” ortalaması çok yüksek $4,553 \pm 1,662$ (Min=1; Maks=7), “A bölümü” (hemşirelerin ilaç hataları nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü bölüm) ortalaması $88,142 \pm 21,934$ (Min=32; Maks=152), A bölümünün alt faktörlerinden olan “hekim” ortalaması $12,934 \pm 5,012$ (Min=4; Maks=24), A bölümünün alt faktörlerinden olan “bilgi” ortalaması $10,741 \pm 4,264$ (Min=4; Maks=24), A bölümünün alt faktörlerinden olan “eczane” ortalaması $7,197 \pm 3,017$ (Min=3; Maks=18), A bölümünün alt faktörlerinden olan “sanayi” ortalaması $11,657 \pm 3,803$ (Min=3; Maks=18), A bölümünün alt faktörlerinden olan “sistem” ortalaması $23,858 \pm 7,689$ (Min=9; Maks=52), A bölümünün alt faktörlerinden olan “hata oluşmasına yatkınlık” ortalaması $14,914 \pm 3,971$ (Min=4; Maks=24), B bölümü (İlaç hatalarının rapor edilmeme nedenlerine yönelik algıların ölçüldüğü bölüm) ortalaması $54,401 \pm 15,040$ (Min=16; Maks=93), B bölümünün alt faktörlerinden olan “Korku” ortalaması $17,723 \pm 6,395$ (Min=5; Maks=30), B bölümünün alt faktörlerinden olan “hata üzerinde anlaşmazlık” ortalaması $19,280 \pm 6,516$ (Min=7; Maks=41), B bölümünün alt faktörlerinden olan “İdari cevap” ortalaması $13,318 \pm 3,706$ (Min=3; Maks=18), C bölüm ortalaması $42,135 \pm 34,936$ (Min=21; Maks=210) olarak saptanmıştır (Tablo 4).

4.3. İlaç Uygulama Hataları ve Tükenmişlik Puanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesine Ait Bulgular

Bu bölümde İlaç Uygulama Hatası Ölçeği ve alt boyutları ile Tükenmişlik Ölçeği arasındaki ilişkinin incelendiği veriler yer almaktadır.

Tablo 5. İlaç Uygulama Hataları ve Tükenmişlik Puanları Arasında Korelasyon Analizi

		Tükenmişlik
A Bölümü (hemşirelerin ilaç hataları nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü bölüm)	r	0,291**
	p	0,000
Hekim	r	0,221**
	p	0,000
Bilgi	r	0,254**
	p	0,000
Eczane	r	0,099
	p	0,093
Sanayi	r	0,145*
	p	0,014
Sistem	r	0,253**
	p	0,000
Hata Oluşmasına Yatkınlık	r	0,197**
	p	0,001
B Bölümü (İlaç hatalarının rapor edilmeme nedenlerine yönelik algıların ölçüldüğü bölüm)	r	0,235**
	p	0,000
Korku	r	0,165**
	p	0,005
Hata Üzerinde Anlaşmazlık	r	0,280**
	p	0,000
İdari Cevap	r	0,138*
	p	0,019
C Bölümü (hemşirelerin yapılan ilaç hatası tiplerinin rapor edilme oranlarına yönelik algıları)	r	0,016
	p	0,783

*<0,05; **<0,01; Pearson Korelasyon Analizi

Hemşirelerin ilaç hataları nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü bölümü oluşturan A bölümü ile tükenmişlik arasında $r=0,291$ pozitif zayıf ($p<0,05$) düzeyde korelasyon bulunmuştur. A bölümünün alt faktörlerinden olan ‘Hekim’ alt faktörü ile tükenmişlik arasında $r=0,221$ pozitif çok zayıf ($p<0,05$), ‘Bilgi’ alt faktörü ile tükenmişlik arasında

$r=0,254$ pozitif zayıf ($p<0,05$), ‘Sanayi’ alt faktörü ile tükenmişlik arasında $r=0,145$ pozitif çok zayıf ($p<0,05$), ‘Sistem’ alt faktörü ile tükenmişlik arasında $r=0,253$ pozitif zayıf ($p<0,05$), ‘Hata oluşmasına yatkınlık’ alt faktörü ile tükenmişlik arasında $r=0,197$ pozitif çok zayıf ($p<0,05$) kolerasyon bulunmuştur.

İlaç hatalarının rapor edilmeme nedenlerine yönelik algıların ölçüldüğü bölüm olan B bölümü ile tükenmişlik arasında $r=0,235$ pozitif çok zayıf ($p<0,05$) kolerasyon bulunmuştur. B bölümünün alt faktörlerinden olan ‘Korku’ alt faktörü ile tükenmişlik arasında $r=0,165$ pozitif çok zayıf ($p<0,05$), ‘Hata üzerinde anlaşmazlık’ alt faktörü ile tükenmişlik arasında $r=0,28$ pozitif zayıf ($p<0,05$), ‘İdari cevap’ alt faktörü ile tükenmişlik arasında $r=0,138$ pozitif çok zayıf ($p<0,05$) düzeyde korelasyon bulunmuştur. Diğer değişkenler arasındaki korelasyon ilişkileri istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$) (Tablo 5).

4.4. Tükenmişliğin İlaç Uygulama Hataları Üzerine Etkisine Ait Bulgular

Bu bölümde Tükenmişlik Ölçeğinin İlaç Uygulama Hatası Ölçeği ve alt boyutları üzerine etkisinin incelendiği veriler yer almaktadır.

Tablo 6. Tükenmişliğin İlaç Uygulama Hataları Üzerine Etkisi

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	β	t	p	F	Model (p)	R ²
A Bölümü (hemşirelerin ilaç hataları nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü bölüm)	Sabit	70,670	19,571	0,000	26,525	0,000	0,081
	Tükenmişlik	3,838	5,150	0,000			
Hekim	Sabit	9,903	11,774	0,000	14,720	0,000	0,045
	Tükenmişlik	0,666	3,837	0,000			
Bilgi	Sabit	7,773	10,952	0,000	19,814	0,000	0,061
	Tükenmişlik	0,652	4,451	0,000			
Eczane	Sabit	6,380	12,350	0,000	2,835	0,093	0,006
	Tükenmişlik	0,180	1,684	0,093			
Sanayi	Sabit	10,147	15,673	0,000	6,165	0,014	0,018
	Tükenmişlik	0,332	2,483	0,014			
Sistem	Sabit	18,532	14,478	0,000	19,616	0,000	0,061
	Tükenmişlik	1,170	4,429	0,000			
Hata Oluşmasına Yatkınlık	Sabit	12,770	19,065	0,000	11,600	0,001	0,036
	Tükenmişlik	0,471	3,406	0,001			
B Bölümü (İlaç hatalarının rapor edilmeme nedenlerine yönelik algıların ölçüldüğü bölüm)	Sabit	44,708	17,775	0,000	16,826	0,000	0,052
	Tükenmişlik	2,129	4,102	0,000			
Korku	Sabit	14,836	13,670	0,000	8,017	0,005	0,024
	Tükenmişlik	0,634	2,831	0,005			
Hata Üzerinde Anlaşmazlık	Sabit	14,286	13,273	0,000	24,398	0,000	0,075
	Tükenmişlik	1,097	4,939	0,000			
İdari Cevap	Sabit	11,919	18,873	0,000	5,566	0,019	0,016
	Tükenmişlik	0,307	2,359	0,019			
C Bölümü (hemşirelerin yapılan ilaç hatası tiplerinin rapor edilme oranlarına yönelik algıları)	Sabit	40,579	6,751	0,000	0,076	0,783	0,003
	Tükenmişlik	0,342	0,276	0,783			
Lineer Regresyon Analizi							

Bu bölümde Tükenmişlik Ölçeğinin İlaç Uygulama Hatası Ölçeği ve alt boyutları üzerine etkisinin incelendiği veriler yer almaktadır.

Tükenmişlik ile hemşirelerin ilaç hataları nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü bölüm olan A bölümü arasındaki neden sonuç ilişkisini belirlemek üzere yapılan regresyon analizi anlamlı bulunmuştur ($F=26,525$; $p<0,05$). Hemşirelerin ilaç hataları nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü bölüm olan A bölümü düzeyindeki toplam değişim %8,1 oranında tükenmişlik tarafından açıklanmaktadır ($R^2=0,081$). Tükenmişlik, hemşirelerin ilaç hataları nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü bölüm (A Bölümü) puanını arttırmaktadır ($\beta=3,838$).

Tükenmişlik ile hemşirelerin ilaç hataları nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü bölüm olan A bölümü alt boyutlarından olan ‘Hekim’ alt faktörü arasındaki neden sonuç ilişkisini belirlemek üzere yapılan regresyon analizi anlamlı bulunmuştur ($F=14,720$; $p<0,05$). ‘Hekim’ düzeyindeki toplam değişim, %4,5 oranında tükenmişlik tarafından açıklanmaktadır ($R^2=0,045$). Tükenmişlik, hemşirelerin ilaç hataları nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü bölümün (A bölümü) alt faktörlerinden olan ‘Hekim’ alt faktörünün puanını arttırmaktadır ($\beta=0,666$).

Tükenmişlik ile hemşirelerin ilaç hataları nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü bölüm olan A bölümü alt faktörlerinden ‘Bilgi’ alt faktörü arasındaki neden sonuç ilişkisini belirlemek üzere yapılan regresyon analizi anlamlı bulunmuştur ($F=19,814$; $p<0,05$). ‘Bilgi’ düzeyindeki toplam değişim %6,1 oranında tükenmişlik tarafından açıklanmaktadır ($R^2=0,061$). Tükenmişlik, hemşirelerin ilaç hataları nedenlerine yönelik algının ölçüldüğü bölüm (A Bölümü) alt faktörlerinden olan ‘Bilgi’ alt faktörünün puanını arttırmaktadır ($\beta=0,652$).

Tükenmişlik ile hemşirelerin ilaç hataları nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü bölüm olan A bölümün alt faktörlerinden olan ‘Eczane’ alt faktörü arasındaki neden sonuç ilişkisini belirlemek üzere yapılan regresyon analizi anlamlı bulunmamıştır ($F=2,835$; $p>0,05$).

Tükenmişlik ile A bölümü alt faktörlerinden olan ‘Sanayi’ alt faktörü ile arasındaki neden sonuç ilişkisini belirlemek üzere yapılan regresyon analizi anlamlı bulunmuştur ($F=6,165$; $p<0,05$). ‘Sanayi’ alt faktöründeki toplam değişim %1,8 oranında tükenmişlik tarafından açıklanmaktadır ($R^2=0,018$). Tükenmişlik, A bölümünün alt faktörlerinden olan ‘Sanayi’ alt faktörünün puanının arttırmaktadır ($\beta=0,332$).

Tükenmişlik ile A bölümün alt faktörlerinden olan ‘Sistem’ arasındaki neden sonuç ilişkisini belirlemek üzere yapılan regresyon analizi anlamlı bulunmuştur ($F=19,616$; $p<0,05$). ‘Sistem’ düzeyindeki toplam değişim %6,1 oranında tükenmişlik tarafından açıklanmaktadır ($R^2=0,061$). Tükenmişlik ‘Sistem’ alt faktörünün puanını arttırmaktadır ($\beta=1,170$).

Tükenmişlik ile A bölümün alt faktörlerinden olan ‘Hata oluşmasına yatkınlık’ arasındaki neden sonuç ilişkisini belirlemek üzere yapılan regresyon analizi anlamlı bulunmuştur ($F=11,600$; $p<0,05$). ‘Hata oluşmasına yatkınlık’ düzeyindeki toplam değişim %3,6 oranında tükenmişlik tarafından açıklanmaktadır ($R^2=0,036$). Tükenmişlik ‘Hata oluşmasına yatkınlık’ alt faktörünün puanını arttırmaktadır ($\beta=0,471$).

Tükenmişlik ile B bölümü arasındaki neden sonuç ilişkisini belirlemek üzere yapılan regresyon analizi anlamlı bulunmuştur ($F=16,826$; $p<0,05$). B bölümü düzeyindeki toplam değişim %5,2 oranında tükenmişlik tarafından açıklanmaktadır ($R^2=0,052$). Tükenmişlik B bölümünün puanını arttırmaktadır ($\beta=2,129$).

Tükenmişlik ile ilaç hatalarının rapor edilmeme nedenlerine yönelik algıların ölçüldüğü bölüm olan B bölümünün alt faktörlerinden ‘Korku’ alt faktörü arasındaki neden sonuç ilişkisini belirlemek üzere yapılan regresyon analizi anlamlı bulunmuştur ($F=8,017$; $p<0,05$). ‘Korku’ düzeyindeki toplam değişim %2,4 oranında tükenmişlik tarafından açıklanmaktadır ($R^2=0,024$). Tükenmişlik ‘Korku’ alt faktörünün puanını arttırmaktadır ($\beta=0,634$).

Tükenmişlik ile ilaç hatalarının rapor edilmeme nedenlerine yönelik algıların ölçüldüğü bölüm olan B bölümünün alt faktörlerinden ‘Hata üzerinde anlaşmazlık’ arasındaki neden sonuç ilişkisini belirlemek üzere yapılan regresyon analizi anlamlı bulunmuştur ($F=24,398$; $p<0,05$). ‘Hata üzerinde anlaşmazlık’ düzeyindeki toplam değişim %7,5 oranında tükenmişlik tarafından açıklanmaktadır ($R^2=0,075$). Tükenmişlik ‘hata üzerinde anlaşmazlık’ alt faktörünün puanını arttırmaktadır ($\beta=1,097$).

Tükenmişlik ile ilaç hatalarının rapor edilmeme nedenlerine yönelik algıların ölçüldüğü bölüm olan B bölümünün alt faktörlerinden ‘İdari cevap’ arasındaki neden sonuç ilişkisini belirlemek üzere yapılan regresyon analizi anlamlı bulunmuştur ($F=5,566$; $p<0,05$). ‘İdari cevap’ düzeyindeki toplam değişim %1,6 oranında tükenmişlik tarafından açıklanmaktadır ($R^2=0,016$). Tükenmişlik ‘İdari cevap’ alt faktörünün puanını arttırmaktadır ($\beta=0,307$).

Tükenmişlik ile C bölümü arasındaki neden sonuç ilişkisini belirlemek üzere yapılan regresyon analizi anlamlı bulunmamıştır ($F=0,076$; $p>0,05$) (Tablo 6).

4.5. Tükenmişlik Puanlarının Tanımlayıcı Özelliklere Göre Farklılaşma Durumuna Ait Bulgular

Bu bölümde hemşirelerin tükenmişlik puanlarının tanımlayıcı özelliklere göre farklılaşma durumunun incelendiği veriler yer almaktadır.

Tablo 7. Tükenmişlik Puanlarının Tanımlayıcı Özelliklere Göre Farklılaşma Durumu

Demografik Özellikler	n	Tükenmişlik
Yaş		Ort±SS
1. 30 Ve Altı	118	4,934±1,553
2.31-40	102	4,528±1,679
3.40 Üzeri	69	3,939±1,654
F=		8,204
p=		0,000
PostHoc=		1>3, 2>3 (p<0.05)
Hemşirelik süresi		Ort±SS
1.5 Yıl ve Altı	67	4,757±1,651
2.6-10 Yıl	78	5,135±1,532
3.11-15 Yıl	59	4,403±1,566
4. 16-20 Yıl	34	3,985±1,529
5.20 Yıl Üzeri	51	3,947±1,765
F=		5,806
p=		0,000
PostHoc=		2>3, 1>4, 2>4, 1>5, 2>5 (p<0.05)
Birimde Birim Doz Kullanımı		Ort±SS
Evet	122	4,486±1,668
Hayır	167	4,602±1,661
t=		-0,584
p=		0,560
Uygulanan Hemşirelik Modeli		Ort±SS
İş Merkezli	30	5,440±1,453
Hasta Merkezli	259	4,450±1,657
t=		3,134
p=		0,002
Eğitim Düzeyi		Ort±SS
Lise	27	4,296±1,930
Önlisans	20	4,325±1,551
Lisans	209	4,582±1,616
Yüksek Lisans	33	4,715±1,823
F=		0,464
p=		0,708
Pozisyon		Ort±SS
1.Yoğun Bakım Hemşiresi (1. Düzey)	10	4,680±1,508
2.Yoğun Bakım Hemşiresi (2. Ve 3. Düzey)	260	4,637±1,661
3.Diğer	19	3,337±1,317
F=		5,619
p=		0,004
PostHoc=		1>3, 2>3 (p<0.05)
Damariçi Olmayan İlaç Uygulama Sıklığı		Ort±SS
Nadiren	145	4,478±1,642
Bazen	88	4,472±1,697
Sık	56	4,875±1,651
F=		1,307
p=		0,272
Damariçi Olan İlaç Uygulama Sıklığı		Ort±SS
Bazen	11	4,455±1,489
Sık	278	4,557±1,671
t=		-0,200
p=		0,842

Tablo 7. Tükenmişlik Puanlarının Tanımlayıcı Özelliklere Göre Farklılaşma Durumu (devam)

Demografik Özellikler	n	Tükenmişlik
Çalışma Şekli		Ort±SS
Gündüz	67	4,040±1,670
Gece-gündüz Karışık	222	4,708±1,632
t=		-2,917
p=		0,004

F: Anova Testi; t: Bağımsız Gruplar T-Testi; PostHoc: Tukey, LSD

Hemşirelerin Tükenmişlik Ölçeği-Kısa Formundan aldığı puanlar yaşa göre anlamlı farklılık göstermektedir ($F=8,204$; $p<0,05$; $\eta^2=0,054$). Hemşirelerden 40 yaş üzeri olanların tükenmişlik puanı diğer yaş gruplarından anlamlı şekilde düşüktür.

Hemşirelerin tükenmişlik puanları hemşirelik süresine göre anlamlı farklılık göstermektedir ($F=5,806$; $p<0,05$; $\eta^2=0,076$). Hemşirelik süresi 6-10 yıl olanların tükenmişlik puanları diğer çalışma sürelerinde çalışanlara göre anlamlı şekilde yüksektir. 5 yıl ve altı çalışan hemşirelerin 16 yıl ve üzerinde çalışan hemşirelere göre tükenmişlik puanları daha yüksektir ($p<0,05$).

Hemşirelerin tükenmişlik puanları, birimde birim doz kullanımına göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

İş merkezli çalışan hemşirelerin tükenmişlik puanları ($x=5,440$), hasta merkezli çalışan hemşirelerin tükenmişlik puanlarından ($x=4,450$) yüksek bulunmuştur ($t=3,134$; $p<0,05$; $d=0,604$; $\eta^2=0,033$).

Hemşirelerin tükenmişlik puanları, eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Hemşirelerin tükenmişlik puanları pozisyona göre anlamlı farklılık göstermektedir ($F=5,619$; $p<0,05$; $\eta^2=0,038$). Çalışmaya katılan yoğun bakım (1. Düzey) ve yoğun bakım (2. Ve 3. Düzey) hemşirelerin tükenmişlik puanları diğer pozisyonda çalışan hemşirelere (sorumlu hemşire, klinik eğitim hemşiresi) göre daha yüksektir ($p<0,05$).

Hemşirelerin tükenmişlik puanları damar içi olmayan ilaç uygulama sıklığına göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($F= 1,307$. $p>0,05$).

Hemşirelerin tükenmişlik puanları, damariçi olan ilaç uygulama sıklığına göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Gündüz çalışan hemşirelerin tükenmişlik puanlarının ($x=4,040$), gece-gündüz karışık çalışan hemşirelerin tükenmişlik puanlarından ($x=4,708$) düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($t=-2,917$; $p<0,05$; $d=0,407$; $\eta^2=0,029$) (Tablo 7).

4.6. Hemşirelerin İlaç Uygulama Hataları Nedenleri (A Bölümü) Puan Ortalamalarının Tanımlayıcı Özelliklere Göre Farklılaşma Durumuna Ait Bulgular

Bu bölümde A bölüm (ilaç uygulama hataları nedenleri) ve alt faktörlerinin puan ortalamalarının tanımlayıcı özelliklere göre farklılaşma durumuna ait veriler yer almaktadır.

Tablo 8. Hemşirelerin İlaç Uygulama Hataları Nedenleri (A Bölümü) Puan Ortalamalarının Tanımlayıcı Özelliklere Göre Farklılaşma

Durumu

Tanımlayıcı Özellikler	n	A Bölümü	Hekim	Bilgi	Eczane	Sanayi	Sistem	Hata Oluşmasına Yatkınlık
Yaş		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
1.30 Ve Altı	118	90,449±20,760	13,042±4,978	10,915±4,119	7,178±2,797	11,432±3,817	25,203±7,775	15,415±3,938
2.31-40	102	87,275±22,558	13,382±4,869	10,696±4,557	7,363±3,309	11,657±3,847	22,971±7,740	14,569±3,909
3.40 Üzeri	69	85,478±22,862	12,087±5,243	10,507±4,107	6,986±2,958	12,044±3,736	22,870±7,217	14,565±4,082
F=		1,243	1,425	0,207	0,324	0,561	3,100	1,599
p=		0,290	0,242	0,813	0,723	0,571	0,047	0,204
PostHoc=							1>2, 1>3 (p<0.05)	
Hemşirelik Süresi		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
1.5 Yıl ve Altı	67	90,627±21,423	12,791±4,888	11,373±4,458	6,955±2,596	11,134±3,931	25,985±8,050	15,433±3,636
2.6-10 Yıl	78	90,539±22,493	13,551±5,313	10,436±4,044	7,359±3,589	11,936±3,842	24,654±8,213	15,372±4,435
3.11-15 Yıl	59	87,153±20,425	13,305±4,248	11,068±4,646	7,237±2,812	11,763±3,569	22,288±6,628	14,695±3,706
4.16-20 Yıl	34	82,794±21,985	12,235±5,489	10,294±4,042	7,235±2,618	10,971±4,275	21,941±7,105	13,824±3,362
5.20 Yıl Üzeri	51	85,922±23,246	12,216±5,217	10,294±4,046	7,196±3,143	12,255±3,486	22,941±7,317	14,510±4,240
F=		1,116	0,815	0,785	0,166	1,025	2,889	1,370
p=		0,349	0,516	0,535	0,956	0,395	0,023	0,244
PostHoc=							1>3, 1>4, 1>5 (p<0.05)	
Birimde Birim Doz Kullanımı		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Evet	122	85,172±19,722	12,762±4,655	9,820±3,786	7,443±3,118	11,615±3,769	22,246±7,194	14,721±3,547
Hayır	167	90,311±23,237	13,060±5,267	11,413±4,475	7,018±2,938	11,689±3,838	25,036±7,845	15,054±4,259
t=		-1,977	-0,498	-3,187	1,183	-0,163	-3,092	-0,703
p=		0,049	0,612	0,002	0,238	0,871	0,002	0,470
Uygulanan Hemşirelik Modeli		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
İş Merkezli	30	105,033±21,647	15,133±5,184	13,800±4,759	8,267±3,571	12,467±4,289	30,467±7,542	16,500±4,257
Hasta Merkezli	259	86,185±21,151	12,680±4,939	10,386±4,067	7,073±2,929	11,564±3,740	23,093±7,344	14,730±3,903
t=		4,610	2,563	4,274	2,062	1,232	5,192	2,329
p=		0,000	0,011	0,000	0,040	0,219	0,000	0,021

Tablo 8. Hemşirelerin İlaç Uygulama Hataları Nedenleri (A Bölümü) Puan Ortalamalarının Tanımlayıcı Özelliklere Göre Farklılaşma Durumu
(devam)

Tanımlayıcı Özellikler	n	A Bölümü	Hekim	Bilgi	Eczane	Sanayi	Sistem	Hata Oluşmasına Yatkınlık
Eğitim Düzeyi		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
1.Lise	27	84,963±21,328	11,630±5,705	10,926±3,792	6,296±3,361	11,222±4,335	23,074±6,176	15,148±4,312
2.Önlisans	20	85,300±24,639	13,250±5,693	9,700±4,566	6,800±2,441	11,750±3,712	22,400±8,210	14,850±4,902
3.Lisans	209	86,976±21,081	12,938±4,790	10,565±4,009	7,239±2,950	11,517±3,722	23,311±7,256	14,713±3,751
4.Yüksek Lisans	33	99,849±23,400	13,788±5,384	12,333±5,622	7,909±3,367	12,849±3,858	28,849±9,454	16,030±4,412
F=		3,735	0,955	2,091	1,553	1,300	5,573	1,082
p=		0,012	0,414	0,102	0,201	0,275	0,001	0,357
PostHoc=		4>1, 4>2, 4>3 (p<0.05)					4>1, 4>2, 4>3 (p<0.05)	
Pozisyon		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
1.Yoğun Bakım (1. Düzey)	10	77,500±27,818	11,700±5,908	9,500±3,064	5,200±1,549	11,800±5,350	21,300±7,917	11,900±5,363
2.Yoğun Bakım (2. ve 3. Düzey)	260	88,777±21,760	12,996±5,013	10,869±4,330	7,269±3,047	11,654±3,781	24,039±7,704	15,065±3,908
Diğer	19	85,053±20,465	12,737±4,677	9,632±3,760	7,263±2,922	11,632±3,370	22,737±7,423	14,421±3,533
F=		1,479	0,336	1,185	2,290	0,008	0,826	3,267
p=		0,230	0,715	0,307	0,103	0,992	0,439	0,040
PostHoc=						2>1 (p<0.05)		

Tablo 8. Hemşirelerin İlaç Uygulama Hataları Nedenleri (A Bölümü) Puan Ortalamalarının Tanımlayıcı Özelliklere Göre Farklılaşma Durumu (devam)

Tanımlayıcı Özellikler	n	A Bölümü	Hekim	Bilgi	Eczane	Sanayi	Sistem	Hata Oluşmasına Yatkınlık
Damariçi Olmayan İlaç Uygulama Sıklığı		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Nadiren	145	87,876±20,703	12,931±4,988	10,572±3,862	6,945±2,860	11,897±3,802	23,910±7,759	14,779±3,746
Bazen	88	90,114±23,273	13,171±4,923	11,284±4,707	7,614±2,973	11,250±3,696	24,557±7,869	15,318±3,950
Sık	56	85,732±22,977	12,571±5,274	10,321±4,517	7,196±3,440	11,679±3,982	22,625±7,187	14,625±4,555
F=		0,703	0,243	1,099	1,349	0,791	1,087	0,686
p=		0,496	0,784	0,335	0,261	0,454	0,338	0,504
Damariçi Olan İlaç Uygulama Sıklığı		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Bazen	11	84,273±21,143	13,273±4,429	8,818±2,523	7,455±2,945	11,182±4,644	23,727±8,088	13,091±4,460
Sık	278	88,295±21,988	12,921±5,040	10,817±4,304	7,187±3,025	11,676±3,775	23,863±7,688	14,986±3,942
t=		-0,596	0,228	-1,528	0,288	-0,422	-0,057	-1,556
p=		0,552	0,820	0,128	0,774	0,673	0,954	0,121
Çalışma Şekli		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Gündüz	67	90,702±22,699	14,090±4,779	10,075±3,827	7,791±3,126	12,000±3,794	24,806±8,452	14,940±3,833
Gece-gündüz	222	87,369±21,691	12,586±5,038	10,941±4,376	7,018±2,967	11,554±3,808	23,572±7,440	14,905±4,020
t=		1,090	2,167	-1,461	1,846	0,841	1,152	0,063
p=		0,277	0,031	0,145	0,066	0,401	0,250	0,950

F: Anova Testi; t: Bağımsız Gruplar T-Testi; PostHoc: Tukey, LSD

Hemşirelerin ilaç hataları nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü bölüm olan A bölümünün alt faktörlerinden ‘Sistem’ ile ilgili olan puan yaşa göre anlamlı farklılık göstermektedir ($F=3,100$; $p<0,05$; $\eta^2=0,021$). 30 yaş ve altı olan hemşirelerin puanları diğer yaş gruplarından daha yüksektir ($p<0,05$).

Hemşirelerin ilaç hataları nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü bölüm olan A bölümünün alt faktörlerinden ‘Hekim’, ‘Bilgi’, ‘Eczane’, ‘Sanayi’, ‘Hata oluşmasına yatkınlık’ puanları yaşa göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Hemşirelerin ‘Sistem’ puanları hemşirelik süresine göre anlamlı farklılık göstermektedir ($F=2,889$; $p<0,05$; $\eta^2=0,039$). Farkın nedeni hemşirelik süresi 5 yıl ve altı olanların ‘Sistem’ puanlarının diğerlerine göre yüksek olmasıdır ($p<0,05$). Hemşirelerin ilaç hataları nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü bölüm olan A bölümünün alt faktörlerinden ‘Hekim’, ‘Bilgi’, ‘Eczane’, ‘Sanayi’ ‘Hata oluşmasına yatkınlık’ puanları hemşirelik süresine göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Birimde birim doz kullanan hemşirelerin ilaç hataları nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü bölüm olan A bölümü puanları ($x=85,172$), birim doz kullanmayanların A bölümü puanlarından ($x=90,311$) düşük bulunmuştur ($t=-1,977$; $p<0,05$; $d=0,235$; $\eta^2=0,013$). Birimde birim doz kullananların A bölümünün alt faktörlerinden olan ‘Bilgi’ puanları ($x=9,820$), birim doz kullanmayanların ‘Bilgi’ puanlarından ($x=11,413$) düşük bulunmuştur ($t=-3,187$; $p<0,05$; $d=0,380$; $\eta^2=0,034$). Birimde birim doz kullanan hemşirelerin A bölümü alt faktörlerinden ‘Sistem’ puanları ($x=22,246$), birim doz kullanmayanların ‘Sistem’ puanlarından ($x=25,036$) düşük bulunmuştur ($t=-3,092$; $p<0,05$; $d=0,368$; $\eta^2=0,032$). Hemşirelerin A bölümü alt faktörlerinden olan ‘Hekim’, ‘Eczane’, ‘Sanayi’, ‘Hata oluşmasına yatkınlık’ puanları birimde birim doz kullanımına göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). Birimde birim doz kullananların A bölümünün alt faktörlerinden olan ‘Bilgi’ puanları ($t=-3,187$; $p<0,05$; $d=0,380$; $\eta^2=0,034$), ‘Sistem’ puanları ($t=-3,092$; $p<0,05$; $d=0,368$; $\eta^2=0,032$) birim doz kullanmayanların puanlarından daha düşük bulunmuştur.

İş merkezli çalışan hemşirelerin ilaç hataları nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü bölüm olan A bölümü puanları ($x=105,033$), hasta merkezli çalışan hemşirelerin A bölümü puanlarından ($x=86,185$) yüksek bulunmuştur ($t=4,610$; $p<0,05$; $d=0,889$; $\eta^2=0,069$).

İş merkezli çalışan hemşirelerin ilaç hataları nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü bölüm olan A bölümünün alt faktörlerinden olan ‘Hekim’ puanları ($x=15,133$), hasta merkezli çalışan hemşirelerin ‘Hekim’ puanlarından ($x=12,680$) yüksek bulunmuştur ($t=2,563$; $p<0,05$;

$d=0,494$; $\eta^2=0,022$).

İş merkezli çalışan hemşirelerin ilaç hataları nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü bölüm olan A bölümünün alt faktörlerinden olan ‘Bilgi’ puanları ($x=13,800$), hasta merkezli çalışan hemşirelerin ‘Bilgi’ puanlarından ($x=10,386$) yüksek bulunmuştur ($t=4,274$; $p<0,05$; $d=0,824$; $\eta^2=0,060$).

İş merkezli çalışan hemşirelerin ilaç hataları nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü bölüm olan A bölümünün alt faktörlerinden olan ‘Eczane’ puanları ($x=8,267$), hasta merkezli çalışan hemşirelerin ‘Eczane’ puanlarından ($x=7,073$) yüksek bulunmuştur ($t=2,062$; $p<0,05$; $d=0,398$; $\eta^2=0,015$).

İş merkezli çalışan hemşirelerin ilaç hataları nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü bölüm olan A bölümünün alt faktörlerinden olan ‘Sistem’ puanları ($x=30,467$), hasta merkezli çalışan hemşirelerin ‘Sistem’ puanlarından ($x=23,093$) yüksek bulunmuştur ($t=5,192$; $p<0,05$; $d=1,001$; $\eta^2=0,086$).

İş merkezli çalışan hemşirelerin ilaç hataları nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü bölüm olan A bölümünün alt faktörlerinden olan ‘Hata oluşmasına yatkınlık’ puanları ($x=16,500$), hasta merkezli çalışan hemşirelerin ‘Hata oluşmasına yatkınlık’ puanlarından ($x=14,730$) yüksek bulunmuştur ($t=2,329$; $p<0,05$; $d=0,449$; $\eta^2=0,019$). (Tablo 8)

Hemşirelerin ilaç hataları nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü bölüm olan A bölümünün alt faktörlerinden ‘Sanayi’ puanları uygulanan hemşirelik modeline göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Hemşirelerin ilaç hataları nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü bölüm olan A bölümünün puanları eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermektedir ($F=3,735$; $p<0,05$; $\eta^2=0,038$). Farkın nedeni eğitim düzeyi yüksek lisans olanların A bölümü puanlarının lise, ön lisans ve lisans mezunlarının puanlarından yüksek olmasıdır ($p<0,05$). Hemşirelerin ‘Sistem’ puanları eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermektedir ($F=5,573$; $p<0,05$; $\eta^2=0,055$). Farkın nedeni eğitim düzeyi yüksek lisans olanların ‘Sistem’ puanlarının lise, önlisans ve lisans mezunlarının ‘Sistem’ puanlarından yüksek olmasıdır ($p<0,05$). Hemşirelerin ‘Hekim’, ‘Bilgi’, ‘Eczane’, ‘Sanayi’, ‘Hata oluşmasına yatkınlık’ puanları eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Hemşirelerin ilaç hataları nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü bölüm olan A bölümünün alt faktörlerinden ‘Hata oluşmasına yatkınlık’ puanları pozisyona göre anlamlı

farklılık göstermektedir ($F=3,267$; $p<0,05$; $\eta^2=0,022$). Farkın nedeni yoğun bakım (2. ve 3. Düzey) hemşirelerinin ‘Hata oluşmasına yatkınlık’ puanlarının yoğun bakım (1. Düzey) hemşirelerinin ‘Hata oluşmasına yatkınlık’ puanlarından yüksek olmasıdır ($p<0,05$). Hemşirelerin ilaç hataları nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü bölüm olan A bölümünün alt faktörlerinden ‘Hekim’, ‘Bilgi’, ‘Eczane’, ‘Sanayi’, ‘Sistem’ puanları pozisyona göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Hemşirelerin ilaç hataları nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü bölüm olan A bölümünün alt faktörlerinden ‘Hekim’, ‘Bilgi’, ‘Eczane’, ‘Sanayi’, ‘Sistem’, ‘Hata oluşmasına yatkınlık’ puanları damar içi olmayan ilaç uygulama sıklığına göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Hemşirelerin ilaç hataları nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü bölüm olan A bölümünün alt faktörlerinden ‘Hekim’, ‘Bilgi’, ‘Eczane’, ‘Sanayi’, ‘Sistem’, ‘Hata oluşmasına yatkınlık’ puanları damar içi olan ilaç uygulama sıklığına göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Gündüz çalışanların hemşirelerin ilaç hataları nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü bölüm olan A bölümünün alt faktörlerinden ‘Hekim’ puanları ($x=14,090$), gece-gündüz karışık çalışanların ‘Hekim’ puanlarından ($x=12,586$) yüksek bulunmuştur ($t=2,167$; $p<0,05$; $d=0,302$; $\eta^2=0,016$). Hemşirelerin ilaç hataları nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü bölüm olan A bölümünün alt faktörlerinden ‘Bilgi’, ‘Eczane’, ‘Sanayi’, ‘Sistem’, ‘Hata oluşmasına yatkınlık’ puanları çalışma şekline göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$) (Tablo 8).

4.7. B Bölümü Puanlarının Tanımlayıcı Özelliklere Göre Farklılaşma Durumuna Ait Bulgular

Bu bölümde B bölümü puanlarının tanımlayıcı özelliklere göre farklılaşma durumuna ait veriler yer almaktadır.

Tablo 9. B Bölümü Puanlarının Tanımlayıcı Özelliklere Göre Farklılaşma Durumu

Tanımlayıcı Özellikler	n	B Bölümü	Korku	Hata Üzerinde Anlaşmazlık	İdari Cevap
Yaş		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
1.30 Ve Altı	118	55,186±16,033	17,746±6,294	19,873±7,277	13,449±3,856
Yaş		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
2.31-40	102	54,010±13,853	17,775±6,362	18,755±5,536	13,343±3,663
3.40 Üzeri	69	53,638±15,127	17,609±6,702	19,044±6,489	13,058±3,543
F=		0,283	0,015	0,864	0,245
p=		0,754	0,985	0,422	0,783
Hemşirelik Süresi		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
1.5 Yıl ve Altı	67	55,985±16,162	18,239±6,368	20,239±7,120	13,508±3,791
2.6-10 Yıl	78	55,628±15,708	18,000±6,306	19,551±7,277	13,756±3,978
3.11-15 Yıl	59	52,339±13,162	17,000±6,212	18,322±5,194	12,983±3,486
4.16-20 Yıl	34	51,882±14,148	17,088±6,991	18,029±4,957	12,824±3,664
5.20 Yıl Üzeri	51	54,510±15,169	17,882±6,510	19,549±6,706	13,118±3,479
F=		0,830	0,422	1,051	0,623
p=		0,507	0,792	0,381	0,647
Birimde Birim Doz Kullanımı		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Evet	122	50,238±14,359	16,008±6,045	18,025±5,782	12,238±4,023
Hayır	167	57,443±14,836	18,976±6,370	20,198±6,876	14,108±3,247
t=		-4,133	-3,997	-2,834	-4,368
p=		0,000	0,000	0,005	0,000
Uygulanan Hemşirelik Modeli		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
İş Merkezli	30	61,200±15,548	20,100±6,477	22,367±8,377	14,567±2,622
Hasta Merkezli	259	53,614±14,810	17,448±6,340	18,923±6,186	13,174±3,789
t=		2,642	2,164	2,772	1,959
p=		0,009	0,031	0,036	0,012
Eğitim Düzeyi		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
1.Lise	27	53,778±14,929	17,741±5,894	18,370±7,323	13,852±3,516
2.Önlisans	20	48,850±18,913	15,750±7,866	17,400±6,581	11,850±4,955
3.Lisans	209	53,536±14,192	17,498±6,253	18,866±5,872	13,148±3,663
4.Yüksek Lisans	33	63,758±14,780	20,333±6,258	23,788±7,980	14,849±2,751
F=		5,675	2,596	6,646	3,335
p=		0,001	0,053	0,000	0,020
PostHoc=		4>1, 4>2, 4>3 (p<0.05)		4>1, 4>2, 4>3 (p<0.05)	4>2, 4>3 (p<0.05)
Pozisyon		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
1.Yoğun Bakım (1. Düzey)	10	51,900±15,132	16,900±7,109	16,700±6,482	14,400±3,098
2.Yoğun Bakım (2. ve 3. Düzey)	260	54,450±14,865	17,719±6,308	19,327±6,495	13,312±3,664
3.Diğer	19	55,053±17,921	18,211±7,473	20,000±6,856	12,842±4,561
F=		0,157	0,137	0,906	0,582
p=		0,855	0,872	0,405	0,560

Tablo 9. B Bölümü Puanlarının Tanımlayıcı Özelliklere Göre Farklılaşma Durumu
(devamı)

Tanımlayıcı Özellikler	n	B Bölümü	Korku	Hata Üzerinde Anlaşmazlık	İdari Cevap
Damariçi Olmayan İlaç Uygulama Sıklığı		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Nadiren	145	54,972±13,935	18,290±6,025	18,924±5,972	13,628±3,486
Bazen	88	54,591±16,001	17,625±6,651	20,000±6,900	12,875±3,744
Sık	56	52,625±16,339	16,411±6,819	19,071±7,238	13,214±4,164
F=		0,500	1,768	0,781	1,158
p=		0,607	0,173	0,459	0,316
Damariçi Olan İlaç Uygulama Sıklığı		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Bazen	11	47,091±12,381	14,636±5,240	18,091±5,856	10,818±3,545
Sık	278	54,691±15,081	17,845±6,414	19,327±6,545	13,417±3,683
t=		-1,649	-1,637	-0,617	-2,298
p=		0,100	0,103	0,538	0,022
Çalışma Şekli		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Gündüz	67	54,493±15,654	17,866±6,626	19,776±6,181	12,716±3,700
Gece-gündüz Karışık	222	54,374±14,886	17,680±6,338	19,131±6,619	13,500±3,696
t=		0,057	0,208	0,710	-1,520
p=		0,955	0,836	0,478	0,129

F: Anova Testi; t: Bağımsız Gruplar T-Testi; Post Hoc: Tukey, LSD

Hemşirelerin ilaç hatalarının rapor edilmeme nedenlerine yönelik algıların ölçüldüğü bölüm olan B bölümünün alt faktörlerinden ‘Korku’, ‘Hata üzerinde anlaşmazlık’, ‘İdari cevap’ puanları yaşa ve hemşirelik süresine göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Birimde birim doz kullanan hemşirelerin ilaç hatalarının rapor edilmeme nedenlerine yönelik algıların ölçüldüğü bölüm olan B bölümü puanları ($x=50,238$), birim doz kullanmayanların B bölümü puanlarından ($x=57,443$) düşük bulunmuştur ($t=-4,133$; $p<0,05$; $d=0,492$; $\eta^2=0,056$). Birimde birim doz kullanan hemşirelerin ilaç hatalarının rapor edilmeme nedenlerine yönelik algıların ölçüldüğü bölüm olan B bölümünün alt faktörlerinden olan ‘Korku’ puanları ($x=16,008$), birim doz kullanmayanların ‘Korku’ puanlarından ($x=18,976$) düşük bulunmuştur ($t=-3,997$; $p<0,05$; $d=0,476$; $\eta^2=0,053$). Birimde birim doz kullanan hemşirelerin ilaç hatalarının rapor edilmeme nedenlerine yönelik algıların ölçüldüğü bölüm olan B bölümünün alt faktörlerinden ‘Hata üzerinde anlaşmazlık’ puanları ($x=18,025$), birim doz kullanmayanların ‘Hata üzerinde anlaşmazlık’ puanlarından ($x=20,198$) düşük bulunmuştur ($t=-2,834$; $p<0,05$; $d=0,338$; $\eta^2=0,027$). Birimde birim doz kullanan hemşirelerin ilaç hatalarının rapor edilmeme nedenlerine yönelik algıların ölçüldüğü bölüm olan B

bölümünün alt faktörlerinden 'İdari cevap' puanları ($x=12,238$), birim doz kullanmayanların 'İdari cevap' puanlarından ($x=14,108$) düşük bulunmuştur ($t=-4,368$; $p<0,05$; $d=0,520$; $\eta^2=0,062$).

İş merkezli çalışan hemşirelerin ilaç hatalarının rapor edilmeme nedenlerine yönelik algıların ölçüldüğü bölüm olan B bölümü puanları ($x=61,200$), hasta merkezli çalışan hemşirelerin B bölümü puanlarından ($x=53,614$) yüksek bulunmuştur ($t=2,642$; $p<0,05$; $d=0,510$; $\eta^2=0,024$). İş merkezli çalışan hemşirelerin ilaç hatalarının rapor edilmeme nedenlerine yönelik algıların ölçüldüğü bölüm olan B bölümünün alt faktörlerinden olan 'Korku' puanları ($x=20,100$), hasta merkezli çalışan hemşirelerin 'Korku' puanlarından ($x=17,448$) yüksek bulunmuştur ($t=2,164$; $p<0,05$; $d=0,417$; $\eta^2=0,016$).

İş merkezli çalışan hemşirelerin ilaç hatalarının rapor edilmeme nedenlerine yönelik algıların ölçüldüğü bölüm olan B bölümünün alt faktörlerinden olan 'Hata üzerinde anlaşmazlık' puanları ($x=22,367$), hasta merkezli çalışan hemşirelerin 'Hata üzerinde anlaşmazlık' puanlarından ($x=18,923$) yüksek bulunmuştur ($t=2,772$; $p<0,05$; $d=0,535$; $\eta^2=0,026$). İş merkezli çalışan hemşirelerin ilaç hatalarının rapor edilmeme nedenlerine yönelik algıların ölçüldüğü bölüm olan B bölümünün alt faktörlerinden olan 'İdari cevap' puanları ($x=14,567$), hasta merkezli çalışan hemşirelerin 'İdari cevap' puanlarından ($x=13,174$) yüksek bulunmuştur ($t=1,959$; $p<0,05$; $d=0,378$; $\eta^2=0,013$).

Hemşirelerin ilaç hatalarının rapor edilmeme nedenlerine yönelik algıların ölçüldüğü bölüm olan B bölümü puanları eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermektedir ($F=5,675$; $p<0,05$; $\eta^2=0,056$). Farkın nedeni eğitim düzeyi yüksek lisans olanların B bölümü puanlarının lise mezunların B bölümü puanlarından yüksek olmasıdır ($p<0,05$). Eğitim düzeyi yüksek lisans olanların B bölümü puanlarının önlisans olanların B bölümü puanlarından yüksek olmasıdır ($p<0,05$). Eğitim düzeyi yüksek lisans olanların B bölümü puanlarının lisans mezunlarının B bölümü puanlarından yüksek olmasıdır ($p<0,05$).

Hemşirelerin ilaç hatalarının rapor edilmeme nedenlerine yönelik algıların ölçüldüğü bölüm olan B bölümünün alt faktörlerinden olan 'Hata üzerinde anlaşmazlık' puanları eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermektedir ($F=6,646$; $p<0,05$; $\eta^2=0,065$). Farkın nedeni eğitim düzeyi yüksek lisans olanların 'Hata üzerinde anlaşmazlık' puanlarının diğer eğitim düzeylerine göre anlamlı farklılık göstermektedir ($p<0,05$).

Hemşirelerin ilaç hatalarının rapor edilmeme nedenlerine yönelik algıların ölçüldüğü bölüm olan B bölümünün alt faktörlerinden olan 'İdari cevap' puanları eğitim düzeyine göre

anlamli farklılık göstermektedir ($F=3,335$; $p<0,05$; $\eta^2=0,034$). Farkın nedeni eğitim düzeyi yüksek lisans olanların 'İdari cevap' puanlarının önlisans ve lisans olanların 'İdari cevap' puanlarından yüksek olmasıdır ($p<0,05$). Hemşirelerin 'Korku' puanları eğitim düzeyine göre anlamli farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Hemşirelerin ilaç hatalarının rapor edilmeme nedenlerine yönelik algıların ölçüldüğü bölüm olan B bölümünün alt faktörlerinden 'Korku', 'Hata üzerinde anlaşmazlık', 'İdari cevap' puanları pozisyona göre anlamli farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Hemşirelerin ilaç hatalarının rapor edilmeme nedenlerine yönelik algıların ölçüldüğü bölüm olan B bölümünün alt faktörlerinden 'Korku', 'Hata üzerinde anlaşmazlık', 'İdari cevap' puanları damar içi olmayan ilaç uygulama sıklığına göre anlamli farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Bazen damar içi ilaç uygulayan hemşirelerin ilaç hatalarının rapor edilmeme nedenlerine yönelik algıların ölçüldüğü bölüm olan B bölümünün alt faktörlerinden 'İdari cevap' puanları ($x=10,818$), sık damar içi ilaç uygulayan hemşirelerin 'İdari cevap' puanlarından ($x=13,417$) düşük bulunmuştur ($t=-2,298$; $p<0,05$; $d=0,707$; $\eta^2=0,018$). Hemşirelerin ilaç hatalarının rapor edilmeme nedenlerine yönelik algıların ölçüldüğü bölüm olan B bölümünün alt faktörlerinden 'Korku', 'Hata üzerinde anlaşmazlık' puanları damar içi olan ilaç uygulama sıklığına göre anlamli farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Hemşirelerin ilaç hatalarının rapor edilmeme nedenlerine yönelik algıların ölçüldüğü bölüm olan B bölümünün alt faktörlerinden 'Korku', 'Hata üzerinde anlaşmazlık', 'İdari cevap' puanları çalışma şekline göre anlamli farklılık göstermemektedir ($p>0,05$) (Tablo 9).

4.8. C Bölümü Puanlarının Tanımlayıcı Özelliklere Göre Farklılaşma Durumuna Ait Bulgular

Bu bölümde C bölümü puanlarının tanımlayıcı özelliklere göre farklılaşma durumunu içeren veriler yer almaktadır.

Tablo 10. C Bölümü Puanlarının Tanımlayıcı Özelliklere Göre Farklılaşma Durumu

Tanımlayıcı Özellikler	n	C Bölümü
Yaş		Ort±SS
1.30 Ve Altı	118	45,568±38,075
2.31-40	102	40,490±33,739
3.40 Üzeri	69	38,696±30,785
F=		1,017
p=		0,363
Hemşirelik Süresi		Ort±SS
1.5 Yıl ve Altı	67	48,045±39,281
2.6-10 Yıl	78	43,577±33,359
3.11-15 Yıl	59	40,237±38,688
4.16-20 Yıl	34	36,500±32,031
5.20 Yıl Üzeri	51	38,118±27,822
F=		0,945
p=		0,438
Birimde Birim Doz Kullanımı		Ort±SS
Evet	122	43,246±38,829
Hayır	167	41,323±31,890
t=		0,461
p=		0,645
Uygulanan Hemşirelik Modeli		Ort±SS
İş Merkezli	30	41,600±20,829
Hasta Merkezli	259	42,197±36,244
t=		-0,088
p=		0,930
Eğitim Düzeyi		Ort±SS
1.Lise	27	56,815±46,073
2.Önlisans	20	36,600±38,598
3.Lisans	209	40,105±32,236
4.Yüksek Lisans	33	46,333±37,077
F=		2,177
p=		0,091
Pozisyon		Ort±SS
Yoğun Bakım (1. Düzey)	10	34,300±14,591
Yoğun Bakım (2. ve 3. Düzey)	260	42,150±34,397
Diğer	19	46,053±48,450
F=		0,369
p=		0,692
Damarıçi Olmayan İlaç Uygulama Sıklığı		Ort±SS
Nadiren	145	41,152±33,489
Bazen	88	40,841±33,804
Sık	56	46,714±40,257
F=		0,597
p=		0,551
Damarıçi Olan İlaç Uygulama Sıklığı		Ort±SS
Bazen	11	46,818±36,807
Sık	278	41,950±34,917
t=		0,453
p=		0,651
Çalışma Şekli		Ort±SS
Gündüz	67	43,627±34,541
Gece-gündüz Karışık	222	41,685±35,119
t=		0,398
p=		0,691

F: Anova Testi; t: Bağımsız Gruplar T-Testi; PostHoc:Tukey, LSD

Hemşirelerin ilaç uygulama hataları ölçeği C bölümü puanları tanımlayıcı özelliklere göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). (Tablo 10).

5. TARTIŞMA

YYBÜ’nde çalışan hemşirelerin ilaç uygulama hatalarına yönelik algıları ile tükenmişlik düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla gerçekleştirilen çalışmada elde edilen sonuçlar literatür bilgileri eşliğinde dört başlık halinde tartışılmıştır.

5.1 İlaç Hatalarının Nedenleri

5.2 İlaç Hatalarının Rapor Edilmeme Nedenleri, Edilme Oranları

5.3 Tükenmişlik

5.4. İlaç Uygulama Hatası ve Tükenmişlik İlişkisi

YYBÜ, hasta veya prematüre yenidoğan bebeklere sağlık hizmeti veren birimlerdir. İlaç hatalarının yenidoğan ünitesindeki bebeklere kısa süreli etkileri olabileceği gibi sakat kalma veya ölüm riski de oluşturmaktadır. Yenidoğanlar çok yüksek riskli hastalar olarak kabul edilir ve sonuç olarak herhangi bir reçete hatasından daha fazla etkilenirler (Abdelmonem ve diğerleri, 2017). Bu nedenle ilaç hataları ve önlenmesi başta yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşireler olmak üzere aslında tüm pediatri hemşirelerinin üzerinde önemle durması ve bilinçlenmesi önem arz eden bir konudur.

5.1. İlaç Hatalarının Rapor Edilme Nedenleri

İlaç uygulama hataları sebebi ile oluşan zarar, erişkin hasta popülasyonuna oranla yenidoğan ve pediatri hastalarını daha fazla etkilemektedir (Gök ve Yıldırım Sarı, 2016). İlaç uygulama hatası ölçeği A, B, C olmak üzere üç bölümden meydana gelmektedir. Çalışmamızda 289 YYBÜ hemşiresinin katılımıyla ortalama puan hesaplamalarından en yüksek puan A bölümünden alınmıştır. Bu bölümün hesaplanan toplam ortalama puanı $88,142 \pm 21,934$ ’tür. A bölümü, hemşirelerin ilaç hataları nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü bölümdür. Uzuntarla ve Büyük Tural (2021) da poliklinik, ameliyathane, acil servis ve yoğun bakım hemşirelerinin katılımıyla gerçekleştirmişlerdir. Hemşirelerin ilaç uygulama hata deneyimleri ile ilaç hata nedenlerine yönelik algılarını ölçtükleri çalışmalarında çalışmamızla benzer olarak hemşirelerin İlaç Uygulama Hatası Ölçeği (A bölümü) puan

ortalamalarını en yüksek ($104,46 \pm 24,49$) bulmuştur (n:237). Öztürk Günel (2022) yoğun bakımda çalışan hemşirelerin ilaç uygulama hatalarının nedenlerine ilişkin görüşlerini incelemek amacıyla gerçekleştirdikleri çalışmada A bölümünün toplam puanını $96,823 \pm 18,146$ olarak saptamıştır (n:158). Cevher (2022) erişkin yoğun bakım hemşirelerinin ilaç uygulama hatalarının belirlenmesi amacıyla gerçekleştirdikleri çalışmada A bölümünün puanını $87,97 \pm 14,89$ olarak bulmuşlardır (n:144). Bizim çalışmamız hem araştırmaya katılan örneklem grubunun fazla olması hemde sadece YYBÜ hemşirelerinden oluşmasıyla diğerlerinden farklıdır. YYBÜ hemşirelerinin katılımıyla gerçekleşen çalışmamızın sonucunda, 'Hekim', 'Bilgi', 'Sanayi', 'Sistem', 'Eczane' ve 'Hata Oluşmasına Yatkınlık' alt faktörleri ilaç uygulama hatasında etkili bulunmuştur.

Alt faktörlerden ilki olan 'Hekim' faktörüne ait sorularda; reçete yazarken kısaltma kullanma, hekimin yazısının okunaksız olması, açık ve anlaşılır bir reçeteleme olmaması veya sık sık reçete değiştirmesi gibi hekimlerin neden olabileceği ilaç uygulama hataları yer almaktadır. YYBÜ hemşirelerinin katılımıyla gerçekleşen çalışmada 'Hekim' faktörüne bağlı ilaç hataları puan ortalamasını $12,934 \pm 5,012$ olarak saptandı. Uzuntarla ve Tural Büyük (2021) poliklinik, ameliyathane, acil servis ve yoğun bakım hemşirelerini dahil ettiği çalışmasında 'Hekim' alt faktörünün puan ortalamasını $16,85 \pm 4,69$ olarak bulmuşlardır. Cevher (2022) erişkin yoğun bakım hemşirelerinin ilaç uygulama hatalarının belirlenmesi amacıyla gerçekleştirdikleri çalışmada 'Hekim' alt faktörünün puan ortalamasını $12,82 \pm 3,06$ olarak hesaplamışlardır ve aldığı bu puan ortalaması ile alt faktörleri arasında ilk üçte yer almaktadır. Öztürk Günel (2022) erişkin yoğun bakımda çalışan hemşirelerin ilaç uygulama hatalarının nedenlerine ilişkin görüşlerini incelemek amacıyla gerçekleştirdikleri çalışmada 'Hekim' alt faktörünün puan ortalamasını $3,548 \pm 1,171$ olarak saptamışlardır ve bu puan ortalamasıyla alt faktörlerden ikinci önem sırasında bulunmaktadır. Bizim çalışmamızla yukarıda bahsi geçen diğer çalışmalar arasındaki fark; hem örneklemlerinde tüm branş hemşireleri tercih edilmesi, hem de örnek sayısının çalışmamızdan az olmasıdır. Bizim örneklemimiz sadece yenidoğan yoğun bakım hemşirelerinden oluşmakta ve en yüksek örneklem sayısına sahiptir.

Bu çalışmada ilaç uygulama hatalarının nedenlerinden bir diğeri 'Bilgi' ile ilgili alt faktörler incelendiğinde, birimde ilaçlarla ilgili bilgi bulmanın kolay bir yolunun olmadığı, hemşirelerin ilaçlarla ilgili sınırlı bilgiye sahip olduğu, hemşirelerin ilaç uygulamaları konusunda kendi ekipleri ve diğer birimlerin ekipleri arasında kaldığı ve birim personellerinin ilaç uygulamaları hakkında bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu saptanmıştır. 'Bilgi' alt

faktörünün puan ortalaması $10,741 \pm 4,264$ 'tür. 'Bilgi' alt faktörünün puan ortalamasını Uzuntarla ve Tural Büyük (2021) $12,71 \pm 5,05$; Cevher (2022) $11,12 \pm 3,19$; Öztürk Günel (2022) $2,831 \pm 0,948$ olarak bildirmiştir. Tunanılar (2022) pediatri hemşirelerinin iş yükü algısının ilaç uygulama hataları ile ilişkisini inceledikleri tez çalışmasında çalışma grubunda sık kullanılan ilaçlar ile ilgili bilgi alan hemşirelerin ilaç uygulama hatası nedenlerini farketmenin, bilgi almayanlara göre daha düşük olduğunu saptamışlardır. Somyürek ve Uğur (2016) çalışmalarında pediatri hastalıkları, dahiliye, reanimasyon, nöroloji, beyin cerrahi, genel cerrahi, kalp ve damar cerrahisi, kardiyoloji ve YYBÜ'lerinde çalışan 99 hemşirenin dahil edildiği bir çalışmada iletişim ve bilgi akışına bağlı hataların %48,6 olduğunu belirtmiştir. Nenmiao ve diğerleri (2021) ilaç bilgi kartları kullanılmasının hemşirelerin farmakolojik bilgi düzeyinin artırılmasına ve ilaç hatalarının azaltılmasına yardımcı olduğunu vurgulamıştır. Jaafaripooyan ve Madady (2015) ilaçlar hakkında bilgi eksikliğinin oldukça sık görülen insidans nedenlerinden biri olduğunu ifade etmiştir. Hemşire ilacı uygulamadan önce ilacın istem nedenini, içeriğini, endikasyonlarını ve yan etkilerini bilmelidir (Pirinçi ve Bozan, 2016). Hemşirelerin pediatrik ilaç hesaplaması ile ilgili bilgi düzeyinin ölçüldüğü bir çalışmada katılımcıların %17'sinin bilgi düzeyinin zayıf olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Rai ve Devi, 2019). Nijerya'da hemşirelerin ilaç uygulama hatalarına yönelik algılarının ölçüldüğü çalışma hemşirelerin ilaç uygulama hataları hakkında iyi bilgi ve algıya sahip olduklarını ortaya koymuştur (Ayorinde ve Alabi, 2019). Çalışma sonucumuzun literatür ile ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır. Hemşirelerin ilaçlar ile bilgileri sorgulanmadan bu konu ile klinikte çalışan herkese eğitim verilmesi gerekmektedir. Yapılan eğitimlerin bir defaya mahsus olmaması, belirli periyot aralıklarıyla tekrarlanması hataların önüne geçmede yardımcı olacaktır. Literatürde çalışmamızda benzer şekilde bilgi almanın ilaç uygulama hatalarını azaltabileceği ile ilgili bilgiler mevcuttur. Genel olarak kendi ölçeğimizin içerisinde bilgidan kaynaklı ilaç uygulama hatalarının diğer alt faktörlere göre daha alt sıralarda olduğu görülmektedir. Bu sonuç bilgiye bağlı ilaç uygulama hatalarının daha az olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Bu çalışmada 'Eczane' alt faktörü, birime yanlış doz ilaç iletmediği, ilacı doğru şekilde hazırlamadığı, ilacı doğru etiketlemediği gibi soruları içermektedir ve alınan puan ortalaması $7,197 \pm 3,017$ 'dir (Min:3, Max:18). En düşük puana sahip alt faktörlerden biri 'Eczanedir'. Uzuntarla ve Büyük Tural (2021) hemşirelerin ilaç uygulama hata deneyimleri ile ilaç hata nedenlerine yönelik algılarını ölçtükleri çalışmada 'Eczane' alt faktör puan ortalaması $7,64 \pm 3,90$ olarak saptamışlardır. Öztürk Günel (2022) yoğun bakımda çalışan hemşirelerin ilaç uygulama hatalarının nedenlerine ilişkin görüşlerini incelemek amacıyla

gerçekleştirdikleri çalışmada ‘Eczane’ alt faktörünün puan ortalamasını $2,886 \pm 1,048$ olarak bulmuştur ve bu puan ortalamasıyla alt faktörler arasında üçüncü sırada yer almaktadır. Cevher (2022) yoğun bakım hemşirelerinin ilaç uygulama hatalarının belirlenmesi amacıyla gerçekleştirdikleri çalışmada ‘Eczane’ alt faktörünün puan ortalamasını $7,40 \pm 2,96$ olarak hesaplamışlardır ve bu puan ortalamasıyla alt faktörler arasında son sırada yer almaktadır. Literatürde ilaç uygulama hatası ölçeğini kullanan çalışma sınırlı bulunmaktadır. Çalışma Uzuntarla ve Büyük Tural (2021) ve Cevher (2022)’nin çalışmaları ile benzerlik göstermektedir. Eczane’nin ilaç uygulama hatalarında rolünün diğer faktörlere göre daha düşük olduğu söylenebilir.

Çalışmada ‘Sanayi’ alt faktörü; bazı ilaçların isimleri benzerdir, farklı ilaçların görüntüsü benzerdir, bazı ilaçların paketleri benzerdir gibi soruları içermektedir ve alınan ortalama puan $11,657 \pm 3,803$ ’tür. Uzuntarla ve Büyük (2021) araştırmalarında ‘Sanayi’ alt faktör puan ortalaması $14,83 \pm 3,20$ olarak bulmuşlardır. Cevher (2022) yoğun bakım hemşirelerinin ilaç uygulama hatalarının belirlenmesi amacıyla gerçekleştirdikleri çalışmada ‘Sanayi’ alt faktörünün puan ortalaması $12,11 \pm 2,42$ ’dir ve bu puan ortalaması ile orta sıralarda yer almaktadır. Öztürk Günel (2022) yoğun bakımda çalışan hemşirelerin ilaç uygulama hatalarının nedenlerine ilişkin görüşlerini incelemek amacıyla gerçekleştirdikleri çalışmada ‘Sanayi’ alt faktörünün puan ortalamasını $4,653 \pm 1,014$ olarak saptamışlardır ve bu puan ortalaması ile alt faktörler arasında ilk sırada yer almaktadır. Aygin ve diğerleri (2020) yaptığı çalışmada, "ilaç isimlerindeki benzerliklerin %47,8 oranında olduğunu saptamıştır. Diğer çalışmalarda da hemşireler tarafından algılanan ilaç hata sebepleri arasında ilaçların isimlerinin, ambalajlarının ve görünümünün benzer olduğu yer almaktadır (Bişkin Çetin ve Cebeci, 2021; Gerçeker ve diğerleri, 2015; Semiz Aydın, 2015). Nijerya’daki hemşireler arasında ilaç uygulama hatalarına yönelik algının değerlendirildiği bir çalışmada farklı isimlere sahip ilaçların karıştırılması ve hasta-hemşire-personel oranının artması etkili bulunmuştur (Ayorinde ve Alabi, 2019). Uzuntarla ve Büyük (2021) çalışmalarında hemşirelerin ilaç uygulama hatalarına sebep olabilecek faktörlerin başında ‘Sanayi’ faktörünün geldiğini belirtmiştir. Bu çalışma ile yapılan tez çalışması benzerlik göstermektedir. Uzuntarla ve Büyük Tural (2021) ve Cevher (2022)’in tüm hemşireleri kapsayan çalışma sonucuyla benzer bir sonuca ulaşılmış, YYBÜ çalışan hemşirelerin de en çok belirttikleri ilaç hataları nedenlerinden biri ‘Sanayi’ faktörü olarak saptanmıştır.

‘Sistem’ alt faktöründe eczacılara günün her saati ulaşamadığı, birimdeki hemşirelerin onaylanmış ilaç uygulama prosedürüne uymadığı, hemşirelerin ilaç uygulaması

esnasında başka vazifeleri yerine getirmesi için çağırılması, hastaların ilaçlarının belirlenen zamanda verilmeyebildiği, ilaç reçetelerinin doğru kaydedilmediği ve hatalar yapılabildiği, araç gereçlerin tam/doğru çalışmadığı ya da doğru ayarlanmamış olduğu, hastaların bilinen bir alerjisinin farkına varılmadığı, hemşirelerin diğer hastaların bakımları nedeniyle çalışma alanından farklı bir alanda olabildiği ile ilgili sorular yer almaktadır. Çalışmada bu faktörün ortalama puanı $23,858 \pm 7,689$ 'dur. Uzuntarla ve Büyük Tural (2021) çalışmalarında 'Sistem' alt faktörünün puan ortalamasını $26,62 \pm 9,65$ olarak saptamışlardır. Yoğun bakım hemşirelerinin ilaç uygulama hatalarının belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmada 'Sistem' alt faktörünün puan ortalaması $24,45 \pm 6,03$ 'tür (Cevher, 2022). Öztürk Günel (2022) yoğun bakımda çalışan hemşirelerin ilaç uygulama hatalarının nedenlerine ilişkin görüşlerini incelemek amacıyla gerçekleştirdikleri çalışmada 'Sistem' alt faktörünün puan ortalamasını $2,712 \pm 0,818$ bulmuşlardır ve bu puan ortalaması ile alt faktörler arasında son sırada yer almaktadır. Egyptian Neonatal Safety Network (ENSTN) Mısır'da yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde meydana gelen hataları gizli ve isimsiz şekilde, cezalandırma sistemi olmadan kaydeden bir sistem geliştirmiştir. Hastanelerden toplanan veriler eşliğinde 2724 olay rapor edilmiştir. Raporlar incelendiğinde yaklaşık %30 ile ekipman/cihaz ve %30 ile tedavi/ilaç hataları yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde meydana gelen en sık hatalar olarak karşımıza çıkmaktadır (ElMeneza ve AbuShady, 2020). Gök ve Yıldırım Sarı (2016) pediatriye yaptıkları çalışmada, literatürü inceleyip ilaç hatalarının temelindeki önemli neden olarak sistem ve insan faktörü olduğu sonucuna varmışlardır. İnsan faktörü de ayrıntılı incelendiğinde asıl nedenin sistemsel sebeplerin olduğu görülmüştür. Karaman Özlü ve diğerleri (2015) cerrahi servisinde çalışan hemşireler üzerinde yaptığı araştırmada ilaç hatalarının sebeplerini %51,2 yanlış veya eksik kayıt gibi bilgisel, sistemsel ve bireysel unsurlar sebebiyle geliştiğini ifade etmiştir. Çalışmamızın literatürle benzerlikler gösterdiği, erişkin veya yenidoğan hemşireleri farketmeksizin aynı sorunların birçok hemşire tarafından yaşandığı görülmektedir. Bizim çalışmamızda sistemsel sorunlar ilaç hatalarına sebep olabilmektedir. Ancak hemşirilerin ilaç uygulama hataları nedenlerine yönelik algılarına ait alt faktörler arasında 'Sistem' ve 'Eczane'ye bağlı sorunlar bu çalışmada son sıralarda gelmektedir.

Bu çalışmada 'Hata Oluşmasına Yatkınlık' alt faktörü; ilaçların sıklıkla muadili kullanıldığı, hekimler ve hemşireler arasındaki iletişim düzeyinin zayıf olduğu, birçok hastanın aynı ya da benzer ilaçlarının olduğu, yeni ilaçlarla ilgili birim personelinin yeterli hizmet içi eğitim almadığı durumlarını kapsayan soruları içermektedir. 'Hata Oluşmasına

Yatkınlık' alt faktörünün hesaplanan ortalama puanı $14,914 \pm 3,971$ 'dir. Uzuntarla ve Büyük Tural (2021) hemşirelerin ilaç uygulama hata deneyimleri ile ilaç hata nedenlerine yönelik algılarını ölçtükleri çalışmada, hata oluşmasına yatkınlık alt faktör puan ortalamasını $17,50 \pm 4,26$ olarak bulmuştur ve alt faktörler arasında en yüksek puan alanlar arasındadır. Cevher (2022) yoğun bakım hemşirelerinin ilaç uygulama hatalarının belirlenmesi amacıyla gerçekleştirdikleri çalışmada 'Hata Oluşmasına Yatkınlık' alt faktörünün puan ortalamasını $13,91 \pm 2,67$ olarak hesaplamışlardır ve bu puan ortalaması ile alt faktörler arasında ilk sıralarda yer almaktadır. Öztürk Günel (2022) yoğun bakımda çalışan hemşirelerin ilaç uygulama hatalarının nedenlerine ilişkin görüşlerini incelemek amacıyla gerçekleştirdikleri çalışmada 'Hata Oluşmasına Yatkınlık' alt faktörünün puan ortalaması $4,115 \pm 0,931$ olarak saptanmış olup ilk sırada yer almaktadır. Gerçeker ve diğerlerinin (2015) çalışmasına katılan hemşirelerin %52,3'ü eşdeğer ilaçları uygulama ile ilgili herhangi bir eğitim/ kurs ya da bilgiye sahip olmadıklarını belirtmişlerdir. Yazarlar hemşirelerin %10,8'inin muadil ilaç uygulaması sonucu hata yaptıkları sonucuna ulaşmışlardır. Bir başka çalışmada hekimlerle hemşirelerin iletişimlerinin zayıf olması sebebiyle ilaç hatasının meydana geldiğini ifade edilmiştir (Ayorinde ve Alabi, 2019). Literatür ile çalışmamız benzerlik göstermektedir. İlaç uygulama hatası ölçeğimizde yer alan diğer faktörler arasında diğer çalışmalar gibi en yüksek puan alan alt faktörler arasındadır. Sonuçlar doğrultusunda 'Hata Oluşmasına Yatkınlık' alt faktörünün diğerlerinden daha fazla ilaç uygulama hatasına sebep olduğu yorumunu yapabiliriz.

Araştırmada hem A bölümü (hemşirelerin ilaç hataları nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü bölüm), hem de B bölümünün (ilaç hatalarının rapor edilmeme nedenlerine yönelik algıların ölçüldüğü bölüm) sosyodemografik ve mesleki değişkenlerine bakıldığında eğitim, birimde birim doz kullanımı ve uygulanan hemşirelik modeli açısından fark çıkmıştır. B bölümünden farklı olarak A bölümünde demografik özelliklerden yaş açısından fark olduğu saptanmıştır. Uzuntarla ve Büyük Tural (2021) hemşirelerin ilaç uygulama hata deneyimleri ile ilaç hata nedenlerine yönelik algılarını ölçtükleri çalışmalarında eğitim seviyesi ile ilaç uygulama hatası toplam puan ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki bulmuştur.

Yapılan çalışmada 30 yaş ve altı olan hemşirelerin A bölümü (hemşirelerin ilaç hataları nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü bölüm) alt faktörlerinden 'Sistem' ile ilgili olan puanları diğer yaş gruplarından daha yüksek bulunmuştur. Cevher (2022) yoğun bakım hemşirelerinin yaşı ile ilaç uygulama hatalarının oluşum nedenlerine ilişkin boyutlardan 'Hekim' ve 'Sanayi' alt boyut puanları arasında negatif yönde bir ilişki saptamıştır. Öztürk

Günel (2022) yoğun bakımda çalışan hemşirelerin ilaç uygulama hatalarının nedenlerine ilişkin görüşlerini incelemek amacıyla gerçekleştirdikleri çalışmada ‘Hekim’ alt faktörünün puan ortalaması ile yaş değişkeni arasında anlamlı farklılık olduğu, 36-44 yaş aralığındaki hemşirelerin puan ortalamasının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Uzuntarla ve Büyük Tural (2021) pediatri hemşirelerinin ilaç uygulama hataları ve mesleki profesyonel tutumları arasındaki ilişkiyi ölçtükleri çalışmada, yaş ile ilaç ve transfüzyon uygulamaları hata eğilimi arasında anlamlı düzeyde fark olduğunu saptamışlardır. Yaş arttıkça ilaç ve transfüzyon uygulamaları hata eğiliminin azaldığı sonucuna ulaşmışlardır. Çalışmamız literatür ile benzerlik göstermektedir. Yaşın ilaç uygulama hatalarında etken olduğu, meslekte yaşı büyük olan hemşirelerin deneyimleri fazla olduğu için hata yapma oranlarının daha az olduğu yorumu yapılabilir.

Yapılan araştırmada hemşirelerin eğitim düzeyine göre A bölümü ve B bölümünden aldıkları puan ortalamalarında toplam ölçek ve sistem alt faktörü puan ortalamaları yüksek lisans mezunu hemşirelerin en yüksektir. Alt faktörlerdeki anlamlılık seviyelerine baktığımızda yüksek lisans mezunu hemşirelerin ‘Sistem’ kaynaklı hatalarda diğer eğitim düzeyindeki hemşirelerden farklı düşündükleri görülmüştür. Yüksek eğitim düzeyindeki hemşirelerin sistem ile ilgili sorunları görmeyi, fark etmeyi, algılamayı artırılabilceği düşünülebilir.

Yüksek lisans mezunu hemşirelerin B bölümüne ait ‘Hata Üzerine Anlaşmazlık’ ve ‘İdari Cevap’ alt faktörleri puanlarının anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır (63,758±14,780). Literatürdeki çalışma ile benzerlik göstermemektedir. İlaç Uygulama Hatası Ölçeğini kullanan sayılı çalışma olması sebebiyle karşılaştırma için daha çok çalışmaya ihtiyaç vardır.

Uygulanan hemşirelik modeli olarak iş merkezli çalışma A bölümü (105,033±21,647) ve B bölümlerinden (61,200±15,548) en yüksek puanları almıştır. Her iki bölümün alt faktörlerinden ‘Sanayi’ alt faktörü hariç diğer tüm alt faktörlerde de (‘Hekim’, ‘Bilgi’, ‘Sistem’, ‘Eczane’, ‘Hata Oluşmasına Yatkınlık’, ‘Korku’, ‘İdari Cevap’, ‘Hata Üzerine Anlaşmazlık’) iş merkezli çalışan hemşirelerin puanları anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Literatürde pediatri hemşirelerinin iş yükü algısının ilaç uygulama hataları ile ilişkisinin incelendiği bir çalışmada kullanılan hemşirelik modeline göre ilaç uygulama hataları ölçeği puanları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (Tunalılar, 2022).

A bölümünde ‘Bilgi’ ve ‘Sistem’, B bölümünde ise ‘Korku’, Hata Üzerine Anlaşmazlık’

ve ‘İdari Cevap’ alt faktörlerinde birimde birim doz kullanılmamasının etkili olduğu saptanmıştır. Bu konuyla ilgili hemşirelerin bilgi düzeylerinde yetersizlik, idarenin vereceği tepkilerden korkmaları etki etmiş olabileceği düşünülmektedir.

5.2. İlaç Hatalarının Rapor Edilmeme Nedenleri ve Edilme Oranları

B ve C Bölümü ilaç hatalarının rapor edilmeme ile edilme oranlarına yönelik algıların ölçüldüğü bölümlerdir. Bu bölümlerin aldığı toplam puan ortalamaları sırasıyla $54,401 \pm 15,040$ ve $42,135 \pm 34,936$ ’dır.

Çalışmada ‘Korku’ alt faktöründe; hemşirelerin ilaç uygulaması sonrasında bir hata olduğunu fark etmedikleri, ilaç hatası yaptıklarında çalışma arkadaşları tarafından yetersiz olarak algılanacaklarına inandıkları, ilaç hatası raporlanırsa hasta veya ailesinin hemşireye karşı olumsuz tavır sergileyebileceği veya sağlık profesyoneli davaya edebileceği durumlarını kapsayan sorular bulunmaktadır. İki yüz kırk sekiz katılımcının verdiği cevaplar doğrultusunda aldığı ortalama puan $17,723 \pm 6,395$ ’tir. Yıldız ve Yıldız (2020)’ın yaptıkları çalışmaya 274 hemşire katılmış ve hemşirelerin %15’i çalışma hayatları boyunca bazı ilaç hatalarının kişisel olarak algılanacağı korkusu yaşadığı ve kariyerlerine zarar vereceğini düşündüklerinden raporlama yapmadıklarını bildirmiştir. Yapılan bir çalışmada, araştırmaya katılan yenidoğan yoğun bakım personellerinin yapılan hataya karşı tepkiden korktuğunu ve bu yüzden bildirme olasılığının düşük olduğunu ifade edilmiştir. Korku, YYBÜ personelinin tıbbi hataları bildirme algılarını etkileyen hem iç hem de dış bir güçtür (Culbreth ve Spratling, 2022). Johnson ve Thomas (2013) 170 hemşirenin katılımıyla gerçekleştirdikleri anket çalışmasında katılımcıların %80,6’sının hataları bildirmeme nedeninin korku, %69,2’sinin raporların özlük dosyalarına işleneceği endişesi olduğunu belirtmiştir. Nourian ve diğerleri (2020) araştırmalarında YYBÜ’deki hata bildiriminin önündeki en büyük engelin korku olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu çalışmada da hemşirelerin ilaç uygulaması sonrasında bir hata olduğunu fark etmedikleri, ilaç hatası yaparlarsa diğer hemşireler tarafından yetersiz olarak algılanacaklarına inandıkları, ilaç hatası rapor edilirse hasta veya ailesinin hemşireye karşı negatif bir tutum sergileyebileceği veya hemşireyi dava edebileceği durumlarından korkma gibi ‘Korku’ya ait alt faktörlerin hemşireler tarafından ilaç hatalarının rapor edilmeme nedenlerinden en önemlilerinden olduğu saptanmıştır. ‘Korku’, ‘İdari Cevap’ alt faktöründen sonra ikinci sırada ilaç hatası rapor edilmeme nedeni olarak algılandığı

belirlenmiştir. Yöneticilerin, yapılan hata sonrası sergiledikleri olumsuz tutum dolayısıyla çalışan hemşirelerin ilaç hatalarını raporlamama nedeni olarak söylenebilir.

YYBÜ hemşirelerinin katılımıyla gerçekleşen çalışmada 'Hata Üzerine Anlaşmazlık' alt faktörü; hastanenin ilaç hatası tanımı ile hemşirelerin aynı fikirde olmadığı, ilaç hatası meydana geldiğinde, olay rapor formunu doldurmanın oldukça vakit aldığını düşünmeleri, ilaç hatası ile ilgili, hekimle iletişime geçmenin çok zaman aldığı, ilaç hatasının anlaşılır bir tanımının olmadığı, hemşirelerin; hatanın rapor edilecek kadar önemli olduğunu düşünmemesi, ilaçların orderdaki gibi verilmesinin gerçekçi olmadığı ve hemşirelik yönetimi tarafından ilaç hatasına verilen tepkiler, ilaç hatasının ciddiyeti ile eşleşmediği durumlar ile ilgili soruları kapsamaktadır. Katılımcıların bu alt faktörden almış oldukları ortalama puan $19,280 \pm 6,516$ 'dır. Yöntem ve ark. (2019) yapmış olduğu çalışmada (n:956) %85 katılımcı ilaç hatalarının raporlanmasının önemsiz bir işlem olduğunu belirtmişlerdir. YYBÜ'lerinde gerçekleştirilen çalışmalarda YYBÜ güvenlik iklimini tıbbi hata raporlama bağlamında değerlendirildiği az sayıda çalışmanın olduğu ifade edilmiştir (Li ve diğerleri, 2014; Culbreth ve diğerleri, 2021). ElMeneza ve AbuShady (2020) çalışmalarında Mısır'da anonim raporlama sistemlerini incelemiştir ve 13 hastaneden 2724 tıbbi hatanın bildirimi gerçekleşmiştir. Değerlendirildiğinde YYBÜ bebeklerinin %25'inin tıbbi hatalar sebebiyle hafif hasar gördüğü, %5'inin de ölümle sonuçlandığını bulmuşlardır. Bu çalışmada YYBÜ hemşirelerinin 'Hata üzerine anlaşmazlık' alt faktörü ile ilgili ilaç uygulama hatası rapor edilmeme nedenlerinin en son sırada olduğu saptanmıştır. İsimsiz yapılan raporlamalarla daha çok ilaç hatasının tespit edileceğini ve kişilere değil de olaylara önem verilmesi doğrultusunda önemli bir adım olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda 'İdari cevap' alt faktörünü karşılayan; ilaç hatasının sonuçlarından biri olarak hastaya bir şey olursa hemşirenin suçlanabildiği, doğru ilaç uygulamalarından sonra hiç pozitif geri bildirim verilmediği ve ilaç hataları olduğunda yönetimin olaya değil de kişiye odaklandığı ile ilgili sorular yer almaktadır. İdari cevap parametresi incelendiğinde alınan ortalama puan değeri $13,318 \pm 3,706$ 'dır. İlaç hatalarının rapor edilmeme nedenlerine yönelik algıların ölçüldüğü bu bölüm en yüksek puan ortalamasına sahiptir. Abu-El-Noor (2017) YYBÜ'de gerçekleştirdiği bir çalışmada 'yönetim algısı' alanının puanının oldukça düşük çıktığını ifade etmiştir. Ayrıca olumsuz olayları bildirme konusundaki isteksizlikleri sağlık sistemi içinde cezalandırıcı yapının varlığı sebepler arasında olabileceği ifade edilmiştir. Lee (2017) araştırmasında ilaç hatalarının bildirilmemesinin başlıca nedenini, hatanın bildirilmesinin negatif sonuçlarından korkmaları ve ardından yasal sürecin devreye girmesi

olarak düşünmektedir. Hemşireler arasında olay raporu doldurma oranı, hastane tipine veya hemşirelerin olayı bir ilaç uygulama hatası olarak algılayıp algılamadıklarına bakılmaksızın çok düşük olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Aboshaiqah (2013) çalışmasında ilaç uygulama hatalarının bildirilmemesinin en önemli nedenlerinden ilk ikisinin idari yanıt ve suçlama faktörleri olduğunu belirtmiştir. Suçlama faktöründe sistemlere potansiyel hata nedeni olarak bakmak yerine kişilere yüklenmektedirler. Nourian (2020) YYBÜ hata bildirimlerinin önündeki en büyük engeli ilk sırada korkuyu görürken ikinci sırada idari ve iş tepkileri olduğunu ifade etmiştir. Yapılan tez literatürle paralellik göstermektedir ve ilk sıralarda idari yanıt ve 'Korku' alt faktörü gelmektedir. Hemşirelerin doğru ilaç uygulaması konusunda yöneticilerden olumlu geri bildirim almaları hata bildirim durumlarının ve hasta güvenliğinin artacağı sonucuna varılabilir. (Nourian ve diğerleri, 2020).

Ölçeğimizde en az puan ortalamasına sahip ($42,135 \pm 34,936$) olan ilaç hatalarının rapor edilme oranlarına yönelik algının ölçüldüğü C bölümüdür. Bu bölümde damar içi ve damar içi olmayan yanlış (doz, ilaç, hasta, uygulama methodu, zaman, sıvı), ilaç atlama, damar içi olan ve damar içi olmayan (hekimin kestiği ilacın verilmesi, hekimin order etmediği ilacın verilmesi, alerjisi olduğu bilinen ilacın hastaya verilmesi) durumlarını içermektedir. Truter ve diğerleri (2017) çalışmalarında YYBÜ ve pediatri servislerinde toplam 227 yenidoğan ve çocukta 663 ilaç hatası gözlemlenmiştir. En çok yapılan ilaç hata türleri ve oranları sırasıyla uygulama hatası (%51), doz hataları (%34), yanlış ilaç (%18,5) ve yanlış zaman (%12)'dir. İlaç güvenliği rehberinde ilaç isteminde ortaya çıkan problemlerin yanlış doz (%41), yanlış ilaç (%16), yanlış yol (%16) olarak buldukları görülmektedir (İlaç Güvenliği Rehberi, 2015). 649 yenidoğanın dahil edildiği bir çalışmada reçete ve transkripsiyon hataları en sık görülmektedir. Yanlış dozaj formu en yaygın reçete hatalarındandır (ElMeneza ve diğerleri, 2018). Eslami ve diğerleri (2019) ise 155 yenidoğanın tıbbi kayıtlarını değerlendirdikleri bir çalışmada en sık görülen ilaç hatalarını reçete aşamasında hekimler tarafından yanlış dozaj (%28) ve uygulama aşamasında hemşire tarafından ilaç verilmemesi (%29) olarak bulmuşlardır. Yapılan bir çalışmada hemşireler ilaç uygulamalarında en sık karşılaşılan problemleri yanlış ilaç dozu, yanlış zaman ve ilacın unutulması olarak belirtmişlerdir (Vural ve diğerleri, 2014). Salami ve arkadaşları (2019) ise hemşirelerin en fazla karşılaştıkları ilaç hata türünü yanlış zaman ve yanlış hasta olarak belirtmişlerdir. Aslan (2020) yaptığı çalışmada en fazla yanlış istem/reçeteleme, yanlış doz, ilaç izlem ve ilaç uygulama noktasında hata mevcut olduğunu belirtmiştir. Aboshaiqah (2013) çalışmasında hemşirelerin yarısından fazlası %0 ile %20 arasında gerçek hataları bildirmiştir

ve bu da yetersiz raporlama olduğunu düşündürmektedir. Bu bölümde oranların tutarlılığı karşılaştırılmaktadır yani gerçek oranların bildirilme oranını ifade etmektedir. Çalışmadaki hemşirelerin aldığı puan yükseldikçe birimlerinde meydana gelen hata bildirim oranları ile gerçekte rapor edilen hata oranlarının aynı oranda bildirildiği biçiminde yorumlanmaktadır. Çalışmaya katılan YYBÜ hemşireleri gerçekte yapılan hatalar ile bildirilen hata oranlarının gerçekte örtüşmediğini düşünmektedir. Bu bölümden aldıkları 42,135 puan hemşirelerin gerçek oranların bildiriminin yapılmadığını düşündüklerini ortaya koymuştur.

5.3. Tükenmişlik

Bu tezde yenidoğan yoğun bakım hemşirelerinin tükenmişlik düzeyinin çok yüksek olduğu saptanmıştır ($4,553 \pm 1,662$). Barr (2022) çalışmasında tükenmişliğin alt boyutlarından olan demoralizasyonun yenidoğanda çalışan hemşirelerin beşte biri tarafından endişe verici derecede yüksek düzeyde olduğu bildirilmiştir. Somaliland'daki bir yenidoğan yoğun bakım ünitesinde hemşirelerin yüksek düzeyde tükenmişlik yaşadıkları bildirilmiştir (Noah ve Potas, 2022). Bin iki yüz otuz sekiz makalenin taranarak hazırlandığı bir derlemede tükenmişlik prevalansının %42-%77 arasında olduğu saptanmıştır (Matsuishi ve diğerleri, 2021). İsviçre'de YYBÜ'de çalışan hekim ve hemşirelerin katılmış olduğu çalışmada Maslach Tükenmişlik Envanteri'nin her üç alt ölçeğinden (kişisel başarı, duygusal tükenme, duyarsızlaşma) gelen cevapların analizleri doğrultusunda düşük düzeyde tükenmişlik yaşadıkları ortaya çıkmıştır (Klein ve diğerleri, 21017). Uluslararası literatürde YYBÜ çalışan hemşirelerde orta veya yüksek düzeyde duygusal tükenme gözlenmiştir (Skorobogatova ve diğerleri, 2017; Thomas ve diğerleri, 2022). Vittner ve diğerleri (2022), yenidoğan yoğun bakımda çalışan hemşirelerin yüksek düzeyde stres ($M = 27,81$, $SD = 3,21$) ve orta düzeyde tükenmişlik ($M = 32,62$, $SD = 2,71$) yaşadıklarını bildirmişlerdir. İran'da bir hastanenin yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerin tükenmişliğinin boyutlarından duygusal tükenme orta, duyarsızlaşma zayıf ve kişisel performans güçlü olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Soroush ve diğerleri, 2016). Aytekin ve diğerleri (2013), yenidoğan yoğun bakım ünitesinde (YYBÜ) çalışan hemşirelerin tükenmişlik düzeylerini ve tükenmişliğin yaşam kalitelerine etkilerini araştırdıkları çalışmalarında duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarının puan ortalamaları yapılan analiz sonucunda hemşirelerin duygusal tükenme ve kişisel başarı açısından orta düzeyde tükenmişlik ve düşük düzeyde duyarsızlaşma

yaşadıklarını göstermiştir. Bölgesel farklılıkların, ülkelere göre çalışma koşullarının farklılaşması ve hasta başına düşen hemşire sayısı gibi faktörlerin tükenmişlik seviyesine etki ettiği düşünülmektedir. Bir başka bakış açısına göre de veri toplama aşamamızın pandemiye denk gelmesi ve bu süreçte hemşirelerin yoğun tempoda çalışmaları veya daha önce çalışmadıkları başka birimlere görevlendirmeleri olarak düşünülebilir.

Bu çalışmada YYBÜ hemşirelerinin demografik özelliklerden yaş, meslekte geçirilen yıl, uygulanan hemşirelik modeli, birimdeki pozisyon ve çalışma şekli tükenmişlik ile ilgili bulunmuştur.

Yapılan bu çalışmada 40 yaş ve üzeri olan yenidoğan hemşirelerinin tükenmişlik düzeyi diğer yaş gruplarına göre daha düşüktür. Griffiths ve diğerlerinin (2017) yürüttüğü çalışmada, YYBÜ’de çalışan hemşirelerin yaşı tükenmişlik ile anlamlı şekilde ilişkili bulunmamıştır. Yazarlar demografik faktörlerin tükenmişlikteki değişkenliğin <%10’unu açıkladığını belirtmiştir. Saeidi ve diğerleri (2020) YYBÜ’de çalışan hemşirelerde yaptıkları çalışmada yaş ile iş tatmini arasında bir ilişki bulunmadığını ($p=0,331$), iş tatmini ve mesleki tükenmişliğin kolerasyon analizi sonucunda da bu ikisi arasında önemli bir ilişki bulunmadığı sonucuna varılmıştır. Durmuş ve diğerleri (2018) çalışmalarında Maslach Tükenmişlik Envanteri puan ortalamalarına bakıldığında yaş grupları ile tükenmişlik arasında anlamlı farklılıklar olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Çevik ve Özbacı (2020) çalışmalarında yaş ile duygusal tükenme ve kişisel başarı eksikliği için anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Duygusal tükenmenin genç yaştaki çalışanlarda daha yüksek ve kişisel başarı eksikliğinin ise ileri yaştaki çalışanlarda daha yoğun bir şekilde hissedildiği saptanmıştır. Akyüz (2015) yaş ile tükenmişlik düzeyi alt boyutlarının ortalama puanları arasında anlamlı bir fark bulamamıştır. Barr (2020) YYBÜ’ndeki hemşireler üzerinde yaptığı araştırmada içerisinde yaş faktörünün de bulunduğu demografik verilerin tükenmişlik ile anlamlı olmayan sıfır dereceli korelasyonlara sahip olduğunu açıklamıştır.

Bu araştırmada hemşirelik süresine göre tükenmişlik puanları karşılaştırıldığında; 6-10 yıl arasında çalışma süresi olan YYBÜ hemşirelerinde tükenmişlik düzeyi en yüksek saptanırken, 5 yıl ve altında çalışan hemşirelerin tükenmişlik puanları 16 yıl ve üzerinde çalışan hemşirelerin puanlarından daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Tawfik ve diğerleri (2017), 5 veya daha fazla hizmet yılı olan hemşirelerin yüksek düzeyde tükenmişlik yaşadığını belirtmiştir. Karagöz (2019) çalışmasında, çalışma süreleri arttıkça duygusal tükenmişliğin azaldığını ifade etmiştir. Durmuş ve diğerleri (2018) çalışmalarında çalışma

süresi ile tükenmişlik arasında anlamlı farklılıklar olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Çalışma literatür ile benzerlik göstermemektedir. Bu çalışmaya alınan hemşirelerin çalışma ortamları, deneyimleri ve destek sistemleri kültürel olarak farklılık gösterebileceği için diğer çalışmalardan farklı bulgular elde edilmiş olabilir.

Yapılan bu araştırmada iş merkezli çalışan YYBÜ hemşireleri kendilerini hasta merkezli çalışan hemşirelere göre daha tükenmiş hissetmektedir. Kişi başına düşen hasta popülasyonun fazlalığı, ard arda fazla çalışma ya da yöneticilerin tutumları etkileyen faktör olabilir.

Bu tezde sorumlu hemşireler ve klinik eğitim hemşireleri yoğun bakım (1.Düzyey, 2. Düzyey ve 3. Düzyey) çalışan yenidoğan hemşirelerine göre daha az tükenmişlik yaşamaktadır. Aytekin ve diğerleri (2013) yaptığı çalışmada yönetim düzeyindeki hemşirelerin yoğun bakım ünitesindeki diğer hemşirelere göre daha az duygusal tükenme yaşadıklarını ifade etmiştir. Griffiths ve diğerleri (2017) yaptığı çalışmada hemşirelerin pozisyonu ile tükenmişlik arasında anlamlı şekilde ilişkili bulamamıştır. Grace ve VanHeuvelen (2019) YYBÜ’de çalışan sağlık profesyonelleri üzerinde yaptıkları çalışmada doktorların ve hemşire pratisyenlerin düşük statülü meslektaşlarından önemli ölçüde daha fazla tükenmişlik yaşadıklarını ve bu farkın çoğunun diğer ortamlarda daha yüksek statülü çalışanlar tarafından bildirilen iş taleplerine atfedilebileceğini göstermektedir. Çevik ve Özbalcı (2020) çalışmalarında sağlık kurumlarında çalışanlar kurumdaki pozisyon ve sorumluluklarına göre gruplandırıldığında sadece duygusal tükenme alt boyutu için anlamlı bir farklılık göstermekte ve duygusal tükenmenin daha çok ebe ve hemşireler tarafından yaşandığı görülmektedir. Statü ve pozisyonun tükenmişlik üzerinde etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bizim çalışmamızda gündüz çalışan YYBÜ hemşirelerinin gece ya da gece-gündüz karışık çalışan hemşirelere göre daha az tükenmişlik yaşadığı gözlenmiştir. Karagöz (2019), gece çalışan hemşirelerin gündüz çalışanlara göre duygusal tükenmişliklerinin daha fazla olduğunu saptamıştır. Barr (2020) YYBÜ’deki hemşirelerin %55’inin tam zamanlı %45’inin yarı zamanlı çalıştığını ifade etmiştir. Demografik verilerin tükenmişlik ile anlamlı olmayan sıfır dereceli korelasyonlara sahip olduğunu açıklamıştır. Tawfik ve diğerleri (2017), YYBÜ’de en yüksek tükenmişlik prevalansının hemşireler, pratisyen hemşireler ve gündüz vardiyasında çalışanlar arasında bulunduğunu belirlemiştir. Cerit ve diğerleri (2016) yoğun bakımda vardiyalı çalışan hemşirelerin gündüz çalışanlara göre duygusal tükenmişlik puanlarının yüksek olduğunu saptamıştır. Durmuş ve diğerleri (2018) çalışmalarında

Maslach Tükenmişlik Envanteri puan ortalamalarına bakıldığında çalışma şekli ile tükenmişlik arasında anlamlı farklılıklar olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Vardiya sisteminin tükenmişliğe etkisi ile ilgili kesin yargılarda bulunmak için daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

5.4. İlaç Uygulama Hatası ve Tükenmişlik

Literatüre bakıldığında hemşirelerin ilaç hatalarının nedenleri, hata bildirimi ve hata oranlarına yönelik algılarını ölçmeyi hedefleyen İlaç Uygulama Hatası Ölçeği ile kişilerin mesleki tükenmişlik düzeyini ölçen Tükenmişlik Ölçeği-Kısa Formunun birbirine olan etkisinin incelendiği bir çalışmaya rastlanmamıştır. Literatürde sadece ilaç uygulama hataları ile tükenmişlik arasında ilişkiyi değerlendiren sınırlı sayıda çalışma vardır (Demirtaş, 2021; Khatatbeh ve diğerleri, 2020; Prapanjaroensin ve Patrician, 2019). Yenidoğan hemşirelerine yönelik ise sadece ilaç uygulama hataları (Bayar ve Kılıçarslan Törüner, 2019; Henry Basil ve diğerleri, 2022; İnal ve Akgün Kostak, 2011; Labib ve diğerleri, 2018; Li ve diğerleri, 2015; Ni ve diğerleri, 2018; Nourian ve diğerleri, 2020; Taş Arslan ve Akkoyun, 2020) ve sadece tükenmişlik ile ilgili az sayıda çalışma bulunmaktadır (Barr, 2022; Griffiths ve diğerleri, 2017; Klein ve diğerleri, 2017; Noah ve Potas, 2022; Omidı ve diğerleri, 2022; Thomas ve diğerleri, 2022). Bu çalışma Türkiye’de bulunan yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşireler üzerinde yapılan ilaç uygulama hatası ve tükenmişlik arasındaki ilişkiyi değerlendiren ilk çalışmadır. Bu nedenle hem uluslararası hem ulusal literatüre önemli katkı sağlayan bir çalışma olmuştur.

Bu tez çalışmasında ilaç uygulama hatası ve tükenmişlik arasında zayıfta olsa bir ilişki bulunmuştur. Bu ilişki doğrultusunda regresyon analizi yapılmıştır ve anlamlı bulunmuştur. Regresyon analizinde ilaç uygulama hatası ölçeği ile tükenmişlik ölçeği ayrıntılı olarak irdelenmiştir. Khatatbeh ve diğerleri (2020) duygusal tükenmişliğin ilaç hatalarında %47’lik bir oranda artışa neden olduğunu belirtmişlerdir.

İlaç uygulama hatası ölçeği kendi içinde üç bölüme ayrılmış ve ilk bölüm olan A Bölümünün (hemşirelerin ilaç hataları nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü bölüm) tükenmişlik üzerine etki büyüklüğü %8,1 olarak bulunmuştur. Cohen’e göre bu küçük ila orta büyüklükteki etki arasındadır. B Bölümü (İlaç hatalarının rapor edilmeme nedenlerine yönelik algıların ölçüldüğü bölüm) %5,2 oranında etki göstermiştir. Cohen’e göre bu etki küçük ile

orta etki büyüklüğü arasındadır. C Bölümü (hemşirelerin yapılan ilaç hatası tiplerinin rapor edilme oranlarına yönelik algıları incelendiği bölüm) analizi anlamlı bulunmamıştır.

Alt faktörlerin ilaç uygulama hatalarına tek başlarına küçük etkileri bulunmaktadır. Üç ayrı kategorinin de kendi içerisinde alt boyutları bulunmaktadır ve onların tükenmişliğe ne kadar etki ettiğini bulmak için regresyon analizi yapılmıştır. Burada ilaç uygulama hatalarının alt boyutları da tek tek değerlendirilmiş ve A bölümünün alt faktörlerden biri olan hekimlerin yaptığı reçeteleme hataları nedeniyle hekimlere bağlı oluşan ilaç uygulama hatalarında hekimlerin reçetelerinin okunaklı, açık ve anlaşılır olmadığı, sık sık reçete değişikliği, reçetelemede kısaltmaların kullanılması sebebiyle oluşan tükenmişliğin %4,5 oranında etkisinin olduğu görülmüştür. Cohene göre bu oran küçük ila orta etki büyüklüğü arasındadır. İlaç uygulama hataları ölçeğinin alt faktörlerinden bir diğeri ‘Bilgi’dir. Birimde bilgiye ulaşmanın kolay bir yolunun olmadığı, ilaçlarla ilgili sınırlı bilgiye sahip oldukları, ilaç uygulamaları konusunda kendi ekipleri ve diğer birimlerin ekipleri arasında kaldıkları, ilaç uygulamaları hakkında bilgi düzeylerinin yetersiz olduğunu kapsayan ‘Bilgi’ alt faktörünün etki oranı %6,1’dir. Bu oran Cohen’ göre küçük ila orta etki büyüklüğü arasındadır. Yine ilaç uygulama hatası ölçeğinin alt faktörlerinden biri olan ‘Sistem’in (eczacılara günün her saati ulaşılamadığı, belirlenmiş ilaç dozu ertelendiğinde, hemşireler bir sonraki dozun süresini ayarlamak için hekim ile iletişim kuramadığı, hemşireler onaylanmış ilaç uygulama prosedürüne uymadıkları, hastaların bir grubu için tüm ilaçları, kabul edilen zamanda verilmeyebildiği, ilaç reçetelerinin ilaç kartlarına doğru kaydedilmediği, araç-gereçler tam/doğru çalışmıyor ya da doğru ayarlanmamış olduğu durumlar) tükenmişliğe %6,1 oranında etki ettiği görülmüştür. Cohen’ göre bu oran küçük ila orta büyükteki etki arasındadır. İlaç uygulama hatası ölçeğinin alt boyutlarından bir diğeri olan ‘Eczane’ ile ilgili sebepler (eczananın yanlış ilaç iletmesi, ilacı yanlış hazırlaması, ilacı doğru etiketlememeleri) hemşirelerin tükenmişliğini etkileyen unsurlardan değildir. İlaç uygulama hatası ölçeğinin alt faktörlerinden ‘Sanayi’ (ilaçların isimleri, görüntüleri ve ambalajlarının benzer olması) ile ilgili durumların sebep olduğu tükenmişlik %1,8 oranında etki etmektedir. Bu oran Cohen’e göre küçük etkidir. ‘Hata oluşmasına yatkınlık’ faktörünü içeren ilaçların sıklıkla muadillerinin kullanılması, hekim ve hemşireler arasındaki iletişimin zayıf olması, serviste birçok hastanın aynı veya benzer ilaçlarının olması, yeni ilaçlarla ilgili birim personelinin yeterli hizmet içi eğitim almamaları gibi sebepler hemşirelerin tükenmişliğini %3,6 oranında arttırmaktadır. Cohen’e göre küçük ila orta etki büyüklüğü arasındadır.

B bölümünün alt faktörlerinden biri olan ‘Korku’yu içeren durumların (hemşireler ilaç

uygulama sonrasında bir hatanın olduğunu farketmiyor, ilaç uygulama hatası yaparlarsa diğer hemşireler tarafından yetersiz olduğu algılanacak, yapılan ilaç hatası rapor edilirse hastanın ailesi tarafından negatif bir tutum sergilenebilir ya da dava edilebilir korkusu içinde olması, ilaç hatası rapor edilirse hekimlerin onları kınayacaklarını düşünmeleri ve rapor edilme sonuçlarından korkmaları) tükenmişlik üzerine etkisi %2,4 oranındadır. Cohen' e göre bu etki küçük ile orta etki büyüklüğü arasındadır. B bölümünün alt faktörlerinden olan 'Hata üzerine anlaşmazlık durumlarını içeren hemşireler; hastanenin, ilaç hatası tanımı ile aynı fikirde olmadığı, ilaç hatası oluştuğunda, olay rapor formunu doldurmak çok zaman aldığı, ilaç hatası ile ilgili hekimle iletişime geçmek çok zaman aldığı, ilaç hatasının açıkça bir tanımının olmadığı, hemşireler; hatanın, rapor edilecek kadar önemli olduğunu düşünmeyebildiği, ilaçların tam olarak orderdaki gibi verilmesi beklentisi, gerçekçi olmadığı, hemşirelik yönetimi tarafından ilaç hatasına verilen tepkiler, ilaç hatasının ciddiyeti ile eşleşmemesi tükenmişlik üzerine %7,5 oranında etki göstermiştir. Bu etki büyüklüğü Cohen' göre küçük ile orta etki büyüklüğü arasındadır. B bölümünün alt faktörlerinden olan 'idari cevap' (ilaç hatasının bir sonucu olarak hastaya bir şey olursa hemşire suçlanabiliyor, doğru ilaç uygulamalarından sonra pozitif geri bildirim verilmiyor, hemşirelik yönetimi ilaç hatası meydana geldiğinde sistemden ziyade bireye odaklanıyor olması) yenidoğan hemşirelerine tükenmişlik üzerine %1,6 oranında etki etmiştir. Cohen' göre bu küçük etki büyüklüğündedir.

YYBÜ çalışan hemşirelerin katılımıyla gerçekleşen bu çalışmada ilaç hataları ve tükenmişlik ilişkili bulunmuştur. İlaç hatalarına neden olan faktörlerin etki büyüklüğü küçükte olsa her birinin etkileri olduğu görülmüştür. Demirtaş (2021) yapmış olduğu araştırmada pediatri kliniklerinde hemşirelerin yaptıkları tıbbi hataların çoğunun meslek hayatlarında fazla deneyime sahip olmadan özel kliniklerde çalışmaları nedeniyle gerçekleştiğini ifade etmiştir. Hemşirelerin nöbet tutmaları ve dönüşümlü çalışmaları kliniğe uyum sağlamalarını ve motivasyonlarını azalttığını, bu durumların hepsinin hataya sebep olduğunu düşünmektedir. Bunları engellemek için hemşirelere ek dinlenme aralıkları sağlanması ve tükenmişliğe yol açabilecek ağır çalışma koşulları oluşturulmaması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Wright ve Khatri (2015) yaptıkları çalışmada hemşirelerin psikolojik/davranışsal tepkilerinin tıbbi hata ile pozitif yönde bir ilişki içerisinde olduğunu göstermiştir. Erişkin kliniklerinde çalışan sağlık profesyonelleri üzerine yapmış oldukları araştırmaları inceleyen sistematik derlemede tükenmişliğin tıbbi hatalarla ilişkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Hall ve diğerleri, 2016; Mossburg ve Himmelfarb, 2021). Montgomery ve diğerleri (2021) Alabama'daki hastanede çalışan hemşirelerde tükenmişliğin

tüm alt boyutları ile ilaç uygulama hatası arasında ilişki bulunmuştur.

Bu tez çalışması literatür ile benzerlik göstermektedir. Tarama sonuçlarından da görölüyor ki hemşireler farklı branşlarda çalışıyor da olsa tükenmişlik yaşadıklarını ve bu tükenmişliğin hatalara sebep olabileceğini görmekteyiz. Araştırmamızda yenidoğan yoğun bakım hemşirelerinde ilaç uygulama hataları ile tükenmişliğin ilişkili olduğu, birçok alt faktörün etkili olduğu sonucuna ulaştık. Bunun için her klinik hizmet içi eğitimler planlayarak ilaç hatalarının önüne geçebilir, motivasyon için konuşmalar veya aktiviteler düzenlenebilir. Eleman sayısını arttırmak için üst mercilerle iletişime geçilmesi, yöneticilerin olumlu durumlar için de teşekkür mesajları göndermeleri çalışan hemşirelere destek verecektir. Hata bildirimini sağlamanın yolu anonim bildirimlerin teşviki olabilir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

1- Hemşirelerin ilaç uygulama hataları ile ilgili algıları nedir? araştırma sorusuna yönelik sonuçlar şöyledir;

Hemşirelerin ilaç uygulama hatalarının nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü A bölümünde ($88,142 \pm 21,934$); en çok 'Hata oluşmasına Yatkınlık' ($14,914 \pm 3,971$), 'Sanayi' ($11,657 \pm 3,803$) alt faktörünün, en az ise 'Eczane' ($7,197 \pm 3,017$) alt faktörünün etki ettiği belirlenmiştir. İlaç uygulama hatalarının rapor edilmeme nedenlerine yönelik algının ölçüldüğü bölüm olan B bölümünde ($54,401 \pm 15,040$); en çok 'İdari cevap' ($13,318 \pm 3,706$) alt faktörünün etki ettiği daha sonrasında sırayla 'Korku' ($17,723 \pm 6,395$) ve 'Hata Üzerine Anlaşmazlık' ($19,280 \pm 6,516$) alt faktörlerinin etkili olduğu belirlenmiştir. Hemşirelerin ilaç uygulama hatalarının rapor edilme oranlarının ölçüldüğü bölüm olan C bölümünde ise doğru oranda ilaç uygulama hatalarının rapor edilmediğini düşündükleri saptanmıştır. A ve B bölümünde birimde birim doz kullanımı, eğitim ve hemşirelik modelinin etkili olduğu bulunmuştur. Demografik ve tanımlayıcı özelliklere göre de A bölümü puanları arasında farklılık olduğu saptanmıştır. A bölümünün alt faktörlerinden 'Sistem' ile ilgili olan puan yaş ve meslekte çalışma yılına göre anlamlı farklılık göstermektedir. Birimde birim doz kullanan hemşirelerin ilaç hataları nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü bölüm olan A bölümü puanları, alt faktörlerinden olan 'Bilgi' ve 'Sistem' puanları birimde birim doz kullanmayanların puanlarından düşük bulunmuştur. İş merkezli çalışan YYBÜ hemşirelerinin ilaç hataları nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü bölüm olan A bölümü puanları, alt faktörlerinden olan 'Hekim', 'Bilgi', 'Eczane', 'Sistem', 'Hata oluşmasına yatkınlık' puanları hasta merkezli çalışan hemşirelerin A bölümü puanlarından yüksek bulunmuştur. Eğitim düzeyi yüksek lisans olanların A bölümünün puanları ve 'Sistem' puanlarının diğer eğitim düzeyinde olan YYBÜ hemşirelerine göre yüksek olduğu saptanmıştır. Hemşirelerin ilaç hataları nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü bölüm olan A bölümünün alt faktörlerinden 'Hata oluşmasına yatkınlık' puanları pozisyona göre anlamlı farklılık göstermektedir. Gündüz çalışan YYBÜ hemşirelerinin ilaç hataları nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü bölüm olan A bölümünün alt faktörlerinden hekim puanları, gece-gündüz karışık çalışanların hekim puanlarından yüksek bulunmuştur.

Birimde birim doz kullanan hemşirelerin B bölümü puanları, birimde birim doz kullanmayanların B bölümü puanlarından düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Birimde birim doz kullanan YYBÜ hemşirelerinin B bölümünün alt faktörlerinden olan ‘Korku’, ‘Hata üzerine anlaşmazlık’ ve ‘İdari cevap’ puanları, birim doz kullanmayanların ‘Korku’, ‘Hata üzerine anlaşmazlık’ ve ‘İdari cevap’ puanlarından düşük bulunmuştur. İş merkezli çalışan YYBÜ hemşirelerinin B bölümü puanları, hasta merkezli çalışan YYBÜ hemşirelerinin B bölümü puanlarından yüksek olduğu saptanmıştır. İş merkezli çalışan YYBÜ hemşirelerinin B bölümünün alt faktörlerinden olan ‘Korku’, ‘Hata üzerine anlaşmazlık’ ve ‘İdari cevap’ puanları, hasta merkezli çalışan hemşirelerin ‘Korku’, ‘Hata üzerine anlaşmazlık’ ve ‘İdari cevap’ puanlarından yüksek bulunmuştur. Hemşirelerin ilaç hatalarının rapor edilmeme nedenlerine yönelik algıların ölçüldüğü bölüm olan B bölümü puanları eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermektedir. Hemşirelerin ilaç hatalarının rapor edilmeme nedenlerine yönelik algıların ölçüldüğü bölüm olan B bölümünün alt faktörlerinden olan ‘Hata üzerinde anlaşmazlık’ ve ‘İdari cevap’ puanları eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık gözlenmektedir. Yüksek lisans eğitim düzeyinde olan YYBÜ hemşirelerinin ‘Hata üzerinde anlaşmazlık’ ve ‘İdari cevap’ puanları, diğer eğitim düzeyinde olan hemşirelerin puanlarından yüksek çıkmıştır. Bazen damar içi ilaç uygulayan hemşirelerin ilaç hatalarının rapor edilmeme nedenlerine yönelik algıların ölçüldüğü bölüm olan B bölümünün alt faktörlerinden idari cevap puanları, sık damar içi ilaç uygulayan hemşirelerin idari cevap puanlarından düşük bulunmuştur.

Hemşirelerin ilaç uygulama hataları ölçeği C bölümü puanları tanımlayıcı özelliklere göre anlamlı farklılık göstermemektedir.

2- Hemşirelerin tükenmişlik düzeyleri nedir? araştırma sorusuna yönelik bulduğumuz sonuç şudur;

YYBÜ hemşirelerinin tükenmişlik düzeylerinin çok yüksek olduğu saptanmıştır. Yaş, hemşirelik süresi, kullanılan hemşirelik modeli, hemşirenin pozisyonu, çalışma şekline göre tükenmişlik düzeyinin değiştiği bulunmuştur.

3- İlaç uygulama hataları ile tükenmişlik düzeyleri arasında ilişki var mıdır? araştırma sorumuza yönelik sonuçlar ise şöyledir;

Hemşirelerin ilaç hataları nedenlerine yönelik algılarının ölçüldüğü bölümü oluşturan A bölümü ile tükenmişlik arasında $r=0,291$ pozitif zayıf ($p<0,05$) düzeyde kolerasyon bulunmuştur. A bölümünün alt faktörlerinden ‘Hekim’, ‘Sanayi’, ‘Hata oluşmasına yatkınlık’

arasında pozitif çok zayıf; 'Bilgi', 'Sistem' arasında pozitif zayıf kolerasyon bulunmuştur ($p=0,05$). İlaç hatalarının rapor edilmeme nedenlerine yönelik algıların ölçüldüğü bölüm olan B bölümü ile tükenmişlik arasında $r=0,235$ pozitif çok zayıf ($p<0,05$) kolerasyon olduğu sonucuna varılmıştır. B bölümünün alt faktörlerinden olan 'Korku' ve 'İdari cevap' ile tükenmişlik arasında pozitif çok zayıf kolerasyon; 'Hata üzerine anlaşmazlık' ile tükenmişlik arasında pozitif kolerasyon gözlenmektedir. Diğer değişkenler arasındaki kolerasyon ilişkileri istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

A bölümünün alt faktörlerinin tükenmişlik üzerine etkilerinin ölçüldüğü bölümün regresyon analizi sonuçları doğrultusunda 'Hekim (%4,5)', 'Bilgi (%6,1)', 'Sistem (%6,1)', 'Hata Oluşmasına Yatkınlık (%3,6)' alt faktörleri küçük ila orta etki büyüklüğü arasındadır. 'Eczane (%0,6)' ve 'Sanayi (%1,8)' alt faktörleri küçük etki büyüklüğüne sahip olduğu görülmektedir.

B bölümünün (ilaç uygulama hatalarının rapor edilmeme nedenlerine yönelik algının ölçüldüğü bölüm) regresyon analizinin sonuçları doğrultusunda 'İdari cevap (%1,6)' küçük etki büyüklüğüne sahipken 'Korku (%2,4)' ve Hata Üzerine Anlaşmazlık (%7,5)' küçük ila orta etki büyüklüğü arasındadır.

C bölümünün (hemşirelerin ilaç uygulama hatalarının rapor edilme oranlarının ölçüldüğü bölümün tükenmişlik üzerine bir etkisi bulunmamıştır.

Çalışmaya yönelik öneriler şöyledir:

1. Araştırma sorumuza yönelik öneriler şöyle olabilir; en çok ilaç hatası nedenlerinden biri olarak hekimlere ait faktörlerden kaynaklandığı belirtildiğine göre hemşire- hekim iletişiminin artırılması,

A ve B bölümü için sosyodemografik ve mesleki değişkenlerine bakıldığında eğitim, birimde birim doz kullanımı ve uygulanan hemşirelik modeline ek A bölümü için yaş açısından fark olduğu için;

Biriminde birim doz kullanmayan hemşirelerin ilaç uygulama hatası puanı daha yüksek saptanmıştır. Bu nedenle birimlerde birim doz kullanımı uygulaması kullanılabilir.

Hasta merkezli çalışma şekli tercih edilmeli, yaygınlaştırılmalıdır.

Eğitim seviyesi arttıkça ilaç uygulama hatası azaldığından hemşirlerin en az lisans mezunu olması, master yapmalarının desteklenmesi önerilebilir.

Yeni başlayan hemşirelere klinik içi işleyişi öğrenene kadar gündüz çalışması sağlanabilir.

2. Tükenmişlik seviyeleri çok yüksek çıktığından yöneticilerin YYBÜ çalışan hemşirelerini motive edici konuşmalarla desteklemeleri, sadece klinikteki olumsuzlukları değil yaptıkları doğru uygulamaları da söyleyip yüreklendirmeleri sağlanabilir.

3. İlaç uygulama hataları ile tükenmişlik düzeyleri arasında ilişki var mıdır? araştırma sorumuza yönelik öneriler ise şöyle olabilir;

Yöneticiler sadece olumsuz olayları değil, olumlu olan durumlar içinde motive edici konuşmalar yaparak çalışan hemşirelerin desteklenmesini sağlayabilir.

Genç ve yeni başlayan hemşireler için klinik oryantasyon programı oluşturup daha sonrasında aylık rutin klinik için eğitimlerle bilgiler tazelenabilir, bilinmeyen konular öğrenilebilir.

Yeni başlayan hemşirelere sistemi ve hasta bakım uygulamaların kavrayana kadar mentor eşlik etmelidir.

Yeni başlayan hemşirelerin kısa sürece vardiya sistemine geçmesi hem birimde diğer çalışan profesyonellerin üzerinde ekstra bir yük, hemde yeni başlayan sağlık profesyoneli için yanlış yapma korkusu yüzünden üzerinde baskı hissedip işten soğuyabilir. Bunun önüne geçebilmek için işi tam anlamıyla öğrenene kadar vardiya sistemine geçilmemesi için desteklenebilir.

Gece çalışmalarının sıklığı ve süresi gözden geçirilmelidir.

Ünite içerisinde hem gece hem gündüz vardiyasında çalışan hemşire sayısının artırılarak çalışma sisteminin hasta bakımı ve ilaç tedavisine daha kapsamlı vakit ayırabileceği uygun nitelikte düzenlenmesi,

Hekimlerin el ile reçeteleme yapması yerine bilgisayar sistemi üzerinden hastaya reçete girmesi, sonrasında ise hemşireye yeni ilaç isteminin haber verilmesi

Birim eğitim hemşiresi tarafından YYBÜ içinde kullanılan tüm ilaçları içeren bir talimatname (ilaçların sulandırılma şekli, uygulanabileceği bölgeler, ilacın sulandırıldıktan sonra ne kadar süre içinde kullanılabilceği, kullanılan ilaç narkotik ise kayıt şekli gibi) hazırlanabilir.

İlaçların kullanımı, etkileri ve yan etkilerini kapsayan görsel eğitim materyalleri hazırlanabilir.

İlaçların hasta bazlı çekilmesi yerine servis için küçük cep depolar oluşturulabilir böylelikle tedavi zamanları aksama durumları ortadan kalkabilir.

Tedavi hazırlanırken çift kontrol yapılması ile yanlış ilaç verilmesi durumu ortadan kalkabilir.

Muadil ilaçlar geldiğinde üniteadaki bütün hemşireler bilgilendirilebilir.

Her tedavi hazırlama aşamasında yalnız bir hastanın tedavisi hazırlanabilir, böylelikle çoklu ilaç hazırlama sürecinde hastaların ilaçlarının birbiri ile karışma durumu ortadan kalkabilir.

Anonim olarak hataların bildirilebileceği bir sistem ile yapılan hatalar kayıt altına alınabilir, böylelikle kişiler deşifre olmadığı için daha fazla hata bildiriminin olabileceği düşünülmektedir.

Yönetimin yapılan doğru uygulamalarla da servise motive edici teşekkür mesajı göndermesi çalışan hemşireleri motive ederek daha konsantre çalışmalarını sağlayabilir.

KAYNAKLAR

- Abdelmonem, R., Al Hail, M., Alkassem, W., Alsaadi, M., Rijims, M. (2017). Reducing antimicrobial prescribing errors, in the neonatal intensive care unit, Women's Hospital, Hamad Medical Corporation. *Qatar Medical Journal*, (3-HMC Collaborative Pharmacy 2016 Conference Proceedings), 5. doi: 10.5339/qmj.2017.HMCCPC.5
- Aboshaiqah, A. E. (2013). Barriers in reporting medication administration errors as perceived by nurses in Saudi Arabia. *Middle-East J Sci Res*, 17(2), 130-6. doi: 10.5829/idosi.mejsr.2013.17.02.76110
- Abu-El-Noor, N. I., Hamdan, M. A., Abu-El-Noor, M. K., Radwan, A. K. S., Alshaer, A. A. (2017). Safety culture in neonatal intensive care units in the Gaza strip, Palestine: a need for policy change. *Journal of pediatric nursing*, 33, 76-82. doi: 10.1016/j.pedn.2016.12.016
- Afaya, A., Konlan, K. D., Kim Do, H. (2021). Improving patient safety through identifying barriers to reporting medication administration errors among nurses: an integrative review. *BMC health services research*, 21(1), 1-10. doi: 10.1186/s12913-021-07187-5
- Akyüz, İ. (2015). Hemşirelerin Tükenmişlik ve Depresyon Düzeylerinin Çalışma Koşulları ve Demografik Özellikler Açısından İncelenmesi. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 3 (1), 21-24
- Alcan, Z., Tekin, D. Civil, S. (2012). *Hasta güvenliği: Beklenmedik olaylarda hemşirenin rolü*. İstanbul Nobel Tıp Kitapevleri
- Alaman, O. (2018). *Hemşirelerin tıbbi hatalara yönelik tutumlarının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, İstanbul.
- Alemdar, D., Yilmaz, G. (2020). Evaluation Of The Relationship Between The Patient Safety Culture And Medical Error Attitudes Of The Pediatric Nurses. *Clinical And Experimental Health Sciences*, 10(1), 60-67. doi:10.33808/Clinexphealthsci. 537141

- Alharbi, A. I., Gay, V., AlGhamdi, M. J., Alturki, R., Alyamani, H. J. (2021). Towards an Application Helping to Minimize Medication Error Rate. *Mobile Information Systems*. doi: 10.1155/2021/9221005
- Alomari, A. (2019). *Reducing medication errors by engaging nurses in medication safety research*. Doktora Tezi, Faculty of Health, University of Technology Sydney.
- Alves, D. F. S., Guirardello, E. B. (2016). Safety climate, emotional exhaustion and job satisfaction among Brazilian paediatric professional nurses. *International nursing review*, 63(3), 328-335. doi:10.1111/inr.12276
- Arat, N. (2016). *İlaç uygulama hatası ölçeğinin Türkiye popülasyonunda geçerlik ve güvenilirliğinin incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Şifa Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Aslan, Y. (2020). İlaç kaynaklı tıbbi hata/olay bildirimlerin Dünya Sağlık Örgütü “Hasta Güvenliği Uluslararası Sınıflandırması” na göre değerlendirilmesi. *Journal of Health Sciences and Medicine*, 3(1), 20-25. doi:10.32322/jhsm.612510
- Ateş Ç. (2010). *Bir eğitim ve araştırma hastanesinde hemşirelerin ilaç uygulama hataları ve hata nedenlerinin belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Avşar, G., Armutçu Atabek, E., Karaman Özlü, Z. (2016). Hemşirelerin Tıbbi Hata Eğilim Düzeyleri ve Tıbbi Hata Türleri: Bir Hastane Örneği. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi/Journal Of Health Sciences And Professions*, 3(2), 115-122.
- Aydon, L., Hauck, Y., Zimmer, M., Murdoch, J. (2016). Factors influencing a nurse's decision to question medication administration in a neonatal clinical care unit. *Journal of clinical nursing*, 25(17-18), 2468-2477. doi:10.1111/jocn.13277
- Aygin, D., Yaman, Ö., Bitirim, E. (2020). İlaç Uygulama Hataları: Acil Servis Örneği. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(2), 75-82.
- Aytekin, A., Yilmaz, F., Kuşuoğlu, S. (2013). Burnout levels in neonatal intensive care nurses and its effects on their quality of life. *Australian Journal of Advanced Nursing, The*, 31(2), 39-47.

- Ayorinde, M. O., Alabi, P. I. (2019). Perception and Contributing factors to Medication Administration Errors Among Nurses in Nigeria. *International Journal of Africa Nursing Sciences*, 11, 100153. doi:10.1016/j.ijans.2019.100153
- Barr, P. (2020). Burnout in neonatal intensive care unit nurses: relationships with moral distress, adult attachment insecurities, and proneness to guilt and shame. *Journal of Perinatal Medicine*, 48(4), 416-422. doi:10.1515/jpm-2019-0323
- Barr, P. (2022). Dimensions of the Burnout Measure: Relationships with shame-and guilt-proneness in neonatal intensive care unit nurses. *Australian Critical Care*, 35(2), 174-180. doi: 10.1016/j.aucc.2021.03.007
- Baştürk, H (2019). *Hemşirelerin Tıbbi Hata Yapma Eğilimlerinin ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar üniversitesi, Manisa
- Bayar, E., Kılıçarslan Törüner, E. (2019). Yenidoğanlarda İlaç Uygulama Hataları ve Hemşirelik Girişimleri. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 6(3), 204-209. doi:10.31125/hunhemsire.630839
- Bayuo, J., Agbenorku, P. (2022). Compassion fatigue in the burn unit: A review of quantitative evidence. *Journal of Burn Care & Research*, 43(4), 957-964. doi: 10.1093/jbcr/irab237
- Beemsterboer, J., Baum, B. H. (1984). "Burnout": definitions and health care management. *Social work in health care*, 10(1), 97-109 doi:10.1300/J010v10n01_08
- Beck, C. T. (2020). Secondary Traumatic Stress in Maternal-Newborn Nurses: Secondary Qualitative Analysis. *Journal of the American Psychiatric Nurses Association*, 26(1), 55-64. doi:10.1177/1078390319886358
- Belarmino de Araújo, A. L., de Andrade Maia, C. S., Mendonça Rezende Chaves, L. C., Vidal Batista, J. B. (2019). Síndrome de Burnout em Enfermeiros que atuam em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. *Motricidade*, 15(4). doi: 10.6063/motricidade.20151
- Bharathi, B. P., Raj, J. P., Saldanha, K., Rao, P. S., Devi, D. P. (2020). Medication errors in neonatal intensive care unit of a tertiary care hospital in South India: A prospective observational study. *Indian Journal of Pharmacology*, 52(4), 260-265. doi:10.4103/ijp. IJP_611_19

- Bilal, H., Yıldırım Sarı, H. (2020). Relationship between burnout and patient safety attitudes in pediatric nurses in a hospital in Turkey. *Enfermeria Clínica (English Edition)*, 30(1), 37-41. doi: 10.1016/j.enfcle.2019.08.004
- Bişkin, S. (2014). *Hemşirelerin Deneyimledikleri İlaç Uygulama Hatalarının Oluşum Nedenlerine İlişkin Algıları*. Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Bişkin Çetin, S., Cebeci, F. (2021). Perceptions of Clinical Nurses About the Causes of Medication Administration Errors: A Cross-Sectional Study. *Florence Nightingale J Nurs.* 29(1), 56-64. doi:10.5152/FNJN.2021.19135
- Bol P. (2012). *İlaç Uygulama Hataları ve Hataların Raporlanmasına İlişkin Hemşirelerin Tutumlarının İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Buckley, L., Berta, W., Cleverley, K., Medeiros, C., Widger, K. (2020). What is known about paediatric nurse burnout: a scoping review. *Human resources for health*, 18(1), 1-23. doi:10.1186/s12960-020-0451-8
- Bülbül A, Kunt A, Selalmaz M, Sözeri Ş, Uslu S, Nuhoğlu A. (2014). Çocuk hemşirelerinin ilaç uygulama ve hazırlama bilgi durumunun değerlendirilmesi, *Türk Pediatri Arşivi*, 49, 333-9. doi:10.5152/tpa.2014.1751
- Büyük Tural, E., Güdek, E., Güney, Z., Yıldırım, S., Akkoca, S. (2014). Pediatrik Onkoloji Birimlerinde Çalışan Hemşirelerin Kemoterapi İlaçları ile İlgili Deneyimledikleri İlaç Uygulama Hataları, *The Journal of Pediatric Research*, 1(4), 207-11.
- Büyüköztürk, Ş., Çokluk, Ö., Köklü, N. (2018). *Sosyal bilimler için istatistik*, Ankara: Pegem Akademi.
- Camci, G., Kavuran, E. (2021). Hemşirelerin İş Stresi ve Tükenmişlik Düzeyleri ile Meslek ve Yaşam Doyumu Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 24(2), 274-283. doi:10.17049/ataunihem.930846
- Campino, A., Santesteban, E., Garcia, M., Rueda, M., Valls-I-Soler, A. (2012). Intravenous drug preparation errors in a Neonatal Intensive Care Unit. A potential source of adverse events. In *Anales De Pediatría*, 79(1), 21-25. doi:10.1016/j.anpedi.2012.09.005

- Campino, A., Arranz, C., Unceta, M., Rueda, M., Sordo, B., Pascual, P., ... Santesteban, E. (2016). Medicine preparation errors in ten Spanish neonatal intensive care units. *European journal of pediatrics*, 175(2), 203-210. doi:10.1007/s00431-015-2615-4
- Canu, I. G., Marca, S. C., Dell'Oro, F., Balázs, Á., Bergamaschi, E., Besse, C., ... Wahlen, A. (2021). Harmonized definition of occupational burnout: A systematic review, semantic analysis, and Delphi consensus in 29 countries. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 47(2), 95-107. doi: 10.5271/sjweh.3935
- Cerit, G. N., Aykal, G., Güzel, A., Kara, İ. (2016). Bir Hastanede Çalışan Yoğun Bakım Hemşirelerinde Tükenmişlik Düzeyinin Belirlenmesi. *Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Dergisi*, 21(2), 109-109.
- Cevher, E. (2022). *Yoğun Bakım Hemşirelerinin İlaç Uygulama Hatalarının Belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Arel Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, İstanbul.
- Chen, L., Huang, L. H., Xing, M. Y., Feng, Z. X., Shao, L. W., Zhang, M. Y., Shao, R. Y. (2017). Using the Delphi method to develop nursing-sensitive quality indicators for the NICU. *Journal of clinical nursing*, 26(3-4), 502-513. doi:10.1111/jocn.13474
- Chen, Y. P., Tsai, J. M., Lu, M. H., Lin, L. M., Lu, C. H., Wang, K. W. K. (2018). The influence of personality traits and socio-demographic characteristics on paediatric nurses' compassion satisfaction and fatigue. *Journal of advanced nursing*, 74(5), 1180-1188. doi:10.1111/jan.13516
- Çakmak, C., Konca, M., Teleş, M. (2018). Türkiye Ulusal Güvenlik Raporlama Sistemi (GRS) Üzerinden Tıbbi Hataların Değerlendirilmesi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 21(3), 423-448.
- Çalışır, H., Karataş, P., Turan, T., Ergin, D. (2020). Relationship Between Liking of Children and Burnout, Compassion Fatigue, Occupational Satisfaction in Pediatric Nurses. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi*, 12(1), 30-6. doi:10.5336/nurses.2019-70084
- Çapri, B. (2013). Tükenmişlik ölçeği-kısa formu ile eş tükenmişlik ölçeği-kısa formu'nun türkçe uyarlaması ve psikoanalitik-varoluşçu bakış açısından mesleki ve eş tükenmişlik ilişkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(3), 1393-1418. doi: 10.12738/estp.2013.3.1576

- Çarıkçı, F., Eslek, S., Kırbaş, Ç., Aktaşçı, B., Baştımur, F. (2021). Günlük Gazetelere Yansıyan Tıbbi Uygulama Hataları Üzerine Retrospektif Bir İnceleme. *Journal of Medical Sciences*, 2(4), 59-66. doi:10.46629/JMS.2021.56
- Çevik, O., Özbalcı, A. A. (2020). Sağlık Çalışanlarının Tükenmişlik Düzeyleri ile Demografik Özellikleri Arasındaki İlişki-Samsun İli Örneği. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(3), 1773-1787. doi: 10.33206/mjss.664811
- Coles, T. B. (2017). Compassion Fatigue and Burnout: History, Definitions and Assessment. *Veterinarians Money Digest*, 1(4), 10-15.
- Culbreth, R. E., Spratling, R., Scates, L., Frederick, L., Kenney, J., Gardenhire, D. S. (2021). Associations between safety perceptions and medical error reporting among neonatal intensive care unit staff. *Journal of Clinical Nursing*, 30(21-22), 3230-3237. doi:10.1111/jocn.15828
- Culbreth, R., Spratling, R. (2022). Drivers of medical errors in the neonatal intensive care unit (NICU): A qualitative analysis. *Journal of Neonatal Nursing*, 29(12). doi: 10.1016/j.jnn.2022.05.004
- Demirtaş, M. S. (2021). The Relationship Between Medical Errors Which Commonly Seen İn Pediatric Wards With The Mood And Job Motivation Of Nurses. *Van Sağlık Bilimleri Dergisi*, 14(1), 74-85. doi: 10.52976/vansaglik.792228
- Doğu, K., Demirsoy, N. (2020). Hemşirelikte Merhamet ve Merhamet Yorgunluğu: Kavram Analizi. *Türkiye Klinikleri Tıp Etiği-Hukuku Tarihi Dergisi*, 28(3), 463-473. doi:10.5336/mdethic.2020-74203
- Duarte, S. D. C. M., Azevedo, S. S. D., Muinck, G. D. C. D., Costa, T. F. D., Cardoso, M. M. V. N., Moraes, J. R. M. M. D. (2020). Best Safety Practices in nursing care in Neonatal İntensive Therapy. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 30;73(2), e20180482. doi:10.1590/0034-7167-2018-0482
- Elden, N. M. K., Ismail, A. (2016). The İmportance of Medication Errors Reporting in İmproving the Quality of Clinical Care Services. *Global journal of health science*, 8(8), 243. doi: 10.5539/gjhs.v8n8p243.
- ELMeneza, S., Habib, A., Mohamed, R. (2018). Analysis and İdentifying Risk Profile for Medication Errors in the Neonatal İntensive Care Units. *EC Paediatr*, 7(669), e84.

- ELMeneza, S., AbuShady, M. (2020). Anonymous reporting of medical errors from The Egyptian Neonatal Safety Training Network. *Pediatrics and neonatology*, 61(1), 31–35. doi: 10.1016/j.pedneo.2019.05.008
- El-Shazly, A. N., Al-Azzouny, M. A., Soliman, D. R., Abed, N. T., Attia, S. S. (2017). Medical errors in neonatal intensive care unit at Benha University Hospital, *East Mediterr Health Journal*, 21(1):31-39. doi: 10.26719/2017.23.1.31
- Eslami, K., Aletayeb, F., Aletayeb, S. M. H., Kouti, L., Hardani, A. K. (2019). Identifying medication errors in neonatal intensive care units: A two-center study. *BMC pediatrics*, 22;19(1), 365. doi: 10.1186/s12887-019-1748-4.
- Forsyth, L. A., Lopez, S., Lewis, K. A. (2022). Caring for sick kids: An integrative review of the evidence about the prevalence of compassion fatigue and effects on pediatric nurse retention. *Journal of pediatric nursing*, 63, 9-19. doi: 10.1016/j.pedn.2021.12.010
- Freudenberger, H. J. (1974). Staff burn-out. *Journal of social issues*, 30(1), 159-165. doi: 10.1111/j.1540-4560.1974.tb00706.x
- Gerçeker, G. Ö., Didişen, N. A., Bolışık, B., Başbakkal, Z. (2015). Pediatri Hemşirelerinin İlaç Hataları ve Eşdeğer İlaç Kullanımına İlişkin Deneyimlerinin ve Görüşlerinin İncelenmesi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (4), 210-215.
- Grace, M. K., VanHeuvelen, J. S. (2019). Occupational variation in burnout among medical staff: Evidence for the stress of higher status. *Social science & medicine*, 232, 199-208. doi:10.1016/j.socscimed.2019.05.007
- Gómez-Urquiza, J. L., De la Fuente-Solana, E. I., Albendin-Garcia, L., Vargas-Pecino, C., Ortega-Campos, E. M., Canadas-De la Fuente, G. A. (2017). Prevalence of Burnout Syndrome in Emergency Nurses: A Meta-Analysis. *Critical care nurse*, 37(5), e1-e9. doi: 10.4037/ccn2017508
- Griffiths, N., Barr, P., Galea, G. (2017). Relation of demographic characteristics with burnout, secondary traumatic stress and Compassion satisfaction in NICU nurses. *Journal of paediatrics and child health*, 53, 39. doi:10.1111/jpc.13494_109

- Gouyon, B., Iacobelli, S., Saliba, E., Quantin, C., Pignolet, A., Jacqz-Aigrain, E., Gouyon, J. B. (2017). A Computer Prescribing Order Entry–Clinical Decision Support system designed for neonatal care: results of the ‘preselected prescription’ concept at the bedside. *Journal of clinical pharmacy and therapeutics*, 42(1), 64-68. doi: 10.1111/jcpt.12474
- Gök, D., Yıldırım Sarı, H. (2016). Pediatrie ilaç hataları ve hata bildirimi. *İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastanesi Dergisi*, 6(3), 165-173. doi:10.5222/buchd.2016.165
- Gök, D. (2015). *Pediatric Hemşirelerinin İlaç Hatalarını Bildirme Durumları ile Tıbbi Hatalardaki Tutumları Arasındaki İlişki*. Yüksek Lisans Tezi, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Güllüce, A., Kaygın, E. (2013). Çalışanların Demografik Değişkenleri Açısından Tükenmişlik Düzeylerini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 27(2), 235-252
- Güner, Ş. (2012). Tıbbi Uygulama Hatalarından Doğan Zararlar ve Tazmini. Koç, S. (Ed.), 1. *Tıp hukuku günleri: "Tıbbi uygulama hataları" içinde* (1.bs., ss. 53). İstanbul.
- Halbesleben, J. R., Wakefield, B. J., Wakefield, D. S., Cooper, L. B. (2008). Nurse burnout and patient safety outcomes: nurse safety perception versus reporting behavior. *Western journal of nursing research*, 30(5), 560-577. doi:10.1177/0193945907311322
- Hall, L. H., Johnson, J., Watt, I., Tsipa, A., O'Connor, D. B. (2016). Healthcare Staff Wellbeing, Burnout, And Patient Safety: A Systematic Review. *PloS one*, 11(7), e0159015. doi:10.1371/journal.pone.0159015
- Hanani, S., Mohammadi, S. (2021). Relationship between Job Burnout and Quality of Life of Operation Room Technologists in Educational Hospitals Affiliated to Iran University of Medical Sciences in 2016-17. *Advances in Nursing and Midwifery*, 30(1), 42-79. doi: 10.22037/jnm.i30i1.34268
- Henry Basil, J., Premakumar, C. M., Mhd Ali, A., Mohd Tahir, N. A., Mohamed Shah, N. (2022). Prevalence, Causes and Severity of Medication Administration Errors in the Neonatal Intensive Care Unit: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Drug Safety*, 45, 1457–1476. doi:10.1007/s40264-022-01236-6

- Hu, D., Kong, Y., Li, W., Han, Q., Zhang, X., Zhu, L. X., ... Zhu, J. (2020). Frontline nurses' burnout, anxiety, depression, and fear statuses and their associated factors during the COVID-19 outbreak in Wuhan, China: A large-scale cross-sectional study. *EClinicalMedicine* 24, 100424. doi:10.1016/j.eclinm.2020.100424
- Ibrahim, C. P. H., Ofoegbu, B., Yahya, L., Catroon, K., Al Masri, D. A., Saliba, A., Ghassa, L. (2021). Reducing medication errors on a busy tertiary neonatal intensive care unit using a quality improvement approach. *Journal of Clinical Neonatology*, 10(2), 113. doi: 10.4103/jcn.jcn_130_20
- T.C Sağlık Bakanlığı. (2015). İlaç Güvenliği Rehberi. Ankara, Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. <https://sbsgm.saglik.gov.tr/Eklenti/3482,ilacguvenligirehberi24072015pdf.pdf?0> adresinden erişildi.
- İnal, S., Akgün Kostak, M. (2011). Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinde İlaç Uygulamaları ile ilgili Hatalar ve Çözüm Önerileri. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 15(2), 72-76.
- İntepeler, Ş. S., Dursun, M. (2012). Tibbi Hatalar ve Tibbi Hata Bildirim Sistemleri. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 15(2), 129-135.
- Jaafaripooyan, İ., Madady, Z. (2015). Nursing Medication Errors: Causes And Solutions (A Review Study). *Journal of Hospital*, 14(3), 101-110
- Johnson, M., Sanchez, P., Langdon, R., Manias, E., Levett-Jones, T., Weidemann, G., ... Everett, B. (2017). The impact of interruptions on medication errors in hospitals: an observational study of nurses. *Journal of nursing management*, 25(7), 498-507. doi:10.1111/jonm.12486
- Johnson, J., Thomas, M. (2013). Medication Errors: Knowledge And Attitude Of Nurses In Ajman, Uae. *Reviews of Progress*, 1(4), 1-6. doi: 10.6084/m9.figshare.710582.v1
- Jun, J., Ojemeni, M. M., Kalamani, R., Tong, J., Crecelius, M. L. (2021). Relationship between nurse burnout, patient and organizational outcomes: Systematic review. *International Journal of Nursing Studies*, 119, 103933. doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2021.103933

- Kadam, R. M., Gohil, B., Kabra, N. S., Ahmed, J., Avasthi, B. S., Sharma, S. R. (2018). Prescription errors in NICU: prevalence and results of an intervention program. *Perinatology journal of Perinatal and Neonatal Care*, 19(1), 29-35.
- Kahn, S., Abramson, E. L. (2019). What is new in paediatric medication safety?. *Archives of Disease in Childhood*, 104(6), 596-599. doi:10.1136/archdischild-2018-315175
- Karagöz, E. (2019). *Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerin iş-yaşam kalitesi ve tükenmişlik düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Kalaycı, Ş. (2006). *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*, Ankara: Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti, s.116.
- Karaman Özlü Z, Eskici V, Aksoy D, Özer N, Yayla A. Avşar G. (2015). Cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelerin ilaç uygulama hatalarına yönelik görüş ve deneyimlerinin belirlenmesi. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(1), 83- 104. doi:10.1501/Asbd_00000000052
- Kaya, A., İşler Dalgıç, A. (2020). Examination of job satisfaction and burnout status of pediatric nurses: A cross-sectional and correlational study using online survey research in Turkey. *Perspectives in Psychiatric Care*, 57(2), 800-808. doi: 10.1111/ppc.12617
- Khalil, V., Bates, A. (2021). Assessing the impact of a mixed intervention model on the reduction of medication administration errors in an Australian hospital. *Irish Journal of Medical Science* (1971-), 1-6. doi:10.1007/s11845-021-02872-0
- Khamisa, N., Peltzer, K., Ilic, D., Oldenburg, B. (2016). Work related stress, burnout, job satisfaction and general health of nurses: A follow-up study. *International journal of nursing practice*, 22(6), 538-545. doi:10.1111/ijn.12455
- Khatatbeh, H., Pakai, A., Pusztai, D., Szunomár, S., Fullér, N., Kovács Szeleni, G., ... Oláh, A. (2021). Burnout and patient safety: A discriminant analysis of paediatric nurses by low to high managerial support. *Nursing open*, 8(2), 982-989. doi: 10.1002/nop2.708

- Klein, S. D., Bucher, H. U., Hendriks, M. J., Baumann-Hölzle, R., Streuli, J. C., Berger, T. M., Fauchère, J. C. (2017). Sources of distress for physicians and nurses working in Swiss neonatal intensive care units. *Swiss medical weekly*, 147, w14477. doi:10.4414/smw.2017.14477
- Krzyzaniak, N., Bajorek, B. (2016). Medication safety in neonatal care: a review of medication errors among neonates. *Therapeutic advances in drug safety*, 7(3), 102-119. doi: 10.1177/2042098616642231
- Kirca, N., Ozgonul, M. L., Bademli, K. (2020). The relationship between the competence of nurses and their attitudes in medical errors: a cross-sectional survey. *Journal of nursing management*, 28(5), 1144-1152. doi:10.1111/jonm.13013
- Kırşan, M., Korhan, E. A., Şimşek, S., Özçiftçi, S., Ceylan, B. (2019). Hemşirelik Uygulamalarında İlaç Hataları: Bir Sistemik Derleme. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi*, 11(1), 35-51 doi: 10.5336/nurses.2018-62052
- Korhan, E. A., Dilemek, H., Mercan, S., Yilmaz, D. U. (2017). Determination of attitudes of nurses in medical errors and related factors. *International Journal of Caring Sciences*, 10(2), 794-801.
- Kuitunen, S., Niittynen, I., Airaksinen, M., Holmström, A. R. (2021). Systemic Causes of in-Hospital Intravenous Medication Errors: A Systematic Review. *Journal of patient safety*, 17(8), e1660. doi: 10.1097/PTS.00000000000000632
- Küçükakça Çelik, G., Özer, N. (2016). Cerrahi Kliniklerde Çalışan Hemşirelerin Yüksek Riskli İlaç Uygulamaları Konusundaki Bilgi Durumlarının ve İlaç Hatalarıyla İlgili Tutum ve Davranışlarının İncelenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 19(1), 34-41.
- Külcü, D. P., Yiğit, R. (2017). Çocuk Kliniklerinde Çalışan Hemşirelerin Tıbbi Hata Yapma Eğilimlerinin İncelenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 20(1), 34-40.
- Labib, J. R., Youssef, M. R. L., Abd El Fatah, S. A. (2018). High alert medications administration errors in neonatal intensive care unit: A pediatric tertiary hospital experience. *Turkish Journal of Pediatrics*, 60(3), 277-285. doi: 10.24953/turkped.2018.03.007

- la Fuente-Solana, D., Emilia, I., Pradas-Hernández, L., González-Fernández, C. T., Velando-Soriano, A., Martos-Cabrera, M. B., Gómez-Urquiza, J. L. (2021). Burnout syndrome in paediatric nurses: a multi-centre study. *International journal of environmental research and public health*, 18(3), 1324 doi:10.3390/ijerph18031324
- Li, Q., Kirkendall, E. S., Hall, E. S., Ni, Y., Lingren, T., Kaiser, M., ... Melton, K. (2015). Automated detection of medication administration errors in neonatal intensive care. *Journal of biomedical informatics*, 57, 124-133. doi:10.1016/j.jbi.2015.07.012
- Li, Q., Melton, K., Lingren, T., Kirkendall, E. S., Hall, E., Zhai, H., ... Solti, I. (2014). Phenotyping for patient safety: algorithm development for electronic health record based automated adverse event and medical error detection in neonatal intensive care. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 21(5), 776-784. doi:10.1136/amiajnl-2013-001914
- Lee, E. (2017). Reporting of medication administration errors by nurses in South Korean hospitals. *International Journal for Quality in Health Care*, 29(5), 728-734. doi: 10.1093/intqhc/mzx096
- Lowe, P. L., Jakimowicz, S., Levett-Jones, T. L. (2021). Neonatal nurses' professional quality of life: An integrative review. *Collegian*. doi:10.1016/j.colegn.2021.07.006
- Mahboubi, M., Borimnedjad, L., Haghani, H., Tatarpour, P. (2017). Investigating the Reasons for Failing to Report Adverse Drug Reactions (ADR) by Nurses of Neonatal Intensive Care Unit in the Year 2015. *Journal of Client-Centered Nursing Care*, 3(2), 133-138 doi: 10.32598/jccnc.3.2.133
- Machado, A. P. C., Tomich, C. S. F., Osme, S. F., Ferreira, D. M. D. L. M., Mendonça, M. A. O., Pinto, R. M. C., ... Abdallah, V. O. S. (2015). Prescribing errors in a Brazilian neonatal intensive care unit. *Cadernos de Saúde Pública*, 31(12), 2610-2620. doi:10.1590/0102-311X00194714
- Makary, M. A., Daniel, M. (2016). Medical error—the third leading cause of death in the US. *Bmj*, 3, 353. doi:10.1136/bmj.i2139
- Manav, G., Başer, S. (2018). Çocuk Hemşirelerinin İlaç Hatası Yapma Durumları Ve Eğilimlerinin İncelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(3), 41-49.

- Manzo, B. F., Brasil, C. L. G. B., Reis, F. F. T., Correa, A. D. R., Simão, D. A. D. S., Costa, A. C. L. (2019). Seguridad en la administración de medicamentos: investigación sobre la práctica de enfermería y circunstancias de errores. *Enfermería Global*, 18(56), 19-56. doi:10.6018/eglobal.18.4.344881
- Martínez-Zaragoza, F., Fernández-Castro, J., Benavides-Gil, G., García-Sierra, R. (2020). How the lagged and accumulated effects of stress, coping, and tasks affect mood and fatigue during nurses' shifts. *International journal of environmental research and public health*, 17(19), 7277. doi:10.3390/ijerph17197277
- Marufu, T. C., Bower, R., Hendron, E., Manning, J. C. (2021). Nursing interventions to reduce medication errors in paediatrics and neonates: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Pediatric Nursing*. doi: 10.1016/j.pedn.2021.08.024
- Maslach, C., Jackson, S. E. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of organizational behavior*, 2(2), 99-113. doi:10.1002/job.4030020205
- Matsuishi, Y., Mathis, B. J., Masuzawa, Y., Okubo, N., Shimojo, N., Hoshino, H., ... Inoue, Y. (2021). Severity and prevalence of burnout syndrome in paediatric intensive care nurses: A systematic review. *Intensive and Critical Care Nursing*, 67, 103082. doi: 10.1016/j.iccn.2021.103082
- Meier, S. T. (1983). Toward a theory of burnout. *Human relations*, 36(10), 899-910. doi:10.1177/001872678303601003
- Meyer, R. M., Li, A., Klaristenfeld, J., Gold, J. I. (2015). Pediatric novice nurses: examining compassion fatigue as a mediator between stress exposure and compassion satisfaction, burnout, and job satisfaction. *Journal of pediatric nursing*, 30(1), 174-183. doi: 10.1016/j.pedn.2013.12.008
- Miladinia, M., Zarea, K., Baraz, S., Mousavi, N. E., Pishgooie, A. H., Gholamzadeh, B. M. (2016). Pediatric Nurses' medication Error: The Self-Reporting Of Frequency, Types And Causes. *International Journal of Pediatrics* 4(3), 1439 – 1444. doi: 10.22038/IJP.2016.6593
- Montgomery, A. P., Azuero, A., Baernholdt, M., Loan, L. A., Miltner, R. S., Qu, H., ... Patrician, P. A. (2021). Nurse Burnout Predicts Self-Reported Medication Administration Errors in Acute Care Hospitals. *The Journal for Healthcare Quality (JHQ)*, 43(1), 13-23. doi: 10.1097/JHQ.00000000000000274.

- Mossburg, S. E., Himmelfarb, C. D. (2021). The Association Between Professional Burnout and Engagement With Patient Safety Culture and Outcomes: A Systematic Review. *Journal of patient safety*, 17(8), e1307-e1319. doi: 10.1097/PTS.0000000000000519
- Mutair, A. A., Alhumaid, S., Shamsan, A., Zaidi, A. R. Z., Mohaini, M. A., Al Mutairi, A., ... Al-Omari, A. (2021). The Effective Strategies to Avoid Medication Errors and Improving Reporting Systems. *Medicines*, 8(9), 46. doi:10.3390/medicines8090046
- Nenmiao, L., Yuanyuan, W., Yan, L. (2021). Application of drug information cards in drug safety management in clinical settings. *Chinese Journal of Integrative Nursing*, 7(3), 133. doi: 10.12209/j.issn2709-1961.202102080
- Nguyen, M. N. R., Mosel, C., Grzeskowiak, L. E. (2018). Interventions to reduce medication errors in neonatal care: a systematic review. *Therapeutic advances in drug safety*, 9(2), 123-155. doi:10.1177/2042098617748868
- Ni, Y., Lingren, T., Hall, E. S., Leonard, M., Melton, K., Kirkendall, E. S. (2018). Designing and evaluating an automated system for real-time medication administration error detection in a neonatal intensive care unit. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 25(5), 555-563. doi:10.1093/jamia/ocx156
- Nourian, M., Babaie, M., Heidary, F., Nasiri, M. (2020). Barriers of Medication Administration Error Reporting in Neonatal and Neonatal Intensive Care Units. *Journal of Patient Safety and Quality Improvement*, 8(3), 173-181. doi:10.22038/PSJ.2020.49860.1279
- Noah, N., Potas, N. (2022). Association between nursing work stress, burnout and nosocomial infection rate in a neonatal intensive care unit in Hargeisa, Somaliland. *Tropical Doctor*, 52(1), 46-52. doi: 10.1177/00494755211055250
- Özen, N., Onay, T., Terzioğlu, F. (2019). Hemşirelerin Tıbbi Hata Eğilimlerinin ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 6(2), 283-292.
- Ogboenyi, A. A. (2019). *Exploring The Associations of Burnout, Missed Nursing Care, Turnover Status, and Job Satisfaction Among Neonatal Intensive Care Nurses*. Doktora Tezi, University of Cincinnati. Amerika Birleşik Devletleri.

- Omidi, Z., Khanjari, S., Salehi, T., Haghani, S. (2022). Association between burnout and nurses' quality of life in neonatal intensive care units: During the COVID-19 pandemic. *Journal of Neonatal Nursing*, 29(1), 144-148. doi:10.1016/j.jnn.2022.04.005
- Özata, M., Altunkan, H. (2010). Hemşirelikte tıbbi hataya eğilim ölçeğinin geliştirilmesi ve geçerlilik güvenirlik analizinin yapılması. *İçinde: T.C Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü. II. Uluslararası Sağlıkta Performans ve Kalite Kongresi, Bildiriler Kitabı*, 1, 415-431.
- Özkan S. (2010) *Pediyatrik İlaç Hazırlama ve Uygulamada Yapılan Hataların Önlenmesine Yönelik Hemşirelik Stratejilerinin Geliştirilmesi*. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Öztürk. Günel, G. (2022). *Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışan Hemşirelerin İlaç Uygulama Hatalarının Nedenlerine İlişkin Görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Palmero, D., Di Paolo, E. R., Beauport, L., Pannatier, A., Tolsa, J. F. (2016). A bundle with a preformatted medical order sheet and an introductory course to reduce prescription errors in neonates. *European journal of pediatrics*, 175(1), 113-119. doi: 10.1007/s00431-015-2607-4
- Palmero, D., Di Paolo, E. R., Stadelmann, C., Pannatier, A., Sadeghipour, F., Tolsa, J. F. (2019). Incident reports versus direct observation to identify medication errors and risk factors in hospitalised newborns. *European journal of pediatrics*, 178(2), 259-266. doi: 10.1007/s00431-018-3294-8.
- Pérez, C. D., Fuentes, P. S., García, E. J. (2019). Addressing medical errors: an intervention protocol for nursing professionals. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 29(53), e03463. doi: 10.1590/S1980-220X2018012703463
- Peters, E. (2018). Compassion fatigue in nursing: A concept analysis. *Nursing forum*, 53(4), 466-480. doi: 10.1111/nuf.12274. Epub 2018 Jul 2
- Pradas-Hernández, L., Ariza, T., Gómez-Urquiza, J. L., Albendín-García, L., De la Fuente, E. I., Canadas-De la Fuente, G. A. (2018). Prevalence of burnout in paediatric nurses: A systematic review and meta-analysis. *PloS one*, 13(4), e0195039. doi:10.1371/journal.pone.0195039

- Prapanjaroensin, A., Patrician, P. A. (2019). The Relationship Between Work Environment, Burnout, and Medication Administration Errors Among Nursing Staff in Alabama Acute Care Hospitals. In *Workplace Health & Safety*, 67(11), 544-545.
- Malach-Pines, A. (2005). The burnout measure, short version. *International Journal of Stress Management*, 12(1), 78.
- Pines, A. M., Aronson, E. (1988). *Career burnout: Causes and cures*. New York: Free Press
- Pines, A.M., Nunes, R. (2003). The relationship between career and couple burnout: Implications for career and couple counseling. *Journal of employment counseling*, 40 (2), 50-64. doi: 10.1002/j.2161-1920.2003.tb00856.x
- Pirinçci, E., Bozan, T. (2016). Bir Üniversite Hastanesinde Çalışan Hemşirelerin Akılcı İlaç Kullanım Durumları. *Fırat Tıp Dergisi*, 21(3), 129-136.
- Pouya, A. B., Mosavianasl, Z., Moradi-Asl, E. (2019). Analyzing Nurses' Responsibilities in the Neonatal Intensive Care Unit Using SHERPA and SPAR-H Techniques. *Shiraz E Medical Journal*, 20(6), e81880. doi: 10.5812/semj.81880
- Rai, D. R., Devi, S. (2019). The knowledge regarding pediatric drug calculation among the staff nurses. *The Pharma Innovation Journal*, 8(5), 444-449. doi: 10.13140/RG.2.2.11125.12003
- Resmi Gazete. (19 Nisan 2011). *Hemşirelik Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik: Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği*. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/04/20110419-5.htm> adresinden erişildi.
- R. Richards, K. A., Hemphill, M. A., Templin, T. J. (2018). Personal and contextual factors related to teachers' experience with stress and burnout. *Teachers and Teaching*, 24(7), 768-787. doi:10.1080/13540602.2018.1476337
- Rishoej, R. M., Almarsdóttir, A. B., Christesen, H. T., Hallas, J., Kjeldsen, L. J. (2017). Medication errors in pediatric inpatients: a study based on a national mandatory reporting system. *European journal of pediatrics*, 176(12), 1697-1705. doi: 10.1007/s00431-017-3023-8

- Rishoej, R. M., Lai Nielsen, H., Strzelec, S. M., Fritsdal Refer, J., Allermann Beck, S., Gramstrup, H. M., ... Almarsdóttir, A. B. (2018). Qualitative exploration of practices to prevent medication errors in neonatal intensive care units: a focus group study. *Therapeutic advances in drug safety*, 9(7), 343-353. doi: 10.1177/2042098618771541
- Roney, L. N., Acri, M. C. (2018). The Cost of Caring: An Exploration of Compassion Fatigue, Compassion Satisfaction, and Job Satisfaction in Pediatric Nurses. *Journal of pediatric nursing*, 40, 74-80. doi: 10.1016/j.pedn.2018.01.016
- Rostas, S. E. (2017). Medication Safety in the Neonatal Intensive Care Unit: Big Measures for Our Smallest Patients. *The Journal of Perinatal & Neonatal Nursing*, 31(1), 15-19. doi: 10.1097/JPN.00000000000000230
- Ruiz, M. E., Sunol, M. M., Miguélez, J. R., Ortiz, E. S., Urroz, M. I., de Lamo Camino, M., Aloy, J. F. (2016). Medication errors in a neonatal unit: One of the main adverse events. *Anales de Pediatría*, 84(4), 211-217. doi:10.1016/j.anpede.2015.09.036
- Sacco, T. L., Ciurzynski, S. M., Harvey, M. E., Ingersoll, G. L. (2015). Compassion Satisfaction and Compassion Fatigue Among Critical Care Nurses. *Critical care nurse*, 35(4), 32-42. doi:10.4037/ccn2015392
- Saeidi, R., Izanloo, A., Izanlou, S. (2020). A Study of the Relationship between Job Satisfaction And Burnout among Neonatal Intensive Care Unit Staff. *Iranian Journal of Neonatology*, 11(1), 67-70. doi:10.22038/IJN.2019.39744.1634
- Sağlık Bakanlığı. (2017). *Hata Sınıflandırma Sistemleri (HSS™)*. <https://shgm.saglik.gov.tr/TR,25310/hata-siniflandirma-sistemleri-hss-2017-revizyonu-hakkinda.html>
- Sağlık Bakanlığı. (2022). *Türkiye Sağlıkta Çalışan Güvenliği Bildirim Sistemi (ÇGBS)*. <https://cgbs.saglik.gov.tr/> adresinden erişildi.
- Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. (2017). *Güvenlik Raporlama Sistemi*. Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. <https://shgmkalitedb.saglik.gov.tr/TR,9065/guvenlik-raporlama-sistemi.html> adresinden erişildi.

- Salami, I., Subih, M., Aljbarat, M., Darwish, R., Saleh, Z., Maharmeh, M., ... Al-Amer, R. (2019). Medication administration errors: The perceptions of Jordanian Nurses. *Journal of Nursing Care Quality*, 34(2), E7–E12. doi: 10.1097/NCQ.0000000000000340
- Saleh, Z. N., Loghmani, L., Rasouli, M., Nasiri, M., Borhani, F. (2019). Moral distress and compassion fatigue in nurses of neonatal intensive care unit. *Electronic Journal of General Medicine*, 16(2), 4. doi:10.29333/ejgm/93473
- Saygılı, M., Özer, Ö., Uğurluoğlu, Ö. (2015). Bir Kamu Hastanesinde Hemşirelerin Akılcı İlaç Kullanımına Yönelik Bilgi ve Davranışlarının Değerlendirilmesi, *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 8(3), 162-170.
- Santesteban, E., Arenas, S., Campino, A. (2015). Medication errors in neonatal care: A systematic review of types of errors and effectiveness of preventive strategies. *Journal Of Neonatal Nursing*, 21(5), 200-208. doi:10.1016/j.jnn.2015.04.002
- Sears K, O'Brien-Pallas L, Stevens B, Murphy GT. (2013). The relationship between the nursing work environment and the occurrence of reported paediatric medication administration errors: a pan canadian study. *J Pediatr Nurs* 28(4), 351-6. doi: 10.1016/j.pedn.2012.12.003
- Semiz Aydın, S. (2015). *Bir hastanede çalışan hemşirelerin ilaç hatası bilgi durumları ve ilaç hatalarının raporlanması ile ilgili düşüncelerinin değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Bilim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Scott, Z., O'Curry, S., Mastroyannopoulou, K. (2021). Factors associated with secondary traumatic stress and burnout in neonatal care staff: A cross-sectional survey study. *Infant Mental Health Journal*, 42(2), 299-309. doi:10.1002/imhj.21907
- Schaufeli, W., Enzmann, D. (1998). *The burnout companion to study and practice: A critical analysis*. Padstow: Taylor and Francis.
- Schroers, G., Ross, J. G., Moriarty, H. (2021). Nurses' Perceived Causes of Medication Administration Errors: A Qualitative Systematic Review. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 47(1), 38-53. doi: 10.1016/j.jcjq.2020.09.010
- Shawahna, R., Jaber, M., Said, R., Mohammad, K., Aker, Y. (2022). Medication errors in neonatal intensive care units: a multicenter qualitative study in the Palestinian practice. *BMC pediatrics*, 22(1), 317. doi: 10.1186/s12887-022-03379-y

- Skorobogatova, N., Žemaitienė, N., Šmigelskas, K., Tamelienė, R. (2017). Professional Burnout and Concurrent Health Complaints in Neonatal Nursing. *Open Medicine*, 12(1), 328-334. doi:10.1515/med-2017-0047
- Somyürek, N., Uğur, E. (2016). Yoğun Bakım Ünitelerinde Hasta Güvenliği Kültürü Oluşturma: Hemşire Gözüyle Tıbbi Hatalar. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetim Dergisi*, 3(1), 1-7. doi:10.5222/SHYD.2016.001
- Sorenson, C., Bolick, B., Wright, K., Hamilton, R. (2016). Understanding Compassion Fatigue in Healthcare Providers: A Review of Current Literature. *Journal of Nursing Scholarship*, 48(5), 456-465. doi:10.1111/jnu.12229
- Sorenson, C., Bolick, B., Wright, K., Hamilton, R. (2017). An Evolutionary Concept Analysis of Compassion Fatigue. *Journal of Nursing Scholarship*, 49(5), 557-563. doi:10.1111/jnu.12312
- Sorosh, F., Zargham-Boroujeni, A., Namnabati, M. (2016). The relationship between nurses' clinical competence and burnout in neonatal intensive care units. *Iranian journal of nursing and midwifery research*, 21(4), 424 doi: 10.4103/1735-9066.185596
- Sullivan, C. E., King, A. R., Holdiness, J., Durrell, J., Roberts, K. K., Spencer, C., ... Mandrel, B. N. (2019). Reducing Compassion Fatigue in Inpatient Pediatric Oncology Nurses. In *Oncology Nursing Forum*, 46 (3), 338-347. doi:10.1188/19.ONF.338-347
- Şeremet, G. G., Ekinci, N. (2021). Sağlık Çalışanlarında Merhamet Yorgunluğu, Merhamet Memnuniyeti ve Merhamet Korkusu. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 12(29), 330-344. doi:10.21076/vizyoner.722874
- Tabachnick and Fidell, B.G. Tabachnick, L.S. Fidell. (2013). *Using Multivariate Statistics* (sixth ed.) Boston: Pearson.
- Taş Arslan, F., Akkoyun, S. (2020). Yenidoğanlarda İlaç Uygulama Hatalarında Hemşirenin Sorumluluğu. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 8(3), 1018-1029. doi: 10.33715/inonusaglik.724814
- Tawfik, D. S., Sexton, J. B., Kan, P., Sharek, P. J., Nisbet, C. C., Rigdon, J., ... Profit, J. (2017). Burnout in the neonatal intensive care unit and its relation to healthcare-associated infections. *Journal of Perinatology*, 37(3), 315-320. doi: 10.1038/jp.2016.211

- Thomas, A. O., Bakas, T., Miller, E., Johnson, K., Cooley, H. L. T. (2022). Burnout and turnover among NICU nurses. *MCN: The American Journal of Maternal/Child Nursing*, 47(1), 33-39. doi: 10.1097/NMC.000000000000000780
- Thornton, M. (2017). Compassion Satisfaction and Compassion Fatigue Among Pediatric Nurses and the Impact on Patient Satisfaction. Doktora Tezi, The University of New Mexico, ABD.
- Tito, R. S., Baptista, P. C. P., da Silva, F. J., de Carvalho, M. B., da Silva, S. M. (2013). S ndrome de Burnout em enfermagem pedi trica e neonatal: revis o da literatura. *Enfermagem em Foco*, 4(3/4), 194-197. doi: 10.21675/2357-707X.2013.v4.n3/4.551
- Törüner, E. K., Erdemir, F. (2010). Pediatrik Hastalarda İla  Uygulama Hatalarının  nlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hem irelik Fakültesi Dergisi*, 17(1), 63-71.
- Truter, A., Schellack, N., Meyer, J. C. (2017). Identifying medication errors in the neonatal intensive care unit and paediatric wards using a medication error checklist at a tertiary academic hospital in Gauteng, South Africa. *South African Journal of Child Health*, 11(1), 5-10. doi: 10.7196/SAJCH.2017.v11i1.1101
- Tsukamoto, S. A. S., Galdino, M. J. Q., Barreto, M. F. C., Martins, J. T. (2021). Burnout syndrome and workplace violence among nursing staff: a cross-sectional study. *Sao Paulo Medical Journal*, 140(1), 101-107. doi:10.1590/1516-3180.2021.0068.R1.31052021
- T rkmen, H., Ekti Genç, R. (2017). Ebelik ve yenidoğanda malpraktis. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 20(2) 154-159.
- Tunanılar, N., Bozkurt, G. (2022).  ocuk Hem irelerinin İ  Yükü Algısının İlaç Uygulama Hataları ile İli isinin İncelenmesi. Y sek Lisans Tezi, İstanbul Okan Üniversitesi, İstanbul.
- Uzuntarla Güney, E., Büyük, E. T. (2021). Hemşirelerin İlaç Uygulama Hata Deneyimleri ile İla  Hata Nedenlerine Yönelik Algıları. *Samsun Sa lık Bilimleri Dergisi*, 6(3), 641-654. doi:10.47115/jshs.1001431
-  nal, A., Seren, S. (2016). Medical Error Reporting Attitudes of Healthcare Personnel, Barriers and Solutions: A Literature Review. *Journal of Nursing Care*, 5(6), 377. doi: 10.4172/2167-1168.1000377

- Van Bogaert, P., Timmermans, O., Weeks, S. M., van Heusden, D., Wouters, K., Franck, E. (2014). Nursing unit teams matter: Impact of unit-level nurse practice environment, nurse work characteristics, and burnout on nurse reported job outcomes, and quality of care, and patient adverse events—a cross-sectional survey. *International journal of nursing studies*, 51(8), 1123-1134. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2013.12.009
- Vega, P. V., Rodriguez, R. G., Galdamez, N. S., Molina, C. F., Orellana, J. S., Villanueva, A. S., Melo, J. B. (2017). Supporting in grief and burnout of the nursing team from pediatric units in Chilean hospitals. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 51. doi:10.1590/S1980-220X2017004303289
- Venturini, S., Franklin, J. M., Morlock, L., Dominici, F. (2017). Random effects models for identifying the most harmful medication errors in a large, voluntary reporting database. *The Annals of Applied Statistics*, 11(2), 504-526. doi: 10.1214/16-AOAS974
- Vittner, D., Young, H., D'Agata, A. (2022). Stress and burnout influence NICU healthcare professionals' decision-making on family-centered care delivery: An international survey. *Journal of Neonatal Nursing*. 28(6), 430-436. doi:10.1016/j.jnn.2021.12.001
- Vural, F., Çifçi, S., Vural, B. (2014). Sık Karşılaşılan İlaç Uygulama Hataları ve İlaç Güvenliği. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(4), 271-275.
- Wakefield DS, Wakefield B, Uden-Holman T and Blegen MA. (1996). Perceived barriers in reporting medication administration errors. *Best Practices and Benchmarking in Healthcare*, 1(4), 191-197.
- Wakefield B, Wakefield DS, Uden-Holman T, Blegen MA. (1998). Nurses perceptions of why medication administration errors occur. *MedSurg Nursing*, 7(1), 39-44.
- Wakefield D, Wakefield B, Borders T, Uden-Holman T, Blegen M and Vaughn T. (1999a). Understanding and comparing differences in reported medication administration error rates. *American Journal of Medical Quality*, 14(2), 73-80.
- Wakefield D, Wakefield B, Uden-Holman T, Borders T, Blegen M and Vaughn T. (1999b). Understanding why medication administration errors may not be reported. *American Journal of Medical Quality*, 14(2), 81-88.
- Wakefield B, Wakefield DS and Uden-Holman T. (2000). Improving medication administration error reporting systems. *Ambulatory Outreach*, Spring, 16-20.

- Wakefield BJ, Blegen M, Uden-Holman T, Vaughn T, Chrischilles E and Wakefield D. (2001). Organizational culture, continuous quality improvement and medication administration error reporting. *American Journal of Medical Quality*, 16(4), 128-134.
- Wakefield BJ, Uden-Holman T, Wakefield DS. Development and validation of the Medication Administration Error Reporting Survey. In K. Henriksen, J.B. Battles, E. Marks, & D.I. Lewin, Eds. *Advances in Patient Safety: From Research to Implementation*. Vol. 4, Programs, tools, and products. AHRQ Publication No. 05-0021-4. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality, 2005.
- Woo, Y., Kim, H. E., Chung, S., Park, B. J. (2015). Pediatric medication error reports in Korea adverse event reporting system database, 1989-2012: comparing with adult reports. *Journal of korean medical science*, 30(4), 371-377. doi: 10.3346/jkms.2015.30.4.371
- Woo T, Ho R, Tang A, Tam W. (2020). Global prevalence of burnout symptoms among nurses: A systematic review and meta-analysis. *Journal of psychiatric research*, 123, 9-20. doi:10.1016/j.jpsychires.2019.12.015
- World Health Organization. (2012). *Patient safety research: a guide for developing training programmes*. World Health Organization. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/75359/9789241503440_eng.pdf adresinden erişildi.
- World Health Organization. (2022). *Medication Without Harm*, World Health Organization. <https://www.who.int/initiatives/medication-without-harm> adresinden erişildi.
- Wright, W., Khatri, N. (2015). Bullying among nursing staff: relationship with psychological/behavioral responses of nurses and medical errors. 40(2), 139-147. doi: 10.1097/HMR.0000000000000015
- Yaprak, E., İntepeler, S. S. (2015). Factors affecting the attitudes of health care professionals toward medical errors in a public hospital in Turkey. *International Journal of Caring Sciences*, 8(3), 647.
- Yayla, Z. (2019). *Pediatric Kliniklerinde Çalışan Hemşirelerin İlaç Uygulama Hatalarının Gözlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Yıldız, F. T., Yıldız, İ. (2020). Hemşirelerin İlaç Uygulama Hatalarına Yönelik Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi. *Türk Fen ve Sağlık Dergisi*, 1(1), 29-41.
- Yılmaz, G., Durmaz, G. B. (2019). Pediatri Hemşirelerinin Empatik Eğilim, Duygusal Emek Davranışları ve Tükenmişlik Düzeyleri Arasındaki İlişki. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 6(2), 92-100.
- Yiğitbaş, Ç., Oğuzhan, H., Tercan, B., Bulut, A., Bulut, A. (2016). Hemşirelerin Malpraktis ile İlgili Algı, Tutum ve Davranışları. *Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Dergisi*, 21(3), 207-207.
- Yiğitsoy, M. (2014). *Hemşirelerin İlaç Uygulama Hataları Ve Hata Nedenlerinin Belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Yakın Doğu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Lefkoşa.
- Yöntem, S. (2016). *Hemşirelerin İlaç Hatalarına Yönelik Bilgi Ve Tutumları*. Yüksek Lisans Tezi, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Yöntem, S., Güntürkün, F., Tokem, Y., Kaplan, Y. C. (2019). İlaç Hatalarına Yönelik Hemşirelerin Bilgi ve Tutumlarının İncelenmesi. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 4(2), 51-59.