



T.C.

ACIBADEM MEHMET ALİ AYDINLAR ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**AMELİYAT SIRASI MANYETİK REZONANS UYGULAMADA  
HEMŞİRELERİN HASTA GÜVENLİĞİNE İLİŞKİN  
TUTUMU VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER**

HAVVA NUR ARSLAN  
YÜKSEK LİSANS TEZİ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

DANIŞMAN  
Prof. Dr. Ükke Karabacak

İSTANBUL-2021





T.C.

ACIBADEM MEHMET ALİ AYDINLAR ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**ATTITUDES OF NEUROSURGICAL NURSES TOWARDS  
PATIENT SAFETY AND FACTORS IN INTRAOPERATIVE MRI  
APPLICATION**

HAVVA NUR ARSLAN  
YÜKSEK LİSANS TEZİ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

DANIŞMAN  
Prof. Dr. Ükke Karabacak

İSTANBUL-2021

## BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığı beyan ederim.

02.06.2021

Havva Nur Arslan

## ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans eğitimimin her aşamasında bilgi ve deneyimleriyle katkı sağlayan, tezimin konusunun seçilmesinden yürütülmesine deneyimlerini benimle paylaşarak yol gösterici olan, mükemmelliğin peşinden koşarak yenilikçi fikirler ve güncel bilgilerle donattığı için, sabır ve anlayışla beni yönlendiren çok değerli tez danışmanım **Prof. Dr. Ükke Karabacak'a**

Yardımsaver, hoşgörülü ve değerli olan, sevgisini daima hissettiğim Yüksek lisans ve lisans hayatım boyunca bana her konuda destek olan **Dr. Öğr. Üyesi Yasemin Uslu'ya**

Eğitim hayatım boyunca maddi ve manevi desteği ile her zaman yanımda olan, tarifi mümkün olmayan sevgi ve pozitif tutumlarından dolayı **Biricik Aileme,**

Tez çalışmam süresince büyük yardımlarını aldığım Acıbadem Altunizade Hastanesi Nöroşirurji Cerrahisinde görev alan çok **Değerli Hocalarım Ve Ekip Arkadaşlarıma** sonsuz minnet ve teşekkürlerimi sunuyorum.

# İÇİNDEKİLER

<b>BEYAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR</b> .....	<b>iv</b>
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	<b>v</b>
<b>KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ</b> .....	<b>xiii</b>
<b>TABLolar LİSTESİ</b> .....	<b>ix</b>
<b>ŞEKİLLER LİSTESİ</b> .....	<b>xi</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>1</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>2</b>
<b>1. GİRİŞ VE AMAÇ</b> .....	<b>3</b>
1.1. Araştırmanın Tanımı ve Önemi .....	3
1.2. Araştırmanın Amacı .....	4
1.3. Araştırma Soruları .....	5
<b>2. GENEL BİLGİLER</b> .....	<b>6</b>
2.1. Nöroşirurji Tanımı ve Gelişimi.....	6
2.1.1. Nöroşirurjide tanı yöntemleri.....	7
2.1.2. Güvenli İo-MR .....	9
2.1.3. Nöroşirurjide Ameliyathane Hemşireliği .....	10
2.2. Hasta Güvenliği.....	12
2.2.1. Hasta güvenliği kavramı ve önemi.....	13
2.2.2. Hasta güvenliğinin tarihsel gelişimi ve dünyadaki durum.....	14
2.2.3. Türkiye’ de hasta güvenliği.....	17
2.3. Ameliyathane ve Hasta Güvenliği .....	19
2.3.1. Ameliyathanelerin genel özellikleri .....	22
2.3.2. Hibrit ameliyathane sistemi.....	24
2.3.3. Hasta güvenliğinde ameliyathane hemşireliğinin yeri .....	26
2.3.4. Ameliyathane hemşirelerinin hasta güvenliği tutumlarını etkileyen faktörler.....	27
<b>3. GEREÇ VE YÖNTEM</b> .....	<b>29</b>
3.1. Araştırmanın Tipi .....	29
3.2. Araştırmanın Yeri ve Tarihi .....	29

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi .....	29
3.4. Verilerin Toplanması .....	30
3.4.1. Veri toplama araçları.....	30
3.4.2. Veri toplama yöntemi.....	32
3.5. Verilerin Değerlendirilmesi .....	33
3.6. Araştırmanın Etik Boyutu .....	33
3.7. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Genellenebilirliği .....	34
3.8. Araştırmanın Güçlükleri.....	34
3.9. Süre ve Olanaklar .....	34
<b>4. BULGULAR .....</b>	<b>36</b>
<b>5. TARTIŞMA VE SONUÇ .....</b>	<b>54</b>
5.1. Hemşirelerin Tanıtıcı Özelliklerinin (Yaş, Cinsiyet, Mesleki Deneyim, Eğitim Düzeyi, Vaka Sayısı) GTÖ Alt Boyut ve Toplam Ölçek Puanının Karşılaştırılmasına Yönelik Bulguların Tartışılması.....	55
5.2. Güvenlik Tutumları Ölçeği (GTÖ) ve Alt Boyutlarının Puan Ortalamalarına İlişkin Bulguların Tartışılması .....	57
5.3. Hemşirelerin İo-MR ile İlişkili Hasta Güvenliğini Etkileyen Faktörlerin GTÖ Alt Boyut ve Toplam Ölçek Puanının Karşılaştırılmasına Yönelik Bulguların Tartışılması.....	59
5.4. Hemşirelerin Ekip Üyeleriyle Olan İş birliği ve İletişimlerinin Kalitesini Değerlendirmelerinin GTÖ Alt Boyut ve Toplam Ölçek Puanının Karşılaştırılmasına Yönelik Bulguların Tartışılması.....	62
5.5. Sonuç.....	63
<b>6. KAYNAKLAR .....</b>	<b>66</b>
<b>7. EKLER.....</b>	<b>72</b>
EK 1. Aydınlatılmış Onam Formu .....	72
EK 2. Katılımcının Beyanı .....	73
EK 3. Hemşirelerin Tanıtıcı Özellikleri .....	74
EK 4. Ameliyathanede İo-MR ile ilişkili Hasta Güvenliği Hedefleri Kontrol Listesi .....	75
EK 5. Güvenlik Tutumları Ölçeği (Ameliyathanedeki Uygulaması).....	77
EK 6. Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Etik Kurul Onayı.....	81

EK 7. Güvenlik Tutumları Ölçek İzin Belgesi.....	82
<b>8. ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>83</b>



## KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ

<b>ABD</b>	: Amerika Birleşik Devletleri
<b>AVM</b>	: Arteri-Venöz Malformasyon
<b>BT</b>	: Bilgisayarlı Tomografi
<b>CHSS</b>	: Cerrahi Hata Sınıflandırma Sistemi
<b>DSA</b>	: Dijital Substraksiyon Anjiyografisi
<b>DSÖ</b>	: Dünya Sağlık Örgütü
<b>GTÖ</b>	: Güvenlik Tutumları Ölçeği
<b>HEPA</b>	: High Efficiency Particula Arresting
<b>IOM</b>	: Institute of Medicine - Amerikan Ulusal Tıp Enstitüsü
<b>IPSG</b>	: International Patient Safety Goals
<b>İo-MR</b>	: İntraoperatif Manyetik Rezonans
<b>JCI</b>	: Joint Commission International
<b>MRG</b>	: Manyetik Rezonans Görüntüleme
<b>NPSF</b>	: National Patient Safety Foundation
<b>SIGNA SP</b>	: General Electric Medical Systems
<b>SPSS</b>	: Statistical Package for the Social Sciences
<b>WHO</b>	: World Health Organization

## TABLolar LİSTESİ

<b>Tablo 2.1.</b> Hasta Güvenliği ve Kalite alışmalarının Tarihsel Sureci .....	15
<b>Tablo 2.2.</b> Uluslararası Hasta Güvenliği Hedefleri .....	17
<b>Tablo 3.1.</b> Araştırmanın Zaman izelgesi.....	35
<b>Tablo 4.1.</b> Hemşirelerin Tanıtıcı zellikleri (N=28).....	37
<b>Tablo 4.2.</b> Hemşirelerin Yaşları ile GT Puanları Arasındaki İlişki Düzeyi (N=28).....	39
<b>Tablo 4.3.</b> Cinsiyete Göre Hemşirelerin GT Puanları (N=28).....	39
<b>Tablo 4.4.</b> Eğitim Düzeyine Göre Hemşirelerin GT Puanları (N=28).....	40
<b>Tablo 4.5.</b> Nöroşirurji Ameliyatlarındaki Mesleki Deneyim Suresine Göre Hemşirelerin GT Puanları (N=28).....	41
<b>Tablo 4.6.</b> İ-MR'lı Vakalarda Mesleki Deneyim Suresine Göre Hemşirelerin GT Puanları (N=28) .....	41
<b>Tablo 4.7.</b> Ayda İ-MR Yapılan Vaka Sayısı ile GT Puanları Arasındaki İlişki Düzeyi (N=28) .....	42
<b>Tablo 4.8.</b> Güvenlik Tutumları leği (GT) ve Alt Boyutlarının Puan ortalamaları (N=28).....	43
<b>Tablo 4.9.</b> Güvenlik Tutumları leği (GT) Alt Boyutları Arasındaki İlişki Düzeyi (N=28) .....	44
<b>Tablo 4.10.</b> Ameliyathanede İ-MR ile ilişkili Hasta Güvenliğinde Etkili İletişimin Sağlanmasına Yönelik İfadelerin Dağılımları (N=28).....	45
<b>Tablo 4.10.1.</b> İletişim Konusunda Hizmet İçi Eğitim Programı Uygulanma Durumuna Göre Hemşirelerin GT Puanları (N=28).....	46
<b>Tablo 4.11.</b> Ameliyathanede İ-MR ile ilişkili Hasta Güvenliğinde Enfeksiyona Bağlı Sağlık Bakım Risklerinin nlenmesine Yönelik İfadelerin Dağılımı (N=28).....	47
<b>Tablo 4.12.</b> Ameliyathanede İ-MR ile ilişkili Hasta Güvenliğinde Düşmelerin nlenmesine Yönelik İfadelerin Dağılımı (N=28) .....	49
<b>Tablo 4.13.</b> Ameliyathanede İ-MR ile ilişkili Hasta Güvenliğinde Basıncı Yaralarının nlenmesine Yönelik İfade Dağılımları (N=28) .....	50

**Tablo 4.14.** Hemşirelerin Ekip Üyeleriyle Olan İş birliği ve İletişim Kalite  
Düzeyleri ile GTÖ Arasındaki İlişki Düzeyi (N=28)..... 52



## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. Safe Surgery Saves Lives .....	21
Şekil 2.2. Güvenli Cerrahi Kontrol Listesi TR .....	22
Şekil 4.1. Hemşirelerin Ekip Üyeleriyle Olan İşbirliği ve İletişimlerinin Kalitesini Değerlendirmeleri .....	51



## ÖZET

Çalışma nöroşirurji cerrahisinde ameliyat sırası MR (Manyetik Rezonans) kullanılması halinde hasta güvenliğini sağlamaya yönelik yapılan uygulamaları belirlemek ve ameliyathane hemşiresinin rolüne katkı sağlamak amacıyla tanımlayıcı olarak gerçekleştirildi. Araştırma evreni T.C.S.B.'na bağlı İo-MR (İntraoperatif Manyetik Rezonans) sistemini bünyesinde barındıran 5 hastanenin, nöroşirurji cerrahisi sürecinde aktif rol alan 28 nöroşirurji ameliyathane hemşireleri oluşturuldu. Veri toplama aracı olarak; kısa tanıtıcı bilgiler içeren soru formu ve Ameliyathanede İo-MR ile ilişkili Hasta Güvenliği Formu ve Güvenlik Tutumları Ölçeği kullanıldı. Veriler araştırmacı tarafından, ameliyathane sorumlu hemşirelerine ulaşım İo-MR'lı ameliyatlarda görev alan ameliyathane hemşireleri tespit edilerek sözel ve yazılı izinleri alınıp araştırmacı gözetiminde hemşire odalarında etkileşim olmadan doldurmaları sağlandı. İstanbul dışında bir devlet hastanesinden nöroşirurji ameliyathane hemşireleri ile online bağlanıp verilerin doldurulması sağlandı. Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS programı kullanıldı. Araştırmamızda GTÖ puan ortalaması  $66,64 \pm 11,23$  olduğu, **en yüksek puan** "İş Memnuniyeti" alt boyutundan ( $75,00 \pm 16,94$ ), **en düşük puan** "Stres Düzeyinin Belirlenmesi" alt boyutundan ( $42,63 \pm 13,94$ ) alındı. Katılımcıların yaşları ve deneyim süreleri ile hasta güvenlik tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı; cinsiyete, İo-MR'lı vaka sayısı, eğitim düzeyi gibi değişkenlere göre GTÖ'nün değişkenlik gösterdiği belirlendi. İo-MR ile ilişkili hasta güvenliğini etkileyen uygulamalardan etkili iletişimin GTÖ tutumunu olumlu etkilerken, bası yaralarının önlenmesi kriteri GTÖ tutumunu olumsuz etkilemesi tartışıldı. Sonuç olarak: nöroşirurji cerrahisinde İo-MR kullanılması halinde katılımcıların hasta güvenliği tutumu orta düzeyde olduğu belirlendi. Stres faktörünün, iş performansını olumsuz yönden fazlasıyla etkilediği, iş memnuniyetinin artırılması ise hasta güvenliği tutumunun artmasını sağladığı saptandı.

**Anahtar Sözcükler:** Ameliyathane Hemşiresi, Hasta Güvenliği, Manyetik Rezonans, Nöroşirurji, Nöroşirurji Hemşiresi

## SUMMARY

### **Attitudes of Neurosurgical Nurses Towards Patient Safety and Factors in Intraoperative Mri Application**

Study was accomplished descriptively for determine the practices for ensuring patient safety, to contribute to the role of the operating room nurse in the use of IO-MRI. The universe contains 28 neurosurgical operating room nurses of 5 hospitals. A questionnaire: brief information and Patient Safety Form and Safety Attitudes Scale. The data were reached by the researcher to the nurses at the operating room, and nurses who took part in the operations with Io-MRI were identified, obtained their permissions and refilled under the supervision of the researcher. SPSS was used for analysis. The mean score of the security attitudes scale was  $66.64 \pm 11.23$ , the highest score was from the "Job Satisfaction" sub-dimension ( $75.00 \pm 16.94$ ), the lowest score was from the "Stress Level Determination" sub-dimension ( $42.63 \pm 13.94$ ) were received. There isn't statistically significant relationship between the participants' ages and experience periods and patient safety attitudes; It was determined that the scale of security attitudes varied according to variables like gender, number of cases with Io-MRI, education level. It was discussed that effective communication, one of the practices about patient safety, positively affects the attitude of the safe consistency scale, while the criterion for preventing pressure sores negatively affects the attitude of the safe consistency scale. Lastly: It was determined that the patient safety attitude of the participants was moderate in the use of Io-MRI. It was determined that the stress factor had a negative effect on job performance, while increasing job satisfaction increased the patient safety attitude.

**Keywords:** Magnetic Resonance, Neurosurgery, Neurosurgery Nurse Operating Room Nurse, Patient Safety

# 1. GİRİŞ VE AMAÇ

## 1.1. Araştırmanın Tanımı ve Önemi

Cerrahide güvenlik, anahtar kavramdır. Hasta güvenliği için yapılan tüm uygulamalar ameliyathane de hatayı en aza indirmeyi ve hastanın sağlık kavramını olabildiğince artırmayı amaçlamaktadır (1, 2). Karışık iç yapısı, stres düzeyinin yüksek olduğu çalışma ortamı ve kullanılan tıbbi cihazların çeşitli olmasıyla birlikte işleyiş prosedürü bakımından bilgi, beceri, tecrübe ve dikkat gerektirmektedir (3).

Ameliyathaneler zaman sıkıntısı, baskı ve stres hissedilen, teknolojik gelişmelerin fazla olması nedeniyle hasta güvenliğinin riske girebileceği karmaşık ortamlardır (4). Cerrahi hastalarının yaşamının her sürecinde olduğu gibi ameliyat sırasında gereksinimlerinin saptanması ve uygun bakımın verilmesi, hemşirelik sürecinin önemli bir kısmını oluşturur (3). Ameliyat sırası dönemde hemşirelik bakımı, hastanın güvenliğini ve homeostazisi sürdürmeye odaklanır. Ameliyathanede özellikle kendi içerisinde branşlaşmış (nöroşirurji) ameliyathane hemşireliği, profesyonel hemşireliğin psiko-motor beceri ve teknik yönlerini ortaya çıkaran, bakımı koordine eden, başta anatomi olmak üzere tıbbi bilgi birikimine sahip, cerrahi setleri ve cihazları tanıyan, medikal sarf malzemelerin kullanım alanlarına hakim olan, sürekli mesleki gelişmeyi gerektiren etkinliklerden oluşur.

Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG), intrakraniyal patolojilerde kitlenin büyüme derecesinin belirlenmesinde ve tedaviye karar vermede tercih edilen bir radyolojik tanı yöntemi haline gelmiştir (5). Bu amaçla, İntraoperatif Manyetik Rezonans (İo-MR) nöroşirurjide halen birçok patolojik lezyonu en iyi gösteren radyolojik tanı yöntemi olduğundan ameliyathanede kullanılması etkin ve güvenli cerrahi tedavide son derece yararlıdır (6).

Genellikle İo-MR iyi bir güvenlik profiline sahip olmakla, ameliyathanede güçlü manyetik alan yaratması potansiyel olarak tehlikeli bir ortam oluşturmaktadır. Bu yüzden İo-MR ameliyathanede katı güvenlik koşullarını gerektirir. Nöroşirurji ameliyatlarında İo-MR kullanımı sırasında; özellikli güvenlik önlemlerinin alınması, sterilizasyonunu sürekliliği, manyetik alan farkındalığı, İo-MR uyumlu ekipmanın hazırlığı ve kontrolün sağlanması, ameliyat yapılacak salonunun ergonomisinin programlanması, hata payının olmadığı, en yüksek konsantrasyon ile çalışma scrup ve sirküle hemşirelerin dikkat etmeleri gereken planlamalardandır.

Literatürde İo-MR ve hemşirelik yaklaşımlarına ilişkili oldukça sınırlı çalışma bulunmaktadır. Bu konuda hastanelerde hasta güvenliğini sağlamaya yönelik hedeflerin ne kadarının uygulandığını bilinmemektedir. Bu nedenle araştırmanın, bir ilk olarak kabul edilecek ve İo-MR yapısını içinde barındıran hastanelerin ameliyathanelerinde hasta güvenliğini sağlamaya yönelik mevcut hemşirelik yaklaşımlarıyla kapsayan güvenlik tutumları ile ilgili genel bir fikir vereceği ve bundan sonraki çalışmalara temel oluşturacağı düşüncesindeyiz.

Bu çalışmayla, hasta güvenliği sağlanıp İo-MR'a yönelik hedefler belirlenip bu konuda olası eksiklikler tamamlanarak "tıbbi hataları" azaltarak hasta güvenliğinde risk oluşturan uygulamalar saptanıp iyileştirileceği ön görülmektedir.

## **1.2. Araştırmanın Amacı**

Nöroşirurji cerrahisinde ameliyat sırası MR kullanılması halinde hasta güvenliğini sağlamaya yönelik yapılan uygulamaları belirlemek ve bu gelişmekte olan teknolojinin gelecekte yaygınlaşmasına dayanarak ameliyathane hemşiresinin rolüne katkı sağlamak amacıyla gerçekleştirildi.

### 13. Araştırma Soruları

Araştırma üç soruya cevap aramaktadır?

Soru 1 (S1): Ameliyathanede hemşirelerin ameliyat sırası hasta güvenliği tutumu nasıldır?

Soru 2 (S2): Ameliyat sırası manyetik rezonans uygulaması sürecinde ameliyathane hemşirelerin rolü nedir?

Soru 3 (S3): Ameliyat sırası manyetik rezonans uygulanmasında hemşirelerin hasta güvenliği tutumunu etkileyen faktörler nelerdir?



## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Nöroşirurji Tanımı ve Gelişimi

Nöroşirurji kelimesi Nöron ve Şirürji' den türetilmiştir. Nöroşirurji, sözcük itibarı ile, şirürji ile nöronun birleşmesi ile oluşur. Şirürji "el" anlamındaki "kheir" ile "çalışma" anlamına gelen "Ergon"un birleşmesi ile oluşur. Diğer bir deyişle nöroşirürji sinir sistemi üzerinde yapılan el işçiliğidir denilebilir. Nöroşirurji beyin ve sinir sistemi cerrahisidir (7).

Nöroşirurji, sürekli değişen ve gelişmekte olan bir tıp alanıdır. Bir asırdan uzun olan bu alanın tarihi, bebeklik çağındaki bir çocuğun hızlı gelişimiyle karşılaştırılabilecek dramatik gelişmelerle doludur. Bu yüzyılın ikinci yarısında neredeyse her on yılda bir ameliyatı daha güvenli ve daha etkili kılmak için yeni gelişmeler getirilmiştir.

Son yüzyılda beyin ve sinir cerrahisinin geldiği nokta ve gelişim hızı dikkate alınırsa hiç kuşku yok ki birçok önemli gelişme teknik imkanlarla ilgili olacaktır. Daha konforlu ve kalitesi yüksek ameliyat mikroskop ve endoskopları, daha detaylı inceleme yapmaya olanak veren ameliyat öncesi ve ameliyat sırası görüntüleme modaliteleri, beyin cerrahisinin geleceğini güzelleştirmeye aday beklenen gelişmelerdir (8).

1960'larda mikro cerrahi, 1970'lerde bilgisayarlı tomografi, 1980'lerde MRG, 1990'larda kafa tabanı cerrahisi ve son olarak 2000'lerde ameliyathaneye yüksek teknolojinin getirilmesi (9).

İntraoperatif MRG'nin geliştirilmesi, bu son aşama için en çarpıcı örnektir ve nöroşirurjide (özellikle glioma cerrahisinde) hasta sonucunu dramatik bir şekilde iyileştirme potansiyeli taşıyan en önemli tek stratejidir (6).

### **2.1.1. Nöroşirurjide tanı yöntemleri**

Nöroşirurjide tanı ve tedavi; hastanın durumuna, tümörün tipine, yerine ve ulaşılabilirliğine bağlı olarak tek başına ya da kombine olarak kullanılabilir. Aynı zamanda hastanın gereksinimine göre semptomatik tedavi ve hastanın sistem fonksiyonları desteklenerek yaşam kalitesinin sürdürülmesi hedeflenir.

Nöroşirurjide hastaların tanısı için nörolojik muayenenin yanı sıra birçok tanı yöntemi kullanılır. Bunlar;

- Nöroradyoloji
- Nükleer Tıp
- Elektrodyagnostik Yöntemler
- Transkranyal Doppler
- Nöroftalmotoloji
- Nöroüroloji
- Nörootoloji
- Hormon Tetkikleri
- Biyopsi ve Lomber Ponksiyon başlıca tanı yöntemleri olarak ele alınabilir (9).

Nöroradyoloji en fazla kullanılan tanı yöntemlerinden biridir. Direk grafi, Bilgisayarlı Tomografi (BT), MRG, Dijital substraksiyon Anjiyografisi (DSA), Myelelografi, Ultrasonografi nöroradyolojinin alt başlıklarındandır. Nöroradyolojide en çok kullanılan yöntem olan BT kısa sürede ulaşılabilen, hızlı ve ucuz bir yöntem olup bedenin her alanından kesit alan bir yöntemdir (10).

Bu çalışmada üzerinde durulan manyetik rezonans görüntüleme 1980'li yıllarda kullanılmaya başlayan tanı ve cerrahi tedavide kullanılan bir yöntemdir. İntrakraniyal patolojilerde kitlenin büyüme derecesinin belirlenmesinde ve tedaviye karar vermede tercih edilen bir radyolojik tanı yöntemi olduğundan, bu bilginin ameliyat sırası mevcudiyeti de istenilen bir durum haline gelmiştir (9, 11, 12). İo-MR, esas olarak normal beyin dokusunun maksimum korunması, tümörün total ya da maksimum çıkarılması, olabilecek komplikasyonların hemen ortaya konması ve tekrar bir ameliyata ihtiyaç duymadan tüm işlemin tamamlanması amacına yöneliktir. Başlangıcından bu yana İo-MRG hem yetişkin hem de pediatrik hastalarda kraniyal ve spinal lezyonların cerrahisinde kullanılmıştır. Bunlar arasında başta açık mikrocerrahiyle supratentoryel ve intramedüller astrositik tümör rezeksiyonları olmak üzere sellar kitlelerde transsfenoidal endoskopik/ mikroşirürjikal tümör rezeksiyonları, stereotaktik ve fonksiyonel girişimler, vasküler lezyonların cerrahisi, epilepsi cerrahisi, beyin omurilik sıvısı şant cerrahileri gibi birçok nöroşirürjikal prosedür sayılabilir (13).

İo-MR ilk kez 1994 yılında Boston'da Brigham and Women's Hastanesi ile General Electric Medical Systems (SIGNA SP, General Electric Medical Systems, Milwaukee, WI, USA) şirketinin iş birliği neticesinde ortaya çıkmıştır.

İo-MRG kullanarak bir intrakraniyal kitleye yönelik ilk cerrahi 1995 yılında yine Boston'da Dr. Black ve ekibi tarafından yapılmıştır (14). Ülkemizde ilk kez 2004 yılında İstanbul'da M. Necmettin Pamir İo-MR kullanarak bir cerrahi yapmıştır (9). Yapılan ön inceleme sonucu İo-MR dizaynına sahip Türkiye'de 5 hastane mevcuttur. Bunlardan 3'ü özel hastane, 1'i devlet hastanesi, 1'ide şehir hastanesinde mevcuttur.

## 2.1.2. Güvenli İo-MR

İo-MR pahalı bir yöntemdir ve ameliyathanede özellikli güvenlik koşullarını gerektirir. Bununla birlikte hızla gelişen ve değişen teknolojiyle kullanımının yaygınlaşması beklenmektedir (15). MRG, intrakraniyal patolojilerde kitlenin büyüme derecesinin belirlenmesinde ve tedaviye karar vermede tercih edilen bir radyolojik tanı yöntemi haline gelmiştir (5).

İki farklı İo-MRG tasarımı vardır: Boston ve Heidelberg tasarımları (12). Boston tasarımında tüm cerrahi MRG cihazı içinde yapılır. Heidelberg tasarımında ise ameliyathane ile görüntüleme odası birbirinden ayrılmıştır. Boston tasarımının avantajı hastanın ameliyat sırasında transportuna gereksinim olmadan görüntüler alınabilmesidir. Ancak çalışma alanı kısıtlıdır ve ameliyathanenin tümünde ferromanyetik olmayan cihaz ve aletlerin kullanılması şarttır. Heidelberg tasarımında ise daha yüksek teslada MRG ( $\geq 1.5$ ) cihazları kullanılabilir ve ameliyathanede ferromanyetik cihaz ve aletlere ihtiyaç yoktur, ayrıca MRG cihazı ameliyathane dışında hastaların standart tanısal tetkikleri için de kullanılabilir ve ekonomik yönden avantajlı olmaktadır. Buna karşın anestezi altındaki hastanın ameliyata ara verilip görüntüleme ünitesine zahmetli transportunu gerektirmektedir (16).

İo-MRG genellikle iyi bir güvenlik profiline sahip olmakla beraber, ameliyathanede güçlü manyetik alan yaratması potansiyel olarak tehlikeli bir ortam oluşturmakta ve bu nedenle katı güvenlik kuralları gerektirmektedir. Nöroşirurji ameliyatlarında İo-MR kullanımı sırasında; özellikli güvenlik önlemlerinin alınması, sterilizasyonunu sürekliliği, manyetik alan farkındalığı, İo-MR uyumlu ekipmanın hazırlığı ve kontrolü, ameliyat salonunun ergonomisinin programlanması, çalışma ortamının düzenlenmesi, maksimum konsantrasyon ve sıfır hata payı ile çalışabilme scrup ve sirküle hemşirelerin dikkat etmeleri gerekenler arasında yer almaktadır. Bu amaçla tanımlanmış çeşitli güvenlik kılavuzlarından biri İo-MRG güvenliği için

“Zürih Kontrol Listesi” adı altında 2018’de Stienen ve ark. tarafından yayınlanmıştır (17).

Güvenlik uyarılarına örnek olarak, uyarılmış motor ve duyuşal potansiyelleri izlemede kullanılan iğne elektrotları gibi çeşitli nöro-monitörizasyon aygıtları görüntüleme öncesinde çıkarılmadıkları takdirde potansiyel tehlike oluştururarak, termal yaralanmalara neden olabilirler. Elektrokoter plakları, metal içeren sıvı toplama torbaları, metal havlu klempleri gibi tüm ferromanyetik aletlerin İo-MRG tetkiki öncesi hasta üzerinden çıkarılması gerekir. Bu güvenlik önlemleri ameliyathane hemşirelerin yanı sıra ameliyathanede çalışan tüm personellerin dikkat etmesi gereken en önemli husustur (18).

### **2.1.3. Nöroşirurjide Ameliyathane Hemşireliği**

Cerrahi hastalarının yaşamının her aşamasında olduğu gibi ameliyat sırasında gereksinimlerinin belirlenmesi ve uygun bakımın sağlanması, hemşirelik sürecinin önemli bir bölümünü oluşturur (3). Ameliyat sırası dönemde hemşirelik bakımı, hastanın güvenliğini ve homeostazisi sürdürmeye odaklanır.

Ameliyathanede özellikle kendi içerisinde branşlaşmış (nöroşirurji) ameliyathane hemşireliği, profesyonel hemşireliğin psiko-motor beceri ve teknik yönlerini ortaya çıkaran, bakımı koordine eden, başta anatomi olmak üzere tıbbi bilgi birikimine sahip, cerrahi setleri ve cihazları tanıyan, medikal sarf malzemelerin kullanım alanlarına hakim olan, sürekli mesleki gelişmeyi gerektiren etkinliklerden oluşur. Günün getirdiği farklılıklar, bilimsel ve teknolojik alandaki hızlı değişim, araştırma ve incelemelerden elde edilen veriler, ameliyathane hemşireliğini bakım ve hasta güvenliği girişimlerini de yoğun biçimde etkilemektedir (19).

I. ve II. Dünya savaşları (1914-1918, 1939-1945) ve savaş sonrası yıllarda teknolojik ilerlemeler, hemşirelerin, özellikle de ameliyathane hemşirelerinin rolünde önemli gelişim ve değişimler için temel oluşturmuştur. 20.yüzyılda ise ameliyathane hemşiresinin var olan rollerini korumak ve bu rolleri geliştirmek için çalışmalar yapılmış, standartlar yayınlanarak roller tanımlanmaya çalışılmıştır (20).

Birincil rolü ve sorumluluğu hastaya ait olan ameliyathane hemşiresi, cerrahi girişim süresince hastalara verilen bakımın yapısından kalitesine yasal olarak sorumludur (21). Ameliyathane hemşireleri, cerrahi süresince hasta güvenliğinde primer olarak sorumludur.

Hastanın ameliyat masasına transferinden uyanma ünitesine kabulüne kadar gecen zaman dilimini kapsayan ameliyat sırası dönemde, ameliyathane hemşiresinin sorumluluğu, hastanın saygınlığı ve güvenliğinin sürdürülmesini kapsamaktadır. Nöroşirurji hemşireliği; cerrahi hemşireliğinin temellerinden beslenen, büyüyen, çoğalan ve hastanın bilişsel, duyuşsal ve motor fonksiyonlarına dokunarak, yaşam kalitesini en üst düzeye taşımayı hedefleyen profesyonel bir uzmanlık ve beceri gerektiren özel dal hemşireliğidir.

Nöroşirurji ameliyatlarında aktif rol alan cerrahi hemşirelerin hastalara maharetli, güvenli, holistik ve hümanistik bakım sağlayabilmesinde; beyin ve kraniyal sinirler, spinal kord ve sinir kökleri, otonomik ve somatik periferik sinirlerden oluşan sinir sisteminin anatomi ve fonksiyonunun yanında karmaşık enstrümantasyonun kullanımı, bakımı, çalışma rehberleri ve hasta güvenliği ile entegre kuramsal bilgisinin ve deneyiminin olması gerekir (19).

Ülkemizde, sağlıkta temel insan gücü olarak tanımlanan bir yasa bulunmaktadır. Bu yasa hemşireler için ilk defa 1954 yılında çıkarılıp ardından 2007 yılında

geliştirilip düzenlenmiştir. Fakat, bahsedilen bu yasada “nöroşirurji ameliyathane hemşirelerinin” çalışma ortamları, eğitim düzeyleri, rol ve sorumlulukları belirlenmemiştir. Günümüz sağlık bakım ihtiyaçlarını kapsayacak hukuki düzen bulunmamaktadır.

Hastanın güvenliği ve kalitesi, ameliyathane transfer alanı girişinden ayrılışına kadar “ameliyathane hemşiresinin” sorumluluğundadır.

## **22. Hasta Güvenliği**

Tıp biliminin ilk öğretilerinden birisi “önce zarar verme” ilkesidir (22). Hasta güvenliği, sağlık hizmeti verilirken tıbbi hataların önlenmesi ve hastanın zarar görmemesine yönelik bir sağlık bakım kavramıdır. Hasta güvenliği sağlık hizmetlerinin en önemli ve en temel ilkesidir. Sağlık hizmetlerinin hata payının olmadığı bir alan olduğunu söylemek mümkündür. Hasta haklarının temelini oluşturmasının yanında sağlık bakım hizmetleri ile ilgili kalite standartlarının da bir göstergesidir. Kaliteli sağlık hizmetinde temel ana faktör hasta güvenliği olarak görülmektedir(23). Hasta güvenliğindeki ilk hedef sağlık hizmeti verilirken hataları engellemek ve hastayı olabilecek zararlardan korumaktır (24).

Bütün ülkelerin öncelikli konuları arasında bulunan sağlık hizmetleri, insan sağlığı ve onurunun korunması, hastaların tedavisi ile rehabilitasyonu konusunda yapılan çalışmaların tümünü oluşturmaktadır (25).

### 2.2.1. Hasta güvenliği kavramı ve önemi

Birçok kuruluş tarafından hasta güvenliğinin tanımı yapılmıştır. JCI (Joint Commission International ) tanımına göre hasta güvenliği hastalara yapılan hataların ve olumsuz etkilerin önlenmesidir. Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ/World Health Organization/WHO) göre hasta güvenliği ise sağlık sürecinde, hastaya önlenemez bir hatanın olmaması ve sağlık hizmeti ile ilgili zararın en aza indirgenmesidir. Ulusal Hasta Güvenliği Kurumu'na (National Patient Safety Foundation-NPSF) göre hasta güvenliği, sağlık bakımı sürecinde oluşabilecek travma ve beklenmedik olaylardan kaçınma, bu olayları önleme ve düzeltmek amaçlı sağlık hizmeti veren kurumlarda uygulanan basamaklar olarak tanımlanmaktadır.

Her yıl tıbbi hatalardan dolayı pek çok kişinin hayatını kaybettiği veya iş yapamaz hale geldiği bilinmektedir. Bu durum hasta güvenliğinin ne denli önemli bir konu olduğunu göstermektedir (26).

Yapılan çalışmaya bakıldığında tıbbi hataların yapılma oranları fazlasıyla yüksek olduğundan ve hasta güvenliği konusunun ne kadar önemli olduğu görülmektedir. "Institute of Medicine" yayımlamış olduğu iki raporda sağlık hizmetlerinde önemli iki problem vurgulanmıştır. Bu problemler hasta güvenliği ve tıbbi hatalardır. Bu raporda Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) her yıl 98.000 kişinin tıbbi hatalardan dolayı yaşamını yitirdiği ve tıbbi hataların çoğunun kişisel hatalardan ziyade sistemsel hatalardan kaynaklandığı belirtilmiştir (27). ABD'de her yıl 44.000 ila 98.000 kişi, tıbbi hatalar nedeniyle yaşamını kaybetmektedir (28). Gelişmiş ülkelerde 10 hastadan birinin sağlık hizmeti alırken zarar gördüğü gösterilmiştir (29). DSÖ'e göre her 10 hastadan biri tıbbi hatalar nedeniyle ciddi şekilde zarar görmektedir.

Hasta güvenliğine yönelik kanıtların incelenmesi sonucunda simülasyon, klinik eğitim, uygulama, standartlaştırma ve eğitime yatırım ve raporlama konuları gündeme gelmiştir. Bu başlıkların geliştirilmesiyle hasta güvenliği konusunda iyileşme olacağı belirtilmektedir (30).

## **2.2.2. Hasta güvenliğinin tarihsel gelişimi ve dünyadaki durum**

Hasta güvenliği kavramı yapılan tıbbi hataların raporlanmasıyla ortaya çıkmıştır. Hasta güvenliği, günümüzde gündemde daha fazla yer almasına karşın, tarihin eski çağlarından beri var olan bir kavramdır. M.Ö. 1700'lerdeki Hamurabi kanunlarında, "Hekimin hastasını öldürmesi ya da tehlikeli bir şekilde yaralaması halinde, her iki elinin kesileceği..." yazılmıştır (31). Daha sonraları Galen, bugün tıbbın temel değerlerinden biri olan "Primum non nocere" (önce zararlı olma) ilkesini ortaya koymuştur. Florence Nightingale "Bir hastanenin yapmaması gereken ilk şey mikrop saçmaktır" diyerek hastane enfeksiyonlarına ve hasta güvenliğine dikkat çekmiştir (23).

Hasta güvenliği ilk olarak 1900-1919 yıllarında ortaya çıkmış ve tarihsel süreçte cerrahinin gelişmesiyle hasta güvenliği algısı değişmiş ve geliştirilmiştir. Hasta güvenliği algısı 1900-1919 yıllarında el hijyeni ve semptomların giderilmesi (sıcak ve soğuk uygulama), 1920-1929 yıllarında düşme riski, 1930-1939 ilaç hataları ve ilaç toksisitesi, 1940-1949 yıllarında basınç yaraları, hasta bilgilerinin olduğu kartlar, cerrahi ünitelerin ve uyandırma ünitelerinin diğer birimlerden ayrılması, hastanelerin ruhsatlandırılması, hastanelerde yangın kontrolü, hasta tahliyesi ve afet planı olarak gelişmiştir. 1950-1959 yıllarından itibaren hasta güvenliği algısı birimlere göre spesifikleşmiştir (32).

Hasta güvenliği gelişen teknoloji ile birlikte 1960-1969 yıllarında karmaşık hidrolik yataklar, sıcak su şişesi yanıkları, hastane kaynaklı enfeksiyonlar, 1970-1979 ilaç dozu ayarlama, raporlama sistemleri, arızalı ekipmanlar, refakatçi kısıtlaması, intravenöz ilaç güvenliği, 1980-1989 düşme riskini önlemek için yatak başı alarm sistemi, ilaç uygulamalarında çift kontrol sistemi, doğru kateterizasyon, invaziv işlemlerde kullanılan ekipmanın tekrar kullanılmaması konularını içermektedir. 1990-1999 ilaç uygulama hataları, lisanslı personel, hastanın mobilizasyonu, 2000-2015 acil müdahale ekiplerinin kurulması, reçeteli ilaç ve uygulanan ilaçlara barkod sistemi, önlenebilir olaylar için çaba harcamak, hastanın fizyolojik ve sosyoekonomik sorunlarının değerlendirilmesi olarak değişmiş ve gelişmiştir (32, 33). Hasta güvenliğinin tarihsel süreci açısından önemli olaylar Tablo 2.1’de yer almaktadır.

**Tablo 2.1.** Hasta Güvenliği ve Kalite Çalışmalarının Tarihsel Süreci

<b>Tarih</b>	<b>Olaylar</b>
<b>1955</b>	Ernest Codman hasta sonuçları üzerine odaklandı.
<b>1984</b>	Anestezi Hasta Güvenliği Birliği kuruldu. New York Eyaleti- Harvard Tıbbi uygulama çalışması yapıldı
<b>1992</b>	Colorado /Utah’da Tıbbi Uygulama çalışması yapıldı.
<b>1995</b>	Hasta Güvenliği konusu üzerine İlk Annenberg Konferansı yapıldı.
<b>1996</b>	Ulusal Hasta Güvenliği Birliği kuruldu. Joint Commission Olay Raporlama Sistemi’ni kurmuştur. IOM komisyonlarıyla birlikte Sağlık Hizmeti Ulusal Koalisyonu Amerika’da kaliteli bakım kanıtı sağlamak amacıyla akademik makale bilgi kaynağı olarak RAND Review kuruldu Harvard Üniversitesinde Hasta Güvenliği ve Tıbbi Hata konusu üzerine İlk Yönetim Toplantısı yapıldı.
<b>1997</b>	Kalite Konumu komisyonlarında IOM Teknik Danışma Paneli- 1997-1998 tarihleri arasında yayımlanan çalışmaların güncelleştirmesi.
<b>1998</b>	Müşteri Koruma ve Kalite Danışma Komisyonu’nun sonucu olarak IOM tarafından başlatılan Amerika Projesi Sağlık Hizmeti Kalitesi oluşturuldu. Sağlık Hizmeti Kalite Ölçümü ve Raporlanması için Ulusal Forum oluşturuldu.
<b>2001</b>	Ulusal Hasta Güvenliği Güçleri oluşturuldu (FDA, AHRQ, CDC, CMS)

**Tablo 2.1.** Hasta Güvenliği ve Kalite Çalışmalarının Tarihsel Süreci (devam)

Tarih	Olaylar
2002	IOM, Ulusal Sağlık Hizmeti Kalite Raporu Planlaması yayımlandı. Joint Commission 6- Ulusal Hasta Güvenliği Hedeflerini duyurdu. Sağlık Sigorta Merkezi ve Tıbbi Çağrı Hizmetleri tıbbi hataları azaltmayı içeren performans geliştirme ve kalite değerlendirme için gerekli katılım şartlarını yayımladı.
2003	Joint Commission Ortak-Vizyon ve Yeni Yollar isimli yeni araştırma sürecini bildirdi ve “Weaving the Fabric: Strategies for Improving Our Nation’s Health Care” çalışmasını yayımladı. IOM “Priority Areas for National Action” çalışmasını yayımladı. 2003 Hasta Güvenliği ve Kalite Geliştirme Eylemi onaylandı. AHRQ Hasta Güvenliği İndikatörleri kitabını çıkardı ve web- tabanlı kalite ölçüm kaynaklarını yayımladı. Sağlık Hizmeti Geliştirme Enstitüsü online kalite kaynaklarını geliştirdi.

**Kaynak:** Byers, J.F., White, S.V. (2004). Patient Safety: Principles and Practice. Springer Publishing Company, 536 Broadway, Newyork. s.5-6.

Amerikan Ulusal Tıp Enstitüsü (Institute of Medicine- IOM) 1999 yılında yayınladığı raporda, hasta güvenliğinin sağlanmasının kaliteli bir sağlık hizmetinin sunulmasında son derece önemli olduğunu bildirmiştir. IOM tarafından 1999 yılında yayınlanan rapordaki sonuçlara benzer olarak Avustralya, Kanada, İngiltere’nin aralarında bulunduğu bazı ülkelerdeki ve Avrupa’daki hastanelerde de hastaların önlenebilir ve olumsuz olaylar ile karşı karşıya kaldıklarını gösteren çalışmaların olduğundan bahsedilmiştir (34).

Dünya genelinde hasta güvenliğinin daha çok gündeme gelmesiyle DSÖ 2005 yılında hasta güvenliği konularına odaklanmak üzere Hasta Güvenliği İçin Dünya İttifakı (World Alliance For Patient Safety) hareketini başlatmıştır. Bu hareketin amacı, tüm dünyada hasta güvenliğinde oluşan sorunlara dikkat çekip, bu konu ile alakalı politik ve etkinliklerin geliştirilmesini kolaylaştırmak, her yıl dünya genelinde hasta güvenliği üzerine geliştirilen uygulama faaliyetlerini destekleyip, iyileştirici “teknik ve sistemli programlar” geliştirmektedir (32).

Uluslararası Hasta Güvenliği Hedeflerinde amaç hasta güvenliğinde iyileştirmelerin artırılmasıdır. Hedefler sağlık uygulamalarındaki sorunlu alanlara ışık tutar ve bu sorunlar için kanıt ve uzman temeline dayanan çözümler seğıenekleri tanımlar. Hasta güvenliği Sağlık Bakım Organizasyonları Birleşik Komisyonu (Joint Commission International- JCI) tarafından uzman bir ekip danışmanlığında Uluslararası Hasta Güvenliği Hedefleri (International Patient Safety Goals-IPSG) revize ederek yayınlanmıştır (JCI 2015) (35). Uluslararası Hasta Güvenliği Hedefleri Tablo 2.2’de belirtilmiştir. (JCI 2015):

**Tablo 2.2.** Uluslararası Hasta Güvenliği Hedefleri

- 
- Hastaların kimliklerinin doğrulanması,
  - Ekip içinde etkin iletişimin sağlanması,
  - İlaç güvenliğinin sağlanması,
  - Doğru taraf, doğru işlem, doğru hasta cerrahisinin güvence altına alınması,
  - Enfeksiyonların önlenmesi,
  - Hasta güvenliği ile ilgili risklerin tanımlanması ve önlenmesi (Düşme, İntihar)
- 

### 2.2.3. Türkiye’de hasta güvenliği

Ülkemizde koşulların değişmesiyle teknolojik gelişmelerle birlikte sağlık hizmetleri önemini giderek arttırmakta, hasta merkezli politikalar gündemde yerini almaktadır. Toplumun bilinç düzeyinin artması, sağlık hizmetlerine olan talebin artması, teknoloji alanındaki gelişmelerin ve bunlardan kaynaklanan risklerin varlığı, oluşan rekabet ortamı, sürekli ilerlemeyi amaçlayan sağlık politikaları hasta güvenliğinin giderek daha önemli bir konu haline gelmesine neden olmuştur (36).

Şu an için Türkiye’de kurulmuş bir hasta güvenlik sistemi mevcut değildir. Bunun eksikliğinde ülkemizde hata bildirim sistemi olarak DSÖ hedefleri,

uluslararası düzeydeki gelişmeler, ülke sağlık sistemi yapısı ihtiyaçları ve öncelikleri göz önünde tutularak Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Daire Başkanlığı tarafından geliştirilen Cerrahi Hata Sınıflandırma Sistemi (CHSS) esas alınarak düzenlenmektedir. Buna binaen, uluslararası varlık gösteren bir akreditasyon kurumu tarafından akredite edilen hastanelerde, standartlara göre, hastaların ve çalışanların güvenliğini tehlikeye atan durumlar izlenmekte, kaydedilmekte, analizi yapılmakta ve geliştirilmektedir (37).

Ülkemizde de hasta güvenliğine verilen önemin göstergesi olarak 2006 yılında Hasta Güvenliği Derneği kurulmuştur. “Önce zarar verme” sloganıyla hayata geçirilen dernek hasta güvenliği konusunda Türkiye’de çalışan ilk ve tek organizasyondur (27, 38, 39). Son zamanlarda bu konuda çeşitli üniversite ve akademisyenler tarafından da birtakım kongreler düzenlenmektedir (Uluslararası Katılımlı Sağlıkta Kalite, Akreditasyon ve Hasta Güvenliği Kongresi-QPS). Sağlık Bakanlığı’nda bu alanda önemli çalışmalar yürütülmektedir (40).

Türkiye’de bu konu ile ilgili yasal bir düzenleme getiren ve 29 Nisan 2009’ da 27214 sayılı Resmî Gazete de yayınlanan “Sağlık Kurum ve Kuruluşlarında Hasta ve Çalışan Güvenliğinin Sağlanması ve Korunmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Tebliğ”dir. Sağlık Bakanlığı hasta ve çalışan güvenliğini sağlamaya yönelik gerekli faaliyetleri gerçekleştirmek amacıyla Tebliğ’i 6 Nisan 2011’de “Hasta ve Çalışan Güvenliğinin Sağlanmasına Yönelik Yönetmelik” haline getirmiştir (41).

Bu yönetmelik sağlık kurumlarında, hasta ve çalışan güvenliği için güvenli çalışma ve hizmet içi eğitimler ile güvenli ortamın sürdürülebilirliğinin sağlanmasına yönelik usul ve esasların düzenlenip, hizmet kalitesinin artırılması, sağlık kurumunda hasta ve çalışanlar için olası risklerin belirlenmesi, bu risklerin giderilmesi için uygun yöntemleri denetlemektedir (42).

### 23. Ameliyathane ve Hasta Güvenliği

Cerrahide güvenlik, anahtar kavramdır. Hasta güvenliği için yapılan tüm uygulamalar ameliyathanede hatayı en aza indirmeyi ve hastanın sağlık kavramını olabildiğince artırmayı amaçlamaktadır (1, 2). Karışık iç yapısı, stres düzeyinin yüksek olduğu çalışma ortamı ve kullanılan tıbbi cihazların çeşitli olmasıyla birlikte işleyiş prosedürü bakımından bilgi, beceri, tecrübe ve dikkat gerektirmektedir (3, 16, 43).

Ameliyathaneler teknolojinin üst seviyede kullanıldığı, farklı cerrahi tekniklerin uygulandığı ve hızlı karar alabilmenin önemli olduğu hasta güvenliğinin en ön planda tutulduğu çalışma alanlarıdır. Ameliyathanede hızlı karar alınacak durumların fazla olması bazı riskleri meydana getirir. Bu riskler; yanlış taraf cerrahisi, ameliyat sırasında hastada yabancı cisim unutulması, transfüzyon hataları, kontamine ilaç veya kan kullanımı, ameliyat komplikasyonları, hava embolisi, düşmeler, bebeğin yanlış aileye verilmesi, hastane enfeksiyonları, infüzyon pompa sorunları, cerrahi yanıklar, hatalı gaz/gaz karışımı verilmesi, görünüşü okunuşu benzer ilaçlar, iğne-kesici alet yaralanmaları, tehlikeli kısaltmalar, ventilatör ile ilgili problem gibi tıbbi hatalar hasta güvenliğini etkileyen olumsuz durumlardır (22).

Türkiye’de ameliyathanede hasta güvenliğini tehdit eden tıbbi hatalarla ilgili kapsamlı bir araştırma yoktur. Gazete haberlerini kaynak olarak yapılan bir araştırma sonucunda; ameliyathanelerde % 43.6’lık oranla tıbbi hatalar görülmesi nedeniyle ilk sırada olduğu ve hastaların %19.8’ine ameliyatların hatalı olarak uygulandığı bulunmuştur (44, 45). Anesteziye bağlı hatalar %8,1 oranı ile ikinci sıradadır. Ameliyathanede cerrahi bakım ve tedavi sürecinin iyileştirilmesi demek hasta güvenliğin sağlanması demektir (46).

DSÖ cerrahide güvenlik sağlamak için aşağıda yer alan on ana hedefi belirlemiş, bu hedefler de güvenli cerrahi kontrol listesi formu oluşturulmasına neden olmuştur.

Cerrahi ekip;

1. Doğru hastaya doğru ameliyat uyguladığından ve doğru tarafı ameliyat ettiğinden emin olmalı,
2. Hastayı ağrıdan korurken olası zararlı anestezi risklerine karşı da korumalı,
3. Hastayı tehdit eden havayolu ve solunum kaybı durumundan korumalı,
4. Hastanın kan kaybı riskine karşı hazırlıklı olmalı,
5. Hastada alerjik durum ortaya çıkarabilecek uygulamalardan kaçınmalı,
6. Hastada cerrahi alan enfeksiyonu oluşturmayacak yöntemler uygulamalı,
7. Hastada gazlı bez, alet unutulmasını engellemeli,
8. Hastadan alınan numunelerin isimlendirilmesi sağlanmalı,
9. Ameliyatın hasta bilgilerini eksiksiz bir şekilde birbirine iletmeli,
10. Ameliyat kapasitesi ve ameliyat sonuçları bilgilerinin düzenini sağlamalıdır (47, 48).

DSÖ'nün 2008 yılında başlatmış olduğu 'Güvenli Cerrahi Hayat Kurtarır' projesi ışığında, cerrahi uygulamalardaki hataların sayısını azaltmak, kabul edilen güvenlik uygulamalarını güçlendirmek ve disiplinler arası iletişimi ve takım çalışmasını geliştirmek için "Safe Surgery Saves Lives" (Şekil 2.1) tasarlanmıştır.



## GÜVENLİ CERRAHİ UYGULAMALARI

I. Klinikten Ayrılmadan Önce	II. Anestezi Verilmeden Önce	III. Ameliyat Kesisinden Önce	IV. Ameliyattan Çıkmadan Önce
<p><b>1. Hastanın:</b></p> <input type="checkbox"/> Kimlik Bilgileri <input type="checkbox"/> Ameliyatı <input type="checkbox"/> Ameliyat bölgesi doğrulandı <p><b>2. Hastanın rzası kontrol edildi mi?</b></p> <input type="checkbox"/> Evet <p><b>3. Hasta aç mı?</b></p> <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır..... <p><b>4. Ameliyat bölgesi tıraş yapıldı mı?</b></p> <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır..... <p><b>5. Hastada makyaj/öje, protez, değerli eşya var mı?</b></p> <input type="checkbox"/> Evet..... <input type="checkbox"/> Hayır..... <p><b>6. Hastanın kıyafetleri tümüyle çıkarılıp ameliyat önlüğü ve bonesi giydirildi mi?</b></p> <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır..... <p><b>7. Ameliyat öncesi gerekli özel işlem var mı?</b></p> <input type="checkbox"/> Lavman <input type="checkbox"/> Mesane kateterizasyonu <input type="checkbox"/> Varis çorabı <input type="checkbox"/> Özel Tedavi protokolü <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/> Hayır <p><b>8. Ameliyat için gerekli olacak özel malzeme, implant, kan veya kan ürünü hazırlığı teyit edildi mi?</b></p> <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır..... <p><b>9. Hastanın gerekli laboratuvar ve radyoloji tetkikleri mevcut mu?</b></p> <input type="checkbox"/> Evet <p>Liste Sorumlusu: Ad-Şoyad, İmza</p>	<p><b>10. Hastanın kendisinden</b></p> <input type="checkbox"/> Kimlik bilgileri <input type="checkbox"/> Ameliyatı <input type="checkbox"/> Ameliyat bölgesi <input type="checkbox"/> Hastanın ameliyatı ile ilgili rzası Doğrulandı. <p><b>11. Ameliyat bölgesinde işaretleme var mı?</b></p> <input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> İşaretleme Uygulanamaz <p><b>12. Anestezi Güvenlik Kontrol listesi tamamlandı mı?</b></p> <input type="checkbox"/> Evet <p><b>13. Pulse oksimetre hasta üzerinde ve çalışıyor mu?</b></p> <input type="checkbox"/> Evet <p><b>Hastanın Risk Değerlendirmesi</b></p> <p><b>14. Hastanın bilinen bir alerjisi var mı?</b></p> <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var <p><b>15. Gerekli görüntüleme cihazları var mı?</b></p> <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var <p><b>16. Hastada 500 ml ya da daha fazla kan kaybı riski var mı?</b></p> <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var, uygun damar yolu erişimi ve sıvı planlandı. <p>Liste Sorumlusu: Ad-Şoyad, İmza</p>	<p><b>17. Ekipteki kişiler kendilerini ad, soyad ve görevleri ile tanıttı mı?</b></p> <input type="checkbox"/> Evet <p><b>18. Ekipten bir kişi sesli olarak hastanın kimliğini, yapılan ameliyatı, ameliyat bölgesini teyit etti mi?</b></p> <input type="checkbox"/> Evet <p><b>19. Kritik olaylar gözden geçirildi mi?</b></p> <input type="checkbox"/> Tahmini ameliyat süresi <input type="checkbox"/> Beklenen kan kaybı <input type="checkbox"/> Ameliyat sırasında gerçekleşebilecek beklenmedik olaylar <input type="checkbox"/> Olası anestezi riskleri <input type="checkbox"/> Hastanın pozisyonu <p><b>20. Profilaktik antibiyotik sorgulandı mı?</b></p> <input type="checkbox"/> Kesiden önceki son 60 dakika içerisinde uygulandı <input type="checkbox"/> Kullanılmadı <p><b>21. Kullanılacak malzemeler hazır mı?</b></p> <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır <p><b>22. Malzemelerin Sterilizasyonu uygun mu?</b></p> <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır <p><b>23. Kan şekeri kontrolü gerekli mi?</b></p> <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır <p><b>24. Antikoagülan kullanımı var mı?</b></p> <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır <p><b>25. Derin Ven Trombozu profilaksisi gerekli mi?</b></p> <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır <p>Liste Sorumlusu: Ad-Şoyad, İmza</p>	<p><b>26. Gerçekleştirilen ameliyat için sözlü olarak</b></p> <input type="checkbox"/> Hasta, <input type="checkbox"/> Yapılan ameliyat, <input type="checkbox"/> Ameliyat bölgesi, teyit edildi. <p><b>27. Alet, spanj/kompres ve iğne sayımları yapıldı mı?</b></p> <input type="checkbox"/> Evet/Tam <input type="checkbox"/> Hayır <p><b>28. Hastadan alınan numune etiketinde</b></p> <input type="checkbox"/> Hastanın adı doğru yazıldı <input type="checkbox"/> Numunenin alındığı bölge yazıldı <p><b>29. Ameliyat sonrası kritik gereksinimler gözden geçirildi mi?</b></p> <p>Anestezinin önerileri:</p> <p>Cerrahin önerileri:</p> <p><b>30. Hastanın ameliyat sonrası gideceği bölüm teyit edildi mi?</b></p> <input type="checkbox"/> Evet <p>Liste Sorumlusu: Ad-Şoyad, İmza</p>

Şekil 2.2. Güvenli Cerrahi Kontrol Listesi TR

### 2.3.1. Ameliyathanelerin genel özellikleri

Ameliyathane kelimesi Latince “Opus operis” (iş) ve theatrum (toplama alanı) kavramlarından türemiştir. Literatürde yer alan en günümüz koşullarında ameliyathane olarak adlandırılan ilk yapıların 1600 yılında Paduadaki Aquapendenteli Heironymus Fabricus tarafından yapıldığı bilinmektedir. Bu ameliyathane aslen eğitim amaçlıdır ve ameliyathane hastaların evinde gerçekleştirilmektedir. Ameliyathane alanları bazı standartlara göre tasarlanır. Mimari yapının ameliyathane koşullarına uygun olmaması çalışanların sağlık durumunu etkileyen fiziksel faktörlerdendir (49).

Ameliyathaneler özellikle ileri teknolojik araç ve gerecin kullanıldığı, en yeni ve güncel bilgiyle birlikte çeşitli cerrahi teknik ve yöntemlerin uygulandığı, ekip çalışması ve doğru kararların maksimum hızla verildiği yerlerdir (50).

Ameliyathaneler en karmaşık ve maliyeti en yüksek sağlık hizmetleri arasında yer almaktadır. Türkiye’de Sağlık Bakanlığı’nın hasta güvenliği ve sağlık çalışanlarının güvenliği için hazırladığı Sağlıkta Kalite Standartları-Hastane (Versiyon-5) tüm sağlık hizmeti veren kurumlarda kullanıma uygun hale gelmiştir. Buna göre ameliyathanede en az üç farklı alan bulunmalıdır.

Steril (Birinci) Alan: Ameliyat salonları ve cerrahi el yıkamanın yapıldığı bölümdür.

Temiz (İkinci) Alan: Steril ve steril olmayan alanlar arasındaki bölümdür.

Steril Olmayan (Üçüncü / Kirli) Alan: Ameliyathanenin diğer birimlerle bağlantısının olduğu bölümdür (Sağlıkta Kalite Standartları: Hastane, Versiyon-5; Revizyon-01).

Ameliyathanelerin, günümüzde konumu ve mimari olarak cerrahi servislere ve yoğun bakıma en yakın, hastane trafiğinin az olduğu, genellikle bodrum katında yer aldığı, olası enfeksiyonların önlenmesi için kaydırmalı sistemle hastanın nakil edildiği, cerrahi girişim sonrası, tam uyanıklık sağlandığında, cerrahi girişimden kaynaklanan komplikasyonların erken dönemde fark edilebilmesi açısından yaşam bulguları ve durumunun sürekli takip edildiği uyanma ünitelerine sahip olunması belirtilmektedir (2, 19, 51).

Hasta güvenliği açısından ameliyathanede havalandırma, sıcaklık, nem ve mimari projesi önemli yer tutmaktadır. Ameliyat salonunun sıcaklığının 20-23 °C olmalıdır. Ameliyatın çeşidine göre 18-26°C olarak ayarlanabilir. Nem %30-%60 olmalıdır (Sağlıkta Kalite Standartları: Hastane, Versiyon-5; Revizyon-01).

Ameliyathanenin büyüklüğü, cerrahi ekibin steril bölgeleri kirletmeden steril bir şekilde giyinmesini, cerrahi ekibin rahat hareket sağladığı ve anestezi ekibinin çalışabilmesini sağlayacak şekilde olmalıdır. “En küçük boyutlu ameliyathane  $6 \times 6 = 36 \text{ m}^2$  olmalıdır. Ameliyat alanlarının tavan yüksekliği, aydınlatma ekipmanının sığması için 3 m olmalıdır (18).

Steril alanlarda enfeksiyon riskini azaltmak için HEPA (High Efficiency Particula Arresting- Yüksek Etkinlikte Partikül Yakalayıcı) adı verilen ve bakterilerin, virüslerin ve mantarların  $0.5 \mu$  (mikron) çapından büyük partiküllerini yaklaşık %99,97 oranında uzaklaştırabilen filtre sistemlerinin kullanımı önerilmektedir. Hava akımı pozitif basınçlı olarak steril alandan steril olmayan alana doğru hava akımı olarak tanımlanan “*laminar akım*” kullanılmaktadır. Havalandırma sistemi saatte ortalama 15 kez filtre ederek havayı değiştiren bir sistem olmalıdır (2, 3, 40).

Cerrahi uygulama ile ilgili tüm kayıtlar, bakım ve tedavinin güvenliği ve devamlılığına yardımcı olmak açısından tam şekilde tutulmalı, cerrahi işlem sırasında tanı amaçlı alınan doku materyali eksiksiz (hasta adı-soyadı, doğum tarihi, cinsiyeti, örnek alınan organ/bölge, örneğin alınış şekli) etiketlenmelidir (52).

### **2.3.2. Hibrit ameliyathane sistemi**

“Hibrit ameliyathane” tanım olarak gelişmiş tıbbi görüntüleme sistemleri ve tıbbi cihazların aynı anda kullanılabilirdiği yeni konsept ameliyathane odaları için kullanılmaktadır. C-kollu floroskopi olarak tanımlanan mobil röntgen cihazlarının 1970’li yıllarda ameliyat odalarında kullanılması ile başlamıştır. Günümüzde mobil BT ve MR görüntüleme cihazlarının devreye girmesi ile devam eden süreç, nöronavigasyon dediğimiz ameliyat hedefi belirleme ve nöromonitörizasyon cihazı (ameliyat sürecinde beyin ve sinirlerin fonksiyonlarını izlenmesi) gibi gelişmiş

teknolojilerin de katılımı ile tam olarak hibrit konsepte ulaşmıştır. Son dönemde navigasyon sistemleri ile entegre özel floresan filtrelili ameliyat mikroskoplarının da ameliyathane tıbbi donanımına eklenmesi ile özellikle tümörlerin normal sinir dokularından ayrımı daha kolay duruma gelmiş ve mikroskoplar da “hibrit” kavramının içinde yer almaya başlamıştır.

Ülkemizde ve dünyada minimal invaziv ile hibrit ameliyathanelerin gelişimi aynı anda olmuştur. Dolayısıyla en zor ve kompleks ameliyatlara daha güvenle yapılabilir hale gelmiştir. Bu durum hem hasta hem cerrahi ekip için daha az cerrahi travma, daha küçük kesi, daha kısa süreli operasyon, daha az kan kaybı, daha az komplikasyon, daha kısa süreli yatış, daha az maliyet gibi avantajlar getirmektedir.

Nöroşirurji cerrahisinde “Hibrit Ameliyathaneler” birçok hastalık grubu ve travma cerrahisi için kullanılmaktadır. Anevrizma, Arteri-venöz malformasyon (AVM) gibi beyin veya spinal damar hastalıklarının nörovasküler cerrahisi, beyin tümörü veya fonksiyonel stereotaktik cerrahi ve spinal implantasyon cerrahisi bunlardan bazılarıdır.

Hibrit sistemi steril bir ortam olan ameliyathanelerde; gelişmiş teknolojik cihazlar, ileri düzey girişimler, hasta güvenliğini olumsuz yönde etkileyecek gereksiz işlemlere olanak sağlamaktadır. Yapılan bir çalışmada Hibrit ameliyathanenin özellikleriyle daha kaliteli tedavi ve bakımı sunduğu ve hasta güvenliğini olumlu yönde etkilediği verileri saptanmıştır (53).

### 2.3.3. Hasta güvenliğinde ameliyathane hemşireliğinin yeri

Hemşirelik, bireyi sağlık ve hastalık halinde, doğumundan ölümüne kadar geçen sürede anlamaya temellenmiş bir meslektir. Cerrahi hastalarının yaşamının her aşamasında olduğu gibi ameliyat sırasında gereksinimlerinin belirlenmesi ve uygun bakımın sağlanması, hemşirelik sürecinin önemli bir bölümünü oluşturur (3). Sağlığın korunması ve sürdürülmesi, bireylerin yaşam kalitelerinin yükseltilmesi ile ilgili hemşirelerin tüm cerrahi sürecinde önemli sorumlulukları bulunmaktadır. Ameliyat sırası dönemde hemşirelik bakımı, hastanın güvenliğini ve homeostazisi sürdürmeye odaklanır. Hasta güvenliği hemşirelik bakımının en önemli kalite göstergelerinden olup kaliteli hemşirelik bakımı için ana hedef olarak kabul edilir.

Hasta güvenliğini sağlama ve sağlık bakımında kaliteyi geliştirmede en büyük rol hemşirelere aittir. Hastaya zarar verecek uygulamalardan kaçınarak, başkaları tarafından gelebilecek zararları öngörüp, bu zararları önleyici girişimlerde bulunan hemşirelik hizmetlerinin temel amacı hasta güvenliği uygulamalarını bakımın en önemli parçası haline getirmek ve bu doğrultuda hemşirelere eğitimler verilmesini sağlamaktır (54, 55).

Hasta güvenliği cerrahi girişimler çerçevesinde değerlendirildiğinde temel amaç istenmeyen olayların en aza indirilmesidir. Ameliyathanelerin doğası gereği, hastaların en savunmasız olduğu yerler olması, ameliyathane çalışanlarına, anestezinin etkisinde ve doku bütünlüğu bozulmuş olan hastayı olası hatalardan korumak açısından büyük sorumluluk yüklemektedir (56).

Ameliyathanede özellikle kendi içerisinde branşlaşmış (nöroşirurji) ameliyathane hemşireliği, profesyonel hemşireliğin psiko-motor beceri ve teknik yönlerini ortaya çıkaran, bakımı koordine eden, başta anatomi olmak üzere tıbbi bilgi

birikimine sahip, cerrahi setleri ve cihazları tanıyan, medikal sarf malzemelerin kullanım alanlarına hakim olan, sürekli mesleki gelişmeyi gerektiren etkinliklerden oluşur. Hastanın ameliyathaneye kabulünden, ameliyat sonrası servis hemşiresine teslimine kadar geçen süreç; iki ameliyathane hemşiresinin (scrup, sirküle) uyumlu bir şekilde çalışmasıyla yürütülür (21).

Ameliyat döneminde hemşirelik bakımı; hasta ve ortamın güvenliğinin sağlanması, mahremiyeti, psikolojik destek ve fizyolojik izlemin yapılmasının üzerine temellendirilen bütün gereksinimleri kapsamaktadır. Bu dönem içinde hemşirelik bakımı, hastaların emosyonel iyilik haline ve cerrahi alanların kontrolüne, asepsi, pozisyon ve güvenlik gibi fiziki faktörlere odaklanmaktadır (57, 58).

Genel olarak hasta ile ilk iletişimi hemşire yapmaktadır. Bu bağlamda hasta güvenliği konusunda en büyük görev hemşireye düşmektedir. Hemşire, hastane güvenlik önlemleri ve hastanın hastaneye yatış nedenine özel güvenlik önlemlerini uygun bir dille hasta ve hasta yakınlarına anlatmalıdır.

#### **2.3.4. Ameliyathane hemşirelerinin hasta güvenliği tutumlarını etkileyen faktörler**

Hemşirelik yetkinliği, hasta güvenliğini sağlama ve hemşirelik bakım kalitesini geliştirme açısından oldukça önemlidir (59).

Yapılan bir araştırmada uzun saat süren çalışma koşulları , iş yoğunluğunun hemşirelerin sağlık bakım hizmetlerini verimli ve güvenli bir şekilde sunmalarını engellediği ve buna bağlı tıbbi hatalara yol açtığı üzerinde durulmuştur (58).

Hasta güvenliğini etkileyen faktörlerle ilgili yapılan çalışmalarda hata nedeni olarak hemşirelerin uzun saatler boyunca çalışması gösterilmiştir (22, 57, 60, 61).

Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCHAO) tarafından yapılan bir araştırmada; hastanelerde oluşan zarar verici olayların büyük bir çoğunluğunun iletişim eksikliği kaynaklandığı bildirilmiştir (62).

Çalışma yaşamında iş stresi psikolojik, fizyolojik ve örgütsel açıdan önemli bir yer tutmaktadır. Yapılan başka bir çalışmada iş stresi ile hasta güvenliği arasında negatif, iş doyumunu, motivasyon arasında pozitif yönlü ve anlamlı ilişkiler bulunduğu tespit edilmiştir (63).

Hataların ve beklenmedik olayların raporlanmasında eksiklik yaşandığı durumlarda, hasta güvenliğinin sağlanması ve sürdürülmesi ile ilgili tüm planlamalar ve çalışmalar etkin sonuçlara ulaşamayacaktır. Bu nedenle raporlamaların artırılması için pek çok eğitsel çalışma da yürütülmelidir (7).

### **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

#### **3.1. Araştırmanın Tipi**

Araştırma nöroşirurji cerrahisinde ameliyat sırası İo-MR kullanılması halinde hasta güvenliğini sağlamaya yönelik yapılan uygulamaları belirlemek ve ameliyathane hemşiresinin rolüne katkı sağlamak amacıyla tanımlayıcı ve kesitsel tipte bir çalışmadır.

#### **3.2. Araştırmanın Yeri ve Tarihi**

Araştırma T.C.S.B'na bağlı bünyesinde İo-MR sistemini barındıran 5 hastanenin (3'ü özel, 1'i devlet hastanesi 1'ide şehir hastanesi) ameliyathanelerinde Mart 2020-Mayıs 2021 tarihleri arasında yürütüldü. Bu İo-MR sistemini bünyesinde barındıran 5 hastane , Türkiye'de İo-MR kurulumunu gerçekleştiren firmanın satış temsilcisi ile görüşülerek tespit edildi.

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

Araştırmanın evrenini, cerrahi süresince aktif rol alan 32 nöroşirurji ameliyathane hemşiresi oluşturdu.

Araştırmada örneklem seçimine gidilmedi ve tüm evrenin örnekleme alınması planlanıp, bu birimlerde çalışan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 28 hemşire

oluşturdu. Katılımcı olmayı kabul etmeyen ve covid sürecinde hastaneden ayrılan 4 hemşire çalışmaya dahil edilmedi.

### **34. Verilerin Toplanması**

Araştırma verilerinin toplanmasına, etik kurul izni ve kurumlardaki nöroşirurji bölümünden sözel çalışma izni alındıktan sonra başlandı.

#### **34.1. Veri toplama araçları**

Verilerin toplanmasında; tanıtıcı özellikleri içeren Soru formu, Ameliyathanede İo-MR ile ilişkili Hasta Güvenliği Formu ve Güvenlik Tutumları lği kullanıldı. Soru form ve uygulanacak lğin doldurulma süresi ortalama 10 dk sürdü.

**Soru Formu:** Araştırmacı tarafından oluşturulan soru formunda ameliyathane hemşirelerinin, demografik ve mesleki özelliklerinden; yaş, cinsiyet, eğitim durumları, çalışma süreleri ve şekli, uzmanlık alanları, konu ile ilgili eğitim alma durumlarına yönelik 10 soru bulunmaktadır (Ek-3).

**Ameliyathanede İo-MR ile ilişkili Hasta Güvenliği Formu;** İo-MR uygulanan cerrahiler ile ilişkili ameliyathane hemşirelerinin hasta güvenliğini sağlamaya yönelik uygulamalarını belirlemek amacıyla kullanılmıştır. Form Uluslararası Hasta Güvenliği Hedefleri içerisinde yer alan ve İo-MR ile ilişkili olduğu belirlenen dört hasta güvenliği hedefini sorgulayan sorulardan oluşturulmuştur. Bu form dört hasta güvenliği hedefine temellendirilmiştir; sağlık profesyonelleri arasında etkili

iletişimin sağlanması, enfeksiyona bağlı sağlık bakım risklerinin önlenmesi, düşmelerin önlenmesi, basınç yaralarının önlenmesidir (Ek-4).

**Güvenlik Tutumları Ölçeği (Ameliyathanedeki Uygulaması):** Güvenlik tutumları ölçeği 2006 yılında Sexton tarafından Teksas'ta geliştirilmiştir (17). Ölçek altı alt boyut ve toplam 58 maddeden oluşan beşli likert tiptedir. Ölçeğin ülkemiz için geçerlik ve güvenilirliğini Önler ve Kanan yapmıştır (23). Ölçeğin alt boyutları ise ekip iş birliği, iş memnuniyeti, yönetimle ilgili düşünceler, güvenli ortam, çalışma koşulları ve stres düzeyinin belirlenmesidir. Ölçekte 1, 12, 16, 24, 25, 27, 31, 32, 33, 36, 39, 44, 47, 49, 52, 53, 56, 58 nolu maddeler olumsuz cümlelerdir. Puanların 100'lük sisteme dönüştürülmesinde; 1=0, 2=25, 3=50, 4=75, 5=100 kullanılmaktadır. Ölçekte bulunan maddelere verilen cevaplar maddeler özetlenmekte, madde sayısına bölünmekte ve 100'lük sisteme çevrilerek puan hesaplaması yapılmaktadır. Olumsuz cümleler ters çevrilerek puanlandığı için; daha yüksek puan, daha olumlu tutumlar anlamındadır. Ölçekten alınabilecek toplam puan 0-100 arasındadır. Güvenlik Tutumları Ölçeği- GTÖ'nün servisler (dahili/cerrahi vb.), acil servis (64), ameliyathane, gününbirlik bakım ünitesi, yoğun bakım ünitesi gibi değişik alanlarda kullanılabilir versiyonları bulunmaktadır (65).

Hasta Güvenliği Tutum Ölçeği alt boyutları şu şekilde sıralanmaktadır;

- İş memnuniyeti: İş memnuniyeti alt boyutu 11 maddeden oluşmakta ve çalışanların kurum içindeki iş doyumları hakkında bilgi vermektedir.
- Ekip iş birliği: Ekip iş birliği alt boyutu 12 maddeden oluşmakta ve çalışanlar arasındaki iletişimin ve ekip olarak çalışmanın kalitesinin nasıl algılandığını belirtmektedir.
- Güvenli ortam: Güvenli ortam alt boyutu 5 maddeden oluşmakta ve hastanede, hasta güvenliğine ilişkin kuralların dikkate alınması, sağlık çalışanları tarafından nasıl algılandığı konusunda bilgi vermektedir.

- Stresi düzeyinin tanımlanması: Stresi tanımlama alt boyutu 5 maddeden oluşmakta, çalışanların stres faktörlerinin iş performansını ne kadar etkilediği ve kendi stresleri ile ilgili tutumlarını belirlemektedir.
- Çalışma koşulları: Çalışma koşulları alt boyutu 6 maddeden oluşmakta ve çalışanların çalışma ortamının kalitesine ilişkin algılarını ifade etmektedir.
- Yönetim ile ilgili düşünceler: Yönetim anlayışı alt boyutu 7 maddeden oluşmakta ve çalışanların hasta güvenliği konusunda çalışma ve çabalarının, hastane yönetimi tarafından ne ölçüde desteklendiğini göstermektedir (66).

Ölçeğin kesme noktası bulunmamakta, alınan puanın artması güvenlik tutumunun arttığını göstermektedir. Ölçeğin için tutarlılık katsayısı 0.50-0,92 arasında değişmektedir (Ek-5).

Bu araştırmada ise GTÖ'nün iç tutarlılığı için yapılan analizde Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı tüm ölçek için 0,90 ve alt boyutlar için 0,44 ile 0,79 arasında olduğu saptandı.

### **3.4.2. Veri toplama yöntemi**

Veriler araştırmacı tarafından, ameliyathane sorumlu hemşirelerine ulaşım İo-MR'lı ameliyatlarda görev alan ameliyathane hemşireleri tespit edildi. Veriler, araştırmanın yürütüldüğü hastanelerin ameliyathane sorumlu hemşireleri ile birlikte, nöroşirurji ameliyatlarında aktif rol alan hemşireler ziyaret edilerek toplandı. Öncelikle araştırmanın amacı açıklandı, Aydınlatılmış Onam Formu' nu okumaları sağlanarak sözel ve yazılı izinleri alınıp araştırmacı gözetiminde hemşire odalarında etkileşim olmadan doldurmaları sağlandı. İstanbul dışında bir devlet hastanesinden veriler o hastanenin ameliyathane sorumlu hemşiresine ulaşım nöroşirurji ameliyathane hemşireleri ile online bağlanıp verilerin doldurulması ile sağlandı.

### **35. Verilerin Değerlendirilmesi**

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) sürüm 25.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotların (sayı, yüzde, ortalama, ortanca, standart sapma vb.) yanı sıra gruplar arasındaki farklılığın test edilmesinde Mann-Whitney U testi ve Kruskal Wallis testinden yararlanıldı, Kruskal Wallis testinde farkın anlamlı olduğu gruplarda çoklu karşılaştırmalar bonferroni düzeltmesi analizi ile yapıldı. İki değişken arasındaki ilişki düzeyine Spearman korelasyon testi ile bakıldı. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık  $p < 0,05$  düzeyinde değerlendirildi.

### **36. Araştırmanın Etik Boyutu**

Araştırmanın yürütülebilmesi için Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Tıbbi Araştırmalar Değerlendirme Kurulu'ndan (ATADEK) 23.07.2020 tarihinde 2020-16/5 karar numarası ile tıbbi etik yönden yazılı izin alındı (Ek-6).

T.C.S.B.'na bağlı İo-MR sistemini bünyesinde barındıran 5 hastane veriler için yazılı izin istemedi bunun üzerine hastanelerin nöroşirürji departmanından sözel izin alınmıştır.

Hasta Güvenliği Tutum Ölçeği'ni araştırmamızda kullanabilmek için Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını yapan E. Önler'den mail yoluyla (Ek-7) izin alındı. Araştırma kapsamına ameliyathane hemşirelerine araştırmanın amacı sözel olarak açıklanıp araştırmaya katılımları için aydınlatılmış onam formuna (Ek-1)

imzaları alındı. Araştırma katılım gönüllülük esasına dayanıp araştırmadan elde edilen kişisel bilgiler tamamen gizli tutulmuştur.

### **37. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Genellenebilirliği**

Araştırma T.C.S.B.'na bağlı İo-MR sistemini bünyesinde barındıran 5 hastanenin nöroşirurji ameliyatlarında aktif rol alan ameliyathane hemşireleri ile sınırlıdır. Tüm cerrahi hemşirelerine ve tüm ameliyathane hemşirelerine genellenemez.

### **38. Araştırmanın Güçlükleri**

Araştırmanın veri toplama sürecinde ameliyathane de çalışan hemşirelere görev başında ulaşıp uygulandı. Hemşirelere; ameliyatların uzun sürmesi, anket uygulama tarihinin COVID-19 dönemindeki pandemi şartlarına denk gelmesi ve hastanelerin kurum politikası nedeni ile hemşirelerin çalışma saatlerinin farklılıklarından dolayı ulaşma konusunda güçlükler yaşandı.

### **39. Süre ve Olanaklar**

Araştırma konusu Nisan- Haziran 2020 tarihleri arasında belirlendi. Araştırma; literatür taramaları, araştırmanın planlanması ve yüksek lisans tez önerisi taslak raporu hazırlandıktan sonra 7 Temmuz tarihinde Tıbbi Araştırma Değerlendirme Kurulu'na tez önerisi olarak sunuldu. Araştırmanın yürütülebilmesi için Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Tıbbi Araştırmalar Değerlendirme Kurulu'ndan (ATADEK) 23.07.2020 tarihinde 2020-16/5 karar numarası ile tıbbi etik yönden yazılı izin alındı. Çalışma verileri toplanması Ağustos 2020 – Ocak 2021 tarihleri

arası tamamlandı. Çalışmada elde edilen bulgular, istatistiksel analizler için SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) sürüm 25.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA) programı kullanılarak Şubat 2021’de değerlendirildi.

**Tablo 3.1.** Araştırmanın Zaman Çizelgesi

	Mart 2020	Nisan- Haziran 2020	Temmuz 2020	Ağustos 2020- Ocak 2021	Şubat 2021	Mart- Mayıs 2021
Tez konusunun belirlenmesi	X					
Literatür taraması		X				
Tez Önerisinin Sunumu			X			
Etik ve İzinlerin Alınması			X	X		
Verilerin Toplanması				X		
Verilerin Kodlanması ve Analizi					X	
Tez Yazımı ve Teslimi					X	X

## 4. BULGULAR

Nöroşirurji cerrahisinde ameliyat sırası MR kullanılması halinde hasta güvenliğini sağlamaya yönelik yapılan uygulamaların belirlenmesi amacıyla yapılan bu araştırmada bulgular beş bölümde ele alındı.

Birinci bölümde; hemşirelerin tanıtıcı özelliklerini içeren bilgilere yer verilmiştir (Tablo 4.1).

İkinci bölümde; hemşirelerin tanıtıcı özelliklerinin GTÖ ve alt boyutlarının puan ortalamaları ile ilişki düzeylerine yer verilmiştir (Tablo 4.2, Tablo 4.3, Tablo 4.4, Tablo 4.5, Tablo 4.6, Tablo 4.7).

Üçüncü bölümde; Güvenlik Tutumları Ölçeği (GTÖ) ve Alt Boyutlarının Puan ortalamalarına yer verilmiştir (Tablo 4.8, Tablo 4.9).

Dördüncü bölümde; hemşirelerin İo-MR ile ilişkili Hasta Güvenliğini etkileyen dört ana faktöre yer verilmiştir. Bu dört ana faktör ve GTÖ puan ortalamaları şu şekilde bulgulanmıştır;

- Etkili iletişimin sağlanması (Tablo 4.10, Tablo 4.10.1)
- Enfeksiyona bağlı sağlık bakım risklerinin önlenmesi (Tablo 4.11, Tablo 4.11.1, Tablo 4.11.2)
- Düşmelerin önlenmesi (Tablo 4.12, Tablo 4.12.1, Tablo 4.12.2, Tablo 4.12.3)
- Basınç yaralanmasının önlenmesi (Tablo 4.13, Tablo 4.13.1, Tablo 4.13.2)

Beşinci bölümde; hemşirelerin ekip üyeleriyle olan iş birliği ve iletişimlerinin kalitesini değerlendirmelerine ve GTÖ toplam puan ve alt boyutlarının ortalamalarına yer verilmiştir.

**Tablo 4.1.** Hemşirelerin Tanıtıcı Özellikleri (N=28)

Özellikler	Kategori	N	%	X $\pm$ SS (Arahk)
<b>Yaş</b>	Bütün	28	-	32,29 $\pm$ 7,61(22-46)
<b>Cinsiyet</b>	Kadın	17	60,7	
	Erkek	11	39,3	
<b>Eğitim durumu</b>	Sağlık meslek lisesi	4	14,2	
	Ön lisans	8	28,6	
	Lisans	8	28,6	
	Lisansüstü	8	28,6	
<b>Mesleki deneyim süresi</b>	1-3 yıl	0	0,0	
	3-5 yıl	9	32,1	
	$\geq$ 5 yıl	19	67,9	
<b>Ameliyathane deneyim süresi</b>	1-3 yıl	1	3,6	
	3-5 yıl	8	28,6	
	$\geq$ 5 yıl	19	67,9	
<b>Nöroşirurji ameliyatlarındaki deneyim süresi</b>	1-3 yıl	5	17,9	
	3-5 yıl	11	39,3	
	$\geq$ 5 yıl	12	42,9	
<b>İo-MR'lı vakalarda deneyim süresi</b>	1-3 yıl	8	28,6	
	3-5 yıl	9	32,1	
	$\geq$ 5 yıl	11	39,3	
<b>İo-MR'lı ameliyatların farklılıkları ile ilgili bir eğitim alma durumu</b>	Evet	11	39,3	
	Hayır	17	60,7	
<b>Ayda İo-MR'lı vaka sayısı</b>	Bütün	28	-	7,82 $\pm$ 5,35(3-24)
<b>Gönüllü olarak ameliyathanede çalışma</b>	Evet	24	85,7	
	Hayır	4	14,3	

Tablo 4.1'de Hemşirelerin tanıtıcı özelliklerini gösteren bulguların dağılımına yer verilmiştir. Tablodaki veriler incelendiğinde; çalışmaya dahil edilen 28 hemşirenin yaş ortalamasının 32,29 $\pm$ 7,61 olduğu ve yaş dağılımının 22 ila 46 yaş

aralığında olduğu; %60,7'sinin(n=17) kadın, %39,3'ünün (n=11) erkek olduğu saptandı.

Hemşirelerin eğitim durumlarına bakıldığında; %14,2'sinin (n=4) sağlık meslek lisesi, %28,6'sının (n=8) ön lisans, %28,6'sının (n=8) lisans ve %28,6'sının (n=8) lisansüstü eğitim düzeyine sahip olduğu belirlendi.

Hemşirelerin mesleki deneyim süreleri incelendiğinde; %32,1'inin (n=9) 3-5 yıl arasında, %67,9'unun (n=19) 5 yıl ve üzeri sürelik bir mesleki deneyime sahip olduğu; hemşirelerin %3,6'sının (n=1) 1-3 yıl arasında, %28,6'sının (n=8) 3-5 yıl arasında ve %67,9'unun (n=19) 5 yıl ve üzeri süredir ameliyathane hemşireliği mesleki deneyimine sahip olduğu; hemşirelerin %17,9'unun (n=5) 1-3 yıl arasında, %39,3'ünün (n=11) 3-5 yıl arasında ve %42,9'unun (n=12) 5 yıl ve üzeri süredir Nöroşirurji ameliyatlarında mesleki deneyime sahip olduğu; hemşirelerin %28,6'sının (n=8) 1-3 yıl arasında, %32,1'inin (n=9) 3-5 yıl arasında ve %39,3'ünün (n=11) 5 yıl ve üzeri süredir İo-MR'lı vakalarda mesleki deneyime sahip olduğu mevcut verilerden saptandı.

Hemşirelerin çalıştığı sağlık merkezlerinde ayda ortalama  $7,82 \pm 5,35$  (aralık:3-24) İo-MR'lı vaka görüldüğü saptanırken; hemşirelerin %85,7'sinin (n=24) ameliyathanede gönüllü olarak çalıştığı saptandı. Ayrıca hemşirelerin %39,3'ünün (n=11) İo-MR'lı ameliyatların farklılıklarına yönelik bir eğitim gördüğü, %60,7'sinin (n=17) ise herhangi bir eğitim almadığı saptandı.

**Tablo 4.2.** Hemşirelerin Yaşları ile GTÖ Puanları Arasındaki İlişki Düzeyi (N=28)

GTÖ	Yaş	
	<i>r</i>	
Ekip İş birliği	<i>r</i>	0,022
	<i>p</i>	0,912
İş Memnuniyeti	<i>r</i>	-0,325
	<i>p</i>	0,091
Yönetimle İlgili Düşünceler	<i>r</i>	-0,052
	<i>p</i>	0,792
Güvenli Ortam	<i>r</i>	0,007
	<i>p</i>	0,971
Çalışma Koşulları	<i>r</i>	0,145
	<i>p</i>	0,461
Stres Düzeyinin Belirlenmesi	<i>r</i>	0,036
	<i>p</i>	0,854
GTÖ-Toplam	<i>r</i>	0,022
	<i>p</i>	0,910

p>0,05; r:Spearman korelasyon testi

Tablo 4.2’de Hemşirelerin yaşları ile GTÖ puanları arasındaki ilişki düzeyi incelenmiştir. Tablodaki veriler incelendiğinde; ameliyathane hemşirelerinin yaşları ile güvenlik tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki varlığı saptanmadı (p>0,05).

**Tablo 4.3.** Cinsiyete Göre Hemşirelerin GTÖ Puanları (N=28)

GTÖ	Cinsiyet		Anlamlılık	
	Kadın (n=17)	Erkek (n=11)	Z	p
	X±SS	X±SS		
Ekip İş birliği	74,58±11,58	75,65±9,59	-0,118	0,906
İş Memnuniyeti	74,41±17,76	75,91±16,40	0,000	1,000
Yönetimle İlgili Düşünceler	63,66±14,52	68,83±17,72	-0,735	0,462
Güvenli Ortam	68,94±14,97	66,58±13,43	-0,778	0,437
Çalışma Koşulları	71,57±17,69	76,52±15,28	-0,645	0,519
Stres Düzeyinin Belirlenmesi	41,30±12,15	44,70±16,75	-0,118	0,906
GTÖ-Toplam	65,74±11,71	68,03±10,96	-0,024	0,981

p>0,05; Z=Mann-Whitney U Testi

Tablo 4.3'te Hemşirelerin cinsiyetine göre GTÖ puanları incelenmiştir. Tablodaki veriler incelendiğinde; ameliyathane hemşirelerinin cinsiyetine göre güvenlik tutumları puan ortalaması, erkeklerde kadınlardan daha yüksek bulundu, ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ( $Z=-0,024$ ;  $p=0,981$ ).

**Tablo 4.4.** Eğitim Düzeyine Göre Hemşirelerin GTÖ Puanları (N=28)

GTÖ	Eğitim Düzeyi			Anlamlılık	
	SML&Önlisans (n=12)	Lisans (n=8)	Lisansüstü (n=8)	K-W	p
	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$		
Ekib İş birliği	77,38±10,86	69,42±11,59	77,01±8,35	2,432	0,296
İş Memnuniyeti	82,50±16,45	61,88±15,34	76,88±12,23	<b>8,676</b>	<b>0,013*</b>
Yönetimle İlgili Düşünceler	70,83±16,25	58,48±16,41	65,18±12,91	1,654	0,437
Güvenli Ortam	71,45±13,15	60,48±17,35	70,40±10,53	2,425	0,298
Çalışma Koşulları	75,69±20,55	67,71±13,68	76,04±12,94	1,667	0,435
Stres Düzeyinin Belirlenmesi	48,96±15,80	37,76±11,27	38,02±10,49	4,299	0,117
GTÖ-Toplam	71,14±11,20	59,29±11,78	67,25±7,58	2,664	0,264

\*:  $p < 0,05$ ; K-W: Kruskal Wallis Testi

Tablo 4.4'te Hemşirelerin eğitim düzeyine göre GTÖ puanları incelenmiştir. Tablodaki veriler incelendiğinde; ameliyathane hemşirelerinin eğitim gruplarının puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark olduğu saptandı ( $K-W=8,676$ ;  $p=0,013$ ). Farkın hangi eğitim gruplarından kaynaklandığını belirlemek için yapılan bonferroni düzeltmesi analizi ile gruplar ikili karşılaştırıldığında, mevcut farklılığın Sml (sağlık meslek lisesi) & önlisans eğitim grubu ile lisans grubu arasında olduğu saptandı (Düzeltilmiş  $p=0,010$ ).

**Tablo 4.5.** Nöroşirurji Ameliyatlarındaki Mesleki Deneyim Süresine Göre Hemşirelerin GTÖ Puanları (N=28)

GTÖ	Nöroşirurji ameliyatlarındaki deneyim süresine			Anlamlılık	
	1-5 yıl (n=5)	3-5 yıl (n=11)	≥5 yıl (n=12)	K-W	p
	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$		
Ekip İş birliği	70,71±8,05	75,65±10,02	76,19±12,43	1,196	0,550
İş Memnuniyeti	64,00±17,82	78,18±13,28	76,67±18,99	1,984	0,371
Yönetimle İlgili Düşünceler	57,86±14,15	69,16±10,63	65,77±19,82	1,506	0,471
Güvenli Ortam	66,18±8,32	69,65±14,89	67,28±16,18	0,112	0,945
Çalışma Koşulları	68,33±10,87	69,70±19,46	79,17±15,28	2,706	0,258
Stres Düzeyinin Belirlenmesi	38,33±7,45	46,40±15,54	40,97±14,55	0,851	0,654
<b>GTÖ-Toplam</b>	60,90±9,13	68,12±10,00	67,67±13,12	1,617	0,446

p>0,05; K-W: Kruskal Wallis Testi

Tablo 4.5'te Hemşirelerin Nöroşirurji ameliyatlarındaki mesleki deneyim süresine göre GTÖ puanları incelenmiştir. Tablodaki veriler incelendiğinde; nöroşirurji ameliyatlarındaki mesleki deneyim süresi ile güvenlik tutumları puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptandı (K-W:1,617; p=0,446).

**Tablo 4.6.** İo-MR'lı Vakalarda Mesleki Deneyim Süresine Göre Hemşirelerin GTÖ Puanları (N=28)

GTÖ	İo-MR'lı vakalarda deneyim süresi		Anlamlılık	
	≤3 yıl (n=8)	>3 yıl (n=20)	Z	p
	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$		
Ekip İş birliği	68,75±10,37	77,50±9,96	-1,784	0,074
İş Memnuniyeti	65,63±14,25	78,75±16,77	<b>-2,023</b>	<b>0,043*</b>
Yönetimle İlgili Düşünceler	58,93±15,86	68,39±15,25	-1,025	0,305
Güvenli Ortam	68,75±15,26	67,72±14,13	-0,229	0,819
Çalışma Koşulları	67,71±12,15	75,83±17,91	-1,265	0,206
Stres Düzeyinin Belirlenmesi	39,84±11,70	43,75±14,87	-0,536	0,592
<b>GTÖ-Toplam</b>	61,60±10,43	68,66±11,20	-1,119	0,263

\*:p<0,05; Z=Mann-Whitney U Testi

Tablo 4.6’da Hemşirelerin İo-MR’lı vakalarda mesleki deneyim süresine göre GTÖ puanları incelenmiştir. Tablodaki veriler incelendiğinde; ameliyathane hemşirelerinin İo-MR’lı vakalarda deneyim süresine göre güvenlik tutumları puan ortalaması, üç yıldan fazla bir deneyime sahip hemşirelerin üç yıl ve daha az deneyime sahip hemşirelerden daha yüksek bulundu, ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmazken iş memnuniyeti açısından anlamlı bulunmuştur. (Z=1,119; p=0,263).

**Tablo 4.7.** Ayda İo-MR Yapılan Vaka Sayısı ile GTÖ Puanları Arasındaki İlişki Düzeyi (N=28)

GTÖ	Aylık İo-MR Vaka Sayısı	
Ekip İş birliği	<i>r</i>	0,260
	<i>p</i>	0,181
İş Memnuniyeti	<i>r</i>	0,255
	<i>p</i>	0,190
Yönetimle İlgili Düşünceler	<i>r</i>	0,502
	<i>p</i>	<b>0,006*</b>
Güvenli Ortam	<i>r</i>	0,334
	<i>p</i>	0,083
Çalışma Koşulları	<i>r</i>	0,296
	<i>p</i>	0,126
Stres Düzeyinin Belirlenmesi	<i>r</i>	0,405
	<i>p</i>	<b>0,033*</b>
GTÖ-Toplam	<i>r</i>	0,453
	<i>p</i>	<b>0,016*</b>

\*: p<0,05; r:Spearman korelasyon testi

Tablo 4.7’de Ayda yapılan İo-MR vaka sayısı ile hemşirelerin GTÖ puanları arasındaki ilişki düzeyi incelenmiştir. Tablodaki veriler incelendiğinde; aylık İo-MR vaka sayısı ile hemşirelerin güvenlik tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü bir ilişki varlığı saptandı (r=0,453; p=0,016).

Aylık İo-MR vaka sayısı ile hemşirelerin yönetimle ilgili düşünceler ve stres düzeyinin belirlenmesi güvenlik tutumu alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü bir ilişki varlığı saptandı ( $r=0,502$ ;  $p=0,006$  ve  $r=0,405$ ;  $p=0,033$ ). Bu bulgulardan İo-MR vaka sayısı arttıkça hemşirelerin yönetimle ilgili düşünceler ve stres düzeyinin belirlenmesine yönelik güvenlik tutumlarının olumlu yönde arttığı mevcut verilerden saptandı.

**Tablo 4.8.** Güvenlik Tutumları Ölçeği (GTÖ) ve Alt Boyutlarının Puan ortalamaları (N=28)

GTÖ	$\bar{X} \pm SS$	Aralık	Cronbach's Alpha( $\alpha$ )
Ekip İş birliği	75,00±10,67	53,57-91,07	0,62
İş Memnuniyeti	75,00±16,94	40-100	0,69
Yönetimle İlgili Düşünceler	65,69±15,74	35,71-100	0,69
Güvenli Ortam	68,01±14,18	38,24-91,18	0,79
Çalışma Koşulları	73,51±16,67	33,33-100	0,44
Stres Düzeyinin Belirlenmesi	42,63±13,94	20,83-83,33	0,59
<b>GTÖ-Toplam</b>	<b>66,64±11,27</b>	<b>41,46-92,48</b>	<b>0,90</b>

$\bar{X}$ =Ortalama;  $SS$ =Standart Sapma

Tablo 4.8'de GTÖ toplam ve alt boyutlarının puan dağılımları ve cronbach alfa güvenilirlik katsayısına yer verilmiştir. Tablodaki veriler incelendiğinde; hemşirelerin Güvenlik Tutumları Ölçek toplam puanının 66,64±11,27; ekip iş birliği ortalama puanının 75,00±10,67; iş memnuniyeti ortalama puanının 75,00±16,94; yönetimle ilgili düşünceler ortalama puanının 65,69±15,74; güvenli ortam ortalama puanının 68,01±14,18; çalışma koşulları ortalama puanının 73,51±16,67; stres düzeyinin belirlenmesi ortalama puanının 42,63±13,94 olduğu saptandı.

**Tablo 4.9.** Güvenlik Tutumları Ölçeği (GTÖ) Alt Boyutları Arasındaki İlişki Düzeyi (N=28)

GTÖ-Alt Boyutlar	GTÖ-Alt Boyutlar					
		<i>Ekip İş birliği</i>	<i>İş Memnuniyeti</i>	<i>Yönetimle İlgili Düşünceler</i>	<i>Güvenli Ortam</i>	<i>Çalışma Koşulları</i>
<i>İş Memnuniyeti</i>	<i>r</i>	0,453				
	<i>p</i>	<b>0,015*</b>				
<i>Yönetimle İlgili Düşünceler</i>	<i>r</i>	0,441	0,571			
	<i>p</i>	<b>0,019*</b>	<b>0,002*</b>			
<i>Güvenli Ortam</i>	<i>r</i>	0,661	0,543	0,620		
	<i>p</i>	<b>&lt;0,001*</b>	<b>0,003*</b>	<b>&lt;0,001*</b>		
<i>Çalışma Koşulları</i>	<i>r</i>	0,762	0,452	0,699	0,710	
	<i>p</i>	<b>&lt;0,001*</b>	<b>0,016*</b>	<b>&lt;0,001*</b>	<b>&lt;0,001*</b>	
<i>Stres Düzeyinin Belirlenmesi</i>	<i>r</i>	0,412	0,114	0,120	0,412	0,286
	<i>p</i>	<b>0,030*</b>	0,563	0,544	<b>0,029*</b>	0,141

\*:  $p < 0,05$ ;  $r =$  Spearman korelasyon testi

Tablo 4.9’da Güvenlik Tutumları Ölçeği (GTÖ) alt boyutları arasındaki ilişki düzeyi incelenmiştir. Tablodaki veriler incelendiğinde; stres düzeyinin belirlenmesi alt boyutu ile iş memnuniyeti, yönetimle ilgili düşünceler ve çalışma koşulları alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı derece herhangi bir ilişki varlığı saptanmazken ( $p > 0,05$ ); diğer tüm alt boyutlar arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü bir ilişki varlığı saptandı ( $p < 0,05$ ).

**Tablo 4.10.** Ameliyathanede İo-MR ile ilişkili Hasta Güvenliğinde Etkili İletişimin Sağlanmasına Yönelik İfadelerin Dağılımları (N=28)

<b>Ameliyathanede İo-MR ile ilişkili Hasta Güvenliği Hedefleri Kontrol Listesi</b>	<b>Kategori</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Sağlık profesyonelleri arasında etkili iletişimin sağlanması</b>			
<i>Ameliyathane destek birimleri (radyoloji birimi) ile iletişim kolay sağlanma durumu</i>	Evet	28	100,0
	Hayır	0	0,0
<i>Her ameliyat odasında telefon varlığı</i>	Evet	28	100,0
	Hayır	0	0,0
<i>Ameliyathanede genel kullanımda olan bir telefon varlığı</i>	Evet	28	100,0
	Hayır	0	0,0
<i>Ekipler arası iletişimi hasta güvenliği açısından önemi olduğunu düşünme durumu</i>	Evet	28	100,0
	Hayır	0	0,0
<i>İletişim konusunda hizmet içi eğitim programı uygulanma durumu</i>	Evet	18	64,3
	Hayır	10	35,7

Tablo 4.10’da Ameliyathanede İo-Mr ile ilişkili hasta güvenliğinde etkili iletişimin sağlanmasına yönelik ifadelerin dağılımlarına yer verilmiştir. Tablodaki veriler incelendiğinde; çalışmaya dahil edilen 28 hemşirenin (%100) ameliyathane destek birimleri (radyoloji birimi) ile iletişimin kolay sağlandığını, her ameliyat odasında bir telefon olduğunu, ameliyathanede genel kullanımda olan bir telefon olduğunu ve ekipler arası iletişimin hasta güvenliği açısından önemi olduğunu dile getirdiği saptandı.

Hemşirelerin 18’inin (%64,3) çalıştığı kurumda iletişim konusunda hizmet içi eğitim programı uygulandığı, 10’unun (%35,7) ise çalıştığı kurumda iletişim konusunda herhangi bir hizmet içi eğitim programı uygulanmadığını bildirdi.

**Tablo 4.10.1.** İletişim Konusunda Hizmet İçi Eğitim Programı Uygulanma Durumuna Göre Hemşirelerin GTÖ Puanları (N=28)

GTÖ	İletişim Konusunda Hizmet İçi Eğitim Programı Uygulanması		Anlamlılık	
	Evet (n=18)	Hayır (n=10)	Z	p
	X±SS	X±SS		
<b>Ekip İş birliği</b>	75,30±9,75	74,46±12,71	-0,072	0,943
<b>İş Memnuniyeti</b>	76,11±16,50	73,00±18,44	-0,459	0,646
<b>Yönetimle İlgili Düşünceler</b>	69,05±13,31	59,64±18,60	-1,377	0,168
<b>Güvenli Ortam</b>	67,65±11,72	68,68±18,51	-0,192	0,848
<b>Çalışma Koşulları</b>	75,93±14,82	69,17±19,66	-0,803	0,422
<b>Stres Düzeyinin Belirlenmesi</b>	42,59±12,61	42,71±16,82	-0,529	0,597
<b>GTÖ-Toplam</b>	67,77±8,67	64,61±15,23	-0,527	0,598

p>0,05; Z=Mann-Whitney U Testi

Tablo 4.10.1’de Çalışılan kurumda iletişim konusunda hizmet içi eğitim programı uygulanma durumuna göre hemşirelerin GTÖ puanları incelenmiştir. Tablodaki veriler incelendiğinde; ameliyathane hemşirelerinin çalıştığı kurumda iletişim konusunda hizmet içi eğitim programı uygulanan kurumlarda çalışan hemşirelerin, bu konuda eğitim uygulanmayanlara göre güvenlik tutumları puan ortalaması daha yüksek bulundu, ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (Z=-0,527; p=0,598).

**Tablo 4.11.** Ameliyathanede İo-MR ile ilişkili Hasta Güvenliğinde Enfeksiyona Bağlı Sağlık Bakım Risklerinin Önlenmesine Yönelik İfadelerin Dağılımı (N=28)

Ameliyathanede İo-MR ile ilişkili Hasta Güvenliği Hedefleri Kontrol Listesi	Kategori	n	%
<b>Enfeksiyona bağlı sağlık bakım risklerinin önlenmesi</b>			
<i>İşe yeni başlayan ameliyathane hemşirelerine oryantasyon enfeksiyon eğitimi uygulanma durumu</i>	Evet	26	92,9
	Hayır	2	7,1
<i>Hasta anestezi altında İo-MR odasına alınırken cerrahi alanın sterilitenin korunması adına yapılan uygulamaların yeterli görülme durumu</i>	Yeterli	18	64,3
	Geliştirilebilir	10	35,7
<i>Hasta İo-MR da iken cerrahi alet ve malzemelerin sterilazasyonun sürekliliğini sağlama yöntemi*</i>	Tüm cerrahi alet ve malzemeler güvenli bir bölgeye çekilerek hastanın İo-MR dan çıkması beklenmektedir	19	67,9
	Tüm cerrahi alet ve malzemelerin üstü steril bir örtü ile kapatılmaktadır	17	60,7
<i>İo-MR uyumlu malzemelerin son kullanma tarihleri ve sterilizasyon süreleri kontrol sıklığı</i>	Sık sık	13	46,4
	Her kullanım sonrası	15	53,6

\*: Birden fazla şık işaretlenmiştir.

Tablo 4.11’de Ameliyathanede İo-MR ile ilişkili Hasta Güvenliğinde Enfeksiyona Bağlı Sağlık Bakım Risklerinin Önlenmesine Yönelik İfadelerin Dağılımına yer verilmiştir. Tablodaki veriler incelendiğinde; hemşirelerin %92,9’unun (n=26) işe yeni başlarken oryantasyon programı kapsamında enfeksiyon eğitimi aldığı; hemşirelerin %64,3’ünün (n=18) hasta anestezi altında İo-MR odasına alınırken cerrahi alanın sterilitenin korunması adına yapılan uygulamaların yeterli gördüğü, %35,7’sinin (n=10) ise bu uygulamaların geliştirilmesi gerektiğini belirtmiştir.

Hemşirelerin Hasta İo-MR da iken cerrahi alet ve malzemelerin sterilazasyonun sürekliliğini sağlama yöntemi olarak 19 hemşire (%67,9), tüm cerrahi alet ve malzemeler güvenli bir bölgeye çekilerek hastanın İo-MR dan çıkması beklenmesi gerektiğini; 17 hemşire (%60,7) ise tüm cerrahi alet ve malzemelerin üstü steril bir örtü ile kapatılması gerektiğini belirtmiştir.

Hemşirelerin %46,4'ü (n=13) İo-MR uyumlu malzemelerin son kullanma tarihleri ve sterilizasyon süreleri kontrol sıklığının sık sık olması gerektiğini; %53,6'sı (n=15) ise her kullanım sonrası kontrolün olması gerektiğini belirttiği mevcut verilerden saptandı. Hemşirelerin hasta anestezi altında İo-MR odasına alınırken cerrahi alanın sterilitenin korunması adına yapılan uygulamaların yeterli görmesine göre puan ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde herhangi bir farklılık göstermediği saptandı ( $Z=-0,336$ ;  $p=0,737$ ). Ameliyathane hemşirelerinin çalıştığı kurumda İo-MR uyumlu malzemelerin son kullanma tarihleri ve sterilizasyon süreleri kontrol sıklığının her kullanım sonrası yapılması gerektiğini dile getiren hemşirelerin güvenlik tutumları puan ortalaması, İo-MR uyumlu malzemelerin son kullanma tarihleri ve sterilizasyon süreleri kontrol sıklığının sık sık olması gerektiğini dile getiren hemşirelerden daha yüksek bulundu, ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ( $Z=-0,622$ ;  $p=0,534$ ).

**Tablo 4.12.** Ameliyathanede İo-MR ile ilişkili Hasta Güvenliğinde Düşmelerin Önlenmesine Yönelik İfadelerin Dağılımı (N=28)

<b>Ameliyathanede İo-MR ile ilişkili Hasta Güvenliği Hedefleri Kontrol Listesi</b>	<b>Kategori</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Düşmelerin önlenmesi</b>			
<i>Hasta ameliyat masasından İo-MR odasına transfer talimatı varlığı</i>	Evet	23	82,1
	Hayır	5	17,9
<i>Hasta transfer personeli eğitim alma durumu</i>	Evet	25	89,3
	Hayır	3	10,7
<i>Hasta ameliyat masasından MR odasına transfer şekli</i>	Cilt kapatılması sonrası MR uyumlu aletler ile kayan masa tekniğiyle hasta MR odasına alınır	3	10,7
	Tek dikiş ile cild yara yerleri birleştirilip MR uyumlu aletler ile hasta kayan masa tekniğiyle MR odasına alınır	6	21,4
	Cilt kapatılmadan loban ile, mr uyumlu aletler ile kayan masa tekniğiyle hasta Mr odasına alınır	19	67,9
<i>Transfer masaları kenarlıklı olma durumu</i>	Evet	17	60,7
	Hayır	11	39,3
<i>Transfer sedyelerinin emniyet kilidi olma durumu</i>	Evet	24	85,7
	Hayır	4	14,3

Tablo 4.12’de Ameliyathanede İo-MR ile ilişkili Hasta Güvenliğinde düşmelerin önlenmesine yönelik ifadelerin dağılımlarına yer verilmiştir. Tablodaki veriler incelendiğinde; hemşirelerin %82,1’i (n=23) çalıştığı kurumda hasta ameliyat masasından İo-MR odasına transfer talimatı olduğunu; hemşirelerin %89,3’ü (n=25) kurumda hasta transfer personelinin hasta transferine yönelik bir eğitim aldığını; hemşirelerin %32,1’i (n=9) kurumlarında hasta ameliyat masasından MR odasına transferin cilt tamamen veya tek dikiş ile kapatıldıktan sonra MR uyumlu kayan masa tekniğiyle, %67,9’u (n=19) ise cilt kapatılmadan loban ile MR uyumlu kayan masa tekniğiyle olduğunu belirttiği saptandı. Hemşirelerin %60,7’si (n=17) kurumlarındaki transfer masalarının kenarlıklı olduğunu, %85,7’si (n=24) transfer sedyelerinin emniyet kilidinin olduğunu belirttiği saptandı.

Hastanın ameliyat masasından İo-MR odasına transfer talimatı varlığına göre hemşirelerin güvenlik tutumları puan ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde herhangi bir farklılık göstermediği saptandı ( $Z=-0,030$ ;  $p=0,976$ ). Hasta transfer masalarının kenarlıklı olması gerektiğini bildiren hemşirelerin güvenlik tutumları puan ortalaması, aksini düşünen diğer hemşire grubundan daha yüksek bulundu, ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ( $Z=-1,341$ ;  $p=0,180$ ). Hasta transfer sedyelerinin emniyet kilitli olması gerektiğini bildiren hemşirelerin güvenlik tutumları puan ortalaması, aksini düşünen diğer hemşire grubundan daha yüksek bulundu, ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ( $Z=-0,591$ ;  $p=0,555$ ).

**Tablo 4.13.** Ameliyathanede İo-MR ile ilişkili Hasta Güvenliğinde Basınç Yaralarının Önlenmesine Yönelik İfade Dağılımları (N=28)

Ameliyathanede İo-MR ile ilişkili Hasta Güvenliği Hedefleri Kontrol Listesi	Kategori	n	%
<b>Basınç yaralanması önlenmesi</b>			
<i>Hastaya uygun ameliyat pozisyonu verilme durumu</i>	Evet	28	100,0
	Hayır	0	0,0
<i>Pozisyon verilirken basınç alanları yastık ve ameliyat masası ekipmanları İo-MR ile ilişkilendiren herhangi bir sebepten dolayı desteklenmeyen vücut bölgesi olma durumu</i>	Evet	28	100,0
	Hayır	0	0,0
<i>Basınç alanlarını önlemek için kullanılan ameliyat masası ekipmanları özel manyetik alanla uyumlu olma durumu</i>	Evet destek jelleri ile MR'a alınmaktadır	23	82,1
	Hayır destek jeller MR'a girerken çıkarılmaktadır	5	17,9
<i>Hastanın MR cihazında kalma süresi</i>	10-15 dk	11	39,3
	15-30 dk	17	60,7

Tablo 4.13'te Ameliyathanede İo-MR ile ilişkili Hasta Güvenliğinde Basınç Yaralarının Önlenmesine Yönelik İfade Dağılımları yer verilmiştir. Tablodaki veriler incelendiğinde; hemşirelerin tamamı (n=28) basınç yaralarının önlenmesi için hastaya uygun pozisyon verildiğini fakat pozisyon verilirken basınç alanları yastık ve ameliyat masası ekipmanları İo-MR ile ilişkilendiren herhangi bir sebepten desteklenmeyen vücut bölgesinin olduğunu belirtmiştir.

Hemşirelerin %82,1'i (n=23) çalıştığı kurumda basınç alanlarını önlemek için kullanılan ameliyat masası ekipmanlarının özel manyetik alanla uyumlu olduğunu; hemşirelerin %39,3'ünün (n=11) çalıştığı kurumda hastanın MR cihazında kalma süresinin 10-15 dakika, %60,7'sinin (n=17) çalıştığı kurumda MR cihazında kalma süresinin 15-30 dakika olduğunu belirttiği mevcut verilerden saptandı.

Basınç alanlarını önlemek için kullanılan ameliyat masası ekipmanları özel manyetik alanla uyumlu olma durumuna göre hemşirelerin puan ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde herhangi bir farklılık göstermediği ( $Z=0,450$ ;  $p=0,653$ ), hastanın MR cihazında kalma süresine göre hemşirelerin puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde herhangi bir farklılık göstermediği saptandı ( $Z=-0,212$ ;  $p=0,832$ ).



**Şekil 4.1.** Hemşirelerin Ekip Üyeleriyle Olan İş birliği ve İletişimlerinin Kalitesini Değerlendirmeleri

Şekil 4.1’de Hemşirelerin ekip üyeleriyle olan iş birliği ve iletişimlerinin kalitesini değerlendirmelerinin sonuçlarına yer verilmiştir. Şekildeki veriler incelendiğinde; hemşirelerin ekip üyeleriyle iletişim ve işbirliğini değerlendirmeleri istendiğinde; %53,6’sının uzman cerrahlar ile, %32,1’inin cerrahi asistanları ile, %46,4’ünün cerrahi teknisyenler ile, % 46,4’ünün perfüzyonistler ile, % 42,9’unun anestezi uzmanları ile, % 46,4’ünün anestezi asistanları ile, %39,3’ünün sertifikalı anestezi hemşireleri ile, %46,4’ünün anestezi teknisyenleri ile, %67,9’ünün ameliyathane hemşireleri (steril ve sirküle) ile, % 39,3’ünün anestezi sonrası bakım ünitesi (uyanma odası) hemşireleri ile, %42,9’unun servis hemşireleri/stajyer hemşire ile, %57,1’inin destek personeli ile ve %25’inin diğer sağlık personeli ile olan iletişim ve işbirliği düzeyini çok yeterli ve mükemmel olarak tanımladığı saptandı.

**Tablo 4.14.** Hemşirelerin Ekip Üyeleriyle Olan İş birliği ve İletişim Kalite Düzeyleri ile GTÖ Arasındaki İlişki Düzeyi (N=28)

GTÖ	Hemşirelerin Ekip Üyeleriyle Olan İş birliği ve İletişim Düzeyleri	
Ekip İş birliği	<i>r</i>	0,359
	<i>p</i>	0,061
İş Memnuniyeti	<i>r</i>	0,214
	<i>p</i>	0,275
Yönetimle İlgili Düşünceler	<i>r</i>	0,213
	<i>p</i>	0,277
Güvenli Ortam	<i>r</i>	0,219
	<i>p</i>	0,263
Çalışma Koşulları	<i>r</i>	0,323
	<i>p</i>	0,093
Stres Düzeyinin Belirlenmesi	<i>r</i>	<b>0,626</b>
	<i>p</i>	<b>&lt;0,001*</b>
GTÖ-Toplam	<i>r</i>	0,366
	<i>p</i>	0,055

\*:p<0,05; r= Spearman korelasyon testi

Tablo 4.14’te Hemşirelerin ekip üyeleriyle olan iş birliği ve iletişim kalite düzeyleri ile GTÖ arasındaki ilişki düzeyi incelenmiştir. Tablodaki veriler

incelendiğinde; GTÖ-stres düzeyinin belirlenmesi alt boyutu ile hemşirelerin ekip üyeleriyle olan iş birliği ve iletişim kalite düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü bir ilişki varlığı saptandı ( $r=0,626$ ;  $p<0,001$ ). Bu bulgudan stres düzeyinin belirlenmesine yönelik güvenlik tutumlarının artması hemşirelerin ekip üyeleriyle olan iş birliği ve iletişim kalitesi algılama düzeyini olumlu yönde arttırdığı saptandı.



## 5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Kaliteli sağlık hizmetlerinin temel ana taşı hasta güvenliği kavramıdır. Sağlık personellerinin hasta güvenliğinde hatalı davranışlarının değiştirmesi ve dűzeltmesi, kaliteli hasta bakımının sunumunu olumlu yűnde etkilediği gibi hasta güvenliğinin gelişimine de katkı sağlar. Hasta güvenliği programlarının geliştirilmesi ve iyileştirilmesi için bilimsel bilginin kullanımı ve gelişimi şarttır.

Nűrořirurji cerrahisinde ameliyat sırası İo-MR kullanılması halinde hasta güvenliđini sađlamaya yűnelik yapılan uygulamaları belirlenmesi amaçlanan bu çalıřmanın bulguları dűrt bűlűmde tartıřıldı.

- 5.1 Hemřirelerin tanıtıcı űzelliklerinin (yař, cinsiyet, mesleki deneyim, eđitim dűzeyi, vaka sayısı) GTű alt boyut ve toplam űlek puanının karřılařtırılmasına yűnelik bulguların tartıřılması
- 5.2 Gűvenlik Tutumları űleđi (GTű) ve Alt Boyutlarının Puan ortalamalarına iliřkin bulguların tartıřılması
- 5.3 Hemřirelerin İo-MR ile iliřkili Hasta Gűvenliđini etkileyen 4 ana faktűre (etkili iletiřimin sađlanması, enfeksiyona bađlı sađlık bakım risklerinin űnlenmesi, dűřmelerin űnlenmesi, basınç yaralarının űnlenmesi) iliřkin bulguların tartıřılması ve GTű alt boyut ve toplam űlek puanının karřılařtırılmasına yűnelik bulguların tartıřılması
- 5.4 Hemřirelerin Ekip űyeleriyle Olan İř birliđi ve İletiřimlerinin Kalitesini Deđerlendirmelerinin GTű alt boyut ve toplam űlek puanının karřılařtırılmasına yűnelik bulguların tartıřılması

## 5.1. Hemşirelerin Tanıtıcı Özelliklerinin (Yaş, Cinsiyet, Mesleki Deneyim, Eğitim Düzeyi, Vaka Sayısı) GTÖ Alt Boyut ve Toplam Ölçek Puanının Karşılaştırılmasına Yönelik Bulguların Tartışılması

Bu bölümde hemşirelerin tanıtıcı özellikleri göre HGTÖ alt boyut ve toplam ölçek puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin verilerin tartışılmasına yer verildi (Tablo 4.6, 4.7, 4.8).

Çalışmaya dahil edilen 28 hemşirenin **yaş ortalaması**  $32,29 \pm 7,61$  olduğu ve yaş dağılımının 22 ila 46 yaş aralığında olduğu saptanmıştır. Çalışmamızda nöroşirurji ameliyathane hemşirelerinin yaşları ile güvenlik tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki varlığı saptanmadı. Bu bulguya paralel olarak yapılan araştırmalarda benzer sonuçlar saptanıp anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (67-69). Literatürde aksine Şahin ve ark.nin yaptıkları çalışmada ameliyathane hemşireleri yaşları ile GTÖ ortalama puanı arasında anlamlı farklılık bulunmuştur (70). Benzer bir çalışma yapan Önler yaş ile artan bir hasta güvenliği etkinliği ortaya koymuştur (23). Elsous ve ark.nin cerrahi birimlerde çalışan hemşirelerin yaşı arttıkça deneyimlerinin arttığını çalışmasında öne sürmüştür (28).

Çalışmaya dahil edilen 28 hemşirenin %60,7'sinin (n=17) **kadın**, %39,3'ünün (n=11) **erkek** olduğu saptandı. Güvenlik tutumları puan ortalaması Mann-whitney U testi ile karşılaştırılıp erkeklerin güvenlik tutumları puan ortalaması kadınlardan daha yüksek bulundu. Bu çalışma sonucuna benzer şekilde Söğüt yaptığı çalışmada ameliyathane çalışanlarının cinsiyetine göre hasta güvenliği tutum ölçeği toplam puanı arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığını ama erkek katılımcıların hasta güvenliği tutum ölçeği yönetim anlayışı alt grubuna ait puanlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir (22). Bu çalışmalardan çok farklı olarak Özer ve ark.nin yaptıkları çalışma da hemşirelerin GTÖ puan ortalamalarının cinsiyete göre anlamlı farklılıklar gösterdiği belirlenmiş, tüm boyutlarda kadınların erkeklere göre puanları

daha yüksek bulunmuştur (55). Bu çalışma sonucunun aksine Çevik ve Aydemir'in çalışmalarında da erkek ve kadın katılımcıların güvenlik tutumlarının cinsiyetlerine göre farklılık göstermediği belirlenmiştir (71). Yapılan çalışmalarda da görüldüğü üzere iş ve meslek seçimleri cinsiyet ayrımcılığına en açık alanlar olarak kabul edilmekte ve çeşitli sonuçlara ulaşılmaktadır. Kaya ve ark. (2011) erkek hemşire imgesi üzerine yaptıkları çalışmada katılımcıların %39,7'sinin erkek hemşirelerin yoğun bakım, ameliyathane gibi özel alanlarda çalışması gerektiğini belirttiklerini ifade etmişlerdir (72). Bu çalışmada erkek katılımcıların kadın katılımcılara göre GTÖ puanının yüksek bulunmasının nedenleri arasında ameliyathane ortamında hasta güvenliğine yönelik güç ve kuvvet gerektiren uygulamalarda aktif rol alması olarak düşünülebilir.

Çalışmamızda ameliyathane hemşirelerinin **eğitim durumları** ile GTÖ iş memnuniyeti alt düzeyi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark olduğu saptandı. Sağlık meslek lisesi & ön lisans eğitim grubunun GTÖ iş memnuniyeti olan alt düzeyinin lisans grubuna göre daha yüksek olduğu saptandı.

Bu çalışmanın aksine bazı çalışmalarda ise eğitim durumu lisans ve üzeri olan hemşirelerin iş memnuniyetin yanı sıra ekip çalışması puanları diğer eğitim gruplarına göre daha yüksek bulunmuştur (65, 73, 74). Bununla birlikte eğitim durumuna göre GTÖ alt boyut ve toplam puanın değişmediğini gösteren çalışmalar da mevcuttur (72, 75). Çalışmamızın sonucuna göre katılımcıların eğitim düzeyi arttıkça iş memnuniyetinin düşmesiyle entegre hasta güvenliği konusundaki tutumunun azalması; iş hayatından beklenti, yönetim ve liderlik konularını algılama şekilleri, eğitimden kaynaklı yeni bilginin sorumluluklarının artmasına ve mesleki doyumsuzluğa neden olduğu düşünülebilir.

**Nöroşirurji ameliyatları deneyim süresi** gruplarının puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptandı. Buna binaen **İo-MR'lı vakalarda**

**deneyim süresi** bulgularında ise üç yıldan fazla bir deneyime sahip hemşirelerin güvenlik tutumları puan ortalaması üç yıl ve daha az deneyime sahip hemşirelerden daha yüksek bulundu, ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. Literatürde bulgularımıza eş çalışmalar bulunmaktadır (72, 76, 77). Çalışmamızın aksine Bahar'ın yaptığı çalışmada bir yıldan daha az süre çalışan hemşirelerin GTÖ toplam puan ortalamasının en yüksek, 6-10 yıl arasında çalışan hemşirelerin ise en düşük olduğu bildirilmiştir (35).

Çalışmamızda aylık **İo-MR vaka sayısı** ile hemşirelerin güvenlik tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü bir ilişki varlığı ve İo-MR vaka sayısı arttıkça hemşirelerin güvenlik tutumlarının olumlu yönde arttığı saptandı. Bu pozitif yön; İo-MR vaka sayısı arttıkça hemşirelerin yönetimle ilgili düşünceleri ve stres düzeyinin belirlenmesine yönelik güvenlik tutumlarını arttırdığı belirlendi. Vural ve ark. (2014) yaptığı çalışmada; yönetimin hasta güvenliğine olan sadakati, sağlık bakım profesyonellerinin tutumları ile doğrudan ilişkili olduğu tespit edilmiştir (78). Yönetimin hemşirelere bu desteği hissettirmesi güvenlik tutumunu olumlu yönde etkilediği düşünülebilir. Bununla birlikte vaka sayısının fazla olması, yapılan işin sürekliliğinden kaynaklı iş yapma hakimiyetini geliştirip tecrübe kazandırdığından hasta güvenliği kavramını artırdığı söylenebilir.

## **52. Güvenlik Tutumları Ölçeği (GTÖ) ve Alt Boyutlarının Puan Ortalamalarına İlişkin Bulguların Tartışılması**

Güvenlik Tutumları Ölçeğinin Türkçe 'ye uyarlandığı ve ameliyathane çalışanlarının hasta güvenliğine ilişkin tutumlarının değerlendirildiği çalışmalar literatürde oldukça fazladır (1, 2, 22, 43, 79, 80). Çalışmada kullanılan GTÖ'den alınan yüksek puan, daha olumlu tutumlar sergilendiği anlamındadır. Bu bölümde GTÖ ve alt boyutlarının puan ortalamalarına yer verildi (Tablo 4.8, Tablo 4.9).

Çalışmada GTÖ puan ortalamasının  $66,64 \pm 11,23$  olduğu saptandı. Literatürde; Önler 'in (2010) “Ameliyathane Çalışanlarının Hasta Güvenliğine İlişkin Tutumlarının Değerlendirilmesi” araştırmasında GTÖ puan ortalaması  $59,2 \pm 13,2$  olarak, Öz Sayın'ın (2016) çalışmasında ameliyathane çalışanlarının hasta güvenliği tutumları ölçüldüğünde GTÖ puan ortalaması  $52,5 \pm 11,8$  olarak, Usta'nın (2019) “Ameliyathane Hemşirelerinin Hasta Güvenliğine İlişkin Tutumları Ve Etkileyen Faktörler (Trabzon İli Örneği)” adlı araştırmasında GTÖ puan ortalaması  $61,4 \pm 9,3$  saptanmıştır (23, 67, 81).

Hasta güvenliğinin iyileşmesi, güvenli sağlık hizmetlerini yüksek kalitede verilmesini amaçlar. Çalışma sonucumuzdan yola çıkarak daha yüksek hasta güvenliği tutumu hastalar için etkin ve kaliteli bakımın sağlanmasında olumlu etkiler ortaya çıkarmaktadır. Çalışmamızda araştırma yapılan İo-MR dizaynına sahip ameliyathanelerde hasta güvenliğinin sağlandığı söylenebilir.

Hasta Güvenliği Tutum Ölçeği; ekip iş birliği, iş memnuniyeti, yönetimle ilgili düşünceler, güvenli ortam, çalışma koşulları ve stres düzeyinin belirlenmesi olmak üzere toplam altı alt boyuttan oluşmaktadır.

Bu çalışmada **en yüksek puan** “İş Memnuniyeti” alt boyutundan ( $75,00 \pm 16,94$ ) alındı. Çalışmamız için hemşirelerin iş memnuniyetinin yüksek bulunması, sağlık bakımında kalitenin ve hasta güvenliği tutumunun artmasını sağladığını söyleyebiliriz. Literatürde, çalışanların iş memnuniyetinin artırılabilmesi için, ekip çalışmasının iyi planlanıp çalışma koşullarının iyileştirilmesinin önemli olduğu bildirilmektedir (28, 59, 82). Çalışmamızın aksine en yüksek puanın ‘iş memnuniyeti’ alt boyutundan alınmasına karşın, çalışanların iş memnuniyetinin yetersiz olduğunu bildiren araştırmalar da mevcuttur (83, 84).

Çalışmamızın bulgularına göre **en düşük puan** “Stres Düzeyinin Belirlenmesi” alt boyutundan (42,63±13,94) alınmıştır. Çalışmamızda GTÖ- Stres düzeyinin belirlenmesi alt boyutu ile iş memnuniyeti, yönetimle ilgili düşünceler ve çalışma koşulları alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı derece herhangi bir ilişki varlığı saptanmazken; diğer tüm alt boyutlar arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü bir ilişki varlığı saptandı. Ameliyathane hemşirelerinin stres faktörlerinin iş performansını olumsuz yönden fazlasıyla etkilediğini belirten çalışmalar literatürde mevcuttur (61, 85, 86). Kaya ve arkadaşlarının cerrahi servislerde hasta güvenliği kültürünü ölçmek amacıyla yaptığı çalışmada çalışanların, stres düzeyinin belirlenmesi alt boyutunun çalışmamızın aksine en yüksek puanı aldığı görülmektedir (87). Bizim çalışmamızda “stres düzeyinin belirlenmesinin” alt boyutunun düşük sonuçlanması hasta güvenliği kavramını azalttığını bulgulamaktadır. Bunun nedeni ise katılımcıların hepsinin nöroşirurji ameliyathane hemşirelerinden oluşuyor olması söylenebilir. Nöroşirurji cerrahisi; yoğun stresin yaşandığı, doğru ve yerinde kararların doğru ve hızla uygulanmasının hastanın yaşam şansını arttırdığı, asepsinin ihmal edilme durumunun olmadığı, koordinasyon gerektiren, stresli zor bir süreç olması bu çalışmanın bulgusunu destekler niteliktedir. Yapılan bir çalışmada yoğun bakım üniteleri ve ameliyathanelerde çalışanların stres düzeylerinin yüksek olduğunu bildirilmiştir (35).

### **53. Hemşirelerin İo-MR ile İlişkili Hasta Güvenliğini Etkileyen Faktörlerin GTÖ Alt Boyut ve Toplam Ölçek Puanının Karşılaştırılmasına Yönelik Bulguların Tartışılması**

Bu bölümde hemşirelerin İo-MR ile ilişkili Hasta Güvenliğini etkileyen 4 ana faktöre (etkili iletişimin sağlanması, enfeksiyona bağlı sağlık bakım risklerinin önlenmesi, düşmelerin önlenmesi, basınç yaralarının önlenmesi) ilişkin bulguların tartışılmasına yer verildi (Tablo 4.10, Tablo 4.11, Tablo 4.12, Tablo 4.13).

Çalışmamızda **etkili iletişimin sağlanmasına** yönelik yapılan uygulamalarda hizmet içi eğitim programı uygulanan kurumlarda çalışan hemşirelerin güvenlik tutumları puan ortalaması daha yüksek bulundu, ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. İletişim konusu hasta güvenliği tutumunu artıran önemli bir faktör olarak sonuçlandırılmıştır. Benzer çalışmalar da literatürde mevcuttur. (73, 88). Literatürde hemşirelerin etkili iletişimi sağladığında, hasta güvenliğinin olumsuz etkilendiğine ve tıbbi hatalara yönlendirildiğine yönelik görüşleri ile GTÖ puan ortalamasının birlikte değerlendirildiği çalışmalara rastlanılmamıştır.

Sağlık hizmetlerinde yönetsel etkinliğin bir göstergesi olarak cerrahi enfeksiyon hızı, komplikasyon oranı gibi hasta güvenliği ölçütlerinin kullanıldığı belirtilmektedir. Çalışmamıza katılan hemşirelerin cevaplarından yola çıkarak **enfeksiyona bağlı sağlık bakım risklerinin önlenmesi** hasta güvenliğinde önem taşımaktadır. MR uyumlu malzemelerin kontrol sıklığının her kullanım sonrası yapılması gerektiğini dile getiren hemşirelerin güvenlik tutumları puan ortalaması, İo-MR uyumlu malzemelerin kontrol sıklığının sık sık olması gerektiğini dile getiren hemşirelerden daha yüksek bulundu. Hemşirelerin cerrahi alanın sterilitesinin korunması adına yaptıkları uygulamalar katılımcılar tarafından yeterli görüldü. Literatürde enfeksiyon ve GTÖ puan ortalamalarını ön plana çıkaran bir çalışmaya rastlanmamıştır. Yapılan bir çalışmada cerrahi alan enfeksiyonlarının önlenmesi ve komplikasyonların azalmasının, hasta güvenliğindeki başarının arttıracığı, kaliteli sağlık hizmetinin sağlanmasına katkıda bulunacağı söylenmektedir (89). Yapılan başka bir çalışmada Amerika, İngiltere vb. bir çok ülke ve uluslararası literatürde cerrahi alan enfeksiyonları ile birlikte mortalitenin önlenmesi amacıyla bakım paketleri uygulamayı önermektedir (90). Çalışmamızda cerrahi bakımı ile ilişkili enfeksiyona yönelik risklerin azaltılmasının, kurumsal bir yaklaşım gerektirdiği ve hasta güvenliği tutumunu olumlu yönde artırdığı söylenebilir.

**Düşmelerin önlenmesi** önemli bir hasta güvenliği etkenidir. Literatürde hasta düşmelerinin tamamen önleyemeyeceği ama etkin koruyucu önlemler uygulanarak

en aza indirilebileceğine yönelik çalışmalar oldukça fazladır. Çalışmamızda ameliyathanede İo-MR ile ilişkili Hasta Güvenliğinde düşmelerin önlenmesine yönelik ifadelerde hasta transfer masalarının kenarlıklı olması gerektiğini bildiren hemşirelerin güvenlik tutumları puan ortalaması, aksini düşünen diğer hemşire grubundan daha yüksek bulundu. Aynı şekilde hasta transfer sedyelerinin emniyet kilitli olması gerektiğini bildiren hemşirelerin güvenlik tutumları puan ortalaması, aksini düşünen diğer hemşire grubundan daha yüksek bulundu. Top'un (2019) yaptığı araştırmada en az uygulanan hasta düşme durumunun yatak kilitlerinin kullanılmaması olduğu ve bu uygulamanın hemşirelerin yarısından fazlası tarafından uygulandığı dikkat çekicidir (91). Ameliyathanede İo-MR ile ilişkili hasta güvenliğinde düşmelerin önlenmesine yönelik ifadelerin olduğu hiçbir veriye ulaşamamıştır. Fakat çalışmamız literatürdeki hasta düşmelerini önlemeye yönelik uygulamalar ile benzerlik göstermektedir (45, 51, 92, 93). Hasta düşmelerini önlemek ve hasta güvenliğini sağlamak için hemşirelerin hastaları düşme risk faktörleri açısından değerlendirmesi gerektiği çalışmamızın bulgularına göre söylenebilir.

Çalışma da hemşirelerin tamamı (n=28) **basınç yaralarının önlenmesi** için hastaya uygun pozisyon verildiğini fakat pozisyon verilirken basınç alanları yastık ve ameliyat masası ekipmanları İo-MR ile ilişkilendiren herhangi bir sebepten desteklenmeyen vücut bölgesinin olduğunu belirtmiştir. İo-MR kullanılması ameliyat süresini 15-30 dk. arası uzatmaktadır. Özellikle basınç yaralarının önlenmesi için kullanılan jellerin İo-MR'a uygun olmadığından çıkarılması basınç yarası riskini artırmaktadır.

Çalışmada basınç alanlarını önlemek için kullanılan ameliyat masası ekipmanları, özel manyetik alanla uyumlu olma durumuna göre hemşirelerin puan ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde herhangi bir farklılık göstermediği saptandı. Hastanın MR cihazında kalma süresine göre hemşirelerin puan ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde herhangi bir farklılık

göstermediği saptandı. Cebeci (2018) yaptığı çalışmada uygun pozisyon verilmesi ve destek yüzeylerinin kullanımının basınç yaralarını önlemenin ana başlıklarını oluşturduğunu bildirmiştir. (94)

#### **54. Hemşirelerin Ekip Üyeleriyle Olan İş birliği ve İletişimlerinin Kalitesini Değerlendirmelerinin GTÖ Alt Boyut ve Toplam Ölçek Puanının Karşılaştırılmasına Yönelik Bulguların Tartışılması**

Bu bölümde hemşirelerin iletişim konusunda ekip üyeleriyle iletişim düzeylerine ve GTÖ alt boyutlarıyla tartışmasına yer verildi (Şekil 4.1, Tablo 4.14).

Çalışmada katılımcıların %67,9'u ameliyathane hemşirelerini (steril ve sirküle) ekip üyeleriyle iletişim ve işbirliği değerlendirilmesinde çok yeterli ve mükemmel olarak bulmuşlardır. Bu bulgu ameliyathane hemşirelerinin kendi arasında iletişimin iyi olması hasta güvenliğini olumlu yönde etkilediği sonucunu doğurmaktadır. Arslanoğlu (2019) yaptığı çalışmada anlam ve anlaşılabilirlik için en iyi parametrenin iletişim olduğunu ve ekip üyeleriyle iletişim ve iş birliğinin hasta güvenliği kültürünü artırdığını ortaya koymuştur (95). Manser'in (2009) sağlık hizmetlerinde hasta güvenliği ve ekip çalışması üzerine yaptığı çalışmasından iletişimin hasta güvenliği üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu bulunmuştur (39). Literatürde iletişim eksiklikleri ve ekip çalışmasının yetersiz olduğu ameliyathanelerde, hasta güvenliğinde risk oluşturduğunu bulgulandıran çalışmalar mevcuttur (22, 58, 59). Çalışmamızda GTÖ'nün stres düzeyinin belirlenmesi alt boyutu ile hemşirelerin ekip üyeleriyle olan iş birliği ve iletişim kalite düzeyi arasında anlamlı pozitif yönlü bir ilişki varlığı saptandı. Bir çalışma " Tıpta iletişim genellikle stres ve zaman baskısı altında gerçekleşir" cümlesi ile sonuçlandırılmıştır (24). Bu bulgudan stres düzeyinin belirlenmesine yönelik güvenlik tutumlarının artması hemşirelerin ekip üyeleriyle olan iş birliği ve iletişim kalitesini algılama düzeyinin olumlu yönde arttırdığı düşünülebilir.

## 55. Sonuç

Nöroşirurji cerrahisinde ameliyat sırası İo-MR kullanılması halinde hasta güvenliğini sağlamaya yönelik uygulamaların belirlenmesi amacıyla yapılan bu araştırmada aşağıdaki sonuçlara ulaşıldı.

Katılımcı nöroşirurji ameliyathane hemşirelerinin tanıtıcı özelliklerine göre;

- Katılımcıların yaşları ve deneyim süreleri ile hasta güvenlik tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı,
- Cinsiyette erkeklerin güvenlik tutumları puan ortalamasının kadınlardan daha yüksek olduğu,
- İo-MR kullanılarak yapılan vaka sayısı ile güvenlik tutumları arasında anlamlı pozitif yönlü bir ilişki olduğu,
- Katılımcıların eğitim düzeyi arttıkça iş memnuniyetinin düşmesiyle entegre hasta güvenliği konusundaki tutumunun azaldığı sonuçlarına ulaşıldı.

Güvenlik Tutumları Ölçeği (GTÖ) ve Alt Boyutlarının Puan ortalamalarına göre;

- GTÖ toplam puanına göre katılımcıların hasta güvenliğini orta düzeyde bulduğu,
- GTÖ'den alınan en yüksek puanın "İş Memnuniyeti" alt boyutundan, en düşük puanın "Stres Düzeyinin Belirlenmesi" alt boyutundan aldığı,
- Nöroşirurji ameliyathane hemşirelerinin stres faktörlerinin, iş performansını olumsuz yönde fazlasıyla etkilediği, iş memnuniyetinin artırılması ise hasta güvenliği tutumunu olumlu yönde artmasını sağladığı sonucuna ulaşıldı.

İo-MR ile ilişkili Hasta Güvenliğini etkileyen 4 ana faktöre ve GTÖ puan ortalamalarına göre;

- Etkili iletişimin sağlanmasına yönelik ifadelerin dağılımlarında hizmet içi eğitim programı uygulanan kurumlarda çalışan hemşirelerin güvenlik tutumları puan ortalamasının daha yüksek bulunduğu,
- Enfeksiyona yönelik risklerin azaltılmasının, kurumsal bir yaklaşım gerektirdiği ve hasta güvenliği tutumunu olumlu yönde artırdığı,
- Ameliyathanede düşmelerin önlenmesi için yapılan uygulamalara yönelik olumlu ifadelerin (hasta transfer masalarının kenarlıklı olması, transfer sedyelerinin emniyet kilitli olması) hasta güvenliğini tehdit edecek uygulamalara göre daha yüksek bulunduğu,
- İo-MR ile ilişkilendiren herhangi bir sebepten desteklenmeyen vücut bölgesinin olabildiği ve bu durumun basınç yarası riskini artırdığı ve bunun sonucunda hasta güvenliği tutumunu olumsuz yönde etkilediği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Katılımcıların iletişim konusunda ekip üyeleriyle iletişim düzeylerine göre;

- Hemşirelerin iletişim kalitesinin yeterli ve mükemmel olarak tanımlayıp en iyi iletişim kurabildiklerinin kendi meslektaşları olduğu, diğer sağlık çalışanlarından ise en yüksek puan ortalaması uzman cerrahlar olduğu sonucuna varıldı.

Araştırmada yanıt aranan sorulardan biri olan ameliyathanede hemşirelerin ameliyat sırası hasta güvenliği tutumu; orta düzeyde sonuçlanmıştır. Ameliyat sırası MR uygulamasında ameliyathane hemşireleri hastanın ameliyathaneye alımından uyanma ünitesine kadar olan süreçte önemli roller üstlenmiştir. İo-MR için gerekli güvenlik önlemleri alınarak hastaya intraoperatif kontrol, sterilizasyonunu sürekliliği, manyetik alan bilinci, MR ile uyumlu ekipmanın kontrol ve hazırlığı, ameliyat salonunun ergonomisinin planlanması, çalışma alanının düzenlenmesi, maksimum konsantrasyon ile çalışabilme scrup ve

sirküle ameliyathane nöroşirürji hemşirelerin rol ve sorumluluklarının olduğu, ameliyat sırası manyetik rezonans uygulanmasında hemşirelerin ; uzun süren ameliyathane, ameliyat sırası stres düzeyi, kurumların çalışma koşulları, ve sıfır hata payının olması, bu konu ile alakalı eğitimin olmaması, İo-MR bilen hemşire azlığı, bu alanda kanıt düzeyi yüksek hemşirelik ile bağdaşan bilimsel bilginin azlığı hasta güvenliği tutumunu etkileyen faktörler arasında olduğu sonucuna varılmıştır.

Çalışmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda;

- Ameliyathane hemşireleri teknolojik yeniliklere önem verip bu konu hakkında araştırmalar planlayıp ve bu araştırmaların yönetim ve kurumlar tarafından desteklenmesi önerilmektedir.
- Konuya ilişkin çalışmaların kısıtlı olması nedeniyle nöroşirürji ameliyathane hemşirelerinin İo-MR ile ilişkili hasta güvenliğini artırmaya yönelik ortak önerileri değerlendirilip bu konularda multidisipliner ve uluslararası araştırmalar ve çalışmalar planlanmalıdır.
- Belirli alanlarda branşlaşmış ameliyathane hemşirelerinin stres düzeyleri değerlendirilip, hasta güvenliği konusunda hizmet içi eğitimler ile desteklenmelidir.
- Çalışmamızda ifade ettiğimiz bilgiler doğrultusunda ülkemizde İo-MR uygulanış, işleyiş ve işlevselliğine ilişkin nöroşirürji ameliyathane hemşireliği ile entegre durum saptayıcı çalışmaların yapılması önerilmektedir.
- Hasta güvenliği tutumunu daha yüksek düzeye çekmek için; bu konuya odaklanmış bilimsel bilgi ve liderlik gelişmesini sağlayacak eğitimler verilmeli, istenmeyen olayların düzenli rapor edilmeli, tıbbi hataların etkilediği hasta bakımı ve hemşirelik hizmetlerinin kalitesinin düşmemesi için gerekli tecrübeli ameliyathane hemşireleri saptanıp insan kaynakları politikaları geliştirilmeli, hasta güvenliği uygulamalarının tüm sağlık çalışanları tarafından benimsenip süreklilik sağlanmalıdır.

## 6. KAYNAKLAR

1. Canbolat Seyman Ç, Bulut H. Ameliyathanede Hasta ve Çalışan Güvenliğine İlişkin Sameliyathane Hemşirelerinin Görüşlerinin Belirlenmesi.
2. Ögün B. Ameliyathanede hasta güvenliğinin incelenmesi. 2008.
3. Uzunköy A. Cerrahi alan enfeksiyonlarında ameliyathanenin rolü. Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2004;1:38-48.
4. Akpınar E, Öztürk G. Ameliyat, H. A. T. Y. İntraoperatif manyetik rezonans görüntüleme ve nöronavigasyon kullanılarak ameliyat dylan luanda gamely dozen, hastening harlines ave gamely. Turk nöroşürji derg. 2018;28(3):318-22.
5. Semra Ç, Kanan N, Akyolcu N. Nursing Role to Reach Quality Nursing Care in the İntraoperatif Period. Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi. 2017;25(2):126-38.
6. Pamir MN. 3 T ioMRI: the İstanbul experience. İntraoperative Imaging: Springer; 2011. p. 131-7.
7. Bacaksız FE, Eskici GT, Gamze U, Seren AKH. Türkiye’de “Hasta Güvenliği” Konusunda Son On Yılda (2008-2017) Yayımlanan Ulusal Çalışmaların Değerlendirilmesi: Bibliyografik Bir İnceleme.
8. Bıçeroğlu H, Evran Ş, Akkaya E, KIRAR F. Nöroşürji’de Gelecek Perspektifleri. Türk Nöroşir Derg 2018;3:28(3):261-3, 2018
9. Pamir MN, Özduvan K. 3-T ultrahigh-field intraoperative MRI for low-grade glioma resection. Expert Review of Anticancer Therapy. 2009;9(11):1537-9.
10. Çobanoğlu S, Hamamcıoğlu MK, Kılınçer C, Hiçdönmez T, Şimşek O, Özsüer H. Nöroşürji. İzmir: Nobel Tıp Kitapevleri; 2002.
11. BALAK N. Nöroşürjide İntraoperatif Manyetik Rezonans Görüntüleme (İo-MRG): Avantaj Ve Dezavantajları. . Türk Nöroşürji Dergisi. 2011;29:110-5.
12. Hlavac M, Wirtz CR, Halatsch M-EJH. İntraoperative magnetic resonance imaging. 2017;65(1):25-9.
13. Tewari VK, Tripathi R, Aggarwal S, Hussain M, Gupta HKDJAjon. İntraoperative magnetic resonance imaging for cranial and spinal cases using preexisting “C” shaped three side open 0.2 tesla magnetic resonance imaging. 2017;12(4):691.
14. Mutchnick I, Moriarty TMJTp. İntraoperative MRI in pediatric neurosurgery—an update. 2014;3(3):236.
15. Kamata K, Maruyama T, Iseki H, Nomura M, Muragaki Y, Ozaki MJJona. The impact of intraoperative magnetic resonance imaging on patient safety management during awake craniotomy. 2019;31(1):62-9.
16. Korkmaz ÖÜAÇ, Argon G. Hemşirelerin hasta güvenliğine yönelik görüş ve tutumlarının incelenmesi. Journal of Social Humanities Sciences Research. 2018;5(24):1695-706.

17. Stienen MN, Fierstra J, Pangalu A, Regli L, Bozinov OJON. The Zurich checklist for safety in the intraoperative magnetic resonance imaging suite. 2019;16(6):756-65.
18. Perazzelli MJPN. Operating Room Working Procedures: A Good Tool for Patient Safety? 2007;2(3):255-7.
19. Kanan N. Nöroşirürji ameliyathane hemşiresinin rol ve sorumlulukları. İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 2011;19(3):179-86.
20. Dramalı A, Yavuz MJHF. Ameliyathane hemşirelerinin geleneksel ve yeni rolleri. 1999;2(1):18-21.
21. Yezülcan SJİTD, S. vd "Ameliyathane Ortamında Sirküle ve Scrub Hemşire Koordinasyonunun gerekliliği ve Ameliyat Başına Gaz Sayımına Etkisi". 2009;4:188.
22. Söğüt MT. Ameliyathane çalışanlarında ekip çalışması tutumu ile hasta güvenliği tutumu arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yüksek Lisans Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İzmir 2019.
23. Önlü E, Akyolcu NJÜSBE, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Doktora Tezi, İstanbul. Ameliyathane Çalışanlarının Hasta Güvenliğine İlişkin Tutumlarının Değerlendirilmesi. 2010.
24. Ercan B. Hemşirelerin ekip çalışması tutumu ve bazı mesleki özelliklerinin hasta güvenliği kültürüne etkisi: Koç University; 2019.
25. Filiz Y. Ekonomik Büyüme ve Sağlık Harcamaları İlişkisi, Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Finansman Anabilim Dalı: Yüksek Lisans Tezi, Ankara; 2010.
26. Korkmaz O. Hemşirelerin hasta güvenliği konusunda yöneticilerin tutumunu algılayışı. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 2012;14(4):91-112.
27. Gündoğdu SK, Bahçecik NJAhsbd. Hemşirelerde Hasta Güvenliği Kültürü Algılamasının Belirlenmesi. 2012;15(2):119-28.
28. Elsous A, Akbari Sari A, AlJeesh Y, Radwan MJInr. Nursing perceptions of patient safety climate in the Gaza Strip, Palestine. 2017;64(3):446-54.
29. Kwaan MS, DM. Zinner, MJ. ve Gawande, AA . . Incidence, patterns, and prevention of wrong-site surgery. Arch Surg (2006);;141.
30. Lötsch J, Ultsch A, Kalso EJBBJoA. Prediction of persistent post-surgery pain by preoperative cold pain sensitivity: biomarker development with machine-learning-derived analysis. 2017;119(4):821-9.
31. Aydemir İ, Özhan AJJoS, Work S. Hasta hakları uygulamalarının türkiye yüksek ihtisas hastanesi çalışanları tarafından değerlendirilmesi. 2012;23(1).
32. Ilan R, Fowler RJJocc. Brief history of patient safety culture and science. 2005;20(1):2-5.
33. Kowalski SL, Anthony MJATAJoN. CE: Nursing's evolving role in patient safety. 2017;117(2):34-48.
34. Türkmen E, Altuntaş S, Baykal Ü, Seren ŞJAhvsbd. Hasta güvenliği kültürü ölçeğinin geliştirilmesi. 2011;14(4):38-46.

35. Bahar S. Cerrahi birimlerde çalışan hemşirelerin hasta güvenliğine ilişkin tutumlarının değerlendirilmesi: Namık Kemal Üniversitesi; 2018.
36. Özmen S, Başol OJJUSPvKKBK. Hasta güvenliği kültürü: Bursa'da özel bir hastane uygulama örneği. 2010;28:81-97.
37. Aktaş Mİ. Patient safety and health management world countries examples2.
38. Çiçek AJEÜSBEYL. Hemşirelerin Hasta Güvenliğine Yönelik Görüş ve Tutumlarının İncelenmesi. 2012.
39. Manser TJAAS. Teamwork and patient safety in dynamic domains of healthcare: a review of the literature. 2009;53(2):143-51.
40. Güven RJUSDK. Dezenfeksiyon ve sterilizasyon uygulamalarında hasta güvenliği kavramı. 5. 2007;411-22.
41. Ok Ş, Zincir H, Ege EJIÜTFD. İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Hemşirelik ve Ebelik Programı öğrencilerinin cinsel yolla bulaşan hastalıklar hakkındaki bazı bilgilerinin ve bunu etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. 2002;9(1):59-63.
42. Hasta ve Çalışan Güvenliğinin Sağlanmasına Dair Yönetmelik 2011 [
43. Kapıkıran G, Bülbüloğlu S, Aslan FEJJoH, Management N. Ameliyathanede hasta güvenliği, hasta güvenliği kültürü, medikal hatalar ve istenmeyen olaylar. 2018;5(2):132-40.
44. Ertem G, Oksel E, Akbıyık A. Hatalı tıbbi uygulamalar (malpraktis) ile ilgili retrospektif bir inceleme. 2009.
45. Savcı C, Kaya H, Acaroğlu R, Kaya N, Bilir A, Kahraman H, et al. Nöroloji ve nöroşirürji kliniklerinde hastaların düşme riski ve alınan önlemlerin belirlenmesi. 2009.
46. Candaş B, Gürsoy AJESBFD. Cerrahide hasta güvenliği: Güvenli cerrahi kontrol listesi. 2015;3(1):40-50.
47. Cheek DJ, Jones TSJN. Safe surgery initiative saves lives. 2009;39(8):14-5.
48. Leape LL, Woods DD, Hatlie MJ, Kizer KW, Schroeder SA, Lundberg GDJJ. Promoting patient safety by preventing medical error. 1998;280(16):1444-7.
49. Hergül FK, Özbayır T, Fadime GJPTD. Ameliyathanede hasta güvenliği: Sistemik derleme. 2016(1):87-98.
50. Eti Aslan F, Kan Öntürk ZJMÜHBvSD. Güvenli ameliyathane ortamı; biyolojik, kimyasal, fiziksel ve psikososyal riskler, etkileri ve önlemler. 2011;4(1):133-40.
51. Barış VK, İntepeler ŞSJSvHYD. Hasta Düşmelerinin Önlenmesinde Teknoloji Kullanımı. 2017;4(1):29-39.
52. Müdürlüğü SHGJV-, Revizyon-00. Sağlıkta Kalite Standartları Hastane. 2016;1.
53. Pervin Gökaya SYŞ, Sevinç TAŞTANA. Hibrit Ameliyathaneler ve Hasta Güvenliğine Yansımaları. Türkiye Klinikleri.
54. Manav G, Karademirler YJGP. Hasta güvenliği kültürü. 2018;16(3):103-16.
55. Özer Ö, Şantaş F, Gün Ç, Şentürk SJASBD. Hemşirelerin Hasta Güvenliği Tutumlarına İlişkin Algılarının Değerlendirilmesi. 2019;10(2):161-8.

56. Yıldırım ÖJSDD, TC Sağlık Bakanlığı Yayın Organı., Akreditasyon ve hasta güvenliği. 2005:34-8.
57. Ardahan M, Alp FY. Hasta güvenliği ve hasta güvenliğini sağlamada sağlık çalışanlarının ve yöneticilerin rolü. 2015.
58. Şahin ZA, Özdemir FKJHEvAD. Hemşirelerin tıbbi hata yapma eğilimlerinin incelenmesi. 2015;12(3):210-4.
59. Akgün S, Al-Assaf AJSDvTKD. Sağlık kuruluşlarında hasta güvenliği anlayışını nasıl oluşturabiliriz. 2007;3:42-7.
60. Rogers AE, Hwang W-T, Scott LD, Aiken LH, Dinges DFJHa. The working hours of hospital staff nurses and patient safety. 2004;23(4):202-12.
61. Akalın B, Modanlıoğlu AJAHvSBD. “Ameliyathane hemşiresi olmak”: nitel bir çalışma. 2020;23(1):100-8.
62. Makary MA, Mukherjee A, Sexton JB, Syin D, Goodrich E, Hartmann E, et al. Operating room briefings and wrong-site surgery. 2007;204(2):236-43.
63. Bilginer EŞG, Ateş S, Nazik S, Şahin AR, Sönmez MJUUBMÇK--M. Cerrahi alan enfeksiyonları ve post-op yara bakımında hemşirenin bilgi düzeyinin belirlenmesi.168.
64. Patterson PD, Huang DT, Fairbanks RJ, Wang HEJAJoMQ. The emergency medical services safety attitudes questionnaire. 2010;25(2):109-15.
65. Sexton JB, Helmreich RL, Neilands TB, Rowan K, Vella K, Boyden J, et al. The Safety Attitudes Questionnaire: psychometric properties, benchmarking data, and emerging research. 2006;6(1):1-10.
66. Rigobello MCG, de Carvalho REFL, Guerreiro JM, Motta APG, Atila E, Gimenes FREJEn. The perception of the patient safety climate by professionals of the emergency department. 2017;33:1-6.
67. Özsayın FS, Özbayır TJJADS. Attitudes of operating theater workers toward patient safety. 2016;1(1):1-6.
68. Durgun H, Kaya HJEn. The attitudes of emergency department nurses towards patient safety. 2018;40:29-32.
69. Ammouri AA, Tailakh AK, Muliira JK, Geethakrishnan R, Al Kindi SJInr. Patient safety culture among nurses. 2015;62(1):102-10.
70. Şahin A, Ayhan F, Kurşun ŞJJoHS. Evaluation of surgical nurses’ attitudes concerning patient safety. 2015;12(1):1537-46.
71. Aydemir İ, Yıldırım TJMAEÜSBED. Ameliyathane Cerrahi Ekibinin Teknik Olmayan Becerilere İlişkin Tutumlarının Belirlenmesi-Determinatoin of Operating Room Surgical Team Attitudes Related To Non-Technical Skills. 2019;8(15):66-84.
72. Kaya N, Turan N, Öztürk AJUİbd. Türkiye’de erkek hemşire imgesi. 2011;8(1):16-30.
73. Elliott M, Liu YJBJoN. The nine rights of medication administration: an overview. 2010;19(5):300-5.

74. Ongun P, Intepeler SSSJPjoms. Operating room professionals' attitudes towards patient safety and the influencing factors. 2017;33(5):1210.
75. Tunçer Ünver G, Harmanci Seren AKJJonm. Defining the patient safety attitudes and influencing factors of health professionals working at maternity hospitals. 2018;26(5):579-86.
76. Aboshaiqah AE, Baker OGJJoncq. Assessment of nurses' perceptions of patient safety culture in a Saudi Arabia hospital. 2013;28(3):272-80.
77. Kristensen S, Badsberg JH, Rischel V, Anhøj J, Mainz J, Bartels PJDmj. The patient safety climate in Danish hospital units. 2015;62(11):A5153.
78. Vural F, Çiftçi S, Fil Ş, Aydın A, Vural B. Sağlık çalışanlarının hasta güvenliği iklimi algıları ve tıbbi hataların raporlanmasını. 2014.
79. Sütcü N. Hasta güvenliği kültürü algısı ile etkileyen faktörler arasındaki ilişkinin analizi: Marmara Üniversitesi (Turkey); 2019.
80. Durmaz GJYÜSBEYYLT. Cerrahi Hemşirelerinde Hasta Güvenliği Kültürü Algısını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. 2016.
81. Usta GÖ, Ulutaşdemir N, Ed.. Ameliyathane hemşirelerinin hasta güvenliğine ilişkin tutumları ve etkileyen faktörler (Trabzon ili örneği). 3 International 21 National Public Health Congress; 2019.
82. Anderson CE, Stewart L, editors. The influence of operating room handoffs on teamwork, stress, and work: a 360 degree evaluation of team shared situation awareness. International Conference on Naturalistic Decision Making McLean, VA Available at: <http://www2.mitre.org/public/ndm/papers/AndersonStewart04292015.pdf> Accessed July; 2016.
83. Pinheiro JPA, de Sousa Uva AJRpdsp. Safety climate in the operating room: Translation, validation and application of the Safety Attitudes Questionnaire. 2016;34(2):107-16.
84. Rızalar S, Büyük ET, Şahin R, Tülin A, Uzunkaya GJDEÜHFED. Hemşirelerde hasta güvenliği kültürü ve etkileyen faktörler. 2016;9(1):9-15.
85. Rahşan Ç, Gezer N, Boyacıoğlu N, Öztürk MHHJHBD. Ameliyathane Hemşirelerinin Stres Kaynaklarının Belirlenmesi.3(3):14-21.
86. Aksu İ, Erdim AJTKHB. Ameliyathane Hemşireleri İşe Bağlı Gerginlik ve Stresle Nasıl Baş Ediyorlar? 2018;10(1).
87. Kaya S, Barsbay S, Karabulut EJBQ, Safety. The Turkish version of the safety attitudes questionnaire: psychometric properties and baseline data. 2010;19(6):572-7.
88. Ovalı FJSPvKD. Hasta güvenliği yaklaşımları. 2010;1(1):33-43.
89. Aren AJİTD. Ameliyathanede hasta ve çalışan güvenliği. 2008;3:141-5.
90. İlçe A, Alpteker H, Kurutkan MJHS. Bakım Paketi (Care Bundles) Kanıtı Dayalı Uygulama Örneği. 2. 2012:16-9.
91. Top E. Hasta düşmelerini önleyici hemşirelik girişimlerinin uygulanma durumu ve etkileyen faktörler: aydın adnan menderes üniversitesi sağlık bilimleri enstitüsü; 2019.
92. Evans D, Hodgkinson B, Lambert L, Wood JJIJonp. Falls risk factors in the hospital setting: a systematic review. 2001;7(1):38-45.

93. Bulut S, Güleğün T, Şahbaz MJAHvSBD. Hemşirelerin hasta düşmelerini önlemeye yönelik uygulamalarının belirlenmesi. 2013;16(3):163-9.
94. Cebeci F. Ameliyathane Hemşirelerinin Basınç Yaralanmalarını Önlemeye Yönelik Bilgi ve Uygulamaları. 2018.
95. Arslanoğlu AJİvİ. Etkili İletişimin Hasta Güvenliği Kültürü Üzerine Etkisi ve İç Girişimciliğin Aracı Rolü: Bir Özel Hastane Uygulaması. 2019;6(21):431-51.



## 7. EKLER

### EK 1. Aydınlatılmış Onam Formu

Değerli Meslektaşlarım,

Nöroşirurji cerrahisinde ameliyat sırası “İntraoperatif Manyetik Rezonansın (İo-MR)” kullanılması halinde hasta güvenliğini sağlamaya yönelik yapılan uygulamaları belirlemek ve gelişmekte olan bu teknolojinin gelecekte yaygınlaşmasına dayanarak ameliyathane hemşiresinin rolüne katkı sağlamak amacıyla planlanmıştır.

Araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Araştırmaya katılmaya karar verdiğinizde öncelikle sizin hakkınızda kısa tanıtıcı bilgiler içeren ve Ameliyathanede İo-MR ile ilişkili Hasta Güvenliği Formu ile beraber Güvenlik Tutumları Ölçeğinde bulunan sorular yer almaktadır. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz rumuzunuzu yazıp formu imzalayınız. Bu çalışma karşılığı sizden ücret talep edilmeyecek ve size maddi/manevi bir ödül verilmeyecektir. Ayrıca araştırmacıların ve kurumun yürütülen araştırmadan herhangi bir maddi çıkarı yoktur. Vereceğiniz bilgiler bilimsel bir amaçla kullanılacağı için adınız soyadınız belirtilmeyecektir. Araştırmadan elde edilen veriler sadece araştırmacıda saklı kalacak ve bilimsel amaçlar dışında kullanılmayacaktır.

Araştırmanın güvenilir olması için her soruyu içtenlikle cevaplamanızı rica ederim. Doğru, samimi ve eksiksiz cevaplarınız ölçüsünde çalışmamız anlamlı ve geçerli olacaktır. Araştırmanın gerçekleştirilmesindeki katkılarınız ve desteğiniz için teşekkür ederim. Bu araştırma Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Ükke Karabacak tarafından koordine edilmektedir. Okuduğunuz için teşekkür ederim.

Havva Nur Arslan

Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans

## **EK 2. Katılımcının Beyanı**

Sayın Havva Nur Arslan tarafından, Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Bölümü Anabilim Dalı'nda bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya katılımcı olarak davet edildim. Eğer bu araştırmaya katılırsam araştırmacı ile aramızda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük bir özen ve saygı ile yaklaşacağına inanıyorum. Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir neden göstermeden araştırmadan çekilebilirim. (Ancak araştırmacıyı zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmenin uygun olacağını bilincindeyim). Bana yapılan tüm açıklamaları anlamış bulunmaktayım.

### **GÖNÜLLÜ ONAY FORMU**

Bu koşullarla söz konusu araştırmaya kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

**Katılımcı (Rumuz):**

Tarih:

İmza:

### EK 3. Hemşirelerin Tanıtıcı Özellikleri

1. Cinsiyetiniz  
 Bayan  Bay
2. Yaşınız: .....
3. Eğitim Durumunuz  
 Sağlık Meslek Lisesi  lisans  Ön Lisans  Lisansüstü  Doktora
4. Mesleki Deneyiminiz (Hemşire olarak kaç yıldır çalışıyorsunuz?)  
 1-3 yıl  3-5yıl  5 yıl ve üzeri
5. Ameliyathane Hemşiresi olarak kaç yıldır çalışıyorsunuz?  
 1-3 yıl  3-5yıl  5 yıl ve üzeri
6. Nöroşirurji branşındaki ameliyatlarda kaç yıldır aktif rol almaktasınız?  
 1-3 yıl  3-5yıl  5 yıl ve üzeri
7. İo-MR'lı vakalara kaç yıldır aşinasınız?  
 1-3 yıl  3-5yıl  5 yıl ve üzeri
8. İo-MR'lı ameliyatların farklılıkları ile ilgili bir eğitim aldınız mı?  
 Evet  Hayır
9. Ayda kaç İo-MR'lı vaka yapılmakta?  
.....
10. Ameliyathanede çalışmak kendi isteğiniz miydi?  
 Evet  Hayır

## EK 4. Ameliyathanede İo-MR ile ilişkili Hasta Güvenliği Hedefleri Kontrol Listesi

### 1. Sağlık profesyonelleri arasında etkili iletişimin sağlanması

- Ameliyathane destek birimleri (radyoloji birimi) ile iletişim kolay sağlanıyor mu?  
( ) Evet ( ) Hayır
- Her ameliyat odasında telefon var mı?  
( ) Evet ( ) Hayır
- Ameliyathanede genel kullanımda olan bir telefon var mı?  
( ) Evet ( ) Hayır
- Ekipler arası iletişimi hasta güvenliği açısından önemi olduğunu düşünüyor musunuz?  
( ) Evet ( ) Hayır
- İletişim konusunda hizmet içi eğitim programı uygulanıyor mu?  
( ) Evet ( ) Hayır

### 2. Enfeksiyona bağlı sağlık bakım risklerinin önlenmesi

- İşe yeni başlayan ameliyathane hemşirelerine oryantasyon enfeksiyon eğitimi uygulanıyor mu?  
( ) Evet ( ) Hayır
- Hasta anestezi altında İo-MR odasına alınırken cerrahi alanın sterilitenin korunması adına yapılan uygulamalar yeterli mi? Bu uygulamalar nelerdir?  
.....  
.....  
.....
- Hasta İo-MR da iken cerrahi alet ve malzemelerin sterilizasyonun sürekliliğini nasıl koruyorsunuz?  
( ) Tüm cerrahi alet malzemeler yeni baştan açılmaktadır  
( ) Tüm cerrahi alet ve malzemelerin üstü steril bir örtü ile kapatılmaktadır  
( ) Tüm cerrahi alet ve malzemeler güvenli bir bölgeye çekilerek hastanın İo-MR dan çıkması beklenmektedir
- Kullanılan İo-MR uyumlu malzemelerin (transfer araçları, taşınma sırasında kullanılan coil başlıkları, MR uyumlu çivili başlık, MR uyumlu çiviler) son kullanma tarihleri ve sterilizasyon süreleri ne sıklıkla kontrol edilmektedir? Dezenfeksiyonları nasıl yapılmaktadır?  
.....  
.....  
.....

**EK 4. Ameliyathanede İo-MR ile ilişkili Hasta Güvenliği Hedefleri Kontrol Listesi (devam)**

**3. Düşmelerin önlenmesi**

- Hasta ameliyat masasından İo-MR odasına transfer talimatı var mı?  
( ) Evet ( ) Hayır
- Hasta transfer personeli eğitimli mi?  
( ) Evet ( ) Hayır
- Hasta ameliyat masasından MR odasına transferi nasıl sağlanmaktadır?  
.....  
.....  
.....
- Transfer masaları kenarlıklı mı?  
( ) Evet ( ) Hayır
- Transfer sedyelerinin emniyet kilidi var mı?  
( ) Evet ( ) Hayır

**4. Bası yaralarının önlenmesi**

- Hastaya uygun ameliyat pozisyonu veriliyor mu? Eğer cevabınız hayır ise İo-MR ile ilişkisi nedir?  
( ) Evet ( ) Hayır .....
- Pozisyon verilirken bası alanları yastık ve ameliyat masası ekipmanları İo-MR ile ilişkilendiren herhangi bir sebepten dolayı desteklenmeyen vücut bölgesi oluyor mu?  
( ) Evet ( ) Hayır
- Bası alanlarını önlemek için kullanılan ameliyat masası ekipmanları özel manyetik alanla uyumlu mu?  
( ) Evet destek jelleri ile MR'a alınmaktadır  
( ) Hayır destek jeller MR'a girerken çıkarılmaktadır
- Hastanın MR cihazında kalma süresi ne kadardır?  
( ) 10-15 dk.  
( ) 15-30 dk.  
( ) 30 dk. ve üzeri

**Ek:**

- Manyetik alan bilinci ile alakalı bir eğitim aldınız mı?  
( ) Evet ( ) Hayır

## EK 5. Güvenlik Tutumları Ölçeği (Ameliyathanedeki Uygulaması)

Ankete zaman ayırdığınız ve katıldığınız için teşekkür ederiz. Katılımınız bizim için çok önemlidir.

Güvenlik Tutumları Ölçeği (Ameliyathanedeki Uygulaması)						
Ölçeği kullanarak aşağıdaki kişilerle deneyimlediğiniz iletişimin ve iş birliğinin kalitesini tanımlayınız.	Çok Yetersiz	Yetersiz	Yeterli	Çok Yeterli	Mükemmel	Değerlendirilemedi
1. Uzman Cerrahlar						
2. Cerrahi Asistanlar						
3. Cerrahi Teknisyenler						
4. Perfüzyonistler						
5. Anestezi Uzmanları						
6. Anestezi Asistanları						
7. Sertifikalı Anestezi Hemşireleri						
8. Anestezi Teknisyenleri						
9. Ameliyathane Hemşireleri (Steril ve sirküle)						
10. Anestezi Sonrası Bakım Ünitesi (Uyanma Odası) Hemşireleri						
11. Servis Hemşireleri/Stajyer Hemşire						
12. Destek Personeli (Ameliyathane yardımcı personeli, temizlik personeli vb.)						
13. Diğer						

## EK 5. Güvenlik Tutumları Ölçeği (Ameliyathanedeki Uygulaması) (devam)

Lütfen aşağıdaki soruları bu ameliyathanedeki deneyimlerinize göre yanıtlayınız.	Kesinlikle	Biraz	Kararsızım	Biraz	Kesinlikle	Değerlendiril
1. Bu ameliyathanede genellikle iş yükü ağırdır.						
2. İşimi severek yaparım.						
3. Ameliyathanede hemşirenin hasta bakımına katkı sağlaması iyi karşılanır.						
4. Burada bir hasta olarak tedavi görseydim kendimi güvende hissedirdim.						
5. Bu hastanede tıbbi hatalar <sup>1</sup> kurallara uygun şekilde incelenir.						
6. Bu hastanede yeni personel iyi eğitilir.						
7. Bir işleme başlamadan önce gerekli bilgilerin tümüne ulaşılabilir.						
8. Bu hastanede çalışmak büyük bir ailenin parçası olmak gibidir.						
9. Bu hastanenin yönetimi başarılıdır/iyi iş yapar.						
10. Hastane yönetimi, günlük çabalarımı destekler.						
11. Performansım hakkında uygun geri bildirim alırım.						
12. Ameliyathanede hataları tartışmak zordur.						
13. Cerrahi bir girişim öncesi ameliyathane personelini bilgilendirmek için kısa toplantılar yapmak, hasta güvenliği açısından önemlidir.						
14. Ameliyathanede kısa bilgilendirme toplantıları yapılması olağandır.						
15. Bu hastane çalışmak için iyi bir yerdir.						
16. Acil durumlarda, yorgunluk performansımı düşürür.						
17. Hastane yönetimi, hasta güvenliği konusunda, bilerek taviz vermez.						
18. Ameliyathanelerimizdeki çalışanların düzeyleri, hasta sayısını idare etmek için yeterlidir.						
19. Ameliyathanede karar alınırken, ilgili personelden alınan bilgilerden yararlanır.						
20. Hasta güvenliğiyle ilgili herhangi bir endişemi rapor etmem için, çalışma arkadaşlarım tarafından desteklenirim.						
21. Bu ameliyathanelerin kültürü, başkalarının hatalarından ders çıkarmamızı kolaylaştırır.						

<sup>1</sup> Tıbbi hata; sonucuna bakılmaksızın, herhangi bir sağlık profesyoneli tarafından, sunulan bakımda herhangi bir yanlış/hata olarak tanımlanmıştır.

## EK 5. Güvenlik Tutumları Ölçeği (Ameliyathanedeki Uygulaması) (devam)

Lütfen aşağıdaki soruları bu ameliyathanedeki deneyimlerinize göre yanıtlayınız.	Kesinlikle	Biraz	Kararsızım	Biraz	Kesinlikle	Değerlendiril
22. Bu hastane, sorunlu hekimler ve çalışanlarla yapıcı bir şekilde ilgilenir.						
23. Bu ameliyathanelerde tıbbi araç ve gereçler yeterlidir.						
24. Bu ameliyathanelerde, hasta bakımıyla ilgili farkına vardığım bir sorunu konuşmak zordur.						
25. İş yüküm aşırı olduğunda performansım düşer.						
26. Hastanede işimi etkileyebilecek olaylar konusunda yeterince ve zamanında bilgilendirilirim.						
27. Başkalarının hastalara zarar verme olasılığı olan hatalarını gördüm.						
28. Bu ameliyathanelerde, hasta güvenliğiyle ilgili soruları yönelteceğim uygun kanalları bilirim.						
29. Bu hastanede çalışmaktan gurur duyuyorum.						
30. Bu ameliyathanelerdeki anlaşmazlıklar uygun şekilde çözülür. (Ör: kimin haklı olduğu değil, neyin hasta için doğru olduğu?)						
31. Yorulduğumda işte daha az faydalı olurum.						
32. Gergin ya da saldırganca durumlarda, hata yapma olasılığım daha fazladır.						
33. Kişisel sorunlardan kaynaklanan stres, performansımı olumsuz yönde etkiler.						
34. Hastalara bakım vermek için diğer personelden gereksinim duyduğum desteği alırım.						
35. Bu ameliyathanelerde görev yapan personel anlamadıkları bir şey olduğunda rahatlıkla soru sorabilir.						
36. Bakımın sürekliliğindeki kesintiler (ör: nöbet değişimleri, hasta transferleri) hasta güvenliğine zarar verebilir.						
37. Acil durumlarda, diğer personelin bir sonraki aşamada neler yapacağını tahmin edebilirim.						
38. Hekimler ve hemşireler, burada iyi koordine edilmiş bir ekip olarak çalışırlar.						
39. Kadrolu / geçici görevlendirilmiş hekimlerle olan anlaşmazlıklarımı, ifade etmekte çoğu kez yetersiz kalırım.						
40. Gerçek profesyoneller, çalışırken bireysel sorunlarını geride bırakabilir.						
41. Bu ameliyathanelerde, ahlaki değerler yüksektir.						
42. Sorumluluğumdaki stajyerler yeterince gözetlenip, denetlenir.						

## EK 5. Güvenlik Tutumları Ölçeği (Ameliyathanedeki Uygulaması) (devam)

Lütfen aşağıdaki soruları bu ameliyathanedeki deneyimlerinize göre yanıtlayınız.	Kesinlikle	Biraz	Kararsızım	Biraz	Kesinlikle	Değerlendiril
43. Son mesaimde, birlikte çalıştığım tüm çalışanların adlarını ve soyadlarını bilirim.						
44. Hastalara zarar verme olasılığı olan hatalarım oldu.						
45. Bu ameliyathanelerdeki kadrolu/geçici görevlendirilmiş hekimler, işlerini başarıyla yapıyorlar.						
46. Bu ameliyathanelerdeki bütün personel hasta güvenliği konusunda sorumluluk alır.						
47. Sabah kalktığımda ve işyerinde bir gün daha geçireceğimi düşündüğümde, kendimi yorgun hissederim.						
48. Bu ameliyathanelerde, öncelikli olarak hasta güvenliği sürekli güçlendirilir.						
49. İşim nedeniyle kendimi tükenmiş hissederim.						
50. Nöbet/vardiya değişimlerinde, önemli konular iyi bir şekilde iletilir.						
51. Burada, hasta güvenliği konusundaki klinik rehberlere ve kanıta dayalı kriterlere, genellikle uyulur.						
52. İşimin beni engellediğini düşünüyorum.						
53. İşimde, aşırı çalıştığımı düşünüyorum.						
54. Bu ameliyathanelerde, kaza raporu bilgileri, hasta bakımını daha güvenli kılmak için kullanılır.						
55. Acil durumlarda, (ör: acil resüsitasyonlarda), deneyimsiz ya da daha az becerikli personelle çalışmak performansımı etkilemez.						
56. Çalışanlar, ameliyathane için oluşturulan kuralları ya da rehberleri (ör: el yıkamak, tedavi protokolleri/algoritmeler-işlem yolları, steril alan, vb.) çoğu kez önemsemez.						
57. Cerrahi girişim sırasında, kadrolu ya da geçici görevlendirilmiş cerrah, ameliyathane personelinden resmen sorumlu olmalıdır.						
58. Cerrahi girişimlere başlamada, gecikmelere neden olan iletişim bozuklukları sık sık olur.						
59. Bu anketi daha önce doldurdunuz mu? 1. Evet 2. Hayır 3. Bilmiyorum						

**EK 6. Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Etik Kurul Onayı**

**EK 6. Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Etik Kurul Onayı (devam)**



## EK 7. Güvenlik Tutumları Ölçek İzin Belgesi



## 8. ÖZGEÇMİŞ



