



**T.C.  
AFYONKARAHİSAR SAĞLIK BİLİMLERİ  
ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı**

**AMELİYATHANEDE YABANCI CİSİM  
UNUTULMASI RİSK TANILAMA ÖLÇEĞİ'NİN  
GELİŞTİRİLMESİ ve PSİKOMETRİK  
ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ**

**Hamide Nur ERKAN**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Danışman  
Dr. Öğr. Üyesi Özlem SOYER ER**

**2023-AFYONKARAHİSAR**



**T.C.  
AFYONKARAHİSAR SAĞLIK BİLİMLERİ  
ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı**

**AMELİYATHANEDE YABANCI CİSİM UNUTULMASI  
RİSK TANILAMA ÖLÇEĞİ'NİN GELİŞTİRİLMESİ  
VE  
PSİKOMETRİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ**

**Hamide Nur ERKAN**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Danışman  
Dr. Öğr. Üyesi Özlem SOYER ER**

**Bu çalışma; Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bilimsel Araştırma  
Projeleri Birimi tarafından 22.LİS.003 kodlu proje ile desteklenmiştir.**

**2023-AFYONKARAHİSAR**

## BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim. Aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiği gibi, bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi belirtirim.

Yüksek Lisans Öğrencisi:

Hamide Nur ERKAN

İmza:

Danışman:

Dr. Öğr. Üyesi Özlem SOYER ER

İmza:

## KABUL VE ONAY

Dr. Öğr. Üyesi Özlem SOYER ER danışmanlığında Hamide Nur ERKAN tarafından hazırlanan “Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Risk Tanılama Ölçeği'nin Geliştirilmesi ve Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi” adlı bu çalışma jürimiz tarafından Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalında **yüksek lisans tezi** olarak kabul edilmiştir.

12 /09 /2023

### JÜRİ

Başkan: Doç. Dr. Pakize ÖZYÜREK

.....

(Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi)

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Selda MERT

.....

(Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi)

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Özlem SOYER ER

.....

(Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi)

### ONAY:

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulunun ..... tarih ve ..... sayılı kararı ile onaylanmıştır.

..... /..... / 2023

Prof. Dr. Özal ÖZCAN

Enstitü Müdürü

## TEŞEKKÜR

Eğitim olanaklarımızı en üst seviyede oluşturan ve yönlendiren Anabilim Dalı Başkanımız Sayın Dr. Öğr. Üyesi Yeliz CİĞERCİ başta olmak üzere akademi yolculuğumda yanımda olan tüm hocalarıma, özellikle Yüksek lisans tez projemin hazırlanması, yürütülmesi ve yazımının her aşamasında ilgisini, bilgisini ve desteğini benden esirgemeyen, öğrencisi olmaktan büyük onur duyduğum ve hep onur duyacağım çok kıymetli danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Özlem SOYER ER hocama teşekkürlerimi sunarım.

Eğitim hayatım boyunca koşulsuz sevgi ve destekleriyle her zaman yanımda olan anneme, babama ve kardeşime, bu süreçte yanımda olup beni destekleyen biricik arkadaşlarım Zehra, Şevval, Sümeyra ve Dudu ablama teşekkür ederim.

Hamide Nur ERKAN  
Afyonkarahisar, Eylül 2023

# AMELİYATHANEDE YABANCI CİSİM UNUTULMASI RİSK TANILAMA ÖLÇEĞİ'NİN GELİŞTİRİLMESİ ve PSİKOMETRİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

Hamide Nur ERKAN

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü  
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi  
Eylül 2023

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Özlem SOYER ER

## ÖZET

Yabancı cisim unutulması, özellikle ameliyat olan hastalar için önem arz eden bir hasta güvenliği sorunudur. Bu çalışmanın amacı, “Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Risk Tanılama Ölçeği'nin geliştirilmesi ve psikometrik özelliklerinin incelenmesidir.

Araştırma metodolojik bir çalışma olup Ekim 2022-Şubat 2023 tarihleri arasında bir üniversite hastanesinde ameliyat olan 270 hasta ile yürütülmüştür. Örneklem 18 yaşından büyük, çalışmaya katılmaya gönüllü hastalar dahil edilmiştir. Araştırmanın verileri Sosyodemografik ve Klinik Özellikler Formu, Ameliyathane Sayım Kontrol Formu ve geliştirilen Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Risk Tanılama Ölçeği ile toplanmıştır.

Verilere Kapsam Geçerlik İndeksi (KGİ), Cronbach  $\alpha$ , madde-toplam puan korelasyonu, Kuder-Richardson (KR), Cohen Kappa, açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi ve Alıcı işlem karakteristik eğrisi (Receiver Operating Characteristic-ROC) analizi yapılmıştır. Araştırmanın yapılabilmesi için etik kurul izni, kurum izni, hasta ve çalışanlardan ise bilgilendirilmiş gönüllü onam alınmıştır.

Çalışmaya katılan hastaların %60'ı kadındır. Hastaların %30,4'ü neoplazma tıbbi tanısı nedeniyle ameliyat olmuştur. Hastaların yaş ortalaması  $50,7 \pm 16,5$  yıldır. Ölçeğin KGİ 0,92 bulunmuştur. Cohen Kappa değeri 0,993 ve  $p < 0,001$  olarak anlamlı bulunmuştur. Ölçeğin açıklayıcı faktör analizinde açıklanan varyans değeri %50,03'tür. Doğrulayıcı faktör analizi sonrasında 15 maddelik son hali için iki faktör elde edilmiştir. Faktörler; “Sayım ve Ameliyat” ve “Ekipman” olarak belirlenmiştir. Ölçeğin alt boyutları arasında Cronbach  $\alpha$  değerleri 0,742 ile 0,760 arasında olup tüm ölçeğin ise 0,722 olarak bulunmuştur. Yapılan ROC analizi sonucu incelendiğinde kesme noktası  $\geq 8$  puan, özgüllük %93,13, duyarlılık %87,50 olarak bulunmuştur. ROC eğrisi altında kalan alan değer (AUC) 0,938 olarak hesaplanmış ve  $p < 0,001$  olarak bulunmuştur.

Sonuç olarak bu çalışmada, geliştirilen Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Risk Tanılama Ölçeği geçerli ve güvenilir bir risk tanılama aracıdır. Ölçeğin yabancı cisim unutulması riski bulunan ve bulunmayan hastaları ayırt etme düzeyi yüksek olup, bu riski mükemmel düzeyde ayırabildiği belirlenmiştir. Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Risk Tanılama Ölçeği ile belirlenen yüksek riskli hastalarda yabancı cisim unutulmasına karşın hemşireler tarafından gerekli hasta güvenliği uygulamaları ön plana çıkarılabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Ameliyathane, hasta güvenliği, hemşirelik, risk tanılama, yabancı cisim

# THE RETAINED SURGICAL ITEMS RISK ASSESSMENT SCALE: DEVELOPMENT AND PSYCHOMETRIC CHARACTERISTICS

Hamide Nur ERKAN

Afyonkarahisar Health Sciences University  
Institute of Graduate Education Department of Surgical Nursing Thesis  
September 2023  
Supervisor: Asst. Prof. Özlem SOYER ER

## ABSTRACT

The retained surgical items, is a serious patient safety problem, especially for patients undergoing surgery. The purpose of this study was to develop the “Retained Surgical Items Risk Assessment Scale” in the operating room and to examined its psychometric properties.

The research was a methodological study and was conducted with 270 patients who underwent surgery in a university hospital between October 2022 and February 2023. Patients over 18 years of age who voluntarily agreed to participate and were scheduled for surgery were included in the sample. The data of the study were collected with the “Sociodemographic and Clinical Characteristics Form,” the “Operating Room Count Control Form,” and the developed “Retained Surgical Items Risk Assessment Scale”. In the analysis of the data, Content Validity Index (CVI), Cronbach  $\alpha$ , item-total score correlation, Kuder-Richardson, Cohen Kappa, exploratory and confirmatory factor analysis and Receiver Operating Characteristic (ROC) curve analysis were performed. Ethics committee permission, institutional permission, and patients and health care professionals permission were obtained to conduct the study.

It was 60% of the patients in the study were women. Patients were 30.4% had surgery due to the medical diagnosis of neoplasm. The mean age of the patients was  $50.7 \pm 16.5$  years. The CVI of the scale was found to be 0.92. Cohen Kappa value was found to be 0.993 and  $p < 0.001$  significant. The variance explained in the exploratory factor analysis of the scale was 50.03%. After confirmatory factor analysis, two factors were obtained for the final version of 15 items. Factors; It has been determined as “Count and Surgery” and “Equipment”. Among the sub-dimensions of the scale, Cronbach's  $\alpha$  values were between 0.742 and 0.760, and 0.722 for the whole scale. When the ROC analysis results were examined, the cut-off point was  $\geq 8$  points, the specificity was 93.13%, and the sensitivity was 87.50%. The area under the ROC curve (AUC) was calculated as 0.938 and  $p < 0.001$ .

As a result, the Retained Surgical Items Risk Assessment Scale developed in this study was a valid and reliable risk assessment scale. It has been determined that the scale has a high level of distinguishing between patients with and without the retained surgical items risk, and it has been determined that it can distinguish this risk at a perfect level. Nurses can emphasize patient safety practices in order to prevent retained surgical items in high-risk patients determined by the Retained Surgical Items Risk Assessment Scale in operating rooms.

**Keywords:** Operating room, patient safety, nursing, risk identification, retained items



# İÇİNDEKİLER

Sayfa

İÇ KAPAK.....	i
BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK.....	ii
KABUL VE ONAY.....	iii
TEŞEKKÜR.....	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ.....	x
TABLolar DİZİNİ.....	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xii
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1. Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması.....	4
2.1.1. Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Epidemiyolojisi ve İnsidansı... 5	5
2.1.2. Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Fizyopatolojisi.....6	6
2.1.3. Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Sonuçları.....7	7
2.1.4. Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulan Alanlar.....8	8
2.1.5. Ameliyatlarda Unutulan Yabancı Cisim Türleri.....8	8
2.1.6. Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Risk Faktörleri.....9	9
2.1.7. Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulmasının Önlenmesine Yönelik Uygulamalar.....10	10
2.1.7.1. Ameliyat Bölgesinin Yabancı Cisim Açısından İncelenmesi (Metodolojik Yara Taraması).....10	10
2.1.7.2. Cerrahi Sayım.....11	11
2.1.7.3. Radyolojik Doğrulama.....12	12
2.1.7.4. Yardımcı Teknoloji Kullanılması.....12	12
2.1.8. Yabancı Cisim Unutulmasının Önlenmesinde AORN Rehber Önerileri...13	13
2.1.9. Yabancı Cisim Unutulmasının Önlenmesinde JCI Önerileri.....17	17

2.1.10. Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Risk Faktörlerine İlişkin Yayınlanan Çalışmalar.....	20
2.2. Ameliyathanede Sayım Tutarsızlığı.....	25
2.3. Ölçüm Araçlarında Güvenirlik ve Geçerlik.....	26
2.3.1. Güvenirlik.....	27
2.3.1.1. Değişmezlik (Stability).....	28
2.3.1.2. Bağımsız Gözlemciler Arası/İç Uyum (Equivalence).....	29
2.3.1.3. İç Tutarlılık (Internal Consistency).....	29
2.3.2. Geçerlik.....	31
2.3.2.1. Kapsam (İçerik) Geçerliği (Content Validity).....	32
2.3.2.2. Ölçüte Bağlı Geçerlik (Criterion-Related Validation).....	32
2.3.2.3. Yapı Geçerliği (Construct Validity).....	33
2.3.2.4. Alıcı İşlem Karakteristik (Receiver Operating Characteristic-ROC) Eğrisi Analizi.....	34
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	35
3.1. Araştırmanın Tipi.....	35
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	35
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	35
3.4. Veri Toplama Araçları.....	36
3.4.1. Sosyodemografik ve Klinik Özellikler Formu.....	36
3.4.2. Ameliyathane Sayım Kontrol Formu.....	36
3.4.3. Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Risk Tanılama Ölçeği.....	36
3.5. Verilerin Toplanması.....	37
3.6. Araştırmanın Değişkenleri.....	37
3.7. Araştırma Planı ve Takvimi.....	38
3.8. Verilerin Değerlendirilmesi.....	38
3.9. Araştırmanın Etik Yönü.....	39
3.10. Araştırma Bütçesinin Gerekçelenirilmesi.....	39
4. BULGULAR.....	40
4.1. Hastaların Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri.....	40
4.2. Hastaların Ameliyatına İlişkin Özellikler .....	42
4.3. Ameliyat Ekibine İlişkin Özellikler.....	43

4.4. Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Risk Tanılama Ölçeği'nin Kapsam Geçerliği.....	45
4.5. Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Risk Tanılama Ölçeği'nin Güvenirlik Analizleri.....	46
4.5.1. Bağımsız Gözlemciler Arası Uyum.....	46
4.5.2. Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Risk Tanılama Ölçeği'nin İç Tutarlığı.....	47
4.6. Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Risk Tanılama Ölçeği'nin Yapı Geçerliği.....	47
4.6.1. Açıklayıcı Faktör Analizi.....	47
4.6.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi.....	49
4.7. ROC Analizi.....	53
5. TARTIŞMA.....	55
5.1. Hastaların Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri.....	55
5.2. Hastaların Ameliyatına İlişkin Özellikler.....	56
5.3. Ameliyat Ekibine İlişkin Özellikler.....	57
5.4. Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Risk Tanılama Ölçeği'nin Psikometrik Özellikleri.....	58
5.4.1. Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Risk Tanılama Ölçeği'nin Güvenirlik Analizi.....	58
5.4.1.1. Bağımsız Gözlemciler Arası Uyum.....	58
5.4.1.2. İç Tutarlılık.....	59
5.4.2. Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Risk Tanılama Ölçeği'nin Geçerlik Analizleri.....	59
5.4.2.1. Kapsam Geçerliği.....	59
5.4.2.2. Yapı Geçerliği.....	60
5.4.2.3. ROC Analizi.....	62
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	63
6.1. Sonuç.....	63
6.2. Öneriler.....	64
7. KAYNAKLAR.....	65
EKLER.....	74
ÖZGEÇMİŞ.....	95

## KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ

$\alpha$	Alfa katsayısı
AFA	Açıklayıcı Faktör Analizi
AORN	Amerikan Perioperatif Hemşireler Derneği
ASA	American Society of Anesthesiologists
AUC	Area Under the ROC Curve (ROC Eğrisinin Altındaki Alan)
BKİ	Beden Kitle İndeksi
CFI	Comperative Fit Index
DM	Diabetes Mellitus
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
FDA	Food and Drug Administration (Gıda ve İlaç İdaresi)
HT	Hipertansiyon
JCI	Uluslararası Birleşik Komisyon
KBY	Kronik Böbrek Yetmezliği
KGİ	Kapsam Geçerlik İndeksi
KGO	Kapsam Geçerlilik Oranı
KKY	Kronik Kalp Yetmezliği
KMO	Kaiser-Meyer Olkin
KR	Kuder-Richardson
RFID	Radyo Frekansıyla Tanımlama
RMSEA	Root Mean Square Error Of Approximation
ROC	Receiver Operating Characteristic
SD	Serbestlik Derecesi
SRMR	Standardized Root Mean Square Residual
SS	Standart Sapma
VIF	Variance Inflation Factor
$\bar{x}$	Aritmetik Ortalama
YCU	Yabancı Cisim Unutulması
YCU-RTÖ	Yabancı Cisim Unutulması Risk Tanılama Ölçeği

## TABLULAR DİZİNİ

Sayfa

<b>Tablo 2.1:</b> Ameliyathanede yabancı cisim unutulması risk faktörleri.....	10
<b>Tablo 2.2:</b> AORN'un ameliyathanede YCU'na yönelik önerileri.....	14
<b>Tablo 2.3:</b> JCI'nın ameliyathanede yabancı cisim unutulmasına yönelik önerileri.....	18
<b>Tablo 2.4:</b> Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Risk Faktörlerine İlişkin Yapılmış Çalışmalar.....	22
<b>Tablo 2.5:</b> Alfa Katsayısı ve Yorumlanması.....	30
<b>Tablo 3.1:</b> Araştırma Planı Takvimi.....	38
<b>Tablo 4.1:</b> Hastaların Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri (n=270).....	40
<b>Tablo 4.2:</b> Çalışmaya katılan hastaların ameliyatına ilişkin özellikleri (n=270).....	42
<b>Tablo 4.3:</b> Ameliyat ekibine ilişkin özellikler (n=270).....	43
<b>Tablo 4.4:</b> Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Risk Tanılama Ölçeği kapsam geçerlik indeksi.....	45
<b>Tablo 4.5:</b> Ameliyathanede YCU-RTÖ'nin gözlemciler göre rapor edilme yüzdeleri, gözlemciler arası uyum yüzdeleri ve Cohen Kappa istatistikleri (n=11)....	46
<b>Tablo 4.6:</b> Verilere ilişkin çarpıklık ve basıklık değerleri.....	49
<b>Tablo 4.7:</b> Verilere ilişkin tolerans ve VIF değerleri.....	49
<b>Tablo 4.8:</b> Üç Faktörlü Modele İlişkin Uyum İyiliği Değerleri.....	50
<b>Tablo 4.9:</b> Ameliyathanede YCU-RTÖ'nin madde toplam puan korelasyon değeri, açıklanan varyans oranları ve Cronbach $\alpha$ değerleri.....	52
<b>Tablo 4.10:</b> Elde edilen kesme puanlarına göre duyarlılık (sensitivity) ve özgüllük (specificity) değerleri.....	53

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

<b>Şekil 2.1:</b> Yıllara Göre JCI'ya Bildirilen Yabancı Cisim Unutulması Vakaları.....	5
<b>Şekil 2.2:</b> Vücudumuzun Yabancı Cisme Verdiği Reaksiyonlar.....	7
<b>Şekil 2.3:</b> Ameliyat Bölgesinde Unutulan Yabancı Cisim Türleri .....	8
<b>Şekil 2.4:</b> Kanla Islanmış Spanç Görünümü.....	9
<b>Şekil 2.5:</b> Proksimalden Distale Doğru Sayım.....	12
<b>Şekil 2.6:</b> Yabancı Cisim Unutulması Risk Faktörlerine İlişkin Yayınlanan Çalışmaların PRISMA Şeması.....	21
<b>Şekil 2.7:</b> Yeni Bir Ölçek Geliştirirken Takip edilecek Aşamalar.....	26
<b>Şekil 2.8:</b> Güvenirlilik Analizleri.....	27
<b>Şekil 2.9:</b> Geçerlik Analizleri.....	31
<b>Şekil 3.1:</b> Veri Toplama Şeması.....	37
<b>Şekil 4.1:</b> Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonucu.....	51
<b>Şekil 4.2:</b> Analiz Sonucunda Oluşan ROC Eğrisi.....	54

## 1. GİRİŞ VE AMAÇ

Sağlık hizmetlerinin en önemli önceliği, bireylere zarar vermeden sağlık hizmeti sunmak (Çiçek Korkmaz, 2018) ve hasta güvenliğini sağlamaktır (Akgün, 2014). Hasta güvenliği hedefleri doğru olarak uygulanmadığında tıbbi hatalar meydana gelmektedir (Özkan ve Aslan, 2020). Sağlık hizmetlerindeki teknolojik gelişmelere ve çeşitli kuruluşların, hastanelerin, sağlık çalışanlarının önleme çabalarına rağmen, bu hatalar engellenememekte ve hasta güvenliğini tehdit etmeye devam etmektedir (Hempel ve ark., 2015; Uğur ve ark., 2016). Hastaların sağlık bakım hizmeti alma sürecinde tıbbi uygulamalardan kaynaklı olumsuz olaylar dünya genelinde önemli morbidite ve mortalite nedeni olarak kabul edilmektedir (Wami ve ark., 2016). Tıbbi hatalar, insan, teknik ve kurumsal faktörler gibi nedenlerden dolayı gerçekleşebileceği gibi (Canatan ve ark., 2015) dikkatsizlik, bilgisizlik, yetersiz hasta bakımı ve beceri eksikliği sonucunda da meydana gelmektedir (Güven ve ark., 2019). Tıbbi hatalar ayrıca ileri yaş, durumun aciliyeti ve ciddiyeti ile de ilişkilidir (Carver ve ark., 2023).

Cerrahi hatalar, tıbbi hataların neredeyse yarısını oluşturan ve en çok raporlanan hata türüdür (Manav ve Karademirler, 2018). Bildirimi yapılan cerrahi hataların yaklaşık dörtte üçü ameliyathanede gerçekleşmektedir (Çakmak ve ark., 2018). Karmaşık tıbbi ekipman kullanımı ve zaman baskısı nedeniyle ameliyathane ortamı bu tür hatalara oldukça açıktır (Kim ve Jeong, 2021). Ameliyathanede gerçekleşen tıbbi hatalar; cerrahi pozisyona bağlı basınç yaralanmaları, hipotermi, ilaç hataları, yangın, yanlış hasta, yanlış taraf, yanlış bölge cerrahisi ve yabancı cisim unutulması (YCU)'dır (Hariharan ve Lobo, 2013; Othman ve ark., 2020; Kim ve Jeong, 2021). Ameliyathanede YCU, hastanın yeniden ameliyat olmasına neden olabilecek önlenemez cerrahi bir komplikasyondur (Goldberg ve Feldman, 2012; Sharma ve Bigelow, 2014). YCU, oldukça seyrek görülen fakat ciddi sonuçları olan bir durumdur. Birçok vakanın semptom vermemesi ve eksik raporlanması nedeniyle doğru insidans oranı belirlemek oldukça zordur (Corrigan ve ark., 2018; Szymocha ve ark., 2019). Vaka insidansının 1/1.000 ve 1/19.000 ameliyat arasında değiştiği tahmin edilmektedir (Fencel, 2016). Cerrahi yabancı cisimler, ameliyat sırasında kullanılan, hastanın vücudunda yanlışlıkla bırakılan ve ameliyat sonrası fark edilen, reaksiyona neden olabilecek öğelerdir (Candas ve ark., 2017; Eghbali ve ark., 2022). Cerrahi spançlar en sık unutulmuş öğelerdir (Hariharan ve Lobo, 2013; Eghbali ve ark.,

2022; Cima ve ark., 2022). Spançları cerrahi aletler, ekartörler ve iğneler takip etmektedir. Ayrıca kırılan, bütünlüğü bozulan cerrahi aletler, stapler bileşenleri, laparoskopik trokar parçaları, kılavuz teller, kateterler ve dren parçaları da cerrahi alanda unutulmuş diğer öğelerdir (Nguyen ve Moffatt-Bruce, 2016; Candas ve ark., 2017).

Ameliyattan sonra hastalarda YCU'na ilişkin çeşitli risk faktörleri tanımlanmıştır. Bunlar; ameliyatta yapılan plansız bir değişiklik, ameliyat sırasında komplikasyon gelişmesi, acil cerrahi, laparotomi gibi ameliyata ait faktörler, yüksek beden kitle indeksi (BKİ), kanamanın 500 ml'nin üzerinde olması gibi hastaya ait faktörler, birden fazla cerrahi ekip, deneyimsiz sağlık çalışanı, ekip üyeleri arasında zayıf iletişim gibi ameliyat ekibine ait risk faktörleridir (Cobb, 2010; Hempel ve ark., 2015; Patial ve ark., 2018; Gualniera ve Scurria, 2018; Bairwa, 2021; Eghbali ve ark., 2022). Kurumların belirlediği prosedürlerin atlanması, güvenlik prosedürlerine ilişkin bilgi eksikliği, protokollerin dikkate alınmaması standardizasyon eksikliğine bağlı diğer risk faktörleridir (Takahashi ve ark., 2023).

Unutulan yabancı cismin niteliği ne olursa olsun, hastalar için ağır sağlık sorunları, kurum ve sağlık çalışanları için ise yasal sorunlar meydana getirmektedir (Al-Qurayshi ve ark., 2015). Ameliyathanede YCU hastalarda, ağrı, tekrar hastaneye yatış, yeniden ameliyat, enfeksiyon veya sepsis, karın içi apse, bağırsak fistülü ve tıkanıklığı, perforasyon ve hatta ölüm gibi çok ciddi sonuçlara neden olabilir (Williams ve ark., 2014). Unutulan kılavuz teller veya intravasküler aletler ise dolaşımı etkileyerek tromboz, emboli, aritmi, tamponad, perforasyon ve ölüme neden olabilir (Kyle, 2023). YCU sonucunda meydana gelen komplikasyonlar hastaların sağlığı için risk taşıması ve yasal sorumluluk oluşturması nedeniyle önemli ölçüde azaltılmalıdır (Modrzejewski ve ark., 2018).

YCU'na yönelik risk faktörlerinin belirlenmesi, ameliyathane politikasını etkileyebilir ve bu tür hataları azaltabilir (Lincourt ve ark., 2007). Buna paralel olarak YCU olaylarının endişe verici şekilde devam etmesi, konu ile ilişkili risk faktörlerini belirlemeyi amaçlayan araştırmaların artmasına yol açmıştır (Nguyen ve Moffatt-Bruce, 2016). Risk faktörlerinin belirlenmesi için yapılan çalışmaların çoğu geriye dönüktür (Gawande ve ark., 2003; Lincourt ve ark., 2007; Stawicki ve ark., 2013; Gadelkareem ve ark., 2017; Reformat ve ark., 2017; Steelman ve ark., 2018) ve belirlenen risk faktörleri istatistiksel olarak birbirleriyle anlamlı sonuçlar göstermemektedir (Nguyen ve Moffatt-Bruce, 2016).



Ayrıca, yayınlanan çalışmaların çoğu, önerilen risk faktörleri arasındaki klinik olarak önemli farklılıkları saptama yeteneğinden yoksundur (Stawicki ve ark., 2013; Moffatt-Bruce ve ark., 2014; Hibbert ve ark., 2020; Verma ve ark., 2021). Türkiye’de bu tür olayların sıklığına ve risk faktörlerini belirlemeye dair yapılmış herhangi bir çalışma ve buna bağlı olarak veriye rastlanmamıştır.

YCU riskine yönelik yeni yaklaşımlar sürekli araştırılmalı ve geliştirilmelidir (Stawicki ve ark., 2013). Bu komplikasyonun halen devam etmesinin nedenlerinden biri de bazı risk faktörlerinin henüz belirlenememiş olmasıdır. Bunun için yüksek riskli bireylere yönelik, daha kapsamlı, ileriye dönük ve çok merkezli çalışmalara ihtiyaç vardır (Al-Qurayshi ve ark., 2015; Nguyen ve Moffatt-Bruce, 2016). Yayınlanan bir çalışmaya göre, YCU açısından yüksek riskli hastaları belirleyebilecek bir risk değerlendirme aracı geliştirilebilir ve bu araç hemşireler tarafından kullanılabilir. Hemşire hastayı değerlendirerek, yüksek risk kategorisindeki hastalar için ek hasta güvenliği uygulamaları uygulayabilir (Rowlands, 2012).

Sonuç olarak, literatür incelendiğinde günümüzde dünyada ve ülkemizde yayınlanmış çalışmalar arasında ameliyathanede YCU riskini belirlemeye yönelik ve bu riski önceden tespit edip, önlem alınmasını sağlayacak herhangi bir ölçüm aracına rastlanılmamıştır. Bu ölçeğin geçerlik ve güvenilirliğinden elde edilen sonuçlar gelecekte yapılacak hemşirelik araştırmalarına ışık tutacak ve ameliyathanede uygun risk yönetimi sağlayacaktır. Ameliyat sırasında YCU’na neden olan diğer olası faktörleri değerlendirmek ve YCU için mevcut risk faktörlerini daha iyi tanımlamak gibi hedeflerden yola çıkarak yapılan bu tez çalışmasında, literatür doğrultusunda ameliyat olan hastalara yönelik “Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Risk Tanılama Ölçeği” (YCU-RTÖ)’nin geliştirilmesi ve psikometrik özelliklerinin incelenmesi amaçlanmaktadır.

## 2. GENEL BİLGİLER

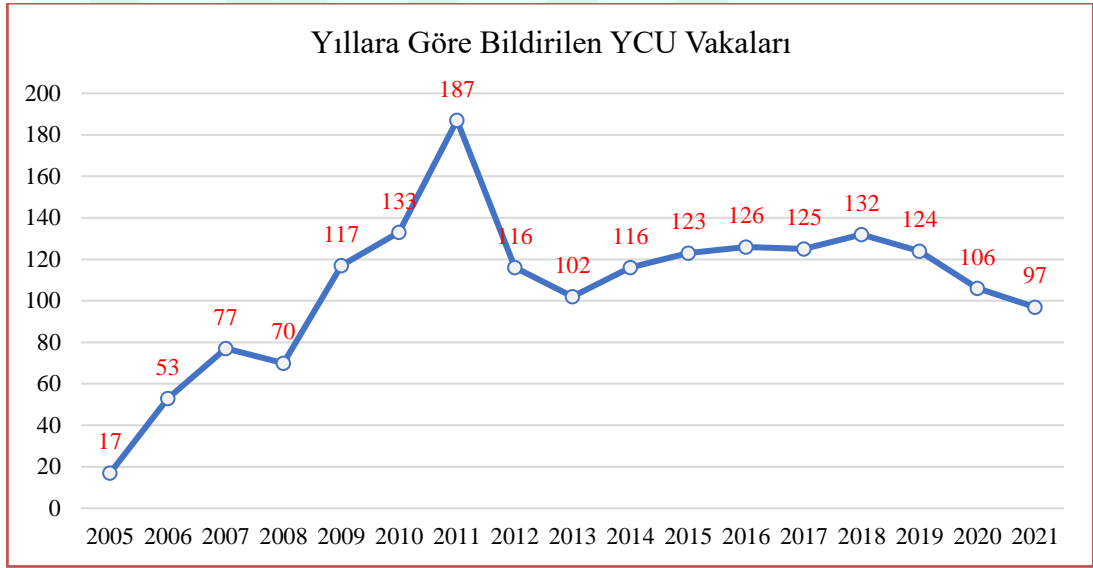
### 2.1. Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması

Ameliyathaneler, stresli çalışma ortamı, çeşitli tıbbi cihaz kullanımı ve karmaşık mekansal yapıları nedeniyle özel dikkat gerektiren, zorlu ameliyatların hastalara zarar verme olasılığının olduğu, cerrahi tedavinin uygulandığı yerlerdir (Hibbert ve ark., 2020; Özkan ve Aslan, 2020). Teknolojik gelişmelerle birlikte cerrahi tedavi uygulanan hasta sayısında büyük artış yaşanmış ve buna bağlı olarak cerrahi ile ilişkili meydana gelen istenmeyen olaylarda artış gözlenmiştir (Candaş ve Gürsoy, 2015). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün raporuna göre her 25 hastadan birinin ameliyat olduğu, ameliyat olan hastaların dörtte birinde ise ameliyat kaynaklı komplikasyonların olduğu ve bu komplikasyonların en az yarısının önlenemez olduğu belirtilmiştir (DSÖ, 2017).

Ameliyata özgü önlenemez olaylar; yanlış hasta, yanlış bölge, yanlış ameliyat ve YCU'nı içerir (Cima ve ark., 2022). Literatürde, YCU terimi ameliyat sırasında yanlışlıkla hastanın vücudunda bırakılan herhangi bir nesneyi belirtmek için kullanılır. Ameliyattan sonra kazara vücut boşluğunda veya cerrahi alanda bırakılan yabancı bir cisim, “never event” asla oluşmaması gereken olay, yani sağlık hizmetlerinde kolayca önlenemez, meydana gelirse hasta için olumsuz sonuçlara yol açabilecek istenmeyen olay olarak kabul edilir (Szymocha ve ark., 2019). YCU akut ve kronik olarak çeşitli komplikasyonlara yol açabilir, invaziv ya da invaziv olmayan tanı testleri gerektirebilir ve ek ameliyata neden olabilir (Moffatt-Bruce ve ark., 2014). Ek olarak, hastanın ciddi fiziksel ve psikolojik zarar görmesiyle ve hatta hastanın ölümüyle sonuçlanabilir. (Tabibzadeh ve Patel, 2020).

### 2.1.1. Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Epidemiyolojisi ve İnsidansı

YCU, büyük uğraşlara rağmen birçok kurumda ciddi güvenlik sorunu olmaya devam etmektedir (Berg ve Fishcher, 2020). YCU, 2017 ve 2018 yılı için intihar, düşme ve yanlış bölge cerrahilerini aşarak, Uluslararası Birleşik Komisyon (Joint Commission International-JCI) veri tabanında en sık bildirilen istenmeyen olay olmuştur. 2019 ve 2020'de ise en sık bildirilen ikinci olay iken 2021'de en çok bildirilen üç olaydan biri olmuştur (JCI, 2021). Yıllara göre JCI'ya bildirilen YCU vakaları Şekil 2.1'de verilmiştir. Son olarak JCI'nın yayınladığı 7 Eylül 2022 tarihli raporda 2022'nin ilk altı ayında hastaneler tarafından 832 istenmeyen olay bildirimi yapılmış ve YCU en çok bildirim yapılan üç istenmeyen olaydan biri olmuştur. Ayrıca Komisyon, tüm istenmeyen olayların yalnızca küçük bir kısmının JCI'ya rapor edildiğinin altını çizmiştir (JCI, 2022).



Şekil 2.1: Yıllara göre JCI'ya bildirilen YCU vakaları (JCI, 2021)

YCU'na yönelik insidans ve risk faktörleri yapılan çalışmalarla vurgulanmıştır (Gawande ve ark., 2003; Lincort ve ark., 2007). YCU'nun gerçek insidansı bilinmemekle birlikte, yapılan ilk tahminler, her 1.000-1.500 batın ameliyatında bir, her 8.000-18.000 yatan hasta ameliyatında bir değişmektedir (Gawande ve ark., 2003; Stawicki ve ark., 2013). Yapılan daha güncel çalışmalarda ise YCU insidansının 23.000-27.000 ameliyatta bir değiştiği görülmektedir (Gunnar ve ark., 2020; Cima ve ark., 2022). Her hastanede yılda en az bir YCU olayının meydana gelebileceği ve cerrahın meslek hayatı boyunca bir veya iki kez YCU vakası yaşadığı tahmin edilmektedir (Szymocha ve ark., 2019). Dünya çapında gerçekleştirilen ameliyat sayısı ile YCU insidansı arasında büyük bir tutarsızlık

olduğu görülmektedir (Shyam ve ark., 2022). Ameliyatlardan yıllar sonra fark edilen çok sayıda YCU raporları göz önüne alındığında, olayların düşük insidans göstermesi, uzun takip gerektirmesi, çalışmaların geriye dönük (retrospektif) olarak hastane veri tabanı taraması esasına dayanması gibi faktörler YCU insidansının belirlenmesini sınırlamaktadır (Rupp ve ark., 2012). Bu tür olaylar semptomsuz seyir gösterdiğinden, bazı vakaların fark edilmemesine veya hiç açıklanmamasına neden olmaktadır. YCU'na ilişkin veriler, bu tür olayların halen oluşması ve meydana getirdiği yasal sonuçlar nedeniyle, büyük bir titizlikle ele alınmalıdır (Szymocha ve ark., 2019). Türkiye'de bu tür olayların sıklığına ve risk faktörlerini belirlemeye dair yapılmış herhangi bir çalışma ve buna bağlı olarak veri yoktur. Yayınlanan çalışmalar (Yılmaz ve ark., 2003; Gürer ve ark., 2011; Sivriköz ve ark., 2016; Sevim ve ark., 2019) daha çok olgu sunumu desenindedir.

### **2.1.2. Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Fizyopatolojisi**

Ameliyat bölgesinde unutulmuş yabancı cisimler insan vücudunda günlerce, aylarca ve hatta yıllarca kalarak çeşitli reaksiyonlara neden olurlar. Yabancı cisim mikroorganizma barındırıyorsa enfeksiyona neden olabilir ya da ikincil olarak enfekte edebilir. Ortaya çıkan reaksiyonun tipi, unutulmuş yabancı cismin türüne ve ikincil enfeksiyonun varlığına bağlı olarak değişir (Kumar ve ark., 2017). İnsan vücudu genel olarak YCU'na iki tür reaksiyon verir; birincil olarak, kalsifikasyon ve ayrışmaya uğrayabilen granülom oluşumuyla sonuçlanan fibrotik reaksiyondur. Bu yanıt genellikle semptomsuz olarak tesadüfen fark edilir (Sharma ve Bigelow, 2014). Fibrotik yanıt, iç organlar üzerinde kitle ve basınç artışına neden olarak, bağırsak erozyonuna ve fistül oluşumuna yol açar (Ranjan ve ark., 2023). İkincisi ise, apse ile sonuçlanan eksüdatif inflamatuvar reaksiyondur (Sharma ve Bigelow, 2014). Eksüdatif inflamatuvar reaksiyon, ameliyat sonrası erken dönemde ortaya çıkar, erken saptanır ve tedavi edilir (Ranjan ve ark., 2023). Vücudumuzun yabancı cisme verdiği reaksiyonların akış şeması Şekil 2.2'de gösterilmiştir (Kumar ve ark., 2017). Spançlar daha ciddi doku reaksiyonu gösterirken (Steelman ve ark., 2018), ekartör gibi paslanmaz çelikten yapılmış metal parçalar daha küçük reaksiyonlara neden olur (Zejnnullahu ve ark., 2017). Bazı vakalar ameliyat sonrası erken dönemde tespit edilebilir, bazı vakalar ise uzun süre asemptomatik kalabilir (Kumar ve ark., 2017).



Şekil 2.2: Vücudumuzun yabancı cisme verdiği reaksiyonlar (Kumar ve ark., 2017)

### 2.1.3. Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Sonuçları

Unutulan yabancı cisimler, hastalar üzerinde olumsuz etkiler bırakabilir; ameliyat süresini uzatır, anestezi ihtiyacını artırır ve hastanın hastanede kalış süresinin uzamasına neden olur (Kyle, 2023). Yabancı cisim bazı akut semptomlara neden olsa da bazen herhangi bir rahatsızlığa neden olmaz. Zaman geçtikçe metal erozyonu veya yabancı cisim granülomu ve bu granülomun başka yere göçüne bağlı olarak ikincil yaralanmalar ve hatta tümör oluşumu meydana gelebilir (Wu ve ark., 2018). Yabancı cisimler genellikle karın boşluğunda bir kitle olarak ortaya çıkar ve rutin radyolojik inceleme sırasında teşhis edilir (Zejnnullahu ve ark., 2017). Akut belirtilerde, hasta genellikle spesifik olmayan karın ağrısı, ateş, bulantı, kusma, yara akıntısı veya sepsis ile kendini gösterir (Gavrić Lovrec ve ark., 2018). Hastalar ayrıca bağırsak obstrüksiyonu, perforasyon, gastrointestinal kanama, peritonit veya septik şok gibi komplikasyonlarla da hastaneye başvurabilir (Kumar ve ark., 2017). Bu bilgilere paralel olarak İran’ da yapılan bir çalışmada ameliyat sırasında içinde yabancı cisim unutulmuş hastalar, ağrı (%84,32), ateş (%51,32), sepsis (%44,73), karın içi apse (%23,68), bağırsak tıkanıklığı ve bağırsak perforasyonu (%2,63) gibi şikayetler yaşamış ve tüm hastalar yeniden ameliyat edilmiştir (Zarenezhad ve ark., 2017). Kronik olarak seyreden vakalar da ise, tümör, kronik ağrı, kilo kaybı meydana gelir (Kumar ve ark., 2017). Göğüs boşluğu, spinal kanal, beyin, yüz ve ekstremiteler gibi diğer bölgelerde de YCU vakaları ortaya çıkabilir (Fencl, 2016; Gavrić Lovrec ve ark., 2018). Bu alanlardaki semptomlar kronik öksürük, sırt ağrısı, kitle ve sinüs akıntısı gibi lokalizasyona bağlı olarak ortaya çıkar (Kumar ve ark., 2017).

Kılavuz tel veya intravasküler aletler gibi diğer unutulmuş öğeler ise dolaşımı etkileyerek tromboz, emboli, aritmi, tamponad ve perforasyona neden olabilir (Kyle, 2023). YCU sonucunda ölüm meydana gelebilir, ölüm vakaları ile %15-22 arasında değişmektedir (Sharma ve Bigelow, 2014).

#### **2.1.4. Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulan Alanlar**

Tüm ameliyat türlerinde cerrahi öğelerin yanlışlıkla unutulma riski vardır (de la Fuente López ve ark., 2020). YCU, genellikle abdominal, jinekolojik, vasküler ve ürolojik ameliyatlarda en yüksektir (Weprin ve ark., 2021). YCU oranları %52 batın bölgesi, %22 jinekolojik, %10 ürolojik ve vasküler, %6 ortopedi ve spinal cerrahi olarak kayıtlara geçmiştir (Taşdemir, 2022a).

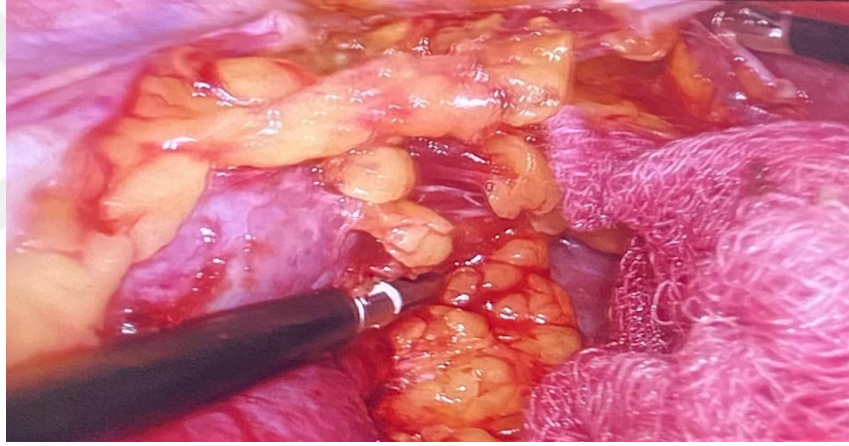
#### **2.1.5. Ameliyatlarda Unutulan Yabancı Cisim Türleri**

Unutulan yabancı cisimler; tekstil ürünleri, (cerrahi spançlar, pansuman için kullanılan spançlar, cerrahi havlular, paketler, kompresler), biyosentetik ürünler (kateter ve süturlar), metal aletler (penset, makas, ekartör), kesici-delici aletler (bistüri, iğne), çeşitli küçük öğeler (küçük somun parçaları, damar halkaları, vidalar), cihazlar ve parçaları (kılavuz teller, damar içine yerleştirilen kateterler) olarak kategorize edilmiştir (Gadelkareem, 2017; Wallace, 2017). Şekil 2.3’de ameliyat bölgesinde unutulmuş yabancı cisim türleri verilmiştir.



**Şekil 2.3:** Ameliyat bölgesinde unutulmuş yabancı cisim türleri (Orijinal resimdir. Araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır.)

Hasta içinde unutulmuş cerrahi öğelerin %70'ini spançlar oluşturur (Yamaguchi ve ark., 2021). Unutulmuş spançların insidansı giderek artan yasal bir sorundur. Bu nedenle ameliyathanede koruyucu önlemler alınmalı, özellikle ameliyathane hemşiresi ve yardımcı sağlık çalışanı bu konuda eğitilmelidir (Kanat ve ark., 2021). Spançlar, kan ve diğer sıvılarla ıslandığında doku ve organlar arasında kolayca gizlenir (de la Fuente López ve ark., 2020). Kanla ıslanmış spanç görünümü Şekil 2.4'de verilmiştir. Bildirilen diğer unutulmuş yabancı cisimler arasında kırık alet parçaları, dren setleri, elektrocerrahi adaptörleri, aspirasyon uçları yer alır (Sharma ve Bigelow, 2014). Kırık ve eksik alet parçaları da fark edilemeyeceği ve bu parçaları bulmak zor olabileceğinden cerrahi alanda unutulabilir. Yapılan bir çalışmada alet ve alet parçaları, yanlış sayım vakalarının %20'sini, YCU vakalarının ise %58'ini oluşturdu (Williams ve ark., 2014).



**Şekil 2.4:** Kanla ıslanmış spanç görünümü (Orijinal fotoğraftır. Araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır.)

### **2.1.6. Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Risk Faktörleri**

Literatürde ameliyathanede YCU'na yönelik çeşitli risk faktörleri belirlenmiştir. Bu riskler; hasta ile ilişkili, kullanılan cerrahi malzemeler ile ilişkili, sayım ve standardizasyona yönelik risk faktörleri, ameliyathane ekibine yönelik, ameliyata yönelik risk faktörleri olarak Tablo 2.1'de kategorize edilmiştir.

**Tablo 2.1:** Ameliyathanede YCU risk faktörleri

<b>1. Hasta ile ilişkili risk faktörleri</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cinsiyet</li><li>▪ Yüksek BKİ</li><li>▪ 500 ml&gt; kanama</li></ul>
<b>2. Kullanılan cerrahi malzemeler ile ilişkili risk faktörleri</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Alışılmadık derecede çok sayıda spanç ve aletin kullanımı</li><li>▪ Küçük boyutta kullanılan spanç, fındık tampon vb. öğeler</li><li>▪ Radyopak olmayan spançların kullanılması</li></ul>
<b>3. Sayım ve standardizasyona yönelik risk faktörleri</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Yanlış sayımlar</li><li>▪ Eksik sayımlar</li><li>▪ Sayım politikasının olmaması</li><li>▪ Sayımda şüphelerin iletilmemesi</li><li>▪ Standardize edilmemiş sayımlar</li></ul>
<b>4. Ameliyathane ekibine yönelik risk faktörleri</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Birden fazla cerrahi ekip</li><li>▪ Cerrahi ekip veya hemşire değişikliği</li><li>▪ Deneyimsiz sağlık çalışanı</li><li>▪ Cerrahi ekip üyeleri arasında zayıf iletişim</li><li>▪ İki veya daha fazla cerrahi ekibin katılımı</li><li>▪ Son kapatmada cerrahın yokluğu</li></ul>
<b>5. Ameliyata yönelik risk faktörleri</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ameliyatın türü</li><li>▪ Birden fazla vücut boşluğunu içeren ameliyatlara</li><li>▪ Ameliyat seyrinde beklenmeyen değişiklikler</li><li>▪ Acil ameliyat</li><li>▪ Ameliyat süresinin uzaması</li><li>▪ Aynı anda birden fazla majör ameliyat gerçekleştirilmesi</li><li>▪ Ameliyatta plansız bir değişiklik</li><li>▪ Ameliyat sırasında komplikasyon gelişmesi</li><li>▪ Minimal invaziv cerrahi</li></ul>
(Wan ve ark., 2009; Cobb, 2010; Rowlands, 2012; Hempel ve ark., 2015; Patial ve ark., 2018; Gualniera ve Scurrea, 2018; Weprin ve ark., 2021; Bairwa 2021; Eghbali ve ark., 2022; Taşdemir, 2022a).

### **2.1.7. Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulmasının Önlenmesine Yönelik Uygulamalar**

YCU cerrahi "önlenebilir olay" olarak kabul edilir, bu nedenle önlenmesi ve insidansının azaltılmasına odaklanan müdahaleler kritik önem taşır (DeWane ve Kaafarani, 2023).

#### **2.1.7.1. Ameliyat Bölgesinin Yabancı Cisim Açısından İncelenmesi (Metodolojik Yara Taraması)**

YCU riskini en aza indirmek için ilk olarak, ameliyat bölgesi kapatılmadan veya ameliyat tamamlanmadan önce rutin olarak ameliyat alanı ve vücut boşlukları yabancı cisim açısından incelenmelidir (Zarenezhad ve ark., 2017; Steelman ve ark., 2018).



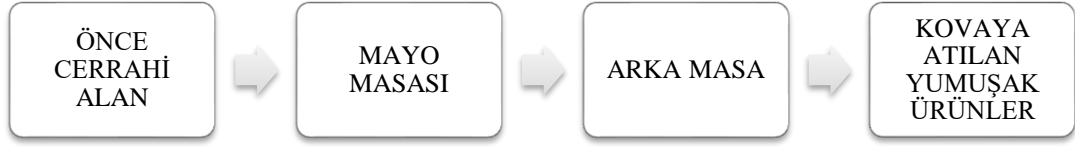
### 2.1.7.2. Cerrahi Sayım

Cerrahi öğelerin dikkatli sayımı YCU'nın önlenmesinde önemli bir unsurdur ve ameliyathane hemşiresinin sorumluluğundadır (Walter ve ark., 2015; Modrzejewski ve ark., 2018). Sayım doğru olsa bile cerrahi öğeler ameliyat bölgesinde unutulabilir; bu nedenle doğru sayım, ameliyat bölgesinde unutulmuş yabancı cisim bulunmadığına dair bir güvence değildir (Kyle, 2023). Bu bilgiye paralel olarak Gawande ve ark. (2003) YCU'nın %88'inin sayımın "doğru" olarak bildirildiği ameliyatlarda meydana geldiğini belirtmişlerdir. Yapılan diğer çalışmalar da bu veriyi destekler niteliktedir (Bani-Hani ve ark., 2005; Cima ve ark., 2008; Steelman ve ark., 2018). Cerrahi sayım için tüm ekip üyeleri standartlaştırılmış ve tutarlı bir sayma yöntemi kullanılmalıdır. Sayım işlemi sesli olarak, steril ve sirküle hemşire tarafından gerçekleştirilmelidir (Taşdemir, 2022a).

Tüm cerrahi öğeler;

- Ameliyat başlamadan önce,
- Cerrahi alana her yeni öğe eklendiğinde,
- Kavite kapatılmadan önce,
- Cilt kapatılmadan önce,
- Steril ve sirküle hemşireden herhangi biri ameliyathaneden ayrıldığında,
- Sayımla ilgili bir tutarsızlıktan şüphelenildiğinde, steril ve sirküle hemşire tarafından aynı anda sayılmalıdır (Taşdemir, 2022a; Peng ve ark., 2022).

Cerrahi alana her yeni öğe eklendiğinde ve sağlık çalışanı değişikliği yapıldığında ek sayım yapılmalıdır. Herhangi bir sayım tutarsızlığı olması durumunda steril hemşire; steril alanı kontrol etmeli, cerrahi ameliyat bölgesini incelemesi ve sirküle hemşireyi steril olmayan alanı araması için uyarmalıdır (Peng ve ark., 2022). Sağlık kurumları, sayımda yanlış anlaşılmanın önüne geçmek amacıyla sayım cetvellerine ve sayım panolarına kaydedilmesi için standart bir protokol oluşturmalıdır. Sayım sırası, formlarda ve panolarda listelenen sırayı takip etmelidir (Taşdemir, 2022a). Amerikan Perioperatif Hemşireler Derneği (AORN) ameliyat esnasında sayımların ameliyat bölgesine göre proksimalden distale doğru yapılmasını önerir (Fencel, 2016). Proksimalden distale doğru sayım Şekil 2.5'de verilmiştir.



Şekil 2.5: Proksimalden distale doğru sayım

### 2.1.7.3. Radyolojik Doğrulama

Ameliyathanede YCU'nın önlenmesi için cerrahi malzeme sayımı ve ameliyat sonrası radyografi (x-ışınları) kullanımı altın standart önleme prosedürleridir (Sengupta ve ark., 2017). Spançlar unutulduklarında radyolojik incelemelerde tespit edilmesi oldukça zor olduğundan ameliyatlarda radyoopak belirteç bulunan spançların kullanımı önerilmektedir (Taşdemir, 2022a; Ranjan ve ark., 2023). Ayrıca, acil durumlarda veya birden fazla cerrahi ekip içeren, çok sayıda büyük ameliyatlar gerçekleştirilirken de rutin radyografi kullanımı önerilmiştir (Zarenezhad ve ark., 2017). Yalnızca sayım veya radyografi kullanımı önleme stratejileri olarak yetersizdir. Araştırmalar sonucunda, saymanın YCU'nı saptamada %77, ameliyat sırasında radyografi kullanımının ise %67 oranda etkili olduğu tahmin edilmektedir (Osborne ve ark., 2021). Bununla birlikte, her iki yaklaşım da insan hatasına oldukça duyarlıdır (Sengupta ve ark., 2017). Bu nedenle, insana bağlı hata faktörlerini içermeyen önleyici tedbirlerin oluşturulması önemlidir (Yamaguchi ve ark., 2021).

### 2.1.7.4. Yardımcı Teknoloji Kullanılması

Geçtiğimiz 10 yılda, radyo frekansıyla tanımlama (Radio Frequency Identification Technology-RFID), cerrahi öğelerin barkodlanması veya diğer otomatik sayma teknolojileri gibi çeşitli yardımcı teknolojilerde önleme yöntemlerine dahil edilmiştir (Osborne ve ark., 2021). Bu yöntemler tek başına kullanıldığında güvenilir değildir (Zarenezhad ve ark., 2017). Barkodlama ve RFID gibi ileri teknolojiler, maliyet ve mevcut ameliyathane ortamlarına uyum sağlama gibi güçlükleri nedeniyle ameliyathanelerde çok fazla kullanılmamaktadır (Marentis ve ark., 2018). Bununla birlikte, tüm bu önleme girişimlerine rağmen, büyük hastanelerde yılda en az bir kez YCU meydana gelmektedir (Yamaguchi ve ark., 2021).

### 2.1.8. Yabancı Cisim Unutulmasının Önlenmesinde AORN Rehber Önerileri

Her bir ameliyathane ekip üyesinin, YCU'nın önlenmesinde belirli sorumlulukları vardır (Kyle, 2023). Hemşire, ameliyatın güvenli bir şekilde yürütülmesi ve ameliyat bölgesinin kapatılmasından sonra hastada kasıtsız olarak herhangi bir yabancı cisim kalmadığının doğrulanmasında anahtar bir role sahiptir (Geeroms ve ark., 2022). Ameliyattan önce ve sonra cerrahi ekipmanı saymak için standart prosedürü uygulamak, YCU riskini azaltır (Reddy ve ark., 2019). Dikkatli cerrahi sayım, ameliyathane hemşiresinin en kritik görevlerinden biridir. (Walter ve ark., 2015; Modrzejewski ve ark., 2018; Kertesz ve ark., 2020). Hemşireler, doğru cerrahi sayım için çeşitli teknik ve önlemleri uygulamada uygun tutum ve beceriye sahip olmalıdır (Sebastian ve ark., 2020). Steril ve sirküle hemşire, ameliyat esnasında özellikle sayım işlemi sırasında, her zaman uyanık olmalı ve durumsal farkındalığını kullanmalıdır (Kertesz ve ark., 2020). Herhangi bir sayım tutarsızlığı olması durumunda steril hemşire; steril alanı kontrol etmeli, cerrahi ameliyat bölgesini incelemesi ve sirküle hemşireyi steril olmayan alanı araması için uyarmalıdır (Peng ve ark., 2022). Literatürde, hemşireler tarafından AORN'un cerrahi sayım kılavuzlarının uygulanması ile, cerrahi sayım sürecinin iyileştiği ve yanlış cerrahi sayımların azaldığı bildirilmiştir (Nelson, 2021).

AORN YCU'nın önlenmesine yönelik belirli dönemlerde çeşitli öneriler yayınlamıştır (Goldberg ve Feldman, 2012; Fencel, 2016). AORN bazı güncellemeler yaparak 2022 yılında "Uygulamadaki İlkeler: İstenmeden Unutulan Cerrahi Öğelerin Önlenmesi" başlıklı kılavuzunu yayınlamıştır. Bu kılavuz ameliyathanede istemsiz olarak hasta içinde unutulmuş cerrahi öğelerin önlenmesi için ameliyathane çalışanlarına rehberlik eder ve önerilerde bulunur, bu öneriler tüm ameliyathane ortamında uygulanabilir. Kılavuz da şu başlıklara yer verilmiştir; ***Tutarlı disiplinler arası yaklaşım ve standart prosedür kullanımı, yumuşak ürünler, kesici-delici aletler ve diğer aletler, cihaz ve alet parçaları, sayım tutarsızlıkları, ek teknoloji kullanımı ve eğitim.***

Başlıklarda; tüm ameliyathane ekip üyelerinin YCU vakalarının önlenmesinden sorumlu olduğu ve sayım yapılırken tutarlı bir süreç izlenmesi gerektiği, cerrahın ameliyat alanını kapatmadan önce yarayı yumuşak malzemeler açısından incelemesi gerektiği, tüm ameliyathane ekip üyelerinin steril alanda mevcut olan kesici delici ve diğer aletlerden (örn. dikişler, ampul, kılavuz teller) sorumlu olduğu, boyutu ne olursa olsun tüm dikiş

iğnelerinin sayılması gerektiği, ayrıca cihaz ve alet parçalarının da unutulma olasılığı olduğundan tüm ameliyatlarda alet sayımının da yapılması gerektiği, herhangi bir sayım tutarsızlığı olduğunda, sirküle hemşirenin, eksik öğelerin türü ve sayısını ekibe iletmesi ve tüm ekip üyelerinin bu tutarsızlığı çözmek için derhal harekete geçmesi gerektiği, manuel sayım insan hatasına açık olduğundan ek teknoloji kullanılması gerektiği, ameliyathane ekip sorumluları ve eğitimciler tarafından ameliyathane çalışanlarına yeterli bilgi desteği sağlanması gibi konulara dikkat çekilmiştir (Cochran, 2022). AORN 2023 yılında “İstenmeden Unutulan Cerrahi Öğelerin Önlenmesi” başlıklı yayınında ise yine benzer önerilere yer vermiştir (Kyle, 2023). Ameliyathanelerde YCU’na ilişkin AORN önerilerinin özeti Tablo 2.2’de verilmiştir.

**Tablo 2.2:** AORN’un ameliyathanede YCU’na yönelik önerileri

<b>Tutarlı Disiplinler Arası Yaklaşım ve Standart Prosedür Önerileri</b>
1. AORN ameliyathane çalışanlarının tüm ameliyat ve diğer invaziv işlemler için bir sistem yaklaşımı kullanmasını önerir. Bu sistem yaklaşımı, ameliyathane çalışanlarının iletişimini iyileştirmek için önlemlerin uygulanmasını ve YCU’ni önlemeye odaklanan politika ve prosedürlerde ameliyathane ekip üyesi rollerinin açıklığa kavuşturulmasını içerir.
2. Ameliyathane çalışanlarının cerrahi sayım sırasında kesintileri, gürültüyü ve dikkat dağıtıcı unsurları en aza indirmesi önerilir.
3. Önceki ameliyatlardan kalan sayıma ait tüm bilgilerin ameliyat salonundan kaldırıldığı doğrulanmalıdır.
4. Hasta ameliyathaneye alınmadan önce başlangıç sayımı yapılması önerilir.
5. Sirküle hemşire, sayımı tüm ameliyathane ekip üyelerinin görebileceği bir yerde standart bir forma kaydetmelidir.
6. İlk sayımdan sonra steril alana, sirküle ve steril hemşire tarafından her öğe eklendiğinde eklenen öğeler hemen sayılmalıdır.
7. Uzun ameliyatlar sırasında her üç- dört saatte bir gibi belirlenen aralıklarla ek sayım yapılmalıdır. Uzun ameliyatlar sırasında YCU’nın önlenmesi için; ➤ Ameliyatın uzunluğuna bağlı olarak ek sayımların gerekli olduğu zamanın belirlenmesi, ➤ Hangi cerrahi öğelerin sayılması gerektiğinin belirlenmesi (yumuşak ürünler, kesici aletler, aletler) ➤ Sayım sonuçlarının iletilmesi ve belgelenmesi önerilir.
7. Sayıma katılan sirküle ve steril hemşirenin sayılan tüm öğeleri aynı anda sesli olarak sayması ve belirtmesi önerilir.
8. Bir ameliyatın başlangıcında, öğeleri sayarken veya ameliyat sırasında cerrahi öğe eklenirken, sirküle ve steril hemşire paketlenmiş öğelerin paket etiketinde belirtilen öğe sayısını doğrulamalıdır.

9. Ekip üyeleri, açılması beklenen öge sayısı ile pakette bulunan öge sayısı arasında bir tutarsızlık yaşarsa, ögeleri cerrahi alandan uzaklaştırmalı ve sayımdan çıkarmalıdır.
10. Ameliyatın sonunda ögeler sayılırken, steril hemşire steril alandaki ögeleri, sirküle hemşire ise steril olmayan alanda ögeleri ayırmalıdır.
11. Cerrah, yara kapatılırken kullandığı tüm cerrahi yumuşak malzemeleri, kesici-delici ve diğer cerrahi aletleri çıkardıktan ve bunları steril hemşireye geri verdikten sonra son sayım yapılmalıdır.
12. Son sayımlar tamamlanıp aletler cerrahi alandan uzaklaştırana kadar sayılan tüm ögeler ameliyathanede tutulmalıdır.
<b>Yumuşak Cisimlere İlişkin Öneriler</b>
1. Ameliyathane çalışanlarının kullanılmış radyopak cerrahi yumuşak malzemeleri saymak ve spançların ortamda görünürlüğünün artması için arka plan rengiyle aynı olmayan cepli bir tampon tutucu kullanmaları önerilir.
2. Sirküle hemşire, spançların her birini tampon tutucu cebe yerleştirmeden önce tamamen açmalı ve ayırmalıdır.
3. Spançların cep deliklerinin ayrılmasını önleyecek şekilde dikkatle yerleştirilmesi önerilir.
4. Cep delikleri istenmeden ayrılırsa, yenisiyle değiştirilmelidir.
5. Üstteki açık cepler alttaki açık ceplerden daha görünür olduğu için cepli tutucunun aşağıdan yukarıya doğru doldurulması önerilir.
6. Cerrah, ameliyat bölgesini kapatmadan önce yumuşak malzemelerin içeride unutulması açısından insizyon bölgesini incelemelidir.
7. Doğum ve histerektomi gibi jinekolojik ameliyatlarda da cerrahi ögeler vajina içerisinde unutulabileceğinden, bu ameliyatların sonunda sistemli bir insizyon bölgesi incelemesi önerilir.
8. Ameliyatın sonunda tedavi amacı ile radyopak yumuşak ürünleri cerrahi alan içerisinde bırakılabilir. Bırakılan ögelerin sayısı, türü, yeri ve ögelerin nihai olarak çıkarılması gereken zamanı belgelemek ve iletmek için standart bir prosedür kullanılması önerilir.
<b>Kesici Delici ve Diğer Aletler İçin Öneriler</b>
1. Ameliyathane çalışanları tarafından steril alana açılan kesici-delici aletler ve diğer ögeler (ampul, kılavuz teller) sayıma dahil edilmelidir.
2. Ameliyatların tümünde boyutu ne olursa olsun tüm dikiş iğneleri sayılmalıdır.
3. Steril ve sirküle hemşire ameliyat sırasında sayım panosuna kaydedilen iğne sayısı ve steril alana eklenen iğne sayısını iletmek için bir geri bildirim yöntemi kullanılmalıdır.
<b>Cihaz ve Alet Parçaları İçin Öneriler</b>
1. Cihaz ve alet parçalarının da unutulma ihtimali göz önünde bulundurulmalıdır.
2. Batın ve göğüs boşluğu gibi açık vücut boşluklarını içeren ameliyatlardan önce ve sonra aletler sayılmalıdır. Kapanış veya son sayımlar sırasında, sağlık kurumunun belirlediği YCU'nı önlemeye yönelik politika ve prosedürlere uyulmalıdır.

3. Cerrah veya asistan yara kapama sırasında kullanılan tüm aletleri (iğne, klemp, makas) steril hemşireye iade edene kadar alet sayımı sonlandırılmamalıdır.
4. Sayım tamamlanıp cerrahi alandan uzaklaştırılana kadar sayılan aletler ameliyathaneden çıkarılmamalıdır.
5. Aletler üretici firmanın kullanım talimatlarına uygun olarak kullanılmalı ve alet hasarı önlenmelidir.
6. Aletler ve etiketleri kullanmadan önce incelenmeli ve ameliyat sırasında parçalanmaya neden olabilecek hasarlı aletler kullanılmaktan kaçınılmalıdır.
7. Aletlerin ve etiketlerinin üreticinin talimatlarına göre incelemesi ve bakımının yapılması önerilir.
8. Minimal invaziv cerrahi aletlerin, planlı bir şekilde bakım, ek inceleme vb. işlemlerin gerçekleştirilmesi önerilir.
9. Yetersiz prosedür, kılavuz tel ve parçalarının hasta içinde unutulmasına sebep olabilir. Kılavuz tel ve parçalarını içeren intravasküler unutulmaları önlemek için; <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Kılavuz telli aletleri takarken standart bir kontrol listesinin kullanılması,</li><li>➤ Kılavuz telin çıkarıldıktan sonra sağlam olduğunun sözel olarak doğrulanması,</li><li>➤ Kılavuz telli aletlerin takılıp çıkarılmasının işlemin kritik bir aşaması olarak kabul edilmesi ve dikkat dağıtıcı unsurların en aza indirilmesi,</li><li>➤ İntravasküler aletleri takarken ve çıkarırken üretici firmanın kullanım talimatlarına bakılması,</li><li>➤ YCU ile sonuçlanabilecek olası hasarları belirlemek için kullanmadan önce intravasküler aletlerin incelenmesi,</li><li>➤ İntravasküler aletleri (kılavuz teller dahil) bir iğne aracılığıyla çekmekten kaçınılması,</li><li>➤ Bükülmüş bir kılavuz telin, hemen sağlam yeni bir kılavuz tel ile değiştirilmesi,</li><li>➤ İntravasküler aletlerin hastadan çıkardıktan hemen sonra kırılma olup olmadığı açısından incelenmesi,</li><li>➤ Kılavuz telli alet yönetimi için politikalar ve prosedürler oluşturulması ve bunların periyodik olarak gözden geçirilmesi,</li><li>➤ İntravasküler aletleri kullanan ameliyathane çalışanlarına eğitim verilmesi ve bu eğitimin etkinliğinin doğrulanması önerilir.</li></ul>
<b>Sayım Tutarsızlıklarına İlişkin Öneriler</b>
1. Bir sayım tutarsızlığını belirledikten sonra, sirküle hemşire eksik öğenin türü ve sayısı gibi bilgileri ekibe mutlaka iletmelidir.
2. Cerrahtan sözlü bir onay alındıktan sonra tüm ekip üyeleri sayım tutarsızlığını çözmek için derhal harekete geçmelidir.
3. Kaybolan öğeyi bulmak için, ameliyathaneye ek çalışan çağırılmalı, ameliyathane aranmalı ve kaybolan cisim temizlik görevlisine anlatılmalıdır.
4. Steril hemşire, örtüler ve masa da dahil olmak üzere steril alanı organize etmeli ve araştırmalıdır.
5. Ameliyat bölgesi kayıp öğe açısından araştırılmalı ve yara kapaması mümkünse ertelenmelidir.
6. Eksik öğeyi bulmak için görüntüleme yöntemleri kullanılmalıdır.

7. Ekip üyeleri kaybolan öğeyi bulana kadar veya yarada olmadığını kesinleştirilene kadar ameliyathaneden ayrılmamalıdır.
<b>Ek Teknoloji Kullanımına İlişkin Öneriler</b>
1. Cerrahi yumuşak ürünlerin manuel olarak sayılmasını desteklemek için yardımcı teknolojinin kullanılması önerilir.
2. Yardımcı teknolojiler, malzeme sayımının sonucunu doğrulamada veya yanlış yerleştirilmiş malzemelerin yerini belirlemeye ve manuel sayımın doğruluğunu artırmaya yardımcı olur.
3. Ameliyathane ekibinin, Gıda ve İlaç İdaresi (Food and Drug Administration-FDA)'nin daha önce onayladığı veya izinden muaf tuttuğu ek teknolojilerin değerlendirilmesi önerilir.
4. Çalışanların üreticinin kullanım talimatlarına uygun olarak yardımcı teknolojiyi kullanması, bu cihazlar steril alandayken steril tekniğin sürdürülmesi ve sayımın doğruluğu kesin olsa bile yardımcı teknolojinin uygulanması önerilir.
5. Ameliyathane çalışanı, ek RFID teknolojisini kullanmadan önce ekip üyelerini bilgilendirmeli ve bu ekip üyeleri bildirimini sözlü olarak kabul etmelidir.
6. Yardımcı teknolojinin kullanımı hasta kayıtlarında belgelenmeli ve cihaz her kullanımdan sonra üreticinin kullanım talimatlarına göre temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.
7. Yardımcı teknoloji kullanımı, spanç unutulmasını önlemeye yardımcı olabilir; ancak manuel saymanın yerini almamalıdır.
<b>Eğitime İlişkin Öneriler</b>
1. Ameliyathane sorumluları ve eğitimciler tarafından, ameliyathane çalışanlarına yeterli bilgi desteği sağlanmalıdır. Eğitim konuları; <ul style="list-style-type: none"> <li>● Meydana gelen YCU insidansı,</li> <li>● Hasta ve ameliyat açısından risk faktörleri,</li> <li>● YCU'nın sonuçları,</li> <li>● YCU'nı önlemede sağlık çalışanlarının rolü,</li> <li>● Sayım için standartlaştırılmış prosedürler, belgeleme ve raporlama beklentileri ve</li> <li>● Yardımcı teknolojinin kullanımını içermelidir.</li> </ul>
(Cochran 2022; Kyle, 2023)

### 2.1.9. Yabancı Cisim Unutulmasının Önlenmesinde JCI Önerileri

JCI ameliyathanede YCU'nı önlemek için sağlık kurumlarına çeşitli önerilerde bulunmuştur. Bu öneriler; *Sayım işlemlerine ilişkin, ameliyathanede ekip iletişimi ve etkileşimine ilişkin, ameliyat sırasında ekipman ve malzeme yönetiminde kullanılan yardımcı araç ve yöntemlere ilişkin, fiziki çevreye ilişkin, radyolojik görüntülemeye ilişkin ve unutulmuş yabancı cisimlerin bildirilmesine ilişkin* gibi başlıklar altında toplanmıştır. JCI'e göre, sayım işlemleri tüm ameliyatlarda yapılmalı ve tüm ameliyathane ekibinin sorumluluğunda olmalıdır. Cerrah ve hemşire davranışsal ve sözlü

olarak devamlı etkileşim halinde olmalı, ameliyathane çalışanları iletişim kurma ve gerekli durumlarda vakayı durdurma konusunda eğitilmelidir. Her sağlık kuruluşu kullanım kolaylığı ve maliyet açısından en iyi ekipman ve malzeme yönetimine yardımcı olacak araçları seçmelidir. JCI, AORN'dan farklı olarak, fiziki çevreye ve raporlamaya ilişkin önerilere de yer vermiştir. Ameliyathanenin fiziki çevre düzeni sağlanmalı, sayımın yapılmadığı durumlarda radyolojik görüntüleme gerektiren durumlar belirlenmeli ve tespit edilen herhangi bir yabancı cisim, nerede meydana gelirse gelsin mutlaka raporlanmalıdır. Ameliyathanelerde YCU'na ilişkin JCI önerileri Tablo 2.3'de verilmiştir.

**Tablo 2.3:** JCI'nın ameliyathanede YCU'na yönelik önerileri

<b>Sayım İşlemine İlişkin Öneriler</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sayım politikaları sadece açık batın veya göğüs boşlukları için değil tüm ameliyathane için standartlaştırılmalıdır.</li><li>2. Sayım sürecini gerçekleştirirken uygulanan politikalar, sayım tutarsızlıkları ve yanlış sayım için gerçekleşen eylemler de dahil olmak üzere, beklenen davranış ve çalışan katılımı açıklanmalıdır.</li><li>3. Santral kateter takılması gibi acil müdahalelerin uygulandığı alanlar (acil servis, yoğun bakım ünitesi veya bir klinikte yatak başında) dahil olmak üzere tüm alanlarda sayım süreci için tek tip dokümantasyon oluşturulmalıdır.</li><li>4. Belirlenmiş dokümantasyon hakkında ilgili sağlık çalışanları bilgilendirilmeli ve eğitilmelidir.</li><li>5. Sayım tutarlılığı tüm ameliyathane ekibinin sorumluluğu haline getirilmelidir.</li><li>6. Eğer bir ekip üyesi sayımın tekrarlanması gerektiğine inanıyorsa ekip bu talebi desteklemelidir.</li><li>7. Mola veya vardiya değişiklikleri için sayımların nasıl ele alınacağı belirlenmelidir. Örneğin, bazı sağlık kurumları öğle yemeği molası için sağlık çalışanı değiştiğinde tam sayım yapılmasını zorunlu kılar.</li><li>8. Sayım sürecinin yetkinliği yıllık olarak yeniden değerlendirilmelidir.</li></ol>
<b>Ameliyathanede Ekip İletişimi ve Etkileşimine İlişkin Öneriler</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Cerrah-hemşire etkileşimini içeren politikalar, önemli davranışsal ve sözlü unsurlar açıkça belirtilmelidir. Bunlar;<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Cerrahın, cilt kapatılmadan önce sayımın doğru olduğunu onaylaması,</li><li>➤ Bir alet vücut boşluğuna yerleştirildiğinde ve hemen çıkarılmadığında bilgi vermesi ve sirküle hemşirenin vaka tamamlanana kadar o aleti not etmesi,</li><li>➤ Hastanın içinde unutulması muhtemel yabancı cisimleri saptamak için intraoperatif röntgen kriterlerini karşıladığını tüm ekip tarafından sözlü olarak doğrulanmasını içerir.</li></ul></li><li>2. Yönetimde herhangi bir sapma meydana geldiğinde, ameliyathane çalışanları iletişim kurma ve vakayı durdurma konusunda eğitilmeli ve rahat olmalıdır.</li></ol>



### Ameliyat Sırasında Ekipman Yönetiminde Kullanılan Yardımcı Araç ve Yöntemlere İlişkin Öneriler

1. Ekipmanları yönetmeye yardımcı olacak araçlar arasında RFID teknolojisi, radyoopak malzemeler ve sayım dokümantasyon yöntemleri yer alır.
2. Her kuruluş, kullanım kolaylığı veya maliyet gibi önceliklerine göre en iyi yöntemi/yöntemleri seçmelidir.
3. Seçilen araçlar, ameliyathane alanlarında sürekli olarak mevcut olmalıdır.
4. Ameliyathane ekibi araçları tutarlı olarak kullanmalı ve ekibin araç kullanımına uygunluğu izlenmelidir.

### Fiziki Çevreye İlişkin Öneriler

1. Ameliyat alanlarının düzeni standartlaştırılmalıdır. Bir ameliyathane konumu, zamanlama sorunları veya acil durumlar nedeniyle sabit olmayabilir. Yeni veya yabancı bir alanda çalışan ekipler, çevrede benzer konumlarda benzer ekipmanlar varsa daha iyi etkileşim kuracaktır.
2. Düşük aydınlatma, aletlerin kontrolünü engelleyebileceğinden, görünürlüğü artırmak için aydınlatma seviyeleri ayarlanmalıdır.
3. Ameliyat başlamadan önce, gerekli olmayan diğer çalışanların ve gözlemcilerin ameliyathane salonunda bulunmasının gerekip gerekmediği değerlendirilmelidir.
4. Ameliyathanedeki kişi sayısı ve gürültü seviyesi ameliyathane ekibinin dikkatini dağıtabileceğinden sınırlandırılmalıdır.

### Radyolojik Görüntülemeye İlişkin Öneriler

1. Sayımın yapılamadığı acil durumlar gibi röntgen gerektiren tüm koşullar tanımlanmalıdır.
2. Röntgende hasta ile klinik olarak ilişkilendirilemeyen herhangi bir öge veya yapı, kritik bir sonuç olarak ele alınmalıdır.
3. İntraoperatif röntgen çekildiğinde ameliyathane ekibi ile radyolog arasındaki iletişim röntgenin neden çekildiği (yani olası bir YCU) konusunda açık olmalıdır.
4. Hem cerrah hem de radyolog çekilen röntgen filmini gözden geçirmelidir.

### Unutulan Yabancı Cisimlerin Bildirilmesine İlişkin Öneriler

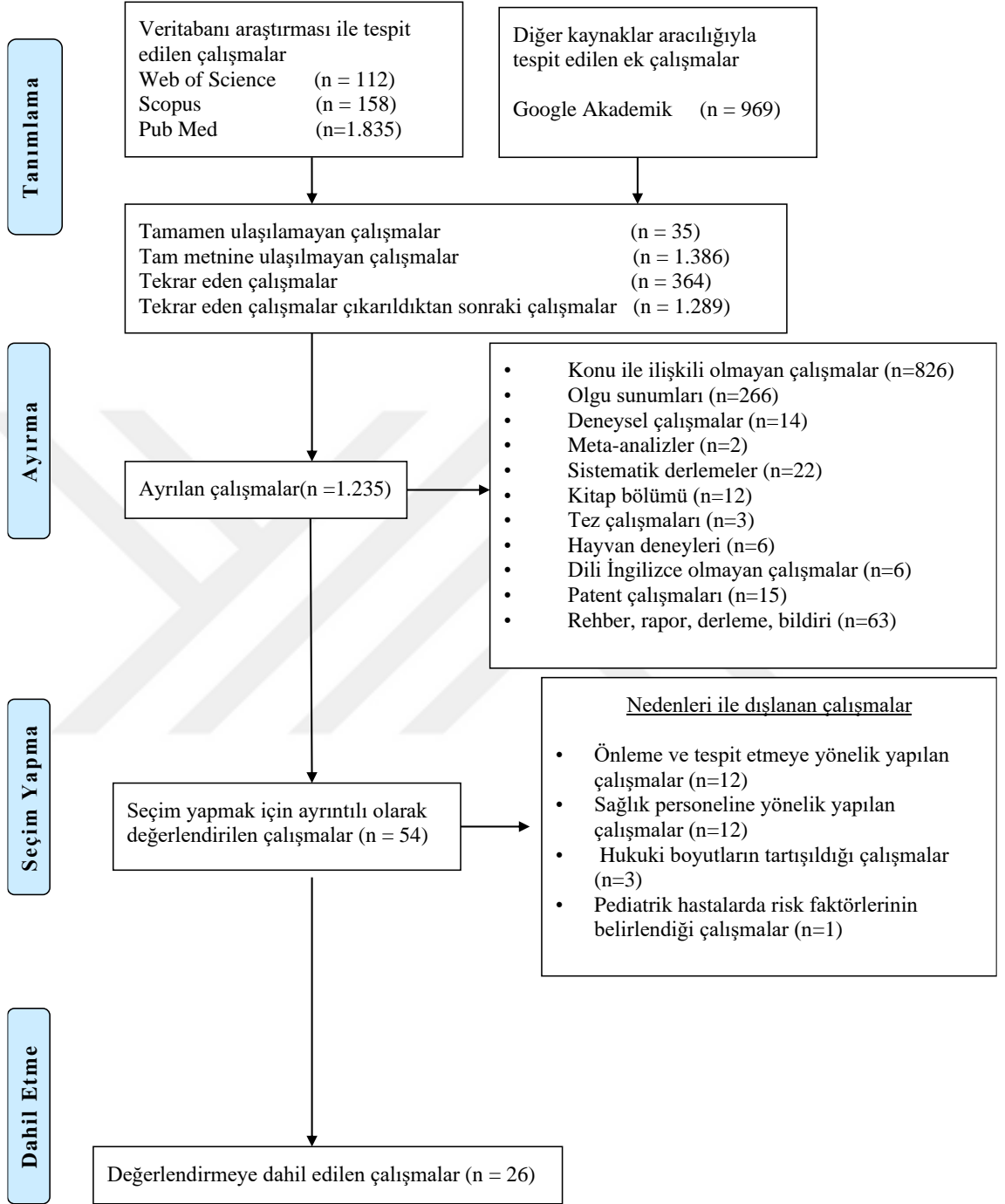
1. Tespit edilen yabancı cisim, nerede konumlandığına bakılmaksızın raporlanmalıdır. Örneğin hastanede yapılan bir işlem sonucunda, hekimin özel muayenehanesinde tespit edilen yabancı cisimler o hastaneye bildirilmelidir.
2. Raporlama sistemleri, sistem veya süreç arızasının tespit edilebilmesi, araştırılabilmesi, hafifletilebilmesi ve raporlamamanın analizi için fırsat sağlar.
3. Raporlamalar cezasız olmalıdır.

(JCI, May 2022)

### 2.1.10. Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Risk Faktörlerine İlişkin Yayınlanan Çalışmalar

Ameliyathanede YCU risk faktörlerine ilişkin çalışmalar, ilgili yayınların geriye dönük olarak taranması biçiminde gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla bir üniversitenin internet erişim ağı üzerinden “operating room”, “patient safety”, “surgery”, “risk assessment”, “foreign object”, “retained foreign object” “retained object”, “retained surgical items” anahtar kelimeleri ile çeşitli kombinasyonlar yapılarak **Web of Science, Scopus, Pubmed/MEDLINE, Google Scholar** veri tabanlarında tarama yapılmıştır. Yapılan ilk literatür taramasında anahtar kelimeler ile ilgili 3.074 araştırmaya ulaşılmıştır. Tam metnine ulaşılamayan ve tekrarlayan çalışmalar çıkarıldıktan sonra 1.289 çalışma incelenmiştir. Bu çalışmalar dahil edilme ve dışlanma kriterlerine göre incelendiğinde geriye kalan 54 çalışma detaylı incelemeye alınmıştır. Konunun farklı yönlerini ele alan 28 çalışma değerlendirmeden çıkarıldıktan sonra 26 çalışma ile veri analizi tamamlanmıştır. YCU risk faktörlerine ilişkin yayınlanan çalışmaların PRISMA şeması Şekil 2.6’da verilmiştir.

Konu ile ilgili yapılan YCU’nda risk faktörlerine belirlemeye yönelik 26 çalışma incelendiğinde, çalışmaların 2003-2022 yılları arasında yapıldığı, örneklem sayılarının 3-17.515 YCU vakası arasında değiştiği, çalışmaların büyük çoğunluğunun geriye dönük (24 retrospektif, 1 prospektif ve 1 kesitsel) çalışma deseninde olduğu, görülmektedir. Yapılan çalışmalarda belirlenen risk faktörlerinin çoğunluğu, acil ameliyat, yüksek BKİ, ameliyat sırasında meydana gelen hemşire değişikliği, ameliyat sürecinde beklenmedik bir değişiklik, ameliyat süresi, yanlış sayım, ekip içindeki iletişim hataları, sayımda tutarsızlıklar, doğru varsayılan sayımlar, dokümantasyon ve standardizasyon hatalarına dikkat çekmektedir. Çalışmaların detaylı incelemesi Tablo 2.4’de verilmiştir.



Şekil 2.6: YCU risk faktörlerine ilişkin yayınlanan çalışmaların PRISMA şeması

**Tablo 2.4:** Ameliyathanede YCU risk faktörlerine ilişkin yapılmış çalışmalar

İlk Yazar	Araştırma Tipi	Örneklem	Risk Faktörleri
Gawande ve ark. 2003	Retrospektif	289 Ameliyat (54 YCU vakası gelişen)	Acil ameliyat ( $p < 0,001$ ), ameliyat sürecinde planlanmamış bir değişiklik ( $p = 0,01$ ), yüksek BKİ ( $p = 0,01$ ).
Bani-Hani ve ark. 2005	Retrospektif	11 YCU vakası	Acil ameliyat (%63,6), obez hastalar (%45,5), doğru varsayılan spanç sayımı (%72,7).
Lincourt ve ark. 2007	Retrospektif	30 YCU vakası 131 kontrol vakası	Yanlış sayım ( $p = 0,02$ ), gerçekleştirilen toplam majör ameliyat sayısı ( $p = 0,008$ ).
Cima ve ark. 2008	Retrospektif	34 Hasta YCU vakası 34 Hasta Ramak Kala Olay	Yanlış sayım, sayım doğru olarak bildirilmesi, iletişim hataları, vücut boşluğuna yerleştirilen öğelerin ekip üyelerine iletilmemesi veya eylemi gerçekleştiren kişinin bu eylemi hatırlayamaması.
Egorova ve ark. 2008	Retrospektif	1.062 sayım tutarsızlığı	Transplantasyon ameliyatları, ameliyat süresi ( $p < 0,001$ ), günün geç saatlerinde gerçekleşen ameliyatlara, birden fazla hemşire ekibi (%80).
Greenberg ve ark. 2008	Prospektif	148 genel cerrahi vakası	Yanlış sayım (%3), dokümantasyon hatası (%38), yerine yanlış yerleştirilmiş öğe (%59), sağlık çalışanı değişikliği.
Sushel ve ark. 2010	Retrospektif	15 YCU vakası	Jinekolojik ameliyatlara (%53,3), acil ameliyatlara (%60).
Moffatt-Bruce ve ark. 2012	Retrospektif	13 YCU vakası 14 kontrol vakası	Beklenmeyen değişiklikler (zor ameliyat, ekipmana aşına olmama, zor/acil bir ortam), ekipman arızası.
Rowlands, 2012	Kesitsel	1.122 Ameliyat	Yüksek cerrahi risk, düşük BKİ, planlanmamış ameliyat, karmaşık ameliyat, daha uzun süren ameliyat, sonradan dahil olan ameliyathane çalışanı veya cerrah/cerrahi asistan, sayısında artış, birden fazla cerrahi ekip.
Şahin ve ark. 2013	Retrospektif	3 YCU vakası	Geniş cerrahi alan, obez hastalar, acil cerrahi müdahale, ciddi kanamalı cerrahi bölge.
Stawicki ve ark. 2013	Retrospektif	59 YCU vakası 118 kontrol vakası	BKİ ( $p = 0,019$ ), beklenmedik intraoperatif olaylar ( $p = 0,002$ ), komplikasyonlar, ameliyat süresi ( $p = 0,032$ ), stajyer varlığı ( $p = 0,049$ ), sayım yapılmaması, cerrahi sayımların cerrah tarafından doğrulanmaması, sayım kaydı veya kurumsal güvenlik protokolü belgelerinin eksikliği veya olmaması.

İlk Yazar	Araştırma Tipi	Örneklem	Risk Faktörleri
Judson ve ark. 2013	Retrospektif	84 yanlış sayım vakası	Ameliyat ekip üyesinin fazla olması, beş saat ve daha uzun süren ameliyatlar (p<0,0001), hemşire değişiklikleri.
Williams ve ark. 2014	Retrospektif	428 YCU vakası 9.467 yanlış sayım vakası	Ameliyatın acil durumlarda gerçekleştirilmiş olması, sayım tutarsızlıkları, plansız değişiklik, sağlık çalışanı değişiklikleri, birden fazla ameliyat, uzun süren ameliyatlar, çok sayıda spanç kullanımı, protokole uyulmaması, iletişim ilgili sorunlar, kesilen veya kovada bırakılan spançlar, laboratuvar örneği veya pansuman için bir önceki vakadan kalan spanç kullanımı.
Stawicki ve ark. 2014	Retrospektif	71 YCU vakası	Tıbbi kayıtlarda güvenlik adımları doğrulama eksikliği, sayımın yapılmadığı veya belgelenmediği vakalar, protokol/güvenlik prosedürü bilgi eksikliği, ekip iletişiminde eksiklik, yetersiz cihaz/ürün takibi.
Al-Qurayshi ve ark. 2015	Retrospektif	3.045 YCU vakası 12.592 kontrol vakası	Abdominopelvik ameliyatlar (p<0,05), yaş ≥65, majör ameliyat uygulanan hastalar (p<0,001), BKİ ≥ 30 (p<0,01), eğitim hastaneleri (p <0,001).
Gadelkareem ve ark. 2017	Retrospektif	39 Ürolojik YCU vakası	Hatalı sayım (%20,5), ihmal (%12,8), teknik hata (%43,6), arızalı cihaz (%23,1), karmaşık ameliyatlar (%54,5), kanama, birden fazla ameliyat, uzun süreli işlemler, acil cerrahi.
Reformat ve ark. 2017	Retrospektif	1.285 Plastik cerrahi vakası	Mikrocerrahi (p<0,001), hasta yaşı ≥ 48 (p=0,007), cerrahi sırasında el değiştirme (p=0,004), artan ameliyat süresi, dk>290 (p<0,001), iki veya daha fazla cerrahi alanı içeren ameliyatlar (p<0,001), artan sağlık çalışanı sayısı (p<0,001), günün saati (p = 0,001) (11:00 ile 15:00 arası), alet kullanan kişi sayısı, bilateral vakalar, frozen gerekli olan durumlar, sayıma dahil olan sağlık çalışanı sayısının beş ve üzeri olması.
Zarenezhad ve ark. 2017	Retrospektif	38 YCU vakası	Erkek cinsiyet (%58), genel cerrahi ameliyatları (p = 0,023), aynı anda birden fazla majör cerrahi, yanlış spanç veya alet sayımı.
Modrzejewski ve ark. 2018	Retrospektif	7 YCU vakası	Kanama, zayıf bilgi akışı, hemşirenin ameliyathaneden ayrılması, sayım yapılmaması, sayım tutarsızlıkları, dokümantasyon eksikliği.
Steelman ve ark. 2018	Retrospektif	319 YCU vakası	Liderlik sorunları (%27,6), iletişim sorunları (%23), politikalar ve prosedürlerle uymamak (%14,3), dikkat dağınıklığı (%21), çoklu görev (%18), zaman baskısı/acil durum (%18), hasta değerlendirmesinin yetersizliği (%3,9), sayımın doğru olarak belirtilmesi, sayım yapılmaması.

<b>İlk Yazar</b>	<b>Araştırma Tipi</b>	<b>Örneklem</b>	<b>Risk Faktörleri</b>
Reddy ve ark. 2019	Retrospektif	15 Yanlış sayım vakası	Kan kaybı, pamukoidlerin spinal aletlerle kullanılması.
Gunnar ve ark. 2020	Retrospektif	124 YCU vakası	Metodik bir yara taramasının yapılmaması, tüm cerrahi öğelerin politika programına göre sayılmaması, sayım yanlış olduğunda radyografinin kullanılmaması, insan faktörleri, vardiya değişimi ve molalarda sağlık çalışanı değişiklikleri, çalışanların telaşlı veya yorgun hissetmesi, çalışanların ameliyathane düzenine aşına olmaması, iletişimle ilgili faktörler, eğitim ve öğretim ile ilgili faktörler, politika ve prosedüre uyulmaması.
Hibbert ve ark. 2020	Retrospektif	31 YCU vakası	Karmaşık veya çok aşamalı cerrahi, sayım yapılmadan önce yaranın kapatılması, ameliyatta olağandışı veya planlanmamış bir adım, yetersiz iletişim, çok sayıda cerrahi paket (> 20) kullanılması, birden fazla cerrahi ekip, ameliyatın amacına özel olmayan paketlerin kullanımı, cerrahi kontrol listesine uyulmaması, standardizasyon olmaması.
Verma ve ark. 2021	Retrospektif	17.515 YCU vakası	Yaş, erkek cinsiyet, torasik, gastrointestinal alan ameliyatları, çoklu kavite ameliyatları, komorbiti olan hastalar, eğitim hastaneleri.
Cohen ve ark. 2022	Retrospektif	45 YCU vakası	Sayım hataları, iletişim hataları, beceriye dayalı hatalar, güvenli olmayan eylemler, araç/teknoloji arızaları, ekip koordinasyonunda bozulma.
Cima ve ark. 2022	Retrospektif	24 YCU vakası	Acil ameliyat, yüksek kan kaybı (>500 ml), ekipman veya malzeme seçiminde hata, teknik/prosedür hatası, arızalı veya kırık alet, sağlık çalışanı değişikliği, iletişimle ilgili sorunlar, prosedürlere ve politikalara uyulmaması, dikkatsizlik, yetersiz denetim, ekip yorgunluğu.

## 2.2. Ameliyathanede Sayım Tutarsızlığı

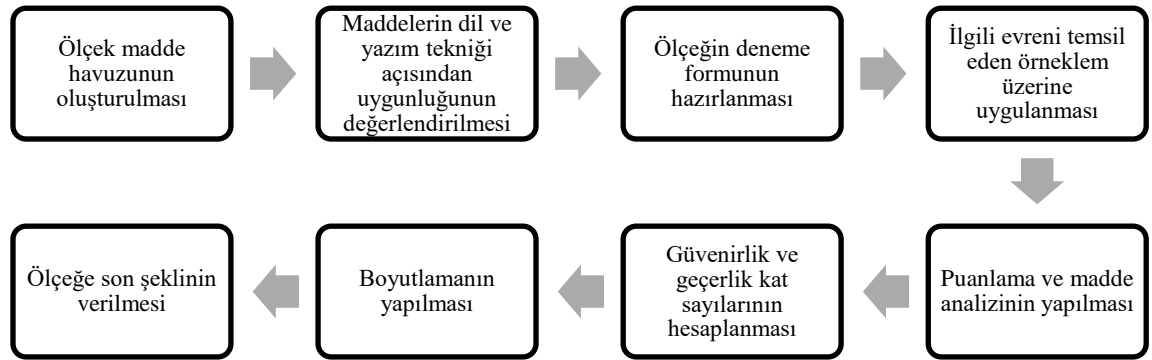
Ameliyathaneler, sağlık hizmeti verilirken olumsuz olay meydana gelmesi açısından yüksek risk taşıyan ortamlardır (Frasier ve ark., 2020). Ameliyat bölgesinde yanlışlıkla cerrahi aletlerin veya spançların unutulmasının önlenmesi, güvenli cerrahi için belirlenen 10 hedeften biridir (Freitas ve ark., 2016). Unutulan cerrahi aletlerin veya spançların önlenmesi için bu öğelerin sayılması ve kaydedilmesi en önemli uygulamalardan biridir (Çeçen, 2016). Cerrahi sayım, steril alanda kullanılan malzemelerin ameliyat sırasında hastalarda kalmasını önlemek için yapılan manuel bir işlemdir (Rowlands, 2012). Cerrahi sayım süreci, teknolojik ve prosedür olarak gelişse de insan hatasına oldukça eğilimlidir (McGillen ve ark., 2021). YCU insidansına kıyasla sayım tutarsızlıkları daha yaygındır (Reformat ve ark., 2017). YCU oranı sayımın yanlış yapıldığı durumlarda 5/100 oranındayken, doğru sayım yapıldığında bu oran 1/30.000'dir (Taşdemir, 2022a). Yapılan bir çalışmada dört yıllık süre boyunca sayım tutarsızlıklarının geriye dönük analizinde 145 ameliyattan birinde sayım tutarsızlığı saptandı ve bir hastada YCU olasılığı, sayım tutarsızlığı olduğunda 100 kat daha arttı (Egorova ve ark., 2008). Sayım tutarsızlıkları genellikle cerrahi ekipteki değişiklikler, ameliyathane çalışanlarının uygunsuz davranışı, sağlık çalışanı değişiklikleri, ameliyatın uzun sürmesi, karmaşık ameliyatlara, ameliyatta planlanmamış değişiklikler, iletişim bozuklukları gibi durumlarda ortaya çıkar ve ameliyathane ekibindeki fazla hemşire sayısı ile orantılı olarak artış gösterir (Fencl, 2016; Gualniera ve Scurria, 2018). Sayım tutarsızlıklarının neden ve nasıl meydana geldiğinin daha iyi anlaşılması, mevcut sayım protokollerinde iyileştirmelere ve YCU insidansında olası bir azalmaya yol açabilir (Fang ve ark., 2021).

### 2.3. Ölçüm Araçlarında Güvenirlik ve Geçerlik

Herhangi bir araştırma sonucunda sayısal değer elde edilmesine ölçme, sayısal değer elde etmek için kullanılan araç ve gereçlere ise ölçek denir (Alpar, 2022). Ölçmeye konu olan özelliğin miktar ya da derecelerinin belirlenmesi, sıralanması ve sınıflanması için uyulması gereken kuralları belirleyen ölçme araçları olan ölçekler, ölçmeyi kolaylaştırdığı gibi elde edilen sonuçların özelliklerindeki belirlenmesine yardımcı olur (Karakoç ve Dönmez, 2014). Ölçek kullanılarak birbiri ile ilişkili maddeler yardımıyla doğrudan ölçülemeyen bir özelliğin ölçülmesi hedeflenir ve sonuç olarak bu özelliğe ilişkin bir skor elde edilir (Alpar, 2022). Araştırmada ölçek kullanmaya karar veren araştırmacı, üç farklı durumda ölçek kullanılabilir. Bu durumlar;

- Farklı bir dil ve kültürde geliştirilmiş bir ölçeğin kullanılması,
- Türk dili için güvenirlilik ve geçerlik analizleri yapılmış bir ölçeğin kullanılması,
- Yeni bir ölçek geliştirilmesidir (Esin, 2020).

Yeni bir ölçek geliştirirken ilk olarak, konuyla ilgili kapsamlı bir literatür taraması yapılmalıdır (Karakoç ve Dönmez, 2014). Ardından takip edilmesi gereken aşamalar Şekil 2.7’de verilmiştir.



Şekil 2.7: Yeni bir ölçek geliştirirken takip edilecek aşamalar (Alpar, 2022)

Önceden geliştirilmiş bir ölçek kullanılırken ya da yeni bir ölçek geliştirilirken ölçüm aracının standart ve uygun veriler elde etme yeteneğine sahip olabilmesi adına **güvenirlilik (Reliability)** ve **geçerlik (Validity)** gibi iki özelliğe sahip olması gerekir (Esin, 2020). Güvenirlilik ve geçerlik kavramları araştırmalarda bir ölçeğin psikometrik özelliklerinin kalitesini değerlendirmek için kullanılır (Bahariniya ve ark., 2021). Bu iki kavram birbiriyle yakından ilişkili olmalarına rağmen, kullanılan ölçeğin farklı özelliklerini ifade



eder (Sürücü ve Maslakçı, 2020). Güvenirlik tekrarlanabilirlikle, geçerlik ise bir ölçeğin doğruluğuyla ilgilidir (Bahariniya ve ark., 2021). Yeni geliştirilen ölçekler, geçerlik ve güvenirlik aşamalarından geçtikten sonra kullanılabilir (Alpar, 2022).

### 2.3.1. Güvenirlik

Bilimsel araştırmaların ve ölçek geliştirmenin en temel yapı taşlarından biri güvenirliftir. Güvenirlik; ölçme aracının, ölçtüğü şeyi tutarlı ve istikrarlı ölçmesi yani ölçekten benzer Őartlar altında tekrar uygulandığında benzer sonuçlar alınması demektir. Benzer Őartlar altında yeniden uygulandığında farklı sonuçlar veriyorsa, ölçeğin güvenirliliğinden söz edilemez (Karagöz ve Bardakçı, 2020). Güvenirlik, tutarlılığın ölçüsüdür. Tutarlılık, tekrarlanan ölçümlerin benzer, tekdüze veya sonuçlar arasında anlamlı fark olmaması anlamına gelir (Louangrath ve Sutanapong, 2018). Güvenirlik, bir özelliğin zamana göre değişmezlik ölçüsüdür (Alpar, 2022). Ölçeğin farklı zamanlarda uygulanması halinde benzer sonuçlar verecek Şekilde ölçüm yapabilme yeteneğidir (Sürücü ve Maslakçı, 2020). Güvenirliliği olmayan ya da güvenirliliği düşük olan bir ölçüm aracının bilimselliği de düşük olarak kabul edilir. Güvenirlik analizleri Şekil 2.8’de ayrıntılı olarak verilmiştir.



Şekil 2.8: Güvenirlik analizleri (Esin, 2020)

### 2.3.1.1. Değişmezlik (Stability)

Aynı ölçek farklı zamanlarda aynı kişilere uygulandığında, kişilerin ölçek maddelerine verdiği cevapların paralellik göstermesi, o ölçeğin değişmezliğinin bir göstergesidir. Değişmezliğin sağlanmasında *test-tekrar test* ve *paralel form güvenirligi* ölçütleri kullanılır (Esin, 2020).

**Test – Tekrar Test Yöntemi:** Ölçek aynı örneklem grubuna farklı zamanlarda uygulandığında elde edilen sonuçların tutarlılığını ifade eder. Ölçme aracının güvenirligini test-tekrar test yöntemiyle test etmek amacıyla hazırlanan ölçüm aracı öncelikle bir örneklem grubuna uygulanır. Daha sonra aynı ölçek belirli bir süre sonra aynı örneklem grubuna tekrar uygulanır (Sürücü ve Maslakçı, 2020). Bu uygulamalar sonrasında, testlerden elde edilen puanlar arasındaki *pearson korelasyon katsayısı* hesaplanır. Hesaplanan korelasyon sayısı (r) ölçeğe ilişkin güvenirlilik (kararlılık) katsayısıdır. Bu katsayının 0,70'in altına düşmemesi 0,80'in üzerinde olması istenir. Katsayı +1'e yaklaştıkça ölçeğin test-tekrar test güvenirligi artar (Alpar, 2022). Test-tekrar test yönteminde ölçüm uygulamaları arasındaki sürede oldukça önemlidir. Genellikle bir-iki hafta veya 10-15 günlük aralıklar yeterlidir. Bu yöntemin uygulanması bazı zorluklar ve sınırlamalar içerir. Aynı örneklem grubuna farklı zamanlarda ve çeşitli nedenlerle ulaşmak zor olabilir, iki test arasındaki süre kısa olduğunda, katılımcılar birinci testteki soruların cevabını hatırlayabilir ve ikinci testte düşünmeden cevapları ezberden cevaplayabilir, katılımcılar araştırmaya ilgi duyup konuyu öğrenerek ya da araştırarak ikinci teste farklı cevap verebilirler. Tüm bunlar ölçeğin güvenirligini olumsuz etkileyebilir (Sürücü ve Maslakçı, 2020).

**Paralel form güvenirligi:** Aynı örneklem grubuna farklı zamanlarda uygulanması yönünden test-tekrar test ile benzerdir. Ancak farkı ikinci oturumda ölçeğin aynısı değil eş değer formunun kullanılmasıdır. Bu yöntem, yeni ölçek geliştirirken ve araştırmacı kullandığı ölçeğin güçlü olduğunu ispatlamak istiyorsa tercih edilir (Esin, 2020). Paralel form güvenirligi *pearson korelasyon katsayısı* ile belirlenir (Alpar, 2022). Uygulama sonunda ölçülen sonuçların paralel olabilmesi için standart sapma ve ortalama değerleri eşit olmadır (Karakoç ve Dönmez, 2014).

### 2.3.1.2. Bağımsız Gözlemciler Arası/İçi Uyum (Equivalence)

**Gözlemciler Arası Uyum (İnter-rater Reliability):** Birbirlerinden tamamen bağımsız, iki veya daha fazla gözlemcinin, aynı zamanda, aynı ölçek ile aynı şeyi ölçmeye çalıştığı zaman kullanılan güvenilirlik ölçütlerinden biridir (Karakoç ve Dönmez, 2014). Ölçeğin uygulanması ve skorlanması gözlemciye dayalı ya da gözlemcinin yorumunu gerektiriyorsa, gözlemciler arası uyum güvenilirliğinin hesaplanması gerekir. Bağımsız gözlemciler arası uyum ölçütünü hesaplamak ve şansa bağlı tutarlılığın etkisini azaltmak için **Cohen Kappa** istatistiği kullanılır (Esin, 2020). Gözlemciler arası uyumun sağlanabilmesi için, gözlemciler en az 10 olay ya da özneyi gözlemleyip kaydetmelidir (Erefe, 2004). Gözlemciler arasındaki %70 ve üstü yüksek tutarlılık, kappa güvenilirlik ölçütü için yeterlidir (Karakoç ve Dönmez, 2014).

**Gözlemciler İçi Uyum (İnter-rater reliability):** Tek gözlemci ile sabit değişkenin tekrarlı ölçümünü analiz etmek için kullanılır (Alpar, 2022).

### 2.3.1.3. İç Tutarlılık (Internal Consistency)

Ölçeğin tam anlamıyla ölçme yeteneğini saptamaya yarayan güvenilirlik sınavıdır. Ölçeğin iç tutarlılığından bahsedebilmek adına, ölçeğin tüm alt boyutlarının aynı niteliği ölçtüğü ispatlanmalıdır (Esin, 2020). Maddelerin kendi içinde ne denli homojen olduğunun, yalnızca istenen kavramı ölçüp ölçmediğinin belirlenmesinde sıklıkla kullanılan ölçüttür (Karakoç ve Dönmez, 2014). Maddeler arasındaki ilişkinin pozitif ve yüksek olması ölçekteki maddelerin bütün olarak aynı yönde hareket ettiğinin bir göstergesidir. Bu ilişkinin derecesi ne kadar yüksek çıkarsa, ölçek o kadar yüksek iç tutarlılığa sahiptir (Karagöz ve Bardakçı, 2020). Yaygın olarak dört teknik kullanılır (Esin, 2020):

**Yarıya Bölme Yöntemi (Split-Half Reliability):** Analiz yapılmadan önce ölçek maddeleri içerik veya zorluk seviyesine göre iki yarı bölüme ayrılır. Güvenirlik katsayısı, **Spearman-Brown** formülü kullanılarak hesaplanabilir. Elde edilen değer sıfır ile bir arasında değişir. Analiz sonucunda elde edilen değer, 0,70 ve üzeri olduğunda ölçek güvenilir olarak kabul edilir. Elde edilen değer, büyüklüğü ile ölçekteki madde sayısı doğrudan ilişkilidir. Az sayıda maddeden oluşan ölçeklerde doğru sonuçlar alınmadığından, madde sayısının 10'un altında olduğu ölçeklerde bu yöntem

kullanılmamalıdır. Ek olarak bu yöntem, ölçeğin birden fazla özelliği ölçtüğü durumlarda da kullanılmamalıdır (Sürücü ve Maslakçı, 2020).

**Cronbach Alfa ( $\alpha$ ) Güvenirlilik Katsayısı:** En çok tercih edilen iç tutarlılık testidir (Sürücü ve Maslakçı, 2020). Cronbach  $\alpha$  katsayısı, toplam puan üzerine kurulu likert türü ölçeklerin güvenilirlik hesaplanması yapılırken kullanılır (Alpar, 2022). Ölçek maddelerinin; 1-3, 1-4, 1-5 gibi ikiden fazla seçenekle skorlandığında ve cevapların süreklilik gösterdiği durumlarda kullanılır (Esin, 2020). Cronbach  $\alpha$  katsayısı, tek boyutlu test ve ölçeklerde sağlıklı sonuçlar verirken, birden fazla boyutlu test ve ölçeklerde çok fazla güçlü değildir (Karagöz ve Bardakçı, 2020). Cronbach  $\alpha$  katsayısı ölçek maddelerin iç tutarlılığının bir göstergesidir. Ölçeğin  $\alpha$  katsayısı ne kadar yüksekse ölçekte yer alan maddeler birbiriyle o kadar tutarlıdır (Alpar, 2022). Cronbach  $\alpha$  katsayısı ve yorumlanması Tablo 2.5’de verilmiştir.

**Tablo 2.5:** Alfa katsayısı ve yorumlanması (Özdamar, 2013)

$\alpha$ Katsayısı	$\alpha$ Katsayının Yorumlanması
$\alpha \geq 0,90$	Çok yüksek güvenilirlik
$0,70 \leq \alpha < 0,90$	Yüksek güvenilirlik
$0,60 \leq \alpha < 0,70$	Yeterli güvenilirlik
$0,50 \leq \alpha < 0,60$	Düşük güvenilirlik
$0,40 \leq \alpha < 0,50$	Çok düşük güvenilirlik
$\alpha < 0,40$	Ölçek güvenilir değil

**Kuder-Richardson (KR) Güvenirlilik Katsayıları:** Özellikle *evet/hayır, doğru/yanlış, var/yok, gibi iki yanıtı ölçeklerde* kullanılır (Esin, 2020; Alpar, 2022). Bu yöntemde maddelerin homojenliği değerlendirilir. En sık uygulanan homojenlik formülü KR-20'dir (Sürücü ve Maslakçı, 2020). Ölçek maddelerinin yalnızca tek bir yapıyı ölçüyor olması KR-20 formülüne ilişkin temel varsayımdır. Bunun için maddelerin içerikleri benzer olmalıdır. KR-20 formülü 10-15 maddeden oluşan bilgi ölçekleri için uygulanmışsa 0,50 değeri güvenilir olarak kabul görür. Ancak madde sayısı 50'den fazla olan bir ölçeğin KR-20 güvenilirlik katsayısının 0,80'nin üzerinde olmalıdır (Esin, 2020).

**Madde Toplam Puan Ölçek Güvenirliği (Item-Total Correlations):** Ölçek maddelerinin birbirleri ile olan ilişkisini ölçmek ve ölçekteki her bir madden puanının, ölçme aracındaki tüm maddelerin toplam puanıyla ne kadar ilişkili olduğunu belirtmek için kullanılır (Sürücü ve Maslakçı, 2020). Hangi madde ölçek için uygun ya da hangi maddeyi değiştirmek gerekir? Soruları bu yöntemle yanıt bulur (Esin, 2020). Genel olarak, korelasyon 0,30'dan küçükse, maddeler kavramsal yapıyı temsil etmez, ancak 0,80'in üzerindeyse, maddeler kavramsal yapının yalnızca belirli bir yönünü veya belirli bir alanını temsil ediyor gibi yorumlanır. Dolayısıyla 0,30 ile 0,80 arasındaki toplam korelasyon değerleri, maddelerin yeterince homojen olduğu ve orijinal varyansı içerdiiği anlamına gelir. Madde-toplam puan korelasyon analizi için 100 ile 200 arasında örneklem olmalıdır (Sürücü ve Maslakçı, 2020).

### 2.3.2. Geçerlik

Geçerlik, bir ölçeğin ölçmeyi amaçladığı özelliği doğru olarak, başka özelliklerle karıştırmadan işlevini ne kadar iyi yerine getirdiği ile ilgili bir kavramdır (Sürücü ve Maslakçı, 2020; Alpar, 2022). Geçerlik diğer bir tanımla, gözlemlenen ile beklenen gözlem arasındaki kesinlik testi (Louangrath ve Sutanapong, 2018) yani, ölçeğin kullanım amacına uygun veri elde edilmesidir (Sürücü ve Maslakçı, 2020). Eğer ölçüm aracı doğru değilse, verilerin analizleri ve sonuçları da hatalı çıkar. Hatalı sonuç üreten bir ölçüm aracı güvenilir de değildir (Louangrath ve Sutanapong, 2018). Geçerlik yöntemleri ayrıntılı olarak Şekil 2.9'da gösterilmiştir.



**Şekil 2.9:** Geçerlik analizleri (Esin, 2020)

### 2.3.2.1. Kapsam (İçerik) Geçerliği (Content Validity)

Geliştirilmek istenen ölçek ile ölçekteki her bir madde arasındaki ilişki tutarlı olmalıdır. Kapsam geçerliği, ölçek ve bu ölçekte yer alan maddelerin, ölçülmek istenen özelliği ölçüp ölçmediğini ve ölçülmek istenen özellik dışında farklı kavramlara yer verip vermediğini değerlendirmek amacıyla yapılır (Yeşilyurt ve Çapraz, 2018; Esin, 2020). Kapsam geçerliğinin belirlenmesi için çeşitli yöntemler vardır; *Uzman görüşüne başvurma* ve aynı kapsamı ölçen başka bir ölçekle yeni ölçek arasındaki *korelasyon katsayısının hesaplanması* bu yöntemler arasındadır (Alpar, 2022).

Uzman görüşüne başvurmada kullanılan bir yöntem olan Davis tekniğinde ölçek maddeleri; “*madde uygun*”, “*madde hafifçe gözden geçirilmeli*”, “*madde ciddi olarak gözden geçirilmeli*” ve “*madde uygun değil*” şeklinde dördü olarak derecelendirilmektedir. Sonrasında, “*madde uygun*” ve “*madde hafifçe gözden geçirilmeli*”, seçeneklerini işaretleyen uzman sayılarını toplam uzman sayısına bölerek Kapsam Geçerlik İndeksi (KGİ) elde edilir. Eğer KGİ 0,80 değerinin üzerinde ise ölçek geçerli kabul edilir (Karakoç ve Dönmez, 2014).

### 2.3.2.2. Ölçüte Bağlı Geçerlik (Criterion-Related Validation)

Geçerliği incelenen ölçeğin, geçerliği önceden kanıtlanmış başka bir ölçüm aracıyla olan ilişkisi aranır ve karşılaştırılma yapıldığında benzerlik göstermesi, ölçeğin ölçüte bağlı geçerlik ölçütünü sağladığını gösterir (Alpar, 2022). Bu geçerlik ölçütünü değerlendirmek için iki yöntem tanımlanmıştır;

***Yordama-kestirim geçerliği (Predictive validity):*** Oluşturulan ölçek sonuçlarını yorumlama amacıyla değil, ileriye dönük tahminde bulunma amacıyla kullanılır. Genellikle 0,30-0,50 arasında değer alır. Bazı araştırmacılar 0,20 değerini de geçerli kabul etmektedirler (Karagöz ve Bardakçı, 2020).

***Eşzaman geçerliği (Concurrent validity):*** Sıfırdan geliştirilen ölçek ile aynı hedefe yönelik önceden geliştirilmiş başka bir ölçek arasındaki uyuma bakılır. Geliştirilen ve uygulanan ölçek aynı örnekleme uygulanır, eski ve yeni ölçekten elde edilen skorlar arasındaki *korelasyon katsayısı* hesaplanır (Esin, 2020). Bulunan korelasyon sayısının

bire yakın olması yeni geliştirilen ölçek ile önceden geliştirilmiş ölçeğin benzer olduğu, sifıra yakın olması ise geçerliğin düşük olduğunu gösterir (Alpar, 2022).

### **2.3.2.3. Yapı Geçerliği (Construct Validity)**

Birçok özellik doğrudan ölçülemez (Alpar, 2022). Yapı geçerliği ile doğrudan ölçülmesi zor olan ve gözlenemeyen ancak kuramsal olarak açıklanan davranışı, boyutu ve soyut kavramı ölçmeyi amaçlayan bir ölçeğin, amacına ne denli ulaştığı ve ölçülmek istenen şeyi ne derece doğru ölçebildiği değerlendirilir (Esin, 2020). Yapı geçerliği, oluşturulan yeni ölçeği karşılaştıracak herhangi bir referans ölçek yoksa sınanmalıdır (Karakoç ve Dönmez, 2014). Yapı geçerliğini değerlendirmek üzere kullanılan dört farklı yöntem vardır; (1) Faktör analizi, (2) Zıt veya bilinen gruplar karşılaştırılması, (3) Hipotez sınaması, (4) Çok Değişkenli-Çok Yöntemli Matris (Multitrait- Multimethod Matrix) (Esin, 2020).

**Faktör analizi (Factor Analysis):** Ölçek geliştirilirken, ölçek maddeleri arasında belli bir düzen olup olmadığını ortaya koymak için kullanılan bir tekniktir. Faktör analizi yapılarak değişkenler, birçok başlık altında toplanabilir (Karakoç ve Dönmez, 2014). Toplam puanı dışında alt boyutları olan ölçekler için kullanılır. Her alt boyut faktör olarak isimlendirilir. Faktör analizi yapılarak, ölçülecek konu ile alakasız maddelerden ölçeğin arınması sağlanırken, ölçeğin bütünlüğü de test edilir (Esin, 2020). Özetle faktör analizi, bir bütünü oluşturan bileşenlerin/boyutların belirlenmesinde, değişken sayısının azaltılmasında, sıraya dizilmesinde sıklıkla kullanılır. İki tür faktör analizi vardır: “Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA)” ve “Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)”. AFA’da, gözlenen değişkenler ile verideki faktör yapısı belirlenmeye çalışılırken, DFA’da, araştırmacı tarafından belirlenen kuramsal yapının veride var olup olmadığı test edilir (Alpar, 2022). Eğer araştırmada kullanılan ölçek sıfırdan geliştiriliyorsa DFA yapmadan önce AFA yapılmalıdır. Başka bir dilden Türkçe’ye ölçek uyarlama çalışmalarında sadece DFA yapmak yeterlidir (Esin, 2020).

**Zıt veya bilinen gruplar karşılaştırılması (Contrasted or Known Groups):** Bu yöntemde birbirine benzemeyen iki ayrı gruba ölçmeyi istediğimiz özellik ile ilgili geliştirilen ölçek uygulanır ve sonuçları karşılaştırılır (Erefe, 2004).

**Hipotez sınaması (Hypothesis Testing):** İlk olarak ölçekten çıkacak sonuçlara yönelik hipotezler geliştirilir. İlgili kaynaklar ve gözlemler doğrultusunda, önceden aralarında bir ilişki olacağı tahmin edilen ve bu ilişkilerin yönünün ve düzeyinin korelasyon analiziyle değerlendirilmesidir (Esin, 2020).

**Çok Değişkenli-Çok Yöntemli Matris Yaklaşımı (Multitrait- Multimethod Matrix):** Bir yapıyı türlü yöntemlerle ölçerek, benzer sonuçlar elde etmek yoluyla yaklaşım (convergence) bulgusuna varılır. Ayırışım (discriminence) ise, ölçülen şeyin benzer diğer yapılardan ayırt edebilme yeteneğini belirler. Aynı yapıyı ölçen farklı ölçümlerin birbiriyle özdeş olması, yani yüksek korelasyon göstermesi gerekirken, farklı yapıları ölçmeleri halinde korelasyon düşük olmalıdır (Erefe, 2004).

#### **2.3.2.4. Alıcı İşlem Karakteristik (Receiver Operating Characteristic-ROC) Eğrisi Analizi**

ROC eğrisi, özellikle tıp bilimlerinde; herhangi bir hastalığa tanı koymada yararlanılan tanı testlerinin performansının değerlendirilmesi ve tanı koyabilmek için incelenen sayısal bir değişken açısından iki grubu ayırt etmede en uygun kesim noktasının bulunması gibi amaçlarla kullanılır (Alpar, 2022). Başarılı-başarısız ya da hasta-sağlam gibi birbirinden bağımsız iki grup, sonucu sayısal veri türünden elde edilen bir test yardımıyla ayırt edilmek istendiğinde ROC eğrisinden sıklıkla yararlanır (Alpar, 2022). Ek olarak, farklı tanı yöntemlerinin doğru tanılamadaki başarısının karşılaştırılmasına olanak verir. ROC analizi klinik karar verme sürecinde; daha kısa sürede, daha az maliyetle, kolay sonuçlanabilen belirteçler için uygun kesim noktalarının belirlenmesi gibi önemli katkıları olan bir analiz yöntemidir (Kılıç, 2013). ROC eğrisi, 1- özgüllük (x eksen) ve duyarlılık (y eksen) üzerinde belirli sınır noktaların oluşturduğu eğridir (Bahadır ve Kalender, 2018). ROC Eğrisinin Altındaki Alan (Area Under the ROC Curve-AUC), ROC eğrisinin yorumlanmasında kullanılır. AUC olması gereken değeri 0,50'dir (Taşdemir, 2022b). ROC eğrisi altında kalan alanın fazla olması kullanılan testin sağlıklı ölçüm yaptığının bir göstergesidir. ROC eğrisi altında kalan alan 1,00-0,90= mükemmel, 0,90-0,80= iyi, 0,80-0,70= orta, 0,70-0,60= zayıf, 0,60-0,50= kötü ya da başarısız olarak yorumlanmaktadır (Bahadır ve Kalender, 2018; Taşdemir., 2022b).



### **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

#### **3.1. Araştırmanın Tipi**

Bu çalışma, Ameliyathanede YCU-RTÖ'nin geliştirilmesi ve psikometrik özelliklerinin incelenmesi amacıyla yapılan metodolojik bir araştırmadır.

#### **3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı**

Araştırma Ekim 2022–Şubat 2023 tarihleri arasında Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Ameliyathanelerinde yürütülmüştür. Hastanede, 552 klinik, 103 yoğun bakım yatağı olmak üzere toplam 655 yatak mevcut olup, Beyin ve Sinir Cerrahisi, Kadın Hastalıkları ve Doğum, Kalp ve Damar Cerrahisi, Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi, Kulak Burun ve Boğaz Hastalıkları, Ortopedi ve Travmatoloji, Üroloji, Göğüs Cerrahisi ve Genel Cerrahi Anabilim Dalı'na ait 20 Ameliyathane salonu bulunmaktadır. Toplam 20 Ameliyat salonu olmasına rağmen 16 salon aktif bir şekilde çalışmaktadır. Ameliyathanede toplam 54 hemşire görev yapmaktadır. Hemşireler 08.30-16.30, ya da 16.30-08.30 saatleri arasında çalışmaktadır. Her salonda en az bir sirküle ve bir steril hemşire ameliyattan sorumludur.

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

Bu çalışmanın evrenini Ekim 2022– Şubat 2023 tarihleri arasında ameliyat olan tüm hastalar oluşturmuştur. Ölçek geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarında ölçek madde sayısının beş-10 katı örneklem alınmalıdır (Esin, 2020). Ameliyathanede YCU-RTÖ'nin ilk madde sayısı olan 45'in beş katı olacak şekilde 235 olarak belirlenmiştir ancak eksik veri olması, verilerin tamamlanamaması göz önünde bulundurularak 270 hasta örnekleme dahil edilmiştir. 18 yaşından büyük, araştırmaya katılmaya gönüllü, ameliyat olan, genel ve spinal anestezi alan hastalar araştırmaya dahil edilmiştir. 18 yaşından küçük, araştırmaya katılmaya gönüllü olmayan, ameliyat olmayacak ya da ameliyatı iptal olan, lokal anestezi ile ameliyat olan hastalar örneklemden dışlanmıştır.

### **3.4. Veri Toplama Araçları**

Araştırmada veri toplama aracı olarak “Sosyodemografik ve Klinik Özellikler Formu”, “Ameliyathane Sayım Kontrol Formu” ve geliştirilen “Ameliyathanede YCU-RTÖ” kullanılmıştır.

#### **3.4.1. Sosyodemografik ve Klinik Özellikler Formu**

Hastaların yaş, cinsiyet, boy, kilo, BKİ, ameliyatın ertelenme durumu, American Society of Anesthesiologists (ASA) skoru, anestezi tipi, insizyon uzunluğu, hasta pozisyonu gibi maddelerin yer aldığı 30 maddeden oluşan formdur (EK-1). Literatür doğrultusunda araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir (Lincourt ve ark., 2007; Rowlands, 2012; Elsharydah ve ark., 2016).

#### **3.4.2. Ameliyathane Sayım Kontrol Formu**

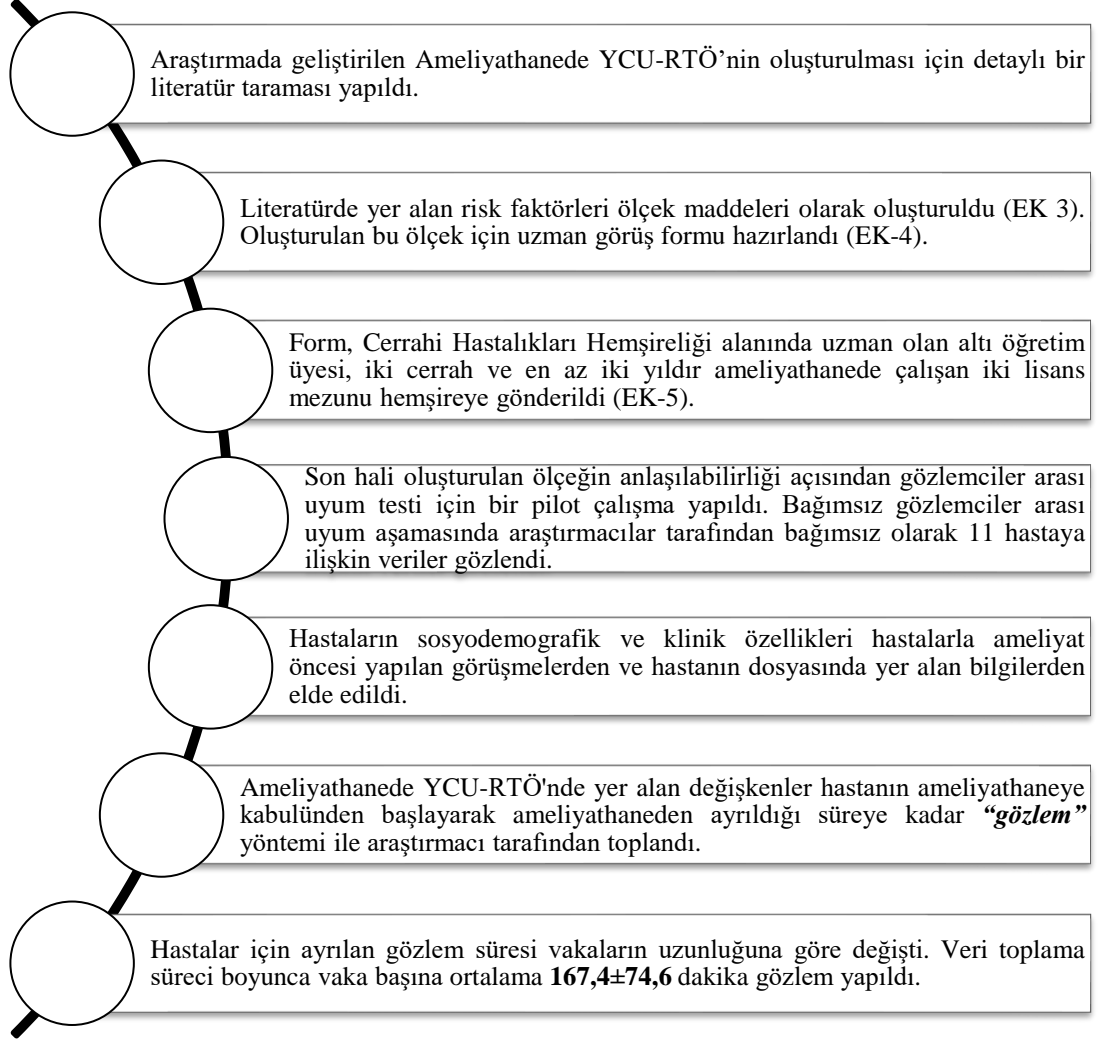
Veri toplamada altın standart olarak sayım prosedürü izlenmiştir. Ameliyata ait alet, spanç, batın, fındık tampon, ped, cerrahi iğne miktarının ameliyat öncesi, kapamadan önce ve ameliyat sonu not edildiği, sayımın tam olup olmadığının belirtildiği dokümandır (EK-2).

#### **3.4.3. Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Risk Tanılama Ölçeği**

Bu ölçek araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda (Cima ve ark., 2008; Wan ve ark., 2009; Rowlands, 2012; Stawicki, 2013; Hempel ve ark., 2015; Gualniera ve Scurria, 2018; Patial ve ark., 2018; Sirihorachai ve ark., 2021; Weprin ve ark., 2021; Bairwa 2021; Eghbali ve ark., 2022; Taşdemir, 2022a) taslak olarak oluşturulmuştur. Ölçek ameliyathanede YCU risk tanılmasında kullanılmıştır. Taslak olarak geliştirilen ölçeğin ilk hali 45 maddeden oluşmaktadır. Evet “1 puan”, Hayır “0 puan”, Gözlem Yapılamadı/Belirlenemedi “0 puan” olarak hazırlanmıştır (EK-3). Geçerlik ve güvenilirlik analizleri yapılan ölçeğin **son hali 15 maddeden** oluşmaktadır.

### 3.5. Verilerin Toplanması

Veri toplama aşaması Şekil 3.1’de verilen sıra doğrultusunda gerçekleştirilmiştir.



Şekil 3.1: Veri toplama şeması

### 3.6. Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmada metodolojik çalışma planında olduğundan dolayı bağımlı ve bağımsız değişkenler yer almamaktadır.

### 3.7. Araştırma Planı ve Takvimi

Araştırmaya ait planlama ve takvim Tablo 3.1’de verilmiştir.

**Tablo 3.1:** Araştırma planı takvimi

	AYLAR												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Literatür taraması	■												
Tez konusunun belirlenmesi		■											
İzin Yazılarının Alınma Süreci			■	■									
Tez önerisinin verilmesi				■									
Verilerin toplanması					■	■	■	■	■				
Verilerin analiz edilmesi										■			
Tezin raporlanması											■	■	
Tezin savunulması													■

### 3.8. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmanın kapsam geçerliği için 45 maddeden oluşan taslak ölçek; 10 uzmanın görüşüne sunuldu. Alınan uzman görüşleri KGİ ile değerlendirildi.

Ölçeğin güvenirliğinin incelenmesinde bağımsız gözlemciler arası uyumu değerlendirmek için Cohen Kappa kat sayısına bakıldı. Bağımsız gözlemciler arası uyumun sağlanabilmesi için, gözlemcilerin en az 10 olay ya da özne gözlemlemesi gerektiğinden (Erefe, 2004), 11 ameliyat araştırmacı ve danışmanı ile gözlemlenip kaydedildi. Ayrıca güvenirliğe ilişkin iç tutarlık testi olan KR-20 kat sayısı hesaplandı.

Yapı geçerliğinin sağlanabilmesi için verilere ilk olarak AFA uygulandı. Faktör yapısının incelenebilmesi Kaiser-Meyer Olkin (KMO) testi ve Bartlett’s Testi uygulandı. DFA ile yeniden test edilen verilerin ilk olarak normallliği, çarpıklık ve basıklık değerleri ile değerlendirildi. Ardından alt boyutlar arasında çoklu doğrusallık olup olmadığı varyans enflasyon faktörü (Variance Inflation Factor-VIF) ve tolerans değerleri ile kontrol edildi. DFA’nın test edilebilmesi için ayrıca model uyum indeksleri olarak  $\chi^2$ , df,  $\chi^2/df$ , RMSEA, RMR, SRMR, CFI kullanıldı. Ölçeğin özgüllük, duyarlılık, tahmin etme değerleri ve kesme noktasının (Cut-off) değerinin belirlenmesi için ROC Analizi uygulandı.

Araştırmadan elde edilen verilerin analizinde **SPSS** (Statistical Package for the Social Sciences) **for Windows 21.0** (IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0. Armonk, NY: IBM Corp.) **MedCalc Version 20.218** ve **AMOS 21** paket programı kullanıldı. Tüm sonuçlarda p değeri 0,05'den küçük değerler istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi ( $p < 0,05$ ).

### **3.9. Araştırmanın Etik Yönü**

Araştırmanın yapılabilmesi için Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul (05.08.2022 tarih 2022/392 sayılı) izni alındı (EK-6). Araştırmanın uygulanacağı Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'nden kurum izni (20.09.2022 tarih E.109371 sayılı) alındı (EK-7). Ameliyat olacak hastalardan uygulama öncesi araştırmanın amacı ve nasıl yapılacağı bilgileri verilip **“Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu”** (EK-8) ile yazılı izin alındı. Ameliyat süresince gözlem yapılacağından ameliyat ekibine çalışmanın amacına yönelik bilgilendirme yapıldıktan sonra **“Cerrahi Ekip Bilgilendirilmiş Onam Formu”** (EK-9) ile yazılı izin alındı.

### **3.10. Araştırma Bütçesinin Gerekçelenendirilmesi**

Bu tez çalışması, Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından 22.LİS.003 kodlu proje ile desteklenmiştir. Yapılan bu lisansüstü tez projesi için bütçede belirtilen sarf malzemelerin (A4 Fotokopi kâğıdı, 285A Toner, Ameliyathane Hemşireliği ve Ölçek Geliştirme Kuram ve Uygulamalar Kitabı) alınması planlandı. Bu malzemeler, tezin veri toplama ve gerekli hasta izin formlarının oluşturulması ve tezin basımı için gerek duyulan malzemelerdi. Ayrıca geliştirilecek **“Ameliyathanede YCU-RTÖ”** kullanılarak dünyada ve ülkemizde ameliyat olan hastalarda ilk kez YCU risk düzeyi belirlenecektir. Bu risk faktörlerinin literatüre uygun raporlanabilmesi ve çalışma gerçekleşirken ameliyathane ortamı, çalışan ve hasta güvenliği konuları ele alınması gerektiğinden Ameliyathane Hemşireliği kitabına ihtiyaç vardı. Bütçe göz önünde bulundurularak Ölçek Geliştirme Kuram ve Uygulamalar Kitabı alımı yapılmadı. Araştırmanın bütçesine ait harcama tablosu EK-10'da verildi.

## 4. BULGULAR

### 4.1. Hastaların Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri

Çalışmaya katılan hastaların sosyodemografik ve klinik özellikleri Tablo 4.1’de verilmiştir.

**Tablo 4.1:** Hastaların sosyodemografik ve klinik özellikleri (n=270)

Değişkenler	$\bar{x} \pm SD$		
Yaş (yıl)	50,7±16,5		
BKİ (kg/m <sup>2</sup> )	29,4±5,9		
Yatış Süresi (gün)	1,3±1,2		
<b>Yaşam Bulguları</b>			
Sistolik Kan Basıncı (mmHg)	123,0±17,7		
Diastolik Kan Basıncı (mmHg)	72,8±11,8		
Nabız (atım/dk)	83,0±12,1		
SPO <sub>2</sub> (%)	96,6±1,7		
Vücut Sıcaklığı (°C)	36,5±3,4		
Solunum (dk)	20,9±1,7		
<b>Laboratuvar Değerleri</b>			
PLT (K/uL)	285,6±68,3		
ApTT (sn)	23,0±2,5		
INR	0,9±0,0		
WBC (µ/dL)	7,4±3,0		
RBC (M/uL)	5,1±0,8		
Hb (g/dL)	13,01±1,4		
Htc (%)	40,3±4,0		
		<b>Sayı</b>	<b>Yüzde</b>
<b>Cinsiyet</b>			
Kadın	162		60,0
Erkek	108		40,0
<b>BKİ Sınıflaması</b>			
Zayıf (<18,5)	1		0,4
Normal (18,5-24,9)	65		24,0
Fazla kilolu (25,0-29,9)	88		32,6
Sınıf-1 (orta) obez (30,0 – 34,9)	59		21,9
Sınıf-2 (şiddetli) obez (35,0- 39,9)	44		16,3
Sınıf-3 (çok şiddetli) obez (≥ 40)	13		4,8
<b>Tıbbi Tanı</b>			
Neoplazmlar (Kanser)	82		30,4
Solunum Sistemi Hastalıkları	9		3,3
Sinir Sistemi Hastalıkları	23		8,5
Yaralanma/Travma/Şekil Bozukluğu	40		14,8
Gebelik, Doğum ve Lohusalık Dönemi Hastalıkları	13		4,8

Enfeksiyon ve Paraziter Hastalıklar	4	1,5
Kalp Damar Hastalıkları	29	10,7
Metabolik Hastalıklar (obezite)	11	4,1
Ürogenital Sistem Hastalıkları	15	5,6
Sindirim Sistemi Hastalıkları	6	2,2
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları	38	14,1
<b>Kronik Hastalık</b>		
<b>Var*</b>	108	40,0
DM	46	42,5
HT	36	33,3
Diğer (Astım, Disritmi, Epilepsi, Guatr, Hiperlipidemi, KBY, KKY vb.)	45	41,6
<b>Yok</b>	162	60,0
<b>Geçirilmiş Ameliyat</b>		
Evet	105	38,9
Hayır	165	61,1
<b>Sürekli İlaç Kullanımı</b>		
Evet	99	36,7
Hayır	171	63,3
<b>Antikoagülan Kullanımı</b>		
Evet	53	19,6
Hayır	217	80,4
<b>ASA Skoru</b>		
ASA 1	32	11,9
ASA 2	95	35,1
ASA 3	143	53,0

**Kısaltmalar:** **DM:** Diabetes Mellitus, **HT:** Hipertansiyon, **KBY:** Kronik Böbrek Yetmezliği  
**KKY:** Kronik Kalp Yetmezliği, **ASA:** American Society of Anesthesiologists  
 \*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Hastaların yaş ortalaması 50,7±16,5 yıldır. Hastaların %60,0'ı (n=162) kadın, %40,0'ı (n=108) erkektir. Hastaların BKİ ortalaması 29,4±5,9 olup, %32,6'sı BKİ sınıflamasında fazla kilolu kategorisindedir. Neoplazmlar %30,4 (n=82) ve Yaralanma/Travma/Şekil Bozukluğu %14,8 (n=40) olarak tıbbi tanıların büyük çoğunluğunu oluşturmuştur. Hastaların hastanede yatış süresi ortalama 1,3±1,2 gündür. Hastaların %40'ında (n=108) kronik hastalık mevcut olup, en fazla DM görülmüştür. Hastaların %61,1'i (n=165) daha önce ameliyat olmamıştır. Hastaların 36,7'si (n=99) sürekli ilaç kullanıyor olup, 19,6'sı (n=53) antikoagülan kullanmaktadır. Hastaların 53,0'ı (n=143) ASA skorlamasında üç puan almıştır. Hastaların ameliyat öncesi ortalama sistolik kan basıncı 123,0±17,7 mmHg, ortalama diastolik kan basıncı 72,8±11,8 mmHg, ortalama nabızı dakikada 83,0±12,1 atım, ortalama SPO<sub>2</sub> %96,6±1,7, ortalama vücut sıcaklığı 36,5±3,4 C°, ortalama solunumu dakikada 20,9±1,7'dir. Hastaların ameliyat öncesi laboratuvar

değerlerini incelendiğinde ortalama PLT değeri 285,6±68,3, ortalama ApTT 23,0±2,5, ortalama INR 0,9±0,0, ortalama WBC 7,4±3,0, ortalama RBC 5,1±0,8, ortalama Hb 13,01±1,4, ortalama Htc 40,3±4,0'dır.

#### 4.2. Hastaların Ameliyatına İlişkin Özellikler

Çalışmaya katılan hastaların ameliyatına ilişkin özellikleri Tablo 4.2'de verilmiştir.

**Tablo 4.2:** Çalışmaya katılan hastaların ameliyatına ilişkin özellikleri (n=270)

Değişkenler	Sayı	Yüzde
<b>Yapılan Ameliyat Türü</b>		
Genel cerrahi	30	11,1
Göğüs cerrahi	30	11,1
Beyin ve sinir cerrahisi	30	11,1
Ortopedi ve travmatoloji	30	11,1
Kadın ve doğum cerrahisi	30	11,1
Kalp ve damar cerrahisi	30	11,1
Plastik ve rekonstrüktif cerrahi	30	11,1
Üroloji	30	11,1
KBB	30	11,1
<b>Ameliyatın Erteleme Durumu</b>		
Evet	33	12,2
1 kez	31	93,9
2 kez	2	6,1
Hayır	237	87,8
<b>Anestezi Türü</b>		
Genel Anestezi	234	86,7
Spinal Anestezi	36	13,3
<b>İnsizyon Sayısı</b>		
1	187	72,2
2 ve üzeri	72	27,8
<b>Hasta Pozisyonu</b>		
Supine	178	65,9
Lateral	49	18,1
Litotomi	22	8,1
Prone	21	7,8
<b>Ameliyatta Transfüzyon Yapılma Durumu</b>		
Evet	46	17,0
Hayır	224	83,0
<b><math>\bar{x} \pm SD</math></b>		
<b>Ortalama Ameliyat Süresi (dk)</b>	152,3±72,9	
<b>Ortalama İnsizyon Uzunluğu (cm)</b>	12,2±10,0	



Hastaların ameliyatına ilişkin özellikler incelendiğinde, her bir ameliyat türünden %11,1 (n=30) ameliyat yapılmıştır ve ortalama ameliyat süresi 152,3±72,9 dk'dır. Yapılan ameliyatların %12,2'si (n=33) ertelenmiş olup, ertelenen ameliyatların %93,9'u (n=31) bir kez ertelenmiştir. Hastaların %86,7'si (n=234) genel anestezi ile %13,3'ü (n=36) spinal anestezi ile ameliyat edilmiştir. Hastaların %72,2'sine (n=187) bir insizyon uygulanmış olup ortalama insizyon uzunluğu 12,2±10,0 cm'dir. Ameliyat esnasında hastalara %65,9 (n=178) supine, %18,1 (n=49) lateral, %8,1 (n=22) litotomi, %7,8 (n=21) prone cerrahi pozisyonları verilmiştir. Ameliyat esnasında hastaların %17,0'ına (n=46) transfüzyon uygulanmıştır.

### 4.3. Ameliyat Ekibine İlişkin Özellikler

Ameliyat ekibine ilişkin özellikler Tablo 4.3'de verilmiştir.

**Tablo 4.3:** Ameliyat ekibine ilişkin özellikler (n=270)

Değişkenler	$\bar{x} \pm SD$	
<b>Ekibin Çalışma Yılı</b>		
Cerrah	14,6±7,2	
Hemşire	11,9±4,0	
Anestezi uzmanı	3,4±0,5	
Anestezi teknisyeni	14,7±4,7	
<b>Ekibin Eğitim Düzeyi</b>	<b>Sayı</b>	<b>Yüzde</b>
<b>Steril Hemşire</b>		
Sağlık Meslek Lisesi	115	42,6
Önlisans	4	1,5
Lisans	151	55,9
<b>Sirküle Hemşire</b>		
Sağlık Meslek Lisesi	59	21,9
Önlisans	11	4,0
Lisans	200	74,1
<b>Anestezi Ekibi</b>		
Sağlık Meslek Lisesi	48	17,8
Önlisans	170	63,0
Lisans	52	19,2
<b>Salonda Bulunan Cerrah Sayısı</b>		
2 ve altı	161	59,6
2'nin üstü	109	40,4
<b>Salonda Bulunan Hemşire Sayısı</b>		
2 ve altı	254	94,1
2'nin üstü	16	5,9
<b>Salonda Bulunan Anestezi Ekibi Sayısı</b>		
2'nin üstü	270	100

---

**Ekibin Gün İçindeki Katılmış Olduğu Kaçınıcı Ameliyat****Cerrah**

2 ve altı	234	86,7
2'nin üstü	36	13,3

**Steril Hemşire**

2 ve altı	227	84,1
2'nin üstü	43	15,9

**Sirküle Hemşire**

2 ve altı	226	83,7
2'nin üstü	44	16,3

**Anestezi Ekibi**

2 ve altı	225	83,3
2'nin üstü	45	16,7

---

Ameliyat ekibinin özellikleri incelendiğinde, salonda bulunan cerrah sayısının (n=109) %40,4'ünün ikinin üzerinde olduğu ve bu cerrahların çalışma yılının ortalama  $14,6 \pm 7,2$  yıl olduğu görülmektedir. Salonda bulunan hemşire sayısının %94,1'inin (n=254) iki ve altında olduğu, hemşire çalışma yılının ise ortalama  $11,9 \pm 4,0$  yıl olduğu görülmektedir. Ekibinin eğitim düzeyleri incelendiğinde, steril (%55,9) ve sirküle (%74,1) hemşirelerin büyük çoğunluğunun lisans mezunu olduğu görülmektedir. Ameliyathane ekip üyelerinin gün içerisinde katılmış olduğu kaçınıcı ameliyat olduğuna bakıldığında, cerrahların %86,7'sinin günün ilk ya da ikinci vakası olduğu, steril hemşirelerin %84,1'inin günün ilk ya da ikinci vakası olduğu, sirküle hemşirelerin %83,7'sinin günün ilk ya da ikinci vakası olduğu, anestezi ekibinin ise %83,3'ünün günün ilk ya da ikinci vakası olduğu görülmektedir.

#### 4.4. Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Risk Tanılama Ölçeği'nin Kapsam Geçerliği

Ameliyathanede YCU-RTÖ'ne ilişkin 10 uzman görüşü, maddelerin ve ölçeğin kapsam geçerlik sonuçları Tablo 4.4'de verilmiştir.

**Tablo 4.4:** Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Risk Tanılama Ölçeği kapsam geçerlik indeksi (n=10)

Maddeler	Uzmanlar										KGİ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Madde 1	4	4	4	4	4	4	4	3	2	4	0,9
Madde 2	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	1
Madde 3	4	4	4	4	4	4	2	4	3	1	0,8
Madde 4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	1
Madde 5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	1
Madde 6	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	1
Madde 7	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	0,9
Madde 8	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	1
Madde 9	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	1
Madde 10	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	1
Madde 11	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	1
Madde 12	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	1
Madde 13	4	4	4	4	4	4	2	4	4	2	0,8
Madde 14	4	4	4	4	3	4	3	4	4	2	0,9
Madde 15	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	0,9
Madde 16	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	0,9
Madde 17	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	1
Madde 18	4	4	4	4	4	4	2	4	3	4	0,9
Madde 19	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	0,9
Madde 20	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	0,9
Madde 21	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	0,9
Madde 22	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	0,8
Madde 23	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	0,9
Madde 24	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	1
Madde 25	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	1
Madde 26	4	4	4	4	4	4	1	4	3	2	0,8
Madde 27	4	4	4	2	4	4	2	3	3	4	0,8
Madde 28	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	1
Madde 29	3	4	4	4	4	4	1	3	4	4	0,9
Madde 30	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	0,9
Madde 31	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	0,9
Madde 32	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1
Madde 33	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1
Madde 34	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1
Madde 35	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1
Madde 36	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1
Madde 37	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1
Madde 38	4	4	4	2	2	4	4	3	4	4	0,8
Madde 39	4	4	4	2	4	4	2	4	4	4	0,8
Madde 40	4	4	4	2	4	4	3	4	4	4	0,9
Madde 41	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	1
Madde 42	4	4	4	2	4	4	2	4	4	4	0,8
Madde 43	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	0,9
Madde 44	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	0,9
Madde 45	4	4	4	3	4	4	1	3	4	1	0,8

**Ölçek KGİ: 0,92**

Ameliyathanede YCU-RTÖ’nde yer alan maddelerin KGİ 0,80 ile 1,0 değerleri arasında bulundu. Ölçeğin KGİ ise 0,92’dir.

#### 4.5. Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Risk Tanılama Ölçeği’nin Güvenirlik Analizleri

##### 4.5.1. Bağımsız Gözlemciler Arası Uyum

Ameliyathanede YCU-RTÖ gözlemsel bir ölçektir. Bunun için araştırmacılar aynı ameliyatlarda birbirinden bağımsız olarak 11 ameliyat değerlendirdi. Gözlemciler arası uyum Cohen Kappa ile değerlendirildi. Kappa istatistiği Tablo 4.5’de verilmiştir.

**Tablo 4.5:** Ameliyathanede YCU-RTÖ’nin gözlemcilere göre rapor edilme yüzdeleri, gözlemciler arası uyum yüzdeleri ve Cohen Kappa istatistikleri (n=11)

		Gözlemci 2			Gözlemciler Arası Uyum Yüzdeleri	Cohen Kappa	p
		Evet (n)	Hayır (n)	Gözlem yapılamadı/ Belirlenemedi (n)			
Gözlemci 1	Evet (n)	209	0	0	99,0	0,993	<0,001
	Hayır (n)	2	249	0	99,2		
	Gözlem yapılamadı/ Belirlenemedi (n)	0	0	35	100		

Gözlemcilerin değerlendirdiği 11 vaka için, Gözlemci 1 maddelerin 209’una “Evet”, 251’ine “Hayır” ve 35’ine “Gözlem yapılamadı/Belirlenemedi” yanıtını verirken, Gözlemci 2 ise maddelerin 211’ine “Evet”, 249’una “Hayır” ve 35’ine “Gözlem yapılamadı/Belirlenemedi” yanıtını vermiştir. Gözlemciler arasında “Evet” yanıtlarına ilişkin uyum %99,0, “Hayır” yanıtına ilişkin uyum %99,2 ve “Gözlem yapılamadı/Belirlenemedi” yanıtına ilişkin %100 uyum belirlendi. Gözlemciler arası uyum Cohen Kappa istatistiği kullanılarak incelendiğinde Kappa değerinin 0,993 olduğu ve  $p < 0,001$  olarak anlamlı bulundu.

#### **4.5.2. Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Risk Tanılama Ölçeği'nin İç Tutarlılığı**

Ameliyathanede YCU-RTÖ'nin değerlendirilmesinde gözlenebilen ölçek maddeleri için 1, belirlenemeyen ve gözlenemeyen maddeler için 0 puan verildiğinden iki cevaplı ölçekler için iç tutarlıkta Cronbach  $\alpha$  değerinin hesaplanması KR yaklaşımı ile yapıldı. 45 madde ile yapılan ilk değerlendirmede Cronbach  $\alpha$  değeri 0,649 bulundu. Yapı geçerliği sağlandıktan sonra yapılan 15 maddelik analizde Cronbach  $\alpha$  değeri 0,722 olarak hesaplandı.

#### **4.6. Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Risk Tanılama Ölçeği'nin Yapı Geçerliliği**

Ameliyathanede YCU-RTÖ'nin yapı geçerliliği AFA ve DFA ile yapıldı.

##### **4.6.1. Açıklayıcı Faktör Analizi**

Taslak ölçekte bulunan 45 madde ile yapılan AFA'da ilk olarak 17, 38, 42. maddeler için varyans hesaplaması yapılamadığından bu maddeler çıkarıldı.

Kalan 42 madde ile yapılan AFA'da KMO testi 0,753 ve Bartlett's testi  $\chi^2$  değeri ise 3810,432 ( $p < .001$ ) olarak bulundu. Maddelerin 14 faktörde yüklendiği ve açıklanan varyansın %50,20 olduğu belirlendi. Madde 1, 9, 22, 28, 30, 31, 45'in faktör yükleri 0,30 değerinden küçük olduğu için bu maddeler ölçekten çıkarıldı.

Kalan 35 madde ile yapılan AFA'da KMO 0,761 ve Bartlett's testi  $\chi^2$  değeri ise 3399,078 ( $p < .001$ ) olarak bulundu. Maddelerin 12 faktörde yüklendiği ve açıklanan varyansın %67,69 olduğu belirlendi. Madde 2, 4, 8, 11, 19, 24, 26, 27, 43, 44'ün faktör yükleri 0,30 değerinden küçük olduğu için bu maddeler ölçekten çıkarıldı.

Kalan 25 madde ile yapılan AFA'da KMO 0,803 ve Bartlett's testi  $\chi^2$  değeri ise 2748,154 ( $p < .001$ ) olarak bulundu. Maddelerin yedi faktörde yüklendiği ve açıklanan varyansın %63,69 olduğu belirlendi. Madde 25'in faktör yükü 0,30 değerinden küçük olduğu için bu madde ölçekten çıkarıldı.

Kalan 24 madde ile yapılan AFA'da KMO 0,812 ve Bartlett's testi  $\chi^2$  değeri ise 2679,944 ( $p<.001$ ) olarak bulundu. Maddelerin altı faktörde yüklendiği ve açıklanan varyansın %61,207 olduğu belirlendi. Madde 18'in faktör yükü 0,30 değerinden küçük olduğu için bu madde ölçekten çıkarıldı.

Kalan 23 madde ile yapılan AFA'da KMO 0,818 ve Bartlett's testi  $\chi^2$  değeri ise 2607,591 ( $p<.001$ ) olarak bulundu. Maddelerin altı faktörde yüklendiği ve açıklanan varyansın %62,55 olduğu belirlendi. Madde 21'in faktör yükü 0,30 değerinden küçük olduğu için bu madde ölçekten çıkarıldı.

Kalan 22 madde ile yapılan AFA'da KMO 0,821 ve Bartlett's testi  $\chi^2$  değeri ise 2524,877 ( $p<.001$ ) olarak bulundu. Maddelerin beş faktörde yüklendiği ve açıklanan varyansın %59,57 olduğu belirlendi. Madde 29'un faktör yükü 0,30 değerinden küçük olduğu için bu madde ölçekten çıkarıldı.

Kalan 21 madde ile yapılan AFA'da KMO 0,827 ve Bartlett's testi  $\chi^2$  değeri ise 2476,344 ( $p<.001$ ) olarak bulundu. Maddelerin beş faktörde yüklendiği ve açıklanan varyansın %61,30 olduğu belirlendi. Madde 10 ve 35'in saptanan yüksek iki yük değeri arasındaki farkın 0,10'dan düşük olması nedeniyle çıkarıldı.

Kalan 19 madde ile yapılan AFA'da KMO 0,808 ve Bartlett's testi  $\chi^2$  değeri ise 2156,473 ( $p<.001$ ) olarak bulundu. Maddelerin beş faktörde yüklendiği ve açıklanan varyansın %62,90 olduğu belirlendi. Ancak Madde 3'ün tek başına bir faktörde, Madde 40, 41'in başka bir faktörde olduğu saptandı. Bir faktörde olması gereken madde sayısı en az üç olarak ele alındığında ölçeğin üç faktörlü yapısı tekrar değerlendirildi. Maddelerin üç faktörde açıklanan varyansın %49,48 olduğu belirlendi. Madde 5 ve 7'nin faktör yükleri 0,30 değerinden küçük olduğu için bu maddeler ölçekten çıkarıldı.

Kalan 17 madde ile yapılan yapılan AFA'da KMO 0,817 ve Bartlett's testi  $\chi^2$  değeri ise 2043,656 ( $p<.001$ ) olarak bulundu. Maddelerin üç faktörde açıklanan varyansın %54,32 olduğu belirlendi. Tüm maddelerin faktör yüklerinin 0,334 ile 0,956 arasında olduğu belirlendi.

#### 4.6.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi

Ameliyathanede YCU-RTÖ'nin 17 maddelik uygulanacak DFA'da ilk olarak verilerin analiz için varsayımları sağlayıp sağlamadığı kontrol edilmiştir. Verilerde önemli uç değerler tespit edilmemiştir. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği çarpıklık ve basıklık değerleriyle kontrol edildi. Verilerin Tablo 4.6'da gösterilen verilere göre normal dağıldığı söylenebilir.

**Tablo 4.6:** Verilere ilişkin çarpıklık ve basıklık değerleri

Alt Boyutlar	Çarpıklık (Skewness)	Basıklık (Kurtosis)
Faktör 1	0,967	1,256
Faktör 2	- 0,075	- 1,164
Faktör 3	0,427	- 1,057

Bu çalışmada Ameliyathanede YCU-RTÖ'nin alt boyutlar arasında çoklu doğrusallık olup olmadığı VIF ve tolerans değerleri ile kontrol edildi. Verilere ilişkin VIF ve tolerans değerleri Tablo 4.7'de verilmiştir. VIF değerlerinin 10'dan küçük, tolerans değerlerinin 0,2'den daha büyük olması çoklu doğrusallık olmadığını göstermektedir (Senaviratna ve Cooray, 2019). Üç alt boyutun tamamına ait tolerans değerleri 0,2'nin üzerinde VIF değerleri ise 10'un altındadır. Bu sonuçlara göre alt boyutlar arasında çoklu doğrusallık olmadığı söylenebilir.

**Tablo 4.7:** Verilere ilişkin tolerans ve VIF değerleri

Alt Boyutlar	Tolerans	VIF
Faktör 1: Sayım	0,946	1,057
Faktör 2: Ekipman	0,937	1,067
Faktör 3: Ameliyat	0,891	1,122

Araştırmada kullanılan ölçüm modeli AMOS 21 programı kullanılarak DFA ile test edilmiştir. Bu kapsamda maksimum olabilirlik yöntemi kullanılarak ölçeklerin öngörülen yapılarının, toplanan veri ile desteklenip desteklenmediği alternatifli modeller stratejisiyle analiz edilmiştir (Yaşlıoğlu, 2017). DFA sonucu elde edilen model uyum indeksleri Tablo 4.8'de verilmiştir.

**Tablo 4.8:** Üç faktörlü modele ilişkin uyum iyiliği değerleri

Modeller	Model Karşılaştırma									
	$X^2$	$df$	$X^2/df$	$CFI$	$SRMR$	$RMSEA$	$\Delta X^2$	$\Delta df$	$p (\Delta X^2)$	
1. Üç Faktörlü <sup>a</sup>	276,34	82	3,37	0,89	0,13	0,94	-	-		
2. İki Faktörlü <sup>b</sup>	192,66	74	2,60	0,93	0,09	0,77	2 vs. 1	83,68	8	<0,001

**Not:**

N=270,

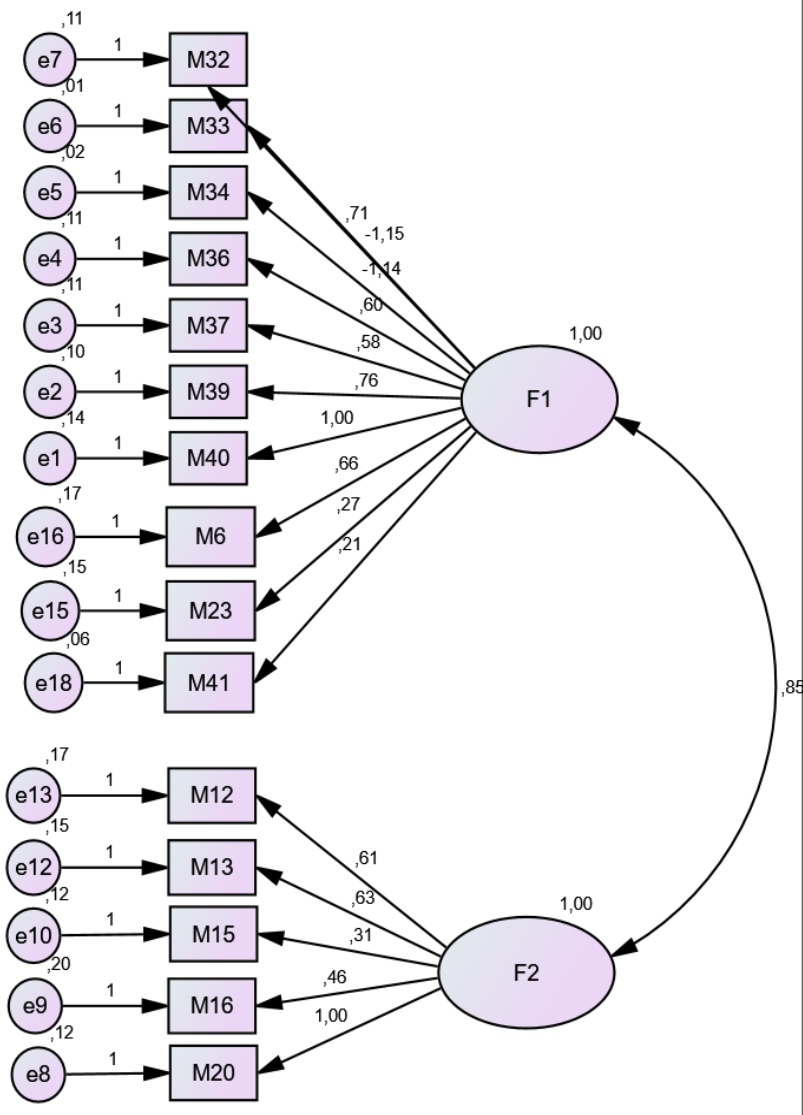
CFI = Comperative fit index, SRMR = Standardized Root Mean Square Residual, RMSEA = Root mean square error of approximation.

a= 15 madde içeren üç faktör (Sayım, Ekipman, Ameliyat)

b=15 madde içeren iki faktör (Sayım ve Ameliyat, Ekipman)

Yapılan DFA’da faktör yükleri 0,60’ın altında ve  $p > 0,05$  olduğundan dolayı 3. ve 14. madde ölçekten çıkarılmıştır. Bu maddeler çıkarıldıktan sonra ameliyat alt boyutunda iki maddenin kaldığı görülmüştür. Diğer faktörlerin ise faktör yüklerinin istatistiksel olarak anlamlılık gösterdiği belirlendi ( $p < 0,05$ ). Bir faktörde en az üç madde bulunmalıdır (Gürbüz ve Şahin, 2017; Yaşlıoğlu, 2017). Bu nedenle “Sayım” ve “Ameliyat” alt boyutları birleştirilerek “Sayım ve Ameliyat” olmak üzere yeni bir alt boyut oluşturulmuştur. Bu oluşturulan alt boyut ile iki faktörlü alternatif bir model geliştirilmiştir. Öngörülen üç faktörlü model,  $\chi^2$  farklılık testleri kullanılarak alternatif iki faktörlü model ile karşılaştırılmıştır. Tablo 4.8’de gösterildiği gibi, oluşturulan iki faktörlü modelin, verilere en iyi uyumu sağlayan model olduğu belirlenmiştir.  $\chi^2/df$  (2,60) değerlerine göre iyi, RMSEA (0,77) değerlerine göre kabul edilebilir düzeyde, CFI (0,93), SRMR (0,09) değerleri açısından ise iyi veya kabul edilebilir uyumlu olduğu söylenebilir. Bu sonuçlara göre varsayılan modelin verilerle uyumlu olduğu söylenebilir.





Şekil 4.1: Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonucu

Ölçeğin AFA ve DFA sonrasında **15 maddelik son hali** için oluşan alt boyutlar, faktör yükleri ve Cronbach  $\alpha$  değerleri Şekil 4.1’de verilmiştir. 15 madde ile yapılan AFA’da Bartlett’s testi sonucu 1860.600 değeri ve  $p < 0,001$  düzeyi ile KMO örneklem değeri 0,839 olarak bulundu.

Özdeğeri biri aşan iki faktör elde edildi ve bu iki faktörün açıkladığı toplam varyans %50,03 olarak bulundu. Faktörler; “Sayım ve Ameliyat” ve “Ekipman” olarak belirlendi. Cronbach  $\alpha$  değerleri alt boyutlar arasında 0,742 ile 0,760 arasında olup ölçeğin Cronbach  $\alpha$  değeri ise 0,722 olarak Tablo 4.9’da verilmiştir. Bu sonuçlara göre Ameliyathanede YCU-RTÖ geçerli ve güvenilir bulunmuştur. Ölçeğin analiz sonrası **15 maddelik son hali EK-11**’de verilmiştir.

**Tablo 4.9:** Ameliyathanede YCU-RTÖ'nin madde toplam puan korelasyon değeri, açıklanan varyans oranları ve Cronbach  $\alpha$  değerleri (n=270)

<b>Ölçek Maddeleri ve Alt Boyutları</b>	<b>Madde-Toplam Puan Korelasyonu</b>	<b>Cronbach <math>\alpha</math></b>
<b>Faktör 1. Sayım ve Ameliyat (10 madde)</b>	<b>Açıklanan Varyans %34,02</b>	<b>0,742</b>
6.Batın, toraks, pelvis, ürogenital, endovasküler cerrahi	<b>0,541**</b>	
23.Tahmini kan kaybı >500 ml	<b>0,441**</b>	
32.Sayım zamanlarının atlanması	<b>0,833**</b>	
33.Sayım işleminde standardizasyonun olmaması	<b>0,857**</b>	
34.Uygun sayım formunun olmaması	<b>0,828**</b>	
36.Sayımın kesintiye uğraması	<b>0,864**</b>	
37.Ameliyat sırasında değişen ekip üyelerinin sayımın doğruluğunu kontrol etmemesi	<b>0,873**</b>	
39.Sayımın proksimalden distale doğru yapılmaması	<b>0,871**</b>	
40.Sayımın steril ve sirküle hemşire tarafından eş zamanlı yapılmaması	<b>0,876**</b>	
41.Sayımı yapan kişi sayısının tek olması	<b>0,858</b>	
<b>Faktör 2. Ekipman (5 madde)</b>	<b>Açıklanan Varyans %16,01</b>	<b>0,760</b>
12.Sonradan ekipman dahil edilmesi	<b>0,483**</b>	
13.Dren yerleştirilmesi	<b>0,491**</b>	
15.Protez ya da implant yerleştirilmesi	<b>0,730**</b>	
16.Birden fazla parçası olan ekipman kullanımı	<b>0,564**</b>	
20.Birden fazla mayo masasının bulunması	<b>0,304**</b>	
<b>Ameliyathanede YCU-RTÖ (15 madde) Açıklanan Toplam Varyans %50,03</b>		<b>0,722</b>
<b>**p&lt;0,001</b>		

#### 4.7. ROC Analizi

Kesme puanının bulunması için çalışmaya dahil edilen 270 örneklem ile yapılan ROC analizi için altın standart olarak sayım tutarsızlığı esas alınmıştır. Çalışma analizleri sonucunda %3 (n=8) oranında sayım tutarsızlığı saptanmış ve bu tutarsızlıklar üroloji (%37,5), genel cerrahi (%12,5), kadın doğum (%12,5), göğüs cerrahi (%25), ve beyin cerrahi (%12,5) salonlarında olmak üzere tümü neoplazm tanı gruplu olan hastaların ameliyatı sırasında meydana gelmiştir. Ameliyatlarında sayım tutarsızlığı oluşan hastaların yaş ortalaması  $56,8 \pm 14,1$  olup bu hastaların %75'i erkek ve %37,5'i BKİ sınıflamasında fazla kilolu kategorisindedir. Sayım tutarsızlığı oluşan hastaların hastanede yatış süresi ortalama  $1,7 \pm 1,1$  gün olup bu hastaların ortalama ameliyat süresi  $170,6 \pm 51,3$  dk'dır. Sayım tutarsızlığı oluşan hastaların %50'sinde kronik hastalık mevcut olup bu hastaların %75'inin ASA skorlaması üç puandır. Analiz sonucunda kesme puanlarına ait duyarlılık ve özgüllük değerleri Tablo 4.10'da verilmiştir. ROC analizinde en uygun kesme puanının  $\geq 8$  olduğu görülmüştür. Duyarlılık için 87,50 ve özgüllük için 93,13 değerleri elde edilmiştir. MedCalc Version 20.218 deneme paket programının analiz sonunda verdiği kesme puanları seçilmiştir.

**Tablo 4.10:** Elde edilen kesme puanlarına göre duyarlılık (sensitivity) ve özgüllük (specificity) değerleri

Kesme Puanı	Duyarlılık (Sensitivity)	95% GA*	Özgüllük (Specificity)	95% GA*	+LR**	-LR***
$\geq 1$	100,00	63,1 - 100,0	0,00	0,0 - 1,4	1,00	
$> 6$	100,00	63,1 - 100,0	64,50	58,4 - 70,3	2,82	0,00
$> 7$	87,50	47,3 - 99,7	80,53	75,2 - 85,1	4,50	0,16
<b><math>&gt; 8</math></b>	<b>87,50</b>	<b>47,3 - 99,7</b>	<b>93,13</b>	<b>89,4 - 95,9</b>	<b>12,74</b>	<b>0,13</b>
$> 9$	50,00	15,7 - 84,3	96,56	93,6 - 98,4	14,56	0,52
$> 10$	25,00	3,2 - 65,1	98,47	96,1 - 99,6	16,37	0,76
$> 11$	0,00	0,0 - 36,9	99,62	97,9 - 100,0	0,00	1,00
$> 12$	0,00	0,0 - 36,9	100,00	98,6 - 100,0		1,00

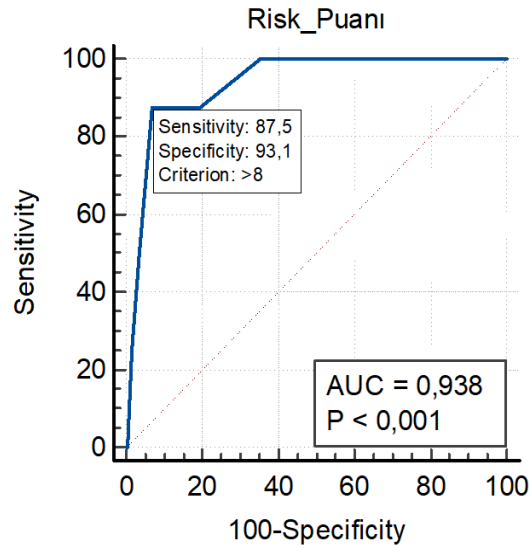
\*GA: Güven Aralığı (Confidence Interval-CI)

\*\*LR+: Pozitif Olabilirlik Oranı \*\*\*LR-: Negatif Olabilirlik Oranı

<b>Değişken</b>	Risk Puanı
<b>Sınıflama değişkeni</b>	Sonuç
<b>Örneklem Boyutu</b>	270
<b>Pozitif Grup<sup>a</sup></b> <sup>a</sup> sonuç = 1	8 (2,96%)
<b>Negatif Grup<sup>b</sup></b> <sup>b</sup> sonuç = 0	262 (97,04%)
<b>Riskin prevalansı (%)</b>	Bilinmiyor
<b>Eğri Altında Kalan Değeri</b>	0,938
<b>Standart Hata</b>	0,0324

95% Güven Aralığı	0,902 to 0,963
z istatistiği	13,528
Eğri Altına Kalan Alan Değeri 0,5 için p değeri	<0,0001
Youden index J	0,8063
İlişkili Kesme Noktası	>8
Duyarlılık	87,50
Özgüllük	93,13

Yapılan analiz sonucunda oluşan ROC eğrisi Şekil 4.2’de verilmiştir. Analizi sonucu incelendiğinde ROC eğrisi altında kalan alan istatistiksel olarak anlamlıdır. Eğri altında kalan alan AUC=0,938 olarak hesaplanmış ve  $p < 0,001$  olarak bulunmuştur. Bu değerler, oluşturulan ölçeğin YCU riskini belirlemede doğru ayırım yapabildiğini, yani bu riski %93 oranında (mükemmel düzeyde) doğru hesaplayabildiğini göstermektedir.



Şekil 4.2: Analiz sonucunda oluşan ROC eğrisi

## 5. TARTIŞMA

YCU riskine yönelik yeni yaklaşımların araştırılması (Stawicki ve ark., 2013) ve bu açıdan yüksek riskli hastaları belirleyebilecek bir risk değerlendirme aracı geliştirilmesi önerilmiştir (Rowlands, 2012). Literatürde YCU riskinin tanılanmasında kullanılan herhangi bir ölçüm aracına rastlanmamıştır. Literatürdeki bu boşluktan ve gereksinimden yola çıkılarak Ameliyathanede YCU-RTÖ geliştirilmiş ve ölçeğin psikometrik özellikleri incelenmiştir.

### 5.1. Hastaların Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri

Hastaların sosyodemografik özellikleri ile YCU riski arasında ilişki olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (Wang ve ark., 2009; Wan ve ark., 2009; Al-Qurayshi ve ark., 2015; Verma ve ark., 2021). Yapılan bu çalışmada örnekleme dahil edilen ve sayım tutarsızlığı gelişen hastaların yaş ortalaması 50 yaşın üzerindedir. Yaş ile YCU arasında anlamlı bir ilişki olduğunu gösteren çalışmalar olduğu gibi (Cima ve ark., 2008; Al-Qurayshi ve ark., 2015; Reformat ve ark., 2017; Verma ve ark., 2021) aksini gösteren bir çalışma da bulunmaktadır (Gawande ve ark., 2003). Cinsiyetin etkisi incelendiğinde ise, kadınlarda yüksek oranda gelişen bulguların belirtildiği çalışmalar olduğu gibi (Gawande ve ark., 2003; Sushel ve ark., 2010) erkeklerde de yüksek YCU oranı olduğunu gösteren bir çalışma da bulunmaktadır (Zarenezhad ve ark., 2017). Bu çalışmaya dahil edilen örneklem grubunda kadınların oranı erkeklere göre daha yüksektir ancak sayım tutarsızlığı erkeklerde daha fazla meydana gelmiştir. Yapılan bu çalışmada sayım tutarsızlığı meydana gelen hastaların büyük çoğunluğu fazla kilolu kategorisindedir. Obezitenin ameliyatın teknik zorluğunu artırabileceği ve cerrah üzerinde ekstra stres oluşmasına neden olabileceği belirtilmiştir (Bani-hani ve ark., 2005). Yapılan çalışmalarda BKİ ile YCU arasındaki ilişki incelendiğinde; bazı çalışmalarda yüksek BKİ ile YCU arasında ilişki bulunurken (Stawicki ve ark., 2013; Al-Qurayshi ve ark., 2015), bir çalışmada ise sayım tutarsızlığı düşük BKİ ile ilişkilendirilmiştir (Rowlands, 2012). Bu çalışmaların aksine BKİ ile YCU arasında ilişki olmadığını gösteren çalışmalar da mevcuttur (Moffatt-Bruce ve ark., 2014; Reformat ve ark., 2017). Yapılan bu tez çalışmasında hastaların ameliyat öncesi hastanede yatış süresi bir günün üzerindedir. Literatürde YCU ile ameliyat öncesi yatış süresi arasında herhangi bir ilişki olup olmadığına dair bilgiye rastlanmamıştır. Literatürde antikoagülan kullanımı, yaşam

bulguları ve laboratuvar değerleri ile YCU arasında herhangi bir ilişki belirtilmemiştir. Literatürde artan kan basıncı (McIlroy ve ark., 2019) ve azalan trombosit sayısının (PLT) (Decousus ve ark., 2011) kanamaya neden olduğu belirtilmiştir. Artan kanama, spanç vb. öğelerin cerrahi alan içerisinde kaybolmasına neden olarak ameliyathanede YCU riskini arttırabilir (de la Fuente López ve ark., 2020). Nitekim bir çalışmada YCU yüksek kan kaybı ile ilişkilendirilirken (Cima ve ark., 2022), ilişki bulunmayan çalışmaların olduğu da görülmüştür (Gawande ve ark., 2003; Lincourt ve ark., 2007). Bu çalışmada yapılan çalışmalardan farklı olarak ameliyat öncesi antikoagülan kullanımı, yaşam bulguları ve laboratuvar değerleri ele alınmış olup, YCU riskini dolaylı yollardan etkileyebileceği düşünülebilir. Hastaların komorbid hastalıklarının olması bir çalışmada YCU ile ilişkilendirilmiştir (Verma ve ark., 2021). Literatürde kronik hastalık ile YCU arasında ilişki ortaya koyan başka bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmada sayım tutarsızlığı gelişen hastaların yarısında kronik hastalık mevcut olup, en fazla DM tanısı aldığı belirlenmiştir. ASA sınıflaması ile YCU arasında ilişki olan herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak bir çalışmada YCU riskini arttırdığı düşünülen sayım tutarsızlığı, ASA skoru üç ve dört olan hastalarda diğer hastalara göre 1,7 kat daha fazla oluşmuştur (Rowlands, 2012). Bu çalışmada ise sayım tutarsızlığı gelişen hastaların yarısından fazlasının ASA skoru üç olarak belirlenmiştir. Yapılan bu çalışmada YCU üzerine sosyodemografik ve klinik özelliklerin direkt etkisi incelenmemiş olup literatürde belirtilen risk faktörlerini içerecek şekilde değerlendirilmesinin Ameliyathanede YCU-RTÖ ile ilişkilendirilmesi literatüre ışık tutacaktır.

## **5.2. Hastaların Ameliyatına İlişkin Özellikler**

YCU'nun pek çok çeşitli vakalarda meydana geldiği belirtilmiştir (Patial ve ark., 2018; Gunnar ve ark., 2020; Weprin ve ark., 2021 Cohen ve ark., 2022). Bu nedenle yapılan bu çalışmada örnekleme dahil edilen ameliyatlar, çocuk cerrahisi ve lokal ameliyatlar dışında tüm cerrahi vakaları kapsamaktadır. Yapılan bir araştırmada jinekolojik cerrahi YCU'na yol açan en yaygın cerrahi türü olarak belirlenmiştir (Sushel ve ark., 2010). Başka bir çalışmada ise YCU sırasıyla en sık genel cerrahi, kadın doğum, ortopedi vakalarında tespit edilmiştir (Zarenezhad ve ark., 2017). Diğer bir çalışmada ise beyin cerrahi, kardiyak, genitoüriner ve ortopedi vakaları YCU görülme oranı düşük bulunmuştur (Verma ve ark., 2021). Yapılan bu çalışmada en sık üroloji, ardından genel cerrahi, kadın doğum, göğüs cerrahi ve beyin cerrahi salondalarında sayım tutarsızlığı

meydana gelmiştir. Bu sonuçlar bize ameliyat olacak tüm vakalarda Ameliyathanede YCU-RTÖ'nin kullanılmasının yararlı olabileceğini düşündürmektedir. Birden fazla vücut boşluğunda gerçekleşen ameliyatlara ile YCU riski arasında ilişki bulunan çalışmalar (Lincourt ve ark., 2007; Williams ve ark., 2014; Moffatt-Bruce ve ark., 2014; Al-Qurayshi ve ark., 2015; Sirihorachai ve ark., 2021; Verma ve ark., 2021) olduğu gibi herhangi bir ilişki bulunmadığını belirten bir çalışma da vardır (Gawande ve ark., 2003). Yapılan bu çalışmada ameliyatlara çoğunun tek vücut boşluğunda gerçekleştiği belirlenmiştir. YCU'nda bir diğer risk faktörü ise uzun süren ameliyatlardır (Stawicki ve ark., 2013; Reformat ve ark., 2017; Gadelkareem ve ark., 2017; Modrzejewski ve ark., 2018; Sirihorachai ve ark., 2021; Braga ve ark., 2023;). Ek olarak, uzun süren vakalar; daha fazla cerrahi malzeme kullanımı, daha fazla sağlık çalışanı katılımı ve daha fazla yorgunluk gibi nedenlerle, hatalı sayım riskinin artmasına yol açabilir (Judson ve ark., 2013). Yapılan bir çalışmada ise ameliyat süresi ile YCU arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır (Gawande ve ark., 2003). Yapılan bu çalışmada ise ortalama ameliyat süresi iki saatin üzerinde olup, sayım tutarsızlığı gelişen ameliyatlara süresi ise üç saate yakındır.

### **5.3. Ameliyat Ekibine İlişkin Özellikler**

Yapılan bu çalışmada, salonda bulunan cerrah ve hemşire sayısının çoğunlukla iki ve altında olduğu görülmektedir. Sayım hatalarının ve sayım tekrarlarının fazla ameliyathane çalışanından etkilendiğini belirten çalışmalar bulunmaktadır (Judson ve ark., 2013; Reformat ve ark., 2017). Yapılan bir çalışmada ameliyata iki veya daha fazla hemşire katıldığında vakaların tamamına yakınında sayım tutarsızlığı oluşmuştur (Egorova ve ark., 2008). Bir başka çalışmada ise birden fazla cerrahi ekip içeren ameliyatlara ile YCU riski arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Lincourt ve ark., 2007). Yapılan diğer bir çalışmada ise sağlık çalışanı değişikliği sayım tutarsızlığını üç kat daha arttırmıştır (Greenberg ve ark., 2008). Yapılan bu çalışmada, ameliyata katılan cerrah ve hemşirelerin çalışma yılının ortalama 10 yılın üzerinde olduğu görülmektedir. Hemşirelerin büyük çoğunluğunun lisans mezunu olduğu görülmektedir. Ameliyathaneki ekip üyelerinin tamamına yakınının gerçekleşen ameliyatın gün içerisindeki en fazla ikinci vakası olduğu belirlenmiştir. Risk faktörlerini belirlemek için yapılan çalışmalarda, ekibin eğitim düzeyi ve ekip üyelerinin gün içerisindeki vaka sayıları ile YCU arasında ilişki olduğunu gösteren herhangi bir bilgiye rastlanılmamıştır. Literatüre ışık tutmak

adına ekibin eğitim düzeyi ve ekip üyelerinin gün içerisindeki vaka sayıları gibi niteliklere bu çalışmanın veri toplama formunda yer verilmiştir. Konu ile ilgili daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

#### **5.4. Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Risk Tanılama Ölçeği'nin Psikometrik Özellikleri**

Yeni geliştirilen bir ölçeğin geçerlik ve güvenilirliği test edilmeli ve veriler belirlenen örneklem grubunda toplanmalıdır (Karakoç ve Dönmez, 2014; Arıkan, 2018; Özdemir, 2018). Ölçek geliştirme çalışmalarında alınacak örneklem sayısı madde sayısının beş-10 katı olmalıdır (Esin, 2020). Yapılan bu çalışmada, ölçeğin ilk madde sayısı olan 45'in beş katı 235'in üzerinde olması örneklem sayısının istendik düzeyde olduğunu göstermektedir.

#### **5.4.1. Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Risk Tanılama Ölçeği'nin Güvenirlik Analizi**

##### **5.4.1.1. Bağımsız Gözlemciler Arası Uyum**

Gözlemciler arasındaki uyum, ölçme aracının kalitesinin ve gözlemcilerin bunları uygulama becerisinde bir göstergesidir. Gözlemciler arasındaki yüksek uyum, fikir birliğini işaret eder (Warrens, 2015). Gözlemciler arası uyumun sağlanabilmesi için, gözlemciler en az 10 olay ya da özneyi gözlemleyip kaydetmelidir (Erefe, 2004). Yapılan bu çalışmada birbirinden iki bağımsız gözlemci 11 vaka değerlendirmiştir. Bu da uyumun sağlanması için alınması gereken koşulu sağlamıştır. Kappa katsayısı, iki gözlemci arasındaki nominal uyumun değerlendirmek amacıyla en sık kullanılan uyum indeksidir (Alpar, 2022). Yapılan bu çalışmada, gözlemciler arasında "Evet", "Hayır" ve "Gözlem yapılamadı/Belirlenemedi" yanıtlarına yüksek uyum belirlendi. Gözlemciler arası uyumda hesaplanan Kappa değerinin 0,993 olduğu ve  $p < 0,001$  olarak anlamlı bulundu. Bu sonuca göre ölçeğin gözlemciler arasında mükemmel uyum gösterdiği, ölçme aracının kalitesinin ve gözlemcilerin bunları uygulama becerisinin uyumlu olduğu söylenebilir. Bu sonuçlar araştırmacılardan bağımsız olarak ölçekte yer alan maddelerin anlaşılabilir olduğunu düşündürmektedir.



#### **5.4.1.2. İç Tutarlılık**

Ölçeğin ölçüm yapma yeteneğini saptamaya yarayan bir güvenilirlik ölçütüdür (Esin, 2020). Cronbach  $\alpha$  katsayısı ölçeklerin güvenilirliğinin belirlenmesinde kullanılır ve 0,70 ve üstü değerler güvenilir olarak kabul edilir (Kılıç, 2016). Evet-hayır, doğru-yanlış gibi iki yanıtı olarak oluşturulan ölçeklerde Cronbach  $\alpha$  ve KR-20 katsayılarının birbirine eşit olduğu belirtilmektedir (Zeyrek ve ark., 2020). Özellikle iki seçenekli ölçeklerde (yanlış cevaplar için '0', doğru cevaplar için '1' gibi) KR güvenilirlik katsayıları esas alınır (Esin, 2020; Alpar, 2022). Yapılan bu tez çalışmasında Ameliyathanede YCU-RTÖ'nin değerlendirilmesinde gözlenebilen ölçek maddeleri için 1 puan, belirlenemeyen ve gözlenemeyen maddeler için 0 puan değeri verildiğinden, iç tutarlılık KR yaklaşımı ile test edilmiştir. Taslak ölçekte 45 madde ile yapılan ilk değerlendirmede KR değeri 0,649 bulunmuştur. Yapı geçerliği sağlandıktan sonra ölçekten 30 madde çıkarılmıştır. Kalan 15 madde ile yapılan analizde KR değeri 0,722 olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan KR değerinin 0,70 ve üzeri olması sonucunda ölçeğin iç tutarlılığının yüksek güvenilirliğe sahip olduğu söylenebilir. Ölçek madde sayısı dikkate alındığında ilk analizde iç tutarlılığı sağlamaktadır.

#### **5.4.2. Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Risk Tanılama Ölçeği'nin Geçerlik Analizleri**

##### **5.4.2.1. Kapsam Geçerliği**

Kapsam geçerliği; hedeflenen yapıyla ilgili bir ölçüm için ölçek maddelerinin bu yapıyı temsil etme derecesi olarak tanımlanır. Uzman görüşünün alınmasında, kabul edilebilir en az uzman sayısının iki olduğu belirtildese, deneyim dikkate alındığında, kapsam geçerliği için uzman sayısının en az altı olması önerilir (Yusoff, 2019). Uzman grubunun en az üç en çok 20 kişiden oluşabileceği de belirtilmiştir (Esin, 2020). Yapılan bu tez çalışmasında, toplamda 45 maddeden oluşan taslak ölçek; Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'nda Öğr. Üyesi altı akademisyen, iki ameliyathane hemşiresi ve iki cerrah olmak üzere Davis tekniği kullanılarak 10 uzmanın görüşüne sunuldu. Alanında uzman öğretim üyeleri ve ameliyathanede çalışan hemşire ve hekimlerin uzmanlar arasında yer alması maddelerin değerlendirilmesinde önemli bir katkı sağlamıştır. KGI'nin 0,80 değerinin üzerinde olan ölçekler geçerli olarak kabul edilir

(Karakoç ve Dönmez, 2014; Yusoff, 2019; Esin, 2020). KGI, ölçekte yer alan maddeler için 0,80 ile 1,0 arasında, ölçek için 0,92 bulunmuştur. Uzmanların görüşleri dikkate alınarak gerekli düzenlemeler yapıp ölçekten herhangi bir madde çıkarılmamıştır. Bu sonuçlar, ölçek kapsam geçerliğinin sağlandığını, ölçeğin kullanılabilir ve anlaşılır olduğunu göstermiştir.

#### **5.4.2.2. Yapı Geçerliği**

Yapı geçerliğinin sağlanabilmesi için verilere ilk olarak AFA uygulanmıştır. Faktör yapısının incelenebilmesi için KMO testi ve Bartlett's Testi uygulanmıştır. KMO; verilerin faktör analizine uygunluğunu ölçmeyi amaçlar. Başka bir deyişle, örneklem büyüklüğünün yeterliliğini test eder (Shrestha, 2021). Bartlett's Testi; değişkenler arasındaki korelasyonun yeterli olup olmadığını ölçer. Test istatistiğine ilişkin  $p < 0,05$  ise korelasyon matrisi faktör analizi için uygundur (Alpar, 2022). Ölçülen yapıyı açıklamak için genellikle her iki yönde 0,30 ile 0,40 arasındaki faktör yükleri en düşük düzeydeki yükler, 0,50 ve üzerinde yükler anlamlılığı olan yükler, 0,70 ve üzerinde olan yükler yapıyı iyi açıklayan yüklerdir (Alpar, 2022). Ayrıca birden çok faktörde 0,10'dan daha az farkla bulunan herhangi bir madde binişik maddedir bu nedenle ölçekten çıkarılmalıdır (Karagöz ve Bardakçı, 2020). Yapılan bu çalışmada ilk olarak ölçekte bulunan 45 madde ile yapılan AFA'da üç madde için varyans hesaplaması yapılamadığından bu maddeler ölçekten çıkarıldı. Ardışık yapılan analizler sonucunda bazı maddelerin faktör yükleri 0,30 değerinden küçük olduğu ve maddelerin saptanan yüksek iki yük değeri arasındaki farkın 0,10'dan az olması nedeniyle 25 madde ölçekten çıkarıldı. Kalan 17 madde ile yapılan AFA'da KMO değeri 0,817 bulundu. Bu değer ilgili örneklem grubuna analiz yapılması için oldukça iyi bir değer olduğunu söyleyebiliriz. Bartlett's testi  $\chi^2$  değeri ise 2043,656 ( $p < .001$ ) olarak bulundu. Maddelerin üç faktörde yüklendiği ve açıklanan varyansın %54,32 olduğu belirlendi. Maddelerin faktör yüklerinin 0,334 ile 0,956 arasında olduğu belirlendi.

AFA sonucunda 17 madde ve üç faktörden oluşan yapı DFA ile yeniden test edilmiştir. İlk olarak verilerin normalliği değerlendirildi. Verilerin normalliği çarpıklık ve basıklık değerleri ile kontrol edilir (Hatem ve ark., 2022). Çarpıklık ve basıklık değerlerinin -1,5 ile +1,5 arasında değerler alması halinde, veriler normal dağılım gösterir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Yapılan bu tez çalışmasında verilerde önemli uç değerler tespit edilmemiş

olup, verilerin normal dağılım gösterip göstermediği çarpıklık ve basıklık değerleriyle kontrol edildi ve elde edilen verilerin normal dağıldığı görülmüştür. Literatürde VIF değerlerinin 10'dan küçük, tolerans değerlerinin 0,2'den daha büyük olması alt boyutlar arasında çoklu doğrusallık olmadığının bir göstergesi olarak belirtilmiştir (Durmaz ve Akkuş, 2016; Senaviratna ve Cooray, 2019). Bu çalışmada Ameliyathanede YCU-RTÖ'nin alt boyutlar arasında çoklu doğrusallık olup olmadığı VIF ve tolerans değerleri ile kontrol edildi ve alt boyutların tamamına ait tolerans değerleri 0,2'nin üzerinde VIF değerleri ise 10'un altında olduğu sonucuna varıldı. Bu sonuçlara göre alt boyutlar arasında çoklu doğrusallık olmadığı söylenebilir. Yapılan DFA'da iki maddenin faktör yüklerinin 0,60'ın altında olduğu ve p değerinin 0,05'ten yüksek olduğu belirlendi. Böylece bu maddeler ölçekten çıkarıldı. Diğer faktörlerin ise p değerinin 0,05'in altında olduğundan ölçekte yer almasına karar verildi. Kalan maddeler sonucunda bir faktörde iki maddenin kaldığı görülmüştür. Bir faktörde en az üç madde bulunmalıdır (Gürbüz ve Şahin, 2017; Yaşlıoğlu, 2017). Bu nedenle bu maddeler birleştirilerek yeni bir alt boyut oluşturulmuştur. Bu oluşturulan alt boyut ile iki faktörlü alternatif bir model geliştirilmiştir. Öngörülen üç faktörlü model,  $\chi^2$  farklılık testleri kullanılarak alternatif iki faktörlü model ile karşılaştırılmış ve sonuç olarak, oluşturulan iki faktörlü modelin, verilere en iyi uyumu sağlayan model olduğu görülmüştür. Çalışmadan elde edilen  $\chi^2/df$  (2,60) değerlerine göre iyi, RMSEA (0,77) değerlerine göre kabul edilebilir düzeyde, CFI (0,93), SRMR (0,09) değerleri açısından ise iyi veya kabul edilebilir uyumlu olduğu söylenebilir (Yaşlıoğlu, 2017). Bu sonuçlar, varsayılan iki faktörlü modelin istatistiksel olarak anlamlı ve geçerli olduğunu göstermektedir.

Son olarak ölçeğin açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri sonrasında kalan 15 maddelik son hali ile yapılan AFA'da Bartlett's testi sonucu 1860.600 değeri ve  $p < 0.001$  düzeyi ile KMO örneklem değeri 0,839 olarak bulundu. Özdeğeri biri aşan iki faktör elde edildi ve bu iki faktörün açıkladığı toplam varyans %50,03 olarak bulundu. Faktörler; "**Sayım ve Ameliyat**" ve "**Ekipman**" olarak belirlendi. Cronbach  $\alpha$  değerleri "Sayım ve Ameliyat" alt boyutunda 0,742, "Ekipman" alt boyutunda ise 0,760 olup ölçeğin Cronbach  $\alpha$  değeri ise 0,722 olarak belirlendi. Bu analizlere göre Ameliyathanede YCU-RTÖ'nin geçerli ve güvenilir olduğu sonucuna varıldı.

### 5.4.2.3. ROC Analizi

ROC analizinin yapılabilmesi için altın standart test olmalıdır (Ertorsun ve ark., 2010). Bu çalışmada YCU tanılmasının uzun zamanda belirlenebilmesi ve konuya ilişkin raporlamaların kısıtlı olması sebebiyle ameliyathane sırasında gelişen sayım tutarsızlığı altın test olarak belirlenmiştir. Referans test olan Ameliyathanede YCU-RTÖ'nin yapılan ROC analizi sonucunda kesme puanı  $\geq 8$  puan olarak bulunmuştur. Elde edilen kesme puanlarının özgüllük değeri %93,13, duyarlılık değeri %87,50 ve ROC eğrisi altında kalan alan  $AUC=0,938$  olarak hesaplanmış ve  $p<0,001$  istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Literatürde çalışmada bulunan AUC değeri mükemmel olarak yorumlanmaktadır ve AUC değerinin fazla olması kullanılan ölçüm aracının iyi ölçümler yaptığının bir göstergesidir (Bahadır ve Kalender, 2018; Taşdemir, 2022b). Ameliyathanede YCU-RTÖ'nin risk bulunan vakalar ile bulunmayan vakaları ayırt etmede mükemmel olduğu ve psikometrik özelliklerinin yeterli olduğu sonucuna varılmıştır.

### Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırmanın en önemli sınırlılıklarından biri tek bir merkezde yürütülmüş olmasıdır. Araştırma Türk kültürüne duyarlıdır. Bu nedenle sonuçlar genelleştirilemez. Araştırma verilerinin gözlem yoluyla toplanması nedeniyle veriler gözlemcinin algıları ile sınırlıdır. Gözlenen vaka esnasında eş zamanlı yapılan diğer vakalar örnekleme dahil edilememiştir. Literatürde YCU risk tanılması için herhangi bir ölçek çalışması bulunmadığından dolayı çalışmanın geçerlik ve güvenilirlik sonuçları başka çalışmalarla kıyaslanamamıştır.

## 6. SONUÇ ve ÖNERİLER

### 6.1.Sonuçlar

Ameliyathanede YCU-RTÖ'nin geliştirilmesi ve psikometrik özelliklerinin incelenmesi amacıyla yapılan çalışmada,

- ✓ 45 maddelik taslak ölçeğin kapsam geçerliğinde 10 uzman görüşü alındı ve bu görüşler KGİ ile değerlendirildi. Ölçekteki maddelerin KGİ 0,80 ile 1,0 değerleri arasında, ölçeğin KGİ ise 0,92 olarak bulundu. Ölçek kapsam geçerliğinin sağlandığı, ölçeğin kullanılabilir ve anlaşılır olduğu belirlendi.
- ✓ Gözlem esnasında gözlemcilerin davranışlarından kaynaklı yanlılıkları ortadan kaldırmak için yapılan gözlemciler arasındaki uyum testinde, Kappa değeri 0,993 bulundu. Bu sonuca göre ölçek gözlemciler arasında mükemmel uyum gösterdi.
- ✓ Literatür taramasıyla oluşturulan 45 maddelik ölçek madde havuzundan 30 madde çıkarılarak 15 maddeye indirildi ve yapılan alternatif modeller stratejisi analizi sonucunda ölçeğin iki faktörlü yapısının uygun olduğu belirlendi.
- ✓ Ölçekte “Sayım ve Ameliyat” ve “Ekipman” olmak üzere iki alt boyut belirlendi.
- ✓ Ölçeğin Cronbach  $\alpha$  değerleri “Sayım ve Ameliyat” alt boyutunda 0,742, “Ekipman” alt boyutunda ise 0,760 olduğu saptandı.
- ✓ Ölçek iç tutarlılığının incelenmesi sonrasında KR güvenilirlik değeri 0,722 olarak elde edildi. Bu değere göre ölçeğin iyi derecede güvenilir olduğu belirlendi.
- ✓ 15 madde ile yapılan açıklayıcı faktör analizi sonucunda KMO=0,839 bulundu ve bu değer örneklem büyüklüğü için iyi bir değerdi. Bartlett's Küresellik Testi hipotez  $p<0,001$  olarak bulundu ve veriler faktör analizi için uygun bulundu.
- ✓ Yapılan ROC analizi sonucunda ölçeğin kesme noktası  $\geq 8$  puan olarak belirlendi. Özgüllük %93,13, duyarlılık %87,50 olarak hesaplandı.
- ✓ Ameliyathanede YCU-RTÖ'nin AUC değeri 0,938 olarak hesaplanmış ve  $p<0,001$  istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. YCU riskini belirlemede mükemmel ayırım gücüne sahip ve YCU riskini tahmin etme değeri oldukça yüksektir.
- ✓ Geçerlik ve güvenilirlik analizleri yapılan ölçeğin son hali 15 maddeden oluştu.
- ✓ Ölçek; Evet “1 puan”, Hayır “0 puan”, Gözlem Yapılmadı/Belirlenemedi “0 puan” olarak değerlendirilir ve değerlendirilme sonucunda toplam puanın  $\geq 8$  olması, hastanın YCU açısından riskli olduğunu gösterir.

## 6.2.Öneriler

Yapılan bu tez çalışmasından elde edilen sonuçlar doğrultusunda;

- ✓ Geliştirilen Ameliyathanede YCU-RTÖ'nin, YCU olayının geniş bir vaka çeşitliliğinde görülmesi nedeniyle her ameliyatta uygulanması ve hastalar için riskin değerlendirilip, yüksek riskli gruplarda ek önleme girişimlerinin uygulanması,
- ✓ Daha sonraki yapılacak araştırmalarda ölçeğin YCU'nı önlemedeki etkinliğinin araştırılması,
- ✓ Ölçekten elde edilen sonuçlara göre tıbbi hataların önlenmesi ve hasta güvenliğinin artırılması amacıyla ameliyathanede hasta bakım kalitesinin artırılması,
- ✓ Ameliyathanede YCU-RTÖ'nin puan sonucuna göre yapılan değerlendirmenin etki ve sonuçlarını çoklu merkezlerde, daha geniş örneklem grubunda, spesifik ameliyathanele ele alan çalışmaların yapılması ve risk gruplarına göre risk faktörlerini değerlendiren başka çalışmaların yapılması,
- ✓ Uluslararası alanda da ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik sınavının yapılması,
- ✓ Ameliyathane hemşireleri tarafından sayım hatalarının önüne geçebilmek adına doğru sayım tekniklerinin öğrenilmesi, çeşitli AORN kılavuz ve önerilerinin incelenmesi,
- ✓ Ameliyathanede hemşirelere YCU'nın önlenmesi ve risk faktörlerini doğru bir şekilde değerlendirebilmeleri için eğitim ve seminerlerin planlanması önerilir.

## 7. KAYNAKLAR

- Akgün, S. (2014). 'Hasta güvenliği, beklenmeyen ciddi tıbbi hatalar-sentinel olaylar-sentinel events in healthcare'. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 1(2), ss.75-82.
- Alpar, R. (2022). *Uygulamalı İstatistik ve Geçerlik-Güvenirlik*, 7. Baskı. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Al-Qurayshi, Z.H., Hauch, A.T., Slakey, D.P., Kandil, E. (2015). 'Retained foreign bodies: risk and outcomes at the national level'. *Journal of the American College of Surgeons*, 220(4), pp.749-759.
- Arıkan, R. (2018). 'Anket yöntemi üzerinde bir değerlendirme'. *Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(1), ss.97-159.
- Bahadır, E., Kalender, B. (2018). 'ROC analizi ile Zung Depresyon Ölçeği kesme noktalarının belirlenmesi'. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(2), ss.137-147.
- Bahariniya, S., Ezatiasar, M., Madadzadeh, F. (2021). 'A brief review of the types of validity and reliability of scales in medical research'. *Journal of Community Health Research*, 10(2), pp.100-102.
- Bairwa, B. (2021). 'Gossypiboma-an unusual cause of surgical abdomen and surgeon's nightmare: A rare case report'. *International Journal of Surgery Case Reports*, 80, (105521), pp.1-4.
- Bani-Hani, K.E., Gharaibeh, K.A., Yagha, R.J. (2005). 'Retained surgical sponges (gossypiboma)'. *Asian Journal of Surgery*, 28(2), pp.109-115.
- Berg, R., Fishcher, A. (2020) Observations to identify work system factors contributing to retained foreign bodies. *Proceedings of the International Symposium on Human Factors and Ergonomics in Health Care*. 9(1), pp. 75-76.
- Braga, M., Paixão, H., Caldeira, J.P. (2023). 'Incidental gossypiboma on contrast enema study'. *Radiology Case Reports*, 18(3), pp.1144-1146.
- Canatan, H., Erdoğan, A., Yılmaz, S. (2015). 'Hastanelerde yapılan tıbbi hataların türleri ve nedenleri üzerine bir araştırma: İstanbul ilinde özel bir hastane ile ilgili anket çalışması ve konuya ilişkin çözüm önerileri'. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 2(2), ss.82-89.
- Candas, B., Bulut, E., Çilingir, D., Gürsoy, A., Ertürk, M. (2017). 'Surgical count implementations in the operating rooms: An example from Turkey'. *Journal of Surgery*, 13(2), ss.55-8.
- Candaş, B., Gürsoy, A. (2015). 'Cerrahide hasta güvenliği: Güvenli cerrahi kontrol listesi'. *ERÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 3(1), ss.40-50.
- Carver, N., Gupta, V., Hipskind, J.E. (2023). *Medical errors*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing
- Cima, R.R., Bearden, B.A., Kollengode, A., Nienow, J.M., Weisbrod, C.A., Dowdy, S.C. et al. (2022). 'Avoiding retained surgical items at an academic medical center: Sustainability of a surgical quality improvement project'. *American Journal of Medical Quality*, 37(3), pp.236-245.

- Cima, R.R., Kollengode, A., Garnatz, J., Storsveen, A., Weisbrod, C., Deschamps, C. (2008). 'Incidence and characteristics of potential and actual retained foreign object events in surgical patients'. *Journal of the American College of Surgeons*, 207(1), pp.80-87.
- Cobb, T.G. (2010). 'Iatrogenic retention of surgical objects: Risk factors and prevention strategies'. *Journal of the American Academy of PAs*, 23(12), pp.33-34.
- Cochran, K. (2022). 'Guidelines in practice: Prevention of unintentionally retained surgical items'. *AORN Journal*, 116(5), pp.427-440.
- Cohen, T.N., Kanji, F.F., Souders, C., Dubinskaya, A., Eilber, K.S., Sax, H. et al. (2022). 'A human factors approach to vaginal retained foreign objects'. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, 29(5), pp.626-632.
- Corrigan, S., Kay, A., O'Byrne, K., Slattery, D., Sheehan, S., McDonald, N. et al. (2018). 'A socio-technical exploration for reducing & mitigating the risk of retained foreign objects'. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(714), pp.1-17.
- Çakmak, C., Konca, M., Teleş, M. (2018). 'Türkiye ulusal güvenlik raporlama sistemi (GRS) üzerinden tıbbi hataların değerlendirilmesi.'. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 21(3), ss.423-448.
- Çeçen, D. (2016). 'Ameliyathanede yabancı cisim unutulmasının önlenmesi'. *Türkiye Klinikleri J Surg Nurs-Special Topics*, 2(2), ss.44-50.
- Çiçek Korkmaz, A. (2018). 'Geçmişten günümüze hasta güvenliği'. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 6(1), ss.10-19.
- de la Fuente López, E., García, Á.M., Del Blanco, L.S., Marinero, J.C.F., Turiel, J.P. (2020). 'Automatic gauze tracking in laparoscopic surgery using image texture analysis'. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 190 (105378), pp.1-11.
- Decousus, H., Tapson, V.F., Bergmann, J.F., Chong, B.H., Froehlich, J.B., Kakkar, A.K. et al. (2011). 'Factors at admission associated with bleeding risk in medical patients: findings from the Improve investigators'. *Chest*, 139(1), pp.69-79.
- DeWane, M.P., Kaafarani, H.M. (2023). 'Retained surgical items: how do we get to zero?'. *Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 49(1), pp.1-2.
- Durmaz, M., Akkuş, R. (2016). 'Mathematics anxiety, motivation and the basic psychological needs from the perspective of self-determination theory'. *Eğitim ve Bilim*, 41(183), pp.111-127.
- Eghbali, F., Bhaqdoust, M., Madankan, A., Mosavari, H., Vaseghi, H., Khanafshar, E. (2022). 'Hidden retained surgical sponge with intestinal migration: A rare case report'. *International Journal of Surgery Case Reports*, 95(107274), pp.1-4.
- Egorova, N.N., Moskowitz, A., Gelijns, A., Weinberg, A., Curty, J., Rabin-Fastman, B. et al. (2008). 'Managing the prevention of retained surgical instruments: what is the value of counting?'. *Annals of Surgery*, 247(1), 13-18.
- Elsharydah, A., Warmack, K.O., Minhajuddin, A., Moffatt-Bruce, S.D. (2016). 'Retained surgical items after abdominal and pelvic surgery: Incidence, trend and predictors-observational study'. *Annals of medicine and surgery*, 12 (2016), pp.60-64.



- Erefe, İ. (2004). 'Veri Toplama Araçlarının Niteliği' içinde Erefe İ. (ed.) *Hemşirelikte Araştırma İlke, Süreç ve Yöntemleri*. 3. baskı. Ankara: Plar, ss.183-185.
- Ertorsun, A.D., Bağ, B., Uzar, G., Turanoğlu, M.A. (2010). *ROC (Receiver Operating Characteristic) eğrisi yöntemiyle tanı testlerinin performanslarının değerlendirilmesi*, XII. Öğrenci Sempozyumu Çalışma Grubu Raporları, 1-6.
- Esin, M.N. (2020). 'Örnekleme', 'Veri toplama yöntem ve araçları & Veri toplama araçlarının güvenilirlik ve geçerliği' içinde Erdoğan, S., Nahcivan, N., Esin, M.N. (eds.), *Hemşirelikte Araştırma Süreç, Uygulama ve Kritik*. 4. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevi, ss.188-229.
- Fang, J., Yuan, X., Fan, L., Du, M., Sui, W., Ma, W. et al. (2021) 'Risk factors for incorrect surgical count during surgery: An observational study'. *International Journal of Nursing Practice*, 27(4), pp.1-7.
- Fencl, J.L. (2016). 'Guideline implementation: prevention of retained surgical items'. *AORN Journal*, 104(1), pp.37-48.
- Frasier, L.L., Quamme, S.R.P., Wiegmann, D., Greenberg, C.C. (2020). 'Evaluation of intraoperative hand-off frequency, duration, and context: a mixed methods analysis'. *Journal of Surgical Research*, 256, pp.124-130.
- Freitas, P.S., Silveira, R.C.D.C.P., Clark, A.M., Galvão, C.M. (2016). 'Surgical count process for prevention of retained surgical items: an integrative review'. *Journal of Clinical Nursing*, 25(13-14), pp.1835-1847.
- Gadelkareem, R.A. (2017). 'Experience of a tertiary-level urology center in the clinical urological events of rare and very rare incidence. I. Surgical never events: 2. Intracorporeally-retained urological surgical items'. *Current Urology*, 11(3), pp.151-156.
- Gavrić Lovrec, V., Cokan, A., Lukman, L., Arko, D., Takač, I. (2018). 'Retained surgical needle and gauze after cesarean section and adnexectomy: A case report and literature review'. *Journal of International Medical Research*, 46(11), pp.4775-4780.
- Gawande, A.A., Studdert, D.M., Orav, E.J., Brennan, T.A., Zinner, M.J. (2003) 'Risk factors for retained instruments and sponges after surgery'. *New England Journal of Medicine*, 348(3), pp.229-235.
- Geeroms, M., Pai, A., Ceuterick, B., Kapila, A. (2022). 'Is the systematic sponge count an impediment to patient care during plastic surgical procedures?'. *Plastic and Aesthetic Nursing*, 42(2), pp.103-110.
- Goldberg, J.L., Feldman, D.L. (2012). 'Implementing AORN recommended practices for prevention of retained surgical items'. *AORN Journal*, 95(2), pp.205-219.
- Greenberg C.C., Regenbogen S.E., Lipsitz S.R., Diaz-Flores R., Gawande A.A. (2008). 'The frequency and significance of discrepancies in the surgical count'. *Ann Surg*. 248(2), pp.337-341.
- Gualniera, P., Scurria, S. (2018). 'Retained surgical sponge: Medicolegal aspects'. *Legal Medicine*, 31(2018), pp.78-81.
- Gunnar, W., Soncrant, C., Lynn, M.M., Neily, J., Tesema, Y., Nylander, W. (2020). 'The impact of surgical count technology on retained surgical items rates in the veterans health administration'. *Journal of Patient Safety*, 16(4), pp.255-258.

- Gürbüz, S., Şahin, F. (2017) *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri Felsefe- Yöntem-Analiz*. 4. baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Gürer, A., Eser, M., Kıyak, G., Demirbaş, B. (2011). 'Karın cerrahisi sonrası unutulmuş yabancı cisim, reverdin malleable olgu sunumu'. *Ulusal Cerrahi Dergisi*, 27(2), ss.120-122.
- Güven, Ş., Şahan, S., Ünsal, A. (2019). 'Hemşirelerin tıbbi hata tutumları'. *İzlek Akademik Dergi*, 2(2), ss.75-85.
- Hariharan, D., Lobo, D.N. (2013). 'Retained surgical sponges, needles and instruments'. *The Annals of the Royal College of Surgeons of England*, 95(2), pp.87-92.
- Hatem, G., Zeidan, J., Goossens, M., Moreira, C. (2022). 'Normality testing methods and the importance of skewness and kurtosis in statistical analysis'. *BAU Journal-Science and Technology*, 3(2), pp.1-6.
- Hempel, S., Maggard-Gibbons, M., Nguyen, D.K., Dawes, A.J., Miake-Lye, I., Beroes, J.M. et al. (2015). 'Wrong-site surgery, retained surgical items, and surgical fires: a systematic review of surgical never events'. *JAMA Surgery*, 150(8), pp.796-805.
- Hibbert, P.D., Thomas, M.J., Deakin, A., Runciman, W.B., Carson-Stevens, A., Braithwaite, J. (2020). 'A qualitative content analysis of retained surgical items: learning from root cause analysis investigations'. *International Journal for Quality in Health Care*, 32(3), pp.184-189.
- Judson, T.J., Howell, M.D., Guglielmi, C., Canacari, E., Sands, K. (2013). 'Miscount incidents: a novel approach to exploring risk factors for unintentionally retained surgical items'. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 39(10), pp.468-474.
- Kanat, B.H., Kutluer, N., Bozan, M.B., Aksoy, N., Öztürk, T. (2021). 'A forgotten status: Gossypiboma'. *ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva*, 34(1), pp.1-2.
- Karagöz, Y., Bardakçı, S. (2020). *Bilimsel Araştırmalarda Kullanılan Ölçme Araçları ve Ölçek Geliştirme*. 1. Basım. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Karakoç, F.Y., Dönmez, L. (2014). 'Ölçek geliştirme çalışmalarında temel ilkeler'. *Tıp Eğitimi Dünyası*, 13(40), ss.39-49.
- Kertesz, L., Cordella, C.M., Nadera, N.M., Nelson, P.E., Kahil, M., Shim, S.H. et al. (2020). 'No surgical items left behind: A multidisciplinary approach to the surgical count process'. *Journal of Radiology Nursing*, 39(1), pp.57-62.
- Kılıç, S. (2013). 'Klinik karar vermede ROC analizi'. *Journal of Mood Disorders*, 3(3), ss.135-40.
- Kılıç, S. (2015). 'Kappa test'. *Psychiatry and Behavioral Sciences*, 5(3), pp.142-144.
- Kılıç, S. (2016). 'Cronbach's alpha reliability coefficient'. *Psychiatry and Behavioral Sciences*, 6(1), pp.47-48.
- Kim, N.Y., Jeong, S.Y. (2021). 'Perioperative patient safety management activities: A modified theory of planned behavior'. *PloS One*, 16(6), pp.1-10.
- Kumar, G.S., Ramani, S., Mahajan, A., Jain, N., Sequeira, R., Thakur, M. (2017). 'Imaging of retained surgical items: A pictorial review including new innovations'. *Indian Journal of Radiology and Imaging*, 27(3), pp.354-361.

- Kyle, E. (2023). 'Preventing unintentionally retained surgical items'. *AORN Journal*, 117(3), pp.192-199.
- Lincourt, A.E., Harrell, A., Cristiano, J., Sechrist, C., Kercher, K., Heniford, B.T. (2007). 'Retained foreign bodies after surgery'. *Journal of Surgical Research*, 138(2), pp.170-174.
- Louangrath, P.I., Sutanapong, C. (2018). 'Validity and reliability of survey scales'. *International Journal of Research & Methodology in Social Science*, 4(3), pp.99-114.
- Manav, G., Karademirler, Y. (2018). 'Hasta güvenliği kültürü'. *Güncel Pediatri*, 16(3), ss.103-116.
- Marentis, T.C., Davenport, M.S., Dillman, J.R., Sanchez, R., Kelly, A.M., Cronin, P. et al. (2018). 'Interrater agreement and diagnostic accuracy of a novel computer-aided detection process for the detection and prevention of retained surgical instruments'. *American Journal of Roentgenology*, 210(4), pp.709-714.
- McGillen, K.L., Cherian, R.A., Bruno, M.A. (2021). 'No stone left unturned and nothing left behind—A pictorial guide for retained surgical items'. *Clinical Imaging*, 79(2021), pp.235-243.
- McIlroy, D., Murphy, D., Kasza, J., Bhatia, D., Marasco, S. (2019). 'Association of postoperative blood pressure and bleeding after cardiac surgery'. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, 158(5), pp.1370-1379.
- Modrzejewski, A., Nowak, T., Mirosław Parafiniuk, M., Zamojska-Kościów, E., Gorzkowicz, B., Koś, D. (2018). 'The analysis of retained surgical foreign bodies after gynecological and obstetric procedures'. *Gin Pol Med Project*, 2(48), pp.27-30.
- Moffatt-Bruce, S.D., Cook, C.H., Steinberg, S.M., Stawicki, S.P. (2014). 'Risk factors for retained surgical items: a meta-analysis and proposed risk stratification system'. *Journal of Surgical Research*, 190(2), pp.429-436.
- Moffatt-Bruce, S.D., Ellison, E.C., Anderson, H.L., Chan, L., Balija, T.M., Bernescu, I., et al. (2012). 'Intravascular retained surgical items: a multicenter study of risk factors'. *Journal of Surgical Research*, 178(1), 519-523.
- Nelson, P. (2021). 'Incorrect surgical counts: a potential for retained surgical items'. *Journal of Doctoral Nursing Practice*, 14(3), pp.213-224.
- Nguyen, M.C., Moffatt-Bruce, S.D. (2016). 'What's new in academic medicine? Retained surgical items: Is "zero incidence" achievable?'. *International Journal of Academic Medicine*, 2(1), pp.1-4.
- Osborne, S.R., Cockburn, T., Davis, J. (2021). 'Exploring risk, antecedents and human costs of living with a retained surgical item: A narrative synthesis of Australian case law 1981–2018'. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 2021(14), pp.2397-2413.
- Othman, S.A., AlSafwani, J.Q., AlSahwan, A.G., Aljehani, Y. (2020). 'Intrathoracic gossypiboma: An overlooked entity'. *The American Journal of Case Reports*, 21, (e923992-1), pp.1-4.
- Özdamar, K. (2013). *Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi*. 9. Baskı. Eskişehir: Nisan Kitabevi.

- Özdemir, Z. (2018). 'Sağlık bilimlerinde likert tipi tutum ölçeği geliştirme'. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 5(1), ss.60-68.
- Özkan, B., Aslan, F.E. (2020). *Patient Safety in The Operating Room of Training and Research Hospitals in Istanbul*. 3. International Clinical Nursing Research Congress. Online. 8-11 December, p.110-116.
- Patil, T., Rathore, N., Thakur, A., Thakur, D., Sharma, K. (2018). 'Transmigration of a retained surgical sponge: a case report'. *Patient Safety in Surgery*, 12(1), 1-4.
- Peng, J., Ang, S. Y., Zhou, H., Nair, A. (2022). 'The effectiveness of radiofrequency scanning technology in preventing retained surgical items: An integrative review'. *Journal of Clinical Nursing*, 32(13-14), pp.3315-3327.
- Ranjan, P., Jha, V.C., Nair, V.V., Eranki, S., Singh, O. (2023). 'Clinical spectrum of gossypiboma: Case series and review of literature'. *Journal of Marine Medical Society*, 25(1), pp.93-96.
- Reddy, A., Mahajan, R., Rustagi, T., Goel, S.A., Bansal, M.L., Chhabra, H.S. (2019). 'A new search algorithm for reducing the incidence of missing cottonoids in the operating theater'. *Asian Spine Journal*, 13(1), pp.1-6.
- Reformat, D.D., David, J.A., Diaz-Siso, J.R., Plana, N.M., Wang, A., Brownstone, N.D. et al. (2017). 'How many people work in your operating room? An assessment of factors associated with instrument recounts within plastic surgery'. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*, 70(9), pp.1285-1291.
- Rowlands, A. (2012). 'Risk factors associated with incorrect surgical counts'. *AORN Journal*, 96(3), pp.272-284.
- Rupp, C.C., Kagarise, M.J., Nelson, S.M., Deal, A.M., Phillips, S., Chadwick, J. et al. (2012). 'Effectiveness of a radiofrequency detection system as an adjunct to manual counting protocols for tracking surgical sponges: a prospective trial of 2,285 patients'. *Journal of the American College of Surgeons*, 215(4), pp.524-533.
- Sebastian, T., Dhandapani, M., Gopichandran, L., Dhandapani, S. (2020). 'Retained surgical items: A review on preventive strategies'. *Asian Journal of Nursing Education and Research*, 10(3), pp.375-379.
- Senaviratna, N.A.M.R., Cooray, T.M.J.A. (2019). 'Diagnosing multicollinearity of logistic regression model'. *Asian Journal of Probability and Statistics*, 5(2), pp.1-9.
- Sengupta, A., Hadjiiski, L., Chan, H.P., Cha, K., Chronis, N., Marentis, T.C. (2017). 'Computer-aided detection of retained surgical needles from postoperative radiographs'. *Medical physics*, 44(1), pp.180-191.
- Sevim, M., Çetin, S., Aras, B., Kabay, Ş. (2019). 'Perkütan nefrolitotomi sonrası nadir bir komplikasyon: olgu sunumu'. *Abant Tıp Dergisi*, 8(2), ss.97-100.
- Sharma, G., Bigelow, J.C. (2014). 'Retained foreign bodies: a serious threat in the Indian operation room'. *Annals of Medical and Health Sciences Research*, 4(1), pp.30-37.
- Shrestha, N. (2021). 'Factor analysis as a tool for survey analysis'. *American Journal of Applied Mathematics and Statistics*, 9(1), pp.4-11.

- Shyam, K., Thippeswamy, P.B., Algeri, R., Rajasekaran, S. (2022). 'Gauze for concern: A Case Report and systematic review of delayed presentation of paraspinal textiloma'. *Journal of Clinical Orthopaedics and Trauma*, 32(101967), pp.1-9.
- Sirihorachai, R., Saylor, K.M., Manojlovich, M. (2021). 'Interventions for the prevention of retained surgical items: A systematic review'. *World Journal of Surgery*, 46(2022), pp.370-381.
- Sivrikoz, O.N., Karaarslan, S., Buğdaycı, M.H., Çökmez, A., Solak, A. (2016). 'Gastrointestinal stromal tümörü taklit eden gossypiboma (Tekstiloma): Olgu sunumu'. *Turkish Journal of Pathology*, 32(1), pp.57-59.
- Stawicki, S.P., Cook, C.H., Anderson, H.L., Chowayou, L., Cipolla, J., Ahmed, H.M. et al. (2014). 'Natural history of retained surgical items supports the need for team training, early recognition, and prompt retrieval'. *The American Journal of Surgery*, 208(1), pp.65-72.
- Stawicki, S.P., Moffatt-Bruce, S.D., Ahmed, H.M., Anderson, H.L., Baliya, T.M., Bernescu, I. et al. (2013). 'Retained surgical items: a problem yet to be solved'. *Journal of the American College of Surgeons*, 216(1), pp.15-22.
- Steelman, V.M., Shaw, C., Shine, L., Hardy-Fairbanks, A.J. (2018). 'Retained surgical sponges: a descriptive study of 319 occurrences and contributing factors from 2012 to 2017'. *Patient Safety in Surgery*, 12(1), pp.1-8.
- Sushel, C., Khanzada, T.W., Samad, A. (2010). 'Retained surgical foreign bodies: can these be prevented?'. *Pak J Med Sci*, 26(1), pp.15-20.
- Sürücü, L., Maslakçı, A. (2020). 'Validity and reliability in quantitative research'. *Business & Management Studies: An International Journal*, 8(3), pp.2694-2726.
- Szymocha, M., Pacan, M., Anufrowicz, M., Jurek, T., Rorat, M. (2019). 'Leaving a foreign object in the body of a patient during abdominal surgery: still a current problem'. *Polish Journal of Surgery*, 91(6), pp.35-40.
- Şahin, S., Atabey, C., Şimşek, M., Naderi, S. (2013) 'Spinal textiloma (gossypiboma): a report of three cases misdiagnosed as tumour'. *Balkan Medical Journal*, 30(4), pp.422-428.
- Tabachnick, B.G., Fidell, L.S., Ullman, J.B. (2013). *Using Multivariate Statistics*. 6.th edition, Boston: Pearson.
- Tabibzadeh, M., Patel, Z. (2020). A proactive risk assessment framework to enhance patient safety: Analysis of unintended retained foreign objects in operating rooms. *Proceedings of the International Symposium on Human Factors and Ergonomics in Health Care*. 9(1), pp. 300-304.
- Takahashi, K., Fukatsu, T., Oki, S., Iizuka, Y., Otsuka, Y., Sanui, M. et al. (2023). 'Characteristics of retained foreign bodies and near-miss events in the operating room: a ten-year experience at one institution'. *Journal of Anesthesia*, 37(1), pp.49-55.
- Taşdemir, F. (2022b) 'ROC analizi ve R yazılımı ile verilerin sınıflama doğruluklarının karşılaştırılması'. *Ulusal Eğitim Akademisi Dergisi*, 6(2), ss.230-241.
- Taşdemir, N. (2022a). "Yabancı Cisim Unutulması" içinde Yavuz van Giersbergen, M. Kaymakçı, Ş. (eds.). *Ameliyathane Hemşireliği*. 2. Baskı. İzmir: Meta Basım, ss. 195-199.

The Joint Commission, Quick Safety 20: Strategies to prevent URFOs (Updated May 2022): <https://www.jointcommission.org/resources/news-and-multimedia/newsletters/newsletters/quick-safety/quick-safety--issue-20-strategies-to-prevent-urfos/#.Y8KlZ3ZBy3A> Erişim tarihi: 08.03.2023

The Joint Commission, Sentinel Event data released for first 6 months of 2022: <https://www.jointcommission.org/resources/news-and-multimedia/newsletters/newsletters/joint-commission-online/sept-7-2022/#.Y8KtAnZBy3A> Erişim tarihi: 08.03.2023

The Joint Commission, Sentinel Event data, General Information & 2021 Update <https://www.jointcommission.org/-/media/tjc/documents/resources/patient-safety-topics/sentinel-event/sentinel-event-general-information-and-2021-update.pdf> Erişim tarihi: 08.03.2023

Uğur, E., Kara, S., Yildirim, S., Akbal, E. (2016). 'Medical errors and patient safety in the operating room'. *J Pak Med Assoc*, 66(5), pp.593–597.

Verma, A., Tran, Z., Hadaya, J., Williamson, C.G., Rahimtoola, R., Benharash, P. (2021). 'Factors associated with retained foreign bodies following major operations'. *The American Surgeon*, 87(10), pp.1575-1579.

Wallace, S.C. (2017). 'Retained surgical items: events and guidelines revisited'. *Pennsylvania Patient Safety Advisory*, 14(1), pp.27-35.

Walter, W.R., Amis Jr, E.S., Sprayregen, S., Haramati, L.B. (2015). 'Intraoperative radiography for evaluation of surgical miscounts'. *Journal of the American College of Radiology*, 12(8), pp.824-829.

Wami, S.D., Demssie, A.F., Wassie, M.M., Ahmed, A.N. (2016). 'Patient safety culture and associated factors: A quantitative and qualitative study of healthcare workers' view in Jimma zone Hospitals, Southwest Ethiopia'. *BMC health services research*, 16(1), pp.1-10.

Wan, W., Le, T., Riskin, L., Macario, A. (2009). 'Improving safety in the operating room: a systematic literature review of retained surgical sponges'. *Current Opinion in Anesthesiology*, 22(2), pp.207-214.

Wang, C.F., Cook, C.H., Whitmill, M.L., Thomas, Y.M., Lindsey, D.E., Steinberg, S.M. et al. (2009). 'Risk factors for retained surgical foreign bodies: a meta-analysis'. *OPUS*, 3(2), pp.21-27.

Warrens, M.J. (2015). 'Five ways to look at Cohen's kappa'. *Journal of Psychology & Psychotherapy*, 5(4), pp.1-4.

Weprin, S., Crocerossa, F., Meyer, D., Maddra, K., Valancy, D., Osardu, R. et al. (2021). 'Risk factors and preventive strategies for unintentionally retained surgical sharps: a systematic review'. *Patient Safety in Surgery*, 15(1), pp.1-10.

Williams, T.L., Tung, D.K., Steelman, V.M., Chang, P.K., Szekendi, M.K. (2014). 'Retained surgical sponges: findings from incident reports and a cost-benefit analysis of radiofrequency technology'. *Journal of the American College of Surgeons*, 219(3), pp.354-364.

World Health Organization. (2017). Patient safety: making health care safer. <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HIS-SDS-2017.11>. Erişim tarihi: 08.03.2023

Wu, J.H., Yuan, Y., Jiang, L.Q., Xia, Y., Wang, Y., Xu, S.G. et al. (2018) 'Removing a metal foreign object successfully from a patient's retroperitoneal space using laparoscopy and a novel navigation system'. *The Annals of The Royal College of Surgeons of England*, 100(5), pp.114-117.

Yamaguchi, S., Soyama, A., Ono, S., Hamauzu, S., Yamada, M., Fukuda, T. et al. (2021). 'Novel computer-aided diagnosis software for the prevention of retained surgical items'. *Journal of the American College of Surgeons*, 233(6), pp.686-696.

Yaşlıoğlu, M.M. (2017). 'Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması'. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46(Özel Sayı), ss.74-85.

Yeşilyurt, S., Çapraz, C. (2018) 'Ölçek geliştirme çalışmalarında kullanılan kapsam geçerliği için bir yol haritası'. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(1), ss.251-264.

Yılmaz, S., Polat, C., Arıkan, Y., Acar, M., Akbulut, G., Dilek, O.N. (2003). 'Laparoskopik cerrahi sonrası unutulmuş yabancı cisim: Endoloop parçası (Vaka Sunumu)'. *Kocatepe Tıp Dergisi*, 4(2), ss.69-72.

Yusoff, M.S.B. (2019). 'ABC of content validation and content validity index calculation'. *Education in Medicine Journal*, 11(2), pp.49-54.

Zarenezhad, M., Gholamzadeh, S., Hedjazi, A., Soltani, K., Gharehdaghi, J., Ghadipasha, M. et al. (2017). 'Three years evaluation of retained foreign bodies after surgery in Iran'. *Annals of Medicine and Surgery*, 15(2017), pp.22-25.

Zejnnullahu, V.A., Bicaj, B.X., Zejnnullahu, V.A., Hamza, A.R. (2017). 'Retained surgical foreign bodies after surgery'. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 5(1), pp.97-100.

Zeyrek, A.Ş., Kurban, N.K., Arslan, S. (2020). 'Bir başarı testi geliştirme çalışması: hemşirelik öğrencilerinin intramüsküler enjeksiyon becerilerini ölçme'. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(2), ss.133-141.

## EKLER

### EK-1: Sosyodemografik ve Klinik Özellikler Formu


<b>1.Yaş:.....</b>	<b>Protokol No:</b>	
<b>2.Cinsiyet:</b>	a) Kadın	b) Erkek
<b>3.Boy:</b>	<b>4.Kilo:</b>	<b>5.BKI:</b>
<b>6.Tıbbi tanı:</b>		
<b>7. Yapılan Ameliyat:</b>		
<b>8. Ameliyatın başlama saati:</b>		<b>9. Ameliyatın bitiş saati:</b>
<b>10. Salonda bulunan ekip ve sayısı:</b>		
Cerrah Sayısı:	Hemşire Sayısı: Steril:	Sirküle:
Anestezi Ekibi:	Diğer:	
Ekibin eğitim düzeyi ve çalışma yılı:		
Cerrah 1:	Sirküle hemşire:	
Cerrah 2:	Scrap hemşire:	
Cerrah 3:	Anestezi:	
Cerrah 4:		
<b>11. Ameliyat esnasında kullanılan toplam malzeme sayısı:</b>		
<b>12. Ameliyatta kullanılan cerrahi alet türleri (makas, bistüri, ekartör vs....)</b>		
<b>13. Hastanede yatış süresi:</b>		
<b>14. Kronik hastalıklar:</b> <input type="checkbox"/> Var.....		<input type="checkbox"/> Yok
<b>15. Daha önce ameliyat olmuş mu?:</b> <input type="checkbox"/> Evet		<input type="checkbox"/> Hayır
<b>16. Bu ameliyat daha önce hiç ertelendi mi?:</b> <input type="checkbox"/> Evet		<input type="checkbox"/> Hayır
<b>17. Ertelendiyse kaç kez:</b>		
<b>18. Ameliyat öncesi yaşam bulguları:</b>		
<b>19. ASA Skoru:</b>		
<b>20.Sürekli kullandığı ilaçlar:</b>		
<b>21. Antikoagülan kullanımı var mı?</b> <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır Varsa en son ne zaman alındı:		
<b>22. Anestezi tipi:</b>		
<b>23. İnsizyon uzunluğu (cm):</b>		
<b>24. İnsizyon sayısı:</b>		
<b>25.Lab Bulguları:</b>	<b>WBC:</b>	
<b>Trombosit:</b>	<b>RBC:</b>	
<b>Aptt:</b>	<b>HB:</b>	
<b>INR:</b>	<b>Htc:</b>	
<b>26.Hasta pozisyonu:</b>		
<b>27.Kan trasfüzyonu yapıldı mı?:</b> <input type="checkbox"/> Evet		<input type="checkbox"/> Hayır
<b>28.Ameliyat esnasında takılan dren sayısı:</b>		
<b>29.Ameliyat esnasında takılan kateter sayısı:</b>		
<b>30.Ekibin kaçınıcı vakası</b>		
Cerrah 1:	Sirküle hemşire:	
Cerrah 2:	Scrap hemşire:	
Cerrah 3:	Anestezi:	
Cerrah 4:		
<b>AMELİYATA ÖZEL NOTLAR:</b>		



**EK-2: Ameliyathane Sayım Kontrol Formu**

<b>Ameliyatta Sayılacak Malzeme</b>	<b>Spanç</b>	<b>Alet</b>	<b>Batın Kompres</b>	<b>Ped</b>	<b>Pedi</b>	<b>Fındık Tampon</b>	<b>Diğer</b>
<b>Ameliyat Başlarken</b>							
<b>Birinci Sayım</b>							
<b>İkinci Sayım</b>							
<b>Ameliyat Sonu</b>							
<b>Sayım Değerlendirme</b>							
<b>Sayım tam</b>							
<b>Şüpheli sayım</b>							

### EK-3: Taslak Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Risk Tanılama Ölçeği

	Evet	Hayır	Gözlem Yapılmadı/ Belirlenemedi
1.Beden Kitle İndeksi $\geq 35$			
2.Acil Cerrahi			
3.Minimal İnvaziv Cerrahi*			
4.Planlanan cerrahi tipinde değişim (kapalıdan açığa)			
5.Birden fazla uygulanan ameliyat			
6.Batın, toraks, pelvis, ürogenital, endovasküler cerrahi			
7.Birden fazla vücut boşluğunu içeren ameliyatlara (toraks, batın, kafa)			
8.Ekipman arızası (işlev görememe)			
9.Bütünlüğü Bozulan/Kırılan/Kopan/Ayrılan ekipman			
10.Radyoaktif spanç kullanılmaması			
11.Fındık tampon gibi küçük cerrahi ekipman kullanımı			
12.Sonradan ekipman dahil edilmesi			
13.Dren yerleştirilmesi			
14.Katater yerleştirilmesi			
15.Protez ya da implant yerleştirilmesi			
16.Birden fazla parçası olan ekipman kullanımı			
17.Cerrahi aletler ameliyat bölgesine yerleştirilirken bilgi verilmemesi			
18.Kesici ve delici aletlerin toplanması için özel kapların kullanılmaması			
19.Cerrahi aletlerin sterilizasyonun bozulması			
20.Birden fazla mayo masasının bulunması			
21.Komplikasyon gelişimi			
22.Plansız değişiklikler			
23.Tahmini kan kaybı >500 ml			
24.Geç saatlerde gerçekleşen ameliyat (Gece vardiyası, Nöbet)			
25.Ameliyatın 4 saatten uzun sürmesi			
26.Ameliyata ara verme**			
27.Gürültülü ortam (müzik, alarm vs.)			
28.Ekip içinde iletişim sorunları			
29.Hasta dışında sohbet			
30.Telefon görüşmeleri			
31.Teknoloji kullanılmaması			
32.Sayım zamanlarının atlanması			
33.Sayım işleminde standardizasyonun olmaması			
34.Uygun sayım formunun olmaması			
35.Sayımın yüksek sesle yapılmaması			
36.Sayımın kesintiye uğraması			
37.Ameliyat sırasında değişen ekip üyelerinin sayımın doğruluğunu kontrol etmemesi			
38.Sayım cetveli, sayım panosu kullanılmaması			
39.Sayımın proksimalden distale doğru yapılmaması			
40.Sayımın steril ve sirküle hemşire tarafından eş zamanlı yapılmaması			
41.Sayımı yapan kişi sayısının tek olması			
42.Cepli tampon sayım poşeti gibi yardımcı araçların kullanılmaması			
43.Birden fazla cerrahi ekip			
44.Sirküle hemşirenin birden fazla salonda görevli olması			
45.Stajyer varlığı			
<b>TOPLAM PUAN</b> 			
<b>ACIKLAMALAR</b>			
*Laparoskopik, Robotik Cerrahi, Endoskopik İşlemler,			
**Cihaz, malzeme, kan ürünü, patoloji vs gecikmesi, Frozen section bekleme			

## **EK-4: Uzmanlara Gönderilen Kapsam Geçerliği Form Örneği**

**Sayın Uzman,**

**“Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Risk Tanılama Ölçeği'nin Geliştirilmesi ve Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi”** isimli yüksek lisans tez çalışmasını Dr. Öğr. Üyesi Özlem SOYER ER danışmanlığında yürütmekteyiz.

**Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Risk Tanılama Ölçeği** araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda geliştirilen ve 47 maddeden oluşan bir ölçektir. Ölçek 3'lü likert tipte (Evet 1 puan, Hayır 0 puan, Gözlem Yapılamadı/Belirlenemedi 0 puan) değerlendirilmektedir. Ölçekten alınan puanın arttıkça riskin artması beklenmektedir. Ancak veri toplama sonucunda alt boyutlar ve kesme noktası belirlenebilecektir. Hazırlanan ölçek taslak formunun kapsam geçerliği aşamasında, ölçüm aracının her bir maddesinin uygunluğunu değerlendirmek amacıyla uzman görüşünün alınması gerekmektedir.

**Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Risk Tanılama Ölçeği'nin** maddelerinin anlaşılabilirliğinin değerlendirilmesi amacıyla içerik/kapsam geçerliği için uzman görüşünüze sunulmaktadır. Değerlendirmeniz ve önerileriniz, alana katkı sağlayacağını düşündüğümüz bu formun geliştirilmesinde bizim için yol gösterici olacaktır. Ölçek maddelerinin anlaşılabilirliği için her bir madde 1-4 arası puanlandırılması beklenmektedir. Her maddenin karşısında bulunan bölüme maddelerin uygunluğuna göre;

- 4 - Çok uygun,**
- 3 - Uygun,**
- 2 - Az değişiklik gerekiyor, (önerdiğim gibi)**
- 1 - Çok değişiklik gerekiyor, (önerdiğim gibi)**

olarak işaretlemeniz istenmektedir. Değişiklik gerekli gördüğünüz maddeler için “**Öneri**” bölümüne önerilerinizi yazabilirsiniz. Uzman görüşleri içerisinde sizin değerli görüşlerinizi de almaktan mutluluk duyarız.

Değerli katkılarınız için teşekkür ederiz.

Saygılarımla.

**Hemşire Hamidenur ERKAN**  
Afyonkarahisar Devlet Hastanesi,  
Yetişkin Enfeksiyon Servisi

**Dr. Öğr. Üyesi Özlem SOYER ER**  
Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi,  
Sağlık Bilimleri Fakültesi,  
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD

TASLAK ÖLÇEK MADDELERİ	Çok değişiklik gerekıyor	Az değişiklik gerekıyor	Uygun	Çok uygun
1.Beden Kitle İndeksi $\geq 35$ <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
2.Acil Cerrahi <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
3.Minimal İnvaziv Cerrahi <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
4.Planlanan cerrahi tipinde değişim <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
5.Birden fazla uygulanan ameliyat <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
6.Batın, toraks, pelvis, ürogenital, endovasküler cerrahi <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
7.Birden fazla vücut boşluğunu içeren ameliyatlar <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
8.Ekipman arızası <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
9.Bütünlüğü bozulan ekipman <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
10.Radyoaktif spanç kullanılmaması <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
11.Fındık tampon gibi küçük cerrahi ekipman kullanımı <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
12.Ekstra ekipman kullanımı <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
13.Dren yerleştirilmesi <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
14.Katater yerleştirilmesi <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
15.Protez ya da implant yerleştirilmesi <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
16.Birden fazla parçası olan ekipman kullanımı <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
17.Cerrahi aletler ameliyat bölgesine yerleştirilirken bilgi verilmemesi <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
18.Kesici ve delici aletlerin toplanması için özel kapların kullanılmaması <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
19.Cerrahi aletlerin sterilizasyonun bozulması <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
20.Birden fazla mayo masasının bulunması <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
21.Komplikasyon gelişimi <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
22.Plansız değişiklikler <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
23.Tahmini kan kaybı >500 ml <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
24.Geç saatlerde gerçekleşen ameliyat (Gece vardiyası, Nöbet) <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
25.Ameliyatın 4 saatten uzun sürmesi <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
26.Ameliyata ara verme <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
27.Gürültülü ortam (müzik, alarm vs.) <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
28. Ekip içinde iletişim sorunları <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
29.Hasta dışında sohbet <b>Öneri:</b>	1	2	3	4

30.Telefon görüşmeleri <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
31.Teknoloji kullanılmaması (Barkod okuyucu, RFD, RFID) <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
32.Sayım zamanlarının atlanması <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
33.Sayım işleminde standardizasyonun olmaması <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
34.Uygun sayım formunun olmaması <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
35.Sayımın yüksek sesle yapılmaması <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
36.Sayımın kesintiye uğraması <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
37.Ameliyat sırasında değişen ekip üyelerinin sayımın doğruluğunu kontrol etmemesi <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
38.Sayımda şüphe olması <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
39.Sayım cetveli, sayım panosu kullanılmaması <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
40.Sayımın proksimalden distale doğru yapılmaması <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
41.Sayımın steril ve sirküle hemşire tarafından eş zamanlı yapılmaması <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
42.Sayımı yapan kişi sayısının tek olması <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
43.Cepli tampon sayım poşeti gibi yardımcı araçların kullanılmaması <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
44.Birden fazla cerrahi ekip <b>Öneri:</b>	1	2	3	4
45.Sirküle hemşirenin birden fazla salonda görevli olması <b>Öneri:</b>	1	2	3	4

**Diğer Öneri ve Görüşleriniz:**

**EK-5: Uzman Listesi**

<b>Uzman</b>	<b>Çalıştığı Kurum</b>
Doç. Dr. Aliye Okgün Alcan	İzmir Bakırçay Üniversitesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
Doç. Dr. Yasemin Altınbaş	Adıyaman Üniversitesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
Dr. Öğr. Üyesi Kevser Karacabay	Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
Dr. Öğr. Üyesi Arzu Arslan Başlı	Trakya Üniversitesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
Dr. Öğr. Üyesi Selda Karaveli Çakır	Kastamonu Üniversitesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
Dr. Öğr. Üyesi Yasemin Uslu	İstanbul Üniversitesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
Uzman Dr. Samet Dinç	Afyonkarahisar Devlet Hastanesi
Uzman Dr. Ahmet Sencer Ergin	Afyonkarahisar Devlet Hastanesi
Ameliyathane Hemşiresi Elif Karabacak	Kütahya Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Ameliyathane Hemşiresi Ayşenur Güllü	Afyonkarahisar Devlet Hastanesi

**EK-6: Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul İzni**



T.C.  
AFYONKARAHİSAR SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ  
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Birimi : Tıbbi Etik Kurul Başkanlığı  
Kodu : 2011-KAEK-2  
Sayı : 2022/392  
Konu : Tıbbi Etik Kurul Kararı

05.08.2022

Sayın; Dr. Öğr. Üyesi Özlem SOYER ER  
Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Fakültesi  
AFYONKARAHİSAR

**İlgi:** Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 05.08.2022 tarih ve 2022/392 sayılı kararı.

Sorumluluğunuzda yürütülecek olan "Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Risk Tanılama Ölçeği'nin Geliştirilmesi ve Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi" başlıklı çalışmanıza ilişkin alınan ilgi sayılı Etik Kurul Kararı ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinize ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Dağistan Tolga ARIÖZ

**EK:**

1-İlgi sayılı karar (1 sayfa)

**AFYONKARAHİSAR SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ  
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARARLARI**

Toplantı Tarihi	05.08.2022	Toplantı Numarası	2022/9	Toplantı Saati	09:00	Etik Kurul Kodu	2011-KAEK-2
<p><b>392-</b> Dr. Öğr. Üyesi Özlem SOYER ER'in sorumluluğunda yürütülecek olan "Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Risk Tanılama Ölçeği'nin Geliştirilmesi ve Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi" konulu <u>Girişimsel Olmayan</u> Klinik Araştırmalar için başvuru dosyası incelendi. Araştırma protokolüne uyularak, Sağlık Bakanlığı'nın 13.04.2013 tarih 28617 sayılı Klinik Araştırmalar Hakkındaki Yönetmeliği ve yayımlanan kılavuzlarında belirtilen hususlar dikkate alınarak, sorumluluk araştırmacılara ait olmak üzere araştırmanın yapılmasında etik sakınca olmadığına toplantıya katılan üyelerin oy birliği ile karar verildi.</p>							



## EK-7: Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'nden Kurum İzni



T.C.  
AFYONKARAHİSAR SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ  
Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi

Sayı : E-70847213-605.01-109371  
Konu : Veri Toplama

### CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

İlgi : 10.08.2022 tarih ve E.101253 sayılı yazınız.

Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Dr. Öğr. Üyesi Özlem SOYER ER danışmanlığında Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Hamidenur ERKAN'ın yüksek lisans tezi kapsamında anket çalışması olarak yapılması planlanan "Yabancı Cisim Unutulması Risk Tanılama Ölçeği'nin Geliştirilmesi ve Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi" isimli araştırmanın hastanemiz ameliyathanelerinde yürütülmesi Başhekimliğimizce uygun görülmüş olup, çalışmalarınıza Etik Kurul Kararı alındıktan sonra başlaması hususunda;

Bilgilerinize ve gereğini rica ederim.

Doç. Dr. Murat ÇİLEKAR  
Başhekim a.  
Başhekim Yardımcısı

Ek:20-9-2022\_11-21-47

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : BSN532VNPS Pin Kodu : 94292

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/afsu-oby>

Adresi : Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Rektörlüğe Zafar Sağlık Kölliyesi Dörtüol Mah.

2078 Sok. No:3 AFYONKARAHİSAR

Telefon : (272) 246 33 35

Web : [www.afsu.edu.tr](http://www.afsu.edu.tr)

Keş Adresi : [afsu@hs01.kep.tr](mailto:afsu@hs01.kep.tr)

Bilgi için : Tuğçe Yambol

Unvanı : Adli Kalem, Evrak Kayıt ve

Yazı İşleri Birim Sorumlusu



## **EK-8: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu**

Sizi “**Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Risk Tanılama Ölçeği’nin Geliştirilmesi ve Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi**” başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu çalışmada, ameliyat olan hastalara yönelik “Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Risk Tanılama Ölçeği”nin geliştirilmesi ve psikometrik özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmanın amacına ulaşması için sizden beklenen, size yöneltilen bütün soruları eksiksiz şekilde cevaplamanızdır. Bu formu okuyup onaylamanız araştırmayı kabul ettiğiniz anlamına gelecektir. Sorulara vereceğiniz yanıtlar araştırma sonuçlarını doğrudan etkileyeceği için objektif olmanızı ve soruları yanıtsız bırakmamanızı rica ederim. İstedığınız zaman verdiğiniz izni geri çekme hakkına sahipsiniz. Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır. Bu çalışmaya katılmanız için size bir ödeme yapılmayacaktır. İlgili mevzuat gereğince kimliğinizi ortaya çıkaracak kayıtlar gizli tutulacak, kamuoyuna açıklanmayacak, araştırma sonuçlarının yayımlanması halinde dahi kimliğiniz gizli kalacaktır.

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren metni okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait kişisel bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyorum ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. Bu formu imzalamakla yerel yasaların bana sağladığı hakları kaybetmeyeceğimi biliyorum.

### ***Katılımcılar İçin:***

Adı-Soyadı:

İmzası:

### ***Velayet veya Vesayet Altında Bulunanlar İçin;***

Veli veya Vasisinin

İmzası:

### **Araştırmacının**

Adı-Soyadı:

İmzası:

## **EK-9: Cerrahi Ekip Bilgilendirilmiş Onam Formu**

Sizi “Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Risk Tanılama Ölçeği'nin Geliştirilmesi ve Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi” başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu çalışmada, ameliyat olan hastalara yönelik “Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Risk Tanılama Ölçeği”nin geliştirilmesi ve psikometrik özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma verileri araştırmacının gözlemine dayalı olarak toplanacaktır. Ameliyat süresince gözlem yapılacak olup, çalışmada yer alan ekip üyelerinin kimler olduğu, vakaya ilişkin fotoğraf, belge vs. paylaşılmayacaktır. Bilgileriniz gizli tutulacaktır. Araştırmacının çalışmayı etik ilkeler doğrultusunda gerçekleştirebilmesi için sizin ve diğer ameliyathane ekip üyelerinin onayı gereklidir. Onay vermek tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. İstedığınız zaman verdiğiniz izni geri çekme hakkına sahipsiniz. Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır. Bu çalışmaya katılmanız için size bir ödeme yapılmayacaktır. İlgili mevzuat gereğince kimliğinizi ortaya çıkaracak kayıtlar gizli tutulacak, kamuoyuna açıklanmayacak, araştırma sonuçlarının yayımlanması halinde dahi kimliğiniz gizli kalacaktır.

Araştırma tamamlandığında sonuçların sizinle paylaşılmasını istiyorsanız lütfen araştırmacıya iletiniz.

**Ekip Üyesi:**

Adı-Soyadı:

İmzası:

**Araştırmacının**

Adı-Soyadı:

İmzası:

## EK-10: Araştırma Bütçesi

### Proje Kasaları

Hesap Kodu	Hesap Adı	Bütçe	Harcanan	Kalan
830.03.02	TÜKETİME YÖNELİK MAL VE MALZEME ALIMLARI	974,96	947,80	27,16
Toplam :		974,96	947,80	27,16

### Harcama Bilgileri

Tarih	Belge No	Ödeme Yapılan	Ödeme miktarı	Ödenek	Avans
17-12-2022	202200373	Ak	300	-300,00	
03-01-2023	202300001	DO	648	-647,80	
Toplam Harcanan :				947,80	0,00
Toplam Kalan :				27,16	27,16

**EK-11: Ameliyathanede Yabancı Cisim Unutulması Risk Tanılama Ölçeği'nin 15****Maddelik Son Hali**

	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>	<b>Gözlem Yapılamadı/ Belirlenemedi</b>
1.Batın, toraks, pelvis, ürogenital, endovasküler cerrahi			
2.Sonradan ekipman dahil edilmesi			
3.Dren yerleştirilmesi			
4.Protez ya da implant yerleştirilmesi			
5.Birden fazla parçası olan ekipman kullanımı			
6.Birden fazla mayo masasının bulunması			
7.Tahmini kan kaybı >500 ml			
8.Sayım zamanlarının* atlanması			
9.Sayım işleminde standardizasyonun** olmaması			
10.Uygun sayım formunun olmaması			
11.Sayımın kesintiye uğraması			
12.Ameliyat sırasında değişen ekip üyelerinin sayımın doğruluğunu kontrol etmemesi			
13.Sayımın proksimalden distale doğru*** yapılmaması			
14.Sayımın steril ve sirküle hemşire tarafından eş zamanlı yapılmaması			
15.Sayımı yapan kişi sayısının tek olması			
<b>TOPLAM PUAN</b> →			
<b><u>AÇIKLAMALAR</u></b>			
*: Cerrahiye başlamadan (ilk sayım), cerrahi alana yeni üye eklendiğinde kavite içerisinde kavite kapatılmadan önce, yara kapatılmadan önce, steril çalışan ya da dolaşıcı hemşireden biri ortamdaki ayrıldığında, herhangi bir sayım tutarsızlığından şüphelenildiğinde, son sayım yapıldığında.			
**: Standart form kullanımı, kurum politikaları, kayıt, bildirim. Ameliyat setlerinin tanımlanması			
***: Önce cerrahi alan, mayo masası, arka masa ve kovaya atılan yumuşak ürünler			

## EK-12: Tez İntihal Raporu



### Dijital Makbuz

Bu makbuz ödevinizin Turnitin'e ulaştığını bildirmektedir. Gönderiminize dair bilgiler şöyledir:

Gönderinizin ilk sayfası aşağıda gönderilmektedir.

Gönderen: Hamide Nur Erkan  
Ödev başlığı: Hamidenur ERKAN-YL Tez  
Gönderi Başlığı: YL Tezi  
Dosya adı: Hamide\_Nur\_Erkan\_Tez\_turnitin.docx  
Dosya boyutu: 1.42M  
Sayfa sayısı: 69  
Kelime sayısı: 16,825  
Karakter sayısı: 110,456  
Gönderim Tarihi: 11-Ağu-2023 11:57ÖÖ (UTC+0300)  
Gönderim Numarası: 2144359396

#### AMELYYATHANDE YARANCI CİSİM İNŞUTELMASI RİSK FANILAMA ÖLÇÜĞÜNİN GELİŞTİRİLMESİ VE PSİKOMETRİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

Hamide Nur ERKAN

Abyekankar Sağlık Bilimleri Üniversitesi İktisadi Eğitim Enstitüsü  
Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi

01.08.2023

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Özden SÖVERER

#### ÖZET

Yabancı cisim emelidması (YCE), özellikle çocukları diğer hastalar için ciddi tıbbi sorun arz eden bir hasta grüvüdüdür. Bu çalışmanın amacı, ameliyathane "Yabancı Cisim Emelidması Risk Tanılama Ölçüğü"nin geliştirilmesi ve psikomatrik özelliklerinin incelenmesidir.

Araştırma metodolojisi, bir çalışma günü Ekim 2022-Şubat 2023 tarihleri arasında bir üniversite hastanesinde emelidması olan 778 hasta ile yapılmıştır. Ölçümde 19 sorudan oluşan bir risk puanlaması geliştirilmiştir. Araştırmanın amacı, ameliyathane Sayın Kontrol Formu ve geliştirilen Yabancı Cisim Emelidması Risk Tanılama Ölçüğü ile yapılan Verilerin Analizinde Kaplan-Saunders İndeksi (KSI), Cronbach α, test-retest puanları, güvenilirlik, Kuder-Richardson KR20, Cohen Kappa, anlamlılık ve dağılımları için analizi ve Akaike İdeali Karşılaştırarak Güçlü (Bayesian Operating Characteristic-ROC) analizi yapılmıştır. Araştırmanın sonuçları için etik kurul izin, kurum izin, hasta ve yakınları ile izin alınmıştır.

Çalışmanın sonuçları, hastaların %66'sı kadın olup, %34'ü erkekten oluştuğunu göstermektedir. Ölçümde kullanılan ölçeklerin Cronbach α değerleri 0,82'den 0,92'ye kadar değişmiştir. Ölçümde kullanılan ölçeklerin Cronbach α değerleri 0,82'den 0,92'ye kadar değişmiştir. Ölçümde kullanılan ölçeklerin Cronbach α değerleri 0,82'den 0,92'ye kadar değişmiştir. Ölçümde kullanılan ölçeklerin Cronbach α değerleri 0,82'den 0,92'ye kadar değişmiştir.

Ölçümde kullanılan ölçeklerin Cronbach α değerleri 0,82'den 0,92'ye kadar değişmiştir. Ölçümde kullanılan ölçeklerin Cronbach α değerleri 0,82'den 0,92'ye kadar değişmiştir. Ölçümde kullanılan ölçeklerin Cronbach α değerleri 0,82'den 0,92'ye kadar değişmiştir.

Araştırma Sonuçları: Araştırmada, hasta güvenliği, hasta tutumu, yabancı cisim emelidması

## YL Tezi

### ORJİNALLİK RAPORU

% <b>12</b>	% <b>11</b>	% <b>3</b>	% <b>5</b>
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

### BİRİNCİL KAYNAKLAR

<b>1</b>	<a href="http://acikbilim.yok.gov.tr">acikbilim.yok.gov.tr</a> İnternet Kaynağı	% <b>2</b>
<b>2</b>	<a href="http://dergipark.org.tr">dergipark.org.tr</a> İnternet Kaynağı	% <b>2</b>
<b>3</b>	Submitted to The Scientific & Technological Research Council of Turkey (TUBITAK) Öğrenci Ödevi	% <b>1</b>
<b>4</b>	<a href="http://toad.halileksi.net">toad.halileksi.net</a> İnternet Kaynağı	% <b>1</b>
<b>5</b>	<a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> İnternet Kaynağı	% <b>1</b>
<b>6</b>	<a href="http://jag.journalagent.com">jag.journalagent.com</a> İnternet Kaynağı	% <b>1</b>
<b>7</b>	<a href="http://www.cocukergen2020.com">www.cocukergen2020.com</a> İnternet Kaynağı	<% <b>1</b>
<b>8</b>	<a href="http://www.kafkas.edu.tr">www.kafkas.edu.tr</a> İnternet Kaynağı	<% <b>1</b>
<b>9</b>	Submitted to Kirikkale University Öğrenci Ödevi	<% <b>1</b>

10	<a href="http://earsiv.odu.edu.tr:8080">earsiv.odu.edu.tr:8080</a> İnternet Kaynağı	<% 1
11	<a href="http://docplayer.biz.tr">docplayer.biz.tr</a> İnternet Kaynağı	<% 1
12	Submitted to Selçuk Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
13	<a href="http://acikerisim.pau.edu.tr:8080">acikerisim.pau.edu.tr:8080</a> İnternet Kaynağı	<% 1
14	<a href="http://izzetbaysaldh.saglik.gov.tr">izzetbaysaldh.saglik.gov.tr</a> İnternet Kaynağı	<% 1
15	Submitted to Bahcesehir University Öğrenci Ödevi	<% 1
16	Submitted to Istanbul Aydin University Öğrenci Ödevi	<% 1
17	<a href="http://www.isarconference.org">www.isarconference.org</a> İnternet Kaynağı	<% 1
18	Submitted to Harran Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
19	<a href="http://dspace.trakya.edu.tr">dspace.trakya.edu.tr</a> İnternet Kaynağı	<% 1
20	<a href="http://acikerisim.akdeniz.edu.tr">acikerisim.akdeniz.edu.tr</a> İnternet Kaynağı	<% 1
21	Submitted to Batman University Öğrenci Ödevi	<% 1



22	SUSEVER, Serdar and YEĞENOĞLU, Yıldız. "İnvazif mantar enfeksiyonlarının tanımlanmasında moleküler yöntemlerin öneminin konvansiyonel yöntemler ile karşılaştırılarak değerlendirilmesi", Mikrobiyoloji Derneği, 2011. Yayın	<% 1
23	acikerisim.sakarya.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
24	www.isarder.org İnternet Kaynağı	<% 1
25	Submitted to Beykent Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
26	www.tandfonline.com İnternet Kaynağı	<% 1
27	Submitted to Abant İzzet Baysal Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
28	wcssr.org İnternet Kaynağı	<% 1
29	30d4ed98-bbfd-4215-a9ab-b3bd6c00d4b3.filesusr.com İnternet Kaynağı	<% 1
30	Submitted to Gaziantep Aniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1

31	"Poster Presentations", Klinik Psikofarmakoloji Bülteni-Bulletin of Clinical Psychopharmacology, 2016 Yayın	<% 1
32	Submitted to Baskent University Öğrenci Ödevi	<% 1
33	KORHAN AKIN, Esra, YÖNT HAKVERDİOĞLU, Gülendam, AK, Bedriye and ERDEMİR, Firdevs. "Hemşirelik tanılarını algılama ölçeğinin Türkçe geçerlik ve güvenilirliği", Sade Ajans, 2013. Yayın	<% 1
34	Submitted to Sağlık Bilimleri Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
35	acikerisim.karatay.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<% 1
36	hdl.handle.net İnternet Kaynağı	<% 1
37	TAŞDEMİR, Fazilet and ÇOKLUK, Ömay. "Angoff , Nedelsky ve Sınır Değerleri Saptama Yöntemleri ile Bir Testin Sınıflama Doğruluklarının İncelenmesi", Akdeniz Üniversitesi Edebiyat Fakültesi, 2013. Yayın	<% 1
38	kongre.akademikiletisim.com İnternet Kaynağı	<% 1

39	vdocuments.mx İnternet Kaynağı	<% 1
40	www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<% 1
41	doczz.biz.tr İnternet Kaynağı	<% 1
42	www.afyonanahaber.com.tr İnternet Kaynağı	<% 1
43	İbrahim Ömeroğlu, Osman Aşıcıoğlu, Gürsel Otlu, Osman Temizkan et al. "Preoperatif Tümör Markır Seviyelerinin Adneksiyal Kitlelerde Malignite ve Yayılımı Belirlemedeki Etkinliği", SiSli Etfal Hastanesi Tıp Bulteni / The Medical Bulletin of Sisli Hospital, 2014 Yayın	<% 1
44	"Poster Özetleri / Poster Abstracts", Turkish Journal of Biochemistry, 2015 Yayın	<% 1
45	AHMET UYAR. "VERİ TABANLI PAZARLAMANNIN İŞLETMELERE SAğLADIğI YARARLAR: VERİ TABANI KULLANAN KOBİLER ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA", Journal of International Social Research, 2016 Yayın	<% 1
46	Submitted to Hacettepe University Öğrenci Ödevi	<% 1

47	cat2.riss4u.net İnternet Kaynağı	<% 1
48	documents.mx İnternet Kaynağı	<% 1
49	openaccess.maltepe.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
50	openaccess.marmara.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
51	www.econstor.eu İnternet Kaynağı	<% 1
52	www.medicinescience.org İnternet Kaynağı	<% 1
53	BAŞ, Gökhan. "Öğretmenlerin eğitim programı tasarım yaklaşımı tercih ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması", İletişim Hizmetleri, 2013. Yayın	<% 1
54	acikerisim.pau.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
55	adudspace.adu.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<% 1
56	doktorsaglik.net İnternet Kaynağı	<% 1
57	dspace.akdeniz.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<% 1
58	pubmed.ncbi.nlm.nih.gov İnternet Kaynağı	<% 1
59	2019.fmgtegitimikongresi.com İnternet Kaynağı	<% 1

# ÖZGEÇMİŞ

## KİŞİSEL BİLGİLER

**Adı, Soyadı:** Hamide Nur ERKAN

## EĞİTİM

**Lisans:** Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi (2020)

**Yüksek Lisans:** Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı (2023)

## YABANCI DİL

**İngilizce** : 62,75 (YÖKDİL 2022)

## YAYINLAR/BİLİMSEL ETKİNLİK

- 1) Online SPSS ve AMOS Uygulamalı Ölçek Geliştirme ve Kültürlerarası Ölçek Uyarlama Kursu, 29-30 Ekim 2022 (Online)
- 2) Baş ve Boyun Kanseri Cerrahisi Sonrası Hemşirelik Bakımı: Sistemik Eşleşme Çalışması. 2. Uluslararası Lisansüstü Çalışmalar Kongresi, 8-11 Haziran 2022, Sözel bildiri, (Online)
- 3) Kadınların Kovid 19 Korkusunun Meme Kanseri Taramalarında Sağlık İnançlarına Etkisi: Kesitsel Bir Çalışma. 3. Uluslararası 4. Ulusal Halk Sağlığı Hemşireliği Kongresi, 11-13 Ocak 2023, Sözel bildiri, (Online)
- 4) Cigerci, Y., Er, O. S., Yaman, F., Kisacik, O. G., Gundogmus, S., Altinbas, I., Erkan, H. N. (2022). Surgical intensive care nurses' capabilities to identify ankle contracture with case analysis. *Medicine Science*, 11(2), 490-5.