

T.C.
ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ PROGRAMI

MUNRO PERİOPERATİF BASINÇ YARASI
RİSK DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİNİN
GEÇERLİLİK VE GÜVENİRLİĞİ

BANU ECE ÇETİNKAYA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. Nurten TAŞDEMİR

ORTAK TEZ DANIŞMANI
Dr. Öğr. Üyesi Münevver SÖNMEZ

ZONGULDAK

2022

T.C.
ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ PROGRAMI

MUNRO PERİOPERATİF BASINÇ YARASI
RİSK DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİNİN
GEÇERLİLİK VE GÜVENİRLİĞİ

Banu Ece ÇETİNKAYA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. Nurten TAŞDEMİR

ORTAK TEZ DANIŞMANI
Dr.Öğr. Üyesi Münevver SÖNMEZ

ZONGULDAK

2022

ÖNSÖZ

Yüksek lisans eğitim sürecimde bakış açımın gelişmesinde rehberlik eden ve beni hayatımın her alanında destekleyen, hoşgörüsünü eksik etmeyen, öğrencisi olmaktan gurur duyduğum sevgili hocalarım Doç. Dr. Nurten TAŞDEMİR'e ve Dr.Öğr. Üyesi Münevver SÖNMEZ'e

Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr.Erol GÖKEL'e, Prof.Dr. Volkan HANCI ve Doç. Dr. Hale AKSU ERDOST'a

Bu yola çıkmamda desteği büyük olan, her türlü sıkıntımı, sorunumu dinleyerek bana desteklerini esirgemeyen Prof. Dr. Ayşe KARCI ve Prof. Dr. Ali Necati GÖKMEN ve Uzm. Dr. Zeynep ISSI TUNCER'e

Manevi desteklerini her zaman hissettiğim, zorluklar karşısında baş edebilmem için ellerinden gelen herşeyi yapan hayatboyu desteklerini asla esirgemeyen, beni bugünlere getiren canım annem Emine ÇETİNKAYA ve canım babam Mustafa ÇETİNKAYA'ya

Sonsuz sevgi ve saygılarımı sunar, teşekkür ederim.

Banu Ece ÇETİNKAYA
Mart 2022, ZONGULDAK

ÖZET

Banu Ece Çetinkaya, Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeğinin Geçerlilik Ve Güvenirliği. Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı Cerrahi Hemşireliği Programı, Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak, 2022.

Amaç: Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeğinin geçerlilik ve güvenirliliği 'nin Türkçe'ye uyarlanması ve 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği 'ne göre duyarlılık, özgüllük, tahmin etme değerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Metodolojik araştırmadır. Araştırma bir Üniversite Hastanesi'nin ortopedi vakalarının yapıldığı ameliyathane ve sonrasında hastaların takip edildiği ortopedi servisi ve anestezi sonrası bakım ünitesinde yürütüldü. Örnekleme 121 hasta alınmıştır. Veriler Sosyodemografik ve Klinik Özellikler Formu, Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeğinin ve 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği ile toplanmıştır. Veriler, Kapsam Geçerlik İndeksi, Duyarlılık, Özgüllük, Tahmin Etme Değeri ve ROC Eğrisi ve Eğri Altında Kalan Alan değerleri ile analiz edilmiştir. Etik kurul, kurum ve hasta yakınlarından izin alınmıştır.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 52.22 ± 19.65 , kapsam geçerlilik indeksi 0.92'dir. Araştırmada Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeğinin amaliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası kesme noktasının sırasıyla ≥ 9.50 ; ≥ 13.50 ; ≥ 3.50 olarak belirlendi. Munro ölçeğinde ROC Eğrisi'nin AUC değerleri sırası ile 0.735, 0.748, 0.729 olarak bulundu. Munro ölçeğinin ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası duyarlılık oranları sırasıyla %76.2, %71.4 ve %80.9 iken Özgüllüğü %76.0; %76.0 ve %58.0 olarak belirlendi.

3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği 0.731'dir.

Sonuç: Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeğinin basınç yarası riskini belirlemede "kabul edilebilir" ayırım gücüne sahipken, duyarlılık, özgüllük ve negatif tahmin etme değeri yüksektir.

Anahtar Kelimeler: Ameliyathane, Basınç yarası, Hemşirelik, Risk değerlendirme

ABSTRACT

Banu Ece Çetinkaya, Validity and Reliability of Munro Perioperative Pressure Injury Scale. Zonguldak Bülent Ecevit University, Institute of Health Sciences, Department of Nursing Surgical Diseases Nursing Program, Master Thesis, Zonguldak, 2022.

Objective: It is aimed to adapt the validity and reliability of the Munro Perioperative Pressure Injury Risk Assessment Scale into Turkish and to examine the sensitivity, specificity, and predictive value of the 3S Operating Room Pressure Injury Risk Assessment Scale.

Methods: It is methodological research. The research was conducted in the operating room of a University Hospital where orthopedic cases were performed, and in the orthopedic service and Post-Anesthesia Care Unit, where the patients were followed up afterward. Sampling included 121 patients. Data were collected using the Sociodemographic and Clinical Characteristics Form, the Munro Perioperative Pressure Ulcer Risk Assessment Scale, and the 3S Operating Room Pressure Sore Risk Assessment Scale. Data were analyzed with the Scope Validity Index, Sensitivity, Specificity, Predictive Value, and ROC Curve and Area Under the Curve values. Permission was obtained from the ethics committee, institution and patient relatives.

Results: Mean age of the patients was 52.22 ± 19.65 and the content validity index thereof was 0.92. Preoperative, perioperative, and postoperative cut-off scores obtained from Munro Pressure Ulcer Risk Assessment Scale for Perioperative Patients were determined as ≥ 9.50 , ≥ 13.50 and ≥ 3.50 respectively. AUC values of the ROC Curve on the Munro scale were found to be 0.735, 0.748, and 0.729 respectively. Preoperative, perioperative and postoperative sensitivity rates with regard to the Munro scale were 76.2%, 71.4%, and 80.9% respectively, while the specificity values thereof were determined as 76.0%, 76.0% and 58%. The 3S Operating Room Pressure Wound Risk Assessment Scale is 0.731.

Conclusion: While the Munro Perioperative Pressure Ulcer Risk Assessment Scale has “acceptable” discriminating power in determining pressure ulcer risk, it has high sensitivity, specificity, and negative predictive value.

Keywords: Operating room, Pressure injury, Nursing, Risk assessment

İÇİNDEKİLER

Sayfa

KABUL ve ONAY:	vi
ÖNSÖZ	vii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	v
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	ix
TABLO DİZİNİ	x
1.GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Tarihçe.....	3
2.2. Basınç Yarası Tanımı	3
2.3. Basınç Yarası Evreleri.....	4
2.4. Basınç Yarası Fizyopatolojisi.....	7
2.5. Ameliyat Olan Hastalarda Basınç Yarası Oluşumu	8
2.6. Ameliyathane Kaynaklı Basınç Yaralarının İnsidans ve Prevelansı	10
2.7. Ameliyathane Kaynaklı Basınç Yarası Oluşumunda Rol Oynayan Risk Faktörleri.....	11
2.7.1. Ekstresek faktörler	13
2.7.1.1. Sürtünme	13
2.7.1.2. Nem	14
2.7.1.3. Basınç	14
2.7.1.4. Makaslama	14
2.7.2. İntrensek faktörler	15
2.8. Ameliyata Bağlı Basınç Yarası Gelişiminde Rol Oynayan Risk Faktörleri ..	15
2.8.1. Anestezi tipi	15
2.8.2. Ameliyatın tipi	16
2.8.3. Ameliyat süresi	16
2.8.4. Hastanın pozisyonu.....	16
2.9. Ortopedi Ameliyatı ve Basınç Yarası Oluşumu	17
2.10. Basınç Yarası Önleme ve Yönetiminde Hemşirelik Bakımı	18
3. GEREÇ VE YÖNTEM	21
3.1. Araştırmanın Tipi	21

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	21
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	21
3.4. Araştırmanın Değişkenleri	22
3.5. Araştırmanın Veri Toplama Araçları	22
3.5.1. Sosyodemografik ve Klinik Özellikler Formu (Ek 1)	23
3.5.2. Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği (Ek 2) ..	23
3.5.2.1. Munro ameliyat öncesi (Preoperatif) risk değerlendirmesi	24
3.5.2.2. Munro ameliyat sırası (intraoperatif) risk değerlendirmesi.....	24
3.5.2.3. Munro ameliyat sonrası (postoperatif) risk değerlendirmesi	24
3.5.3. 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeği (Ek 3)	24
3.6. Araştırma Verilerinin Analizi ve Değerlendirilmesi	25
3.7. Araştırmanın Sınırlılıkları	26
3.8. Araştırmanın Etiği	26
4. BULGULAR	27
4.1. Hastaların Tanıtıcı Özelliklerinin İncelenmesi.....	27
4.2. Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği ve 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği Tanımlayıcı İstatistikleri.....	31
4.3. Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği'nin Psikolinguistik ve Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi	32
4.3.1. Dil Geçerliği	32
4.3.2. Aracın Uzman Görüşlerine Dayalı Kapsam Geçerliği	33
4.3.3. Ön Uygulama.....	35
4.4. Yapı Geçerliği	37
4.4.1. Duyarlılık, Özgüllük, Tahmin Etme ve Kesme Noktası Değerlerinin İncelenmesi.....	37
4.4.2. Eş zamanlı ölçek geçerliği (Concurrent Validity) ve güvenirliliği.....	42
4.5. Ölçeğin Güvenirlik Analizine İlişkin Bulgular	42
4.5.1. Madde-toplam puan korelasyonu ve iç tutarlılık analizi	42
5. TARTIŞMA	44
5.1. Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeğinin Geçerlik Analizi Bulgularının İncelenmesi.....	44
5.1.1. Munro perioperatif basınç yarası risk değerlendirme ölçeğinin dil uyarlamasına yönelik bulguların incelenmesi	44

5.1.2. Munro perioperatif basınç yarası risk değerlendirme ölçeğinin “kapsam geçerliliği” ile ilgili bulgular	46
5.1.3. Munro perioperatif basınç yarası risk değerlendirme ölçeğinin “yapı geçerliliği” ile ilgili bulgular	47
5.1.4. Eş zamanlı ölçek geçerliği (<i>Concurrent Validity</i>)	51
5.2. Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeğinin Güvenirlik Analizi Bulgularının İncelenmesi.....	52
5.2.1. İç tutarlılık	53
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	54
7. KAYNAKLAR.....	56
8. EKLER	68
Ek 1: Sosyodemografik ve Klinik Özellikler Formu.....	68
Ek 2: Ölçek İzni.....	69
Ek 3: Etik Kurul Onayı	71
Ek 4: Kurum İzni	72
Ek 5: Bilgilendirilmiş Onam Formu.....	73
Ek 6: Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği (İngilizce). 74	
Ek 7: Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği -Türkçe.....	77
EK 8. 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği Türkçe Formu	80
9. ÖZGEÇMİŞ	81

SİMGELER VE KISALTMALAR

AORN	: Association of Perioperative Registered Nurses
ASA	: American Society of Anesthesiologists (Amerikan Anesteziistler Derneği)
AUC	: Area Under Curve (ROC Eğrisi Altında Kalan Alan)
BKİ	: Beden Kitle İndeksi
EPUAP	: European Pressure Ulcer Advisory Panel
HAPU	: Hospital-acquired Pressure Ulcers (Hastane Kaynaklı Basınç Yarası)
KGİ	: Kapsam Geçerlilik İndeksi
NICE	: National Institute for Health and Care Excellence
NLR	: Negative Likelihood Ratio (Negatif Olabilirlik Oranı)
NPIAP	: National Pressure Injury Advisory Panel
NPUAP	: National Pressure Ulcer Advisory Panel
OR	: Operating Room
PACU	: Post-Anesthesia Care Unit (Anestezi Sonrası Bakım Birimi)
PI	: Pressure Injury
PLR	: Pozitive Likelihood Ratio (Pozitif Olabilirlik Oranı)
PPIA	: Pan Pacific Pressure Ulcer Alliance
PPV	: Pozitif Sınıfın Doğru Tahmin Edilme Oranı
RCA	: Kök Neden Analizi
ROC	: Receiver Operating Characteristic
SEN	: Duyarlılık
SPE	: 1-Seçicilik
SPSS	: Statistical Package for Social Sciences (Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı)
YBÜ	: Yoğun Bakım Ünitesi
3S	: Cerrahi Ameliyat

TABLO DİZİNİ

<u>Tablo</u>	<u>Sayfa</u>
1. Ameliyat türlerine göre basınç yarası insidansı ve prevelansı	10
2. Ameliyat süresine göre basınç yarası prevelansı	10
3. Ameliyat kaynaklı basınç yaralanması risk faktörleri.....	17
4. Hastaların tanıtıcı özelliklerinin dağılımı.....	27
5. Bireylerin yapılan ameliyat türünün dağılımları	28
6. Basınç yaralanması gelişme durumu.....	29
7. Bireylerin munro ölçeğindeki risk faktörlerine ilişkin verilerin dağılımı	29
8. Hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası ölçülen basınç yarası risk skorları, 3S ameliyathane basınç yarası risk değerlendirme eş ölçeği toplam puanları ve yaşlarının tanımlayıcı istatistikleri	32
9. Ölçek kapsam geçerlilik indeksi	34
10. Hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası ölçülen Munro Puanlarının basınç yaralanması varlığına göre karşılaştırılması.....	36
11. Munro perioperatif basınç yarası risk değerlendirme ölçeği ameliyat öncesi en uygun kesme noktasının belirlenmesi	38
12. Munro perioperatif basınç yarası risk değerlendirme ölçeği ameliyat sırası en uygun kesme noktasının belirlenmesi	39
13. Munro perioperatif basınç yarası risk değerlendirme ölçeği ameliyat sonrası en uygun kesme noktasının belirlenmesi	39
14. Hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası ölçülen munro puanlarının ve 3s ameliyathane basınç yarası risk tanılama ölçeği puanlarının basınç yaralanması varlığına etkisi açısından yapılan ROC değerlendirmesi sonuçları	40
15. Munro perioperatif basınç yarası risk değerlendirme ölçeği ve 3s ameliyathane basınç yarası risk tanılama ölçeği'nin duyarlılık, özgüllük, tahmin etme sonuçları ...	41
16. Hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası ölçülen Munro Puanları ile 3S ameliyathane basınç yarası risk değerlendirme eş ölçeği toplam puanları arasındaki ilişki	42
17. Munro ölçeğine ait maddelerin duyarlılık analizi	43
18. Çapraz tablo istatistikleri.....	48
19. Eğri altında kalan alan (EAKA) (<i>Area Under Curve -AUC</i>) değer aralıkları.....	51

ŞEKİL DİZİNİ

Sekil

Sayfa

1. Hastaların ameliyat öncesi ölçülen Munro Puanlarının basınç yaralanması varlığına etkisi açısından yapılan ROC eğrisi.....	37
2. Hastaların ameliyat sırasında ölçülen Munro Puanlarının basınç yaralanması varlığına etkisi açısından yapılan ROC eğrisi.....	37
3. Hastaların ameliyat sonrasında ölçülen Munro Puanlarının basınç yaralanması varlığına etkisi açısından yapılan ROC eğrisi.....	38
4. Hastaların 3S ameliyathane basınç yarası risk değerlendirme ölçek puanlarının basınç yaralanması varlığına etkisi açısından yapılan ROC eğrisi	40



1.GİRİŞ

Basınç yarası, deri ve/veya deri altı dokuda yaygın bir biçimde kemik çıkıntıları üzerinde ortaya çıkan tıbbi durum ya da tıbbi cihazlarla ilişkili olarak lokalize doku hasarı şeklinde tanımlanmaktadır (1). Bu hasar, hasta bireylerin hastanede kalış süresini uzatarak mortalite ve morbidite oranını önemli derecede etkilemekte ve hem bakım verenlerin yükünü hem de bakımın maliyetini arttırmaktadır (2). Hemşirelik bakımının kalitesini ortaya koyan en önemli indikatörlerden biri olan basınç yarası, basit hemşirelik girişimleri ile önlenbilmesine karşın tüm dünyada halen sorun olmaya devam etmektedir (3).

Cerrahi girişim uygulanan hastalar ekstrensek ve intrensek faktörlere bağlı olarak basınç yarası gelişimi için risk altındadırlar. Bu entrensek faktörler, anestezi türü, oda sıcaklığı, hasta pozisyonu, yatak yüzeyi, kullanılan cihazlar ve ameliyatın süresi iken intrensek faktörler ise, kronik hastalıklar, beslenme durumu, yaş ve sigara kullanımıdır (4).

Basınç yaralarının gelişmesine neden olan temel faktörler; basınç, sürtünme ve yırtılmadır. Ameliyatlarda hastanın uzun süre aynı pozisyonda kalması basınç yarası gelişme riskini artıran en önemli faktördür (5,6). Ameliyatın süresi aynı zamanda hastanın basınca maruz kaldığı sürenin de göstergesidir. Yapılan çalışmalar ameliyatın süresi arttıkça basınç yarası görülme oranının da arttığını göstermektedir (7,8).

Perioperatif ortamdaki hastalarda basınç yarası gelişiminin yüksek olması, risk değerlendirmesi ve koruyucu önlemlerin kullanılmasının iyileştirilmesi gerektiğini göstermektedir (9). Ayrıca, literatürde erken risk değerlendirmesi ve uygun girişimlerle, cerrahi hastalarda gelişen bütün basınç yarasının yaklaşık %95'inin önlenebileceği de belirtilmektedir (10). Basınç yarası önlenebilir bir sağlık sorunu olmasına rağmen, sıklıkla hastanın tıbbi tanısına yoğunlaşmış olan tedavi ekibinin, hemşirelerin ve hastanın dikkatinden kaçmaktadır. Cerrahi girişim uygulanan hastalarda, cerrahi girişim ön planda olduğundan basınç yarasına yol açabilecek risk faktörleri ve dolayısıyla önleme girişimlerine çoğunlukla dikkat edilmemektedir. Basınç yarasının önlenmesi ilk olarak riskli hastaların değerlendirilmesi ile mümkündür. Risk değerlendirmesi ise geçerli, güvenilir ve risk faktörlerini belirleyici risk tanılama ölçekleri ile yapılmalıdır (11,12).

Ameliyat olan hastalarda gelişen basınç yaraları sağlık bakım hizmetlerinde yaşanan önemli sorunlardan biridir. Basınç yarasının önlenmesi ilk olarak riskli hastaların değerlendirilmesi ile mümkündür. Risk değerlendirmesi ise geçerli, güvenilir ve risk faktörlerini belirleyici risk tanılama ölçekleri ile yapılmalıdır. Munro ve arkadaşları tarafından 2010 yılında perioperatif dönemde basınç yarası risk değerlendirmesi amacıyla bir ölçek geliştirildi (9).

Basınç yaraları maliyet ve sağlık hizmetleri açısından hem hastaya hem de ülkelere ciddi yükler getirmektedir. Bu bağlamda riskli olan hastaların tespiti önem arz etmektedir. Bu çalışma ile amacımız; Perioperatif hastalara özgü risklerin yer aldığı Munro Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeğinin Türkçe' ye uyarlanması riskli hastaların belirlenmesinde ve risk faktörlerinin tanınması sürecinde literatüre katkı sağlamaktır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Tarihçe

Basınç yaralarına ilişkin pek çok teori üretilmişse de yaraların etiyolojisine ait ilk görüşler ise 19. yüzyılda tartışılmaya başlanmıştır. 1853 yılında Brown-Sequard'ın, paraplejik hayvanlar üzerinde yaptığı çalışmada basınç ve nemin kontrol edilmesi ile deri bütünlüğünün bozulmadığı, var olan yaraların da normal hızda iyileştiklerini gözlemlemiş ve basınç yaralarının gelişmesinde en önemli faktörlerin basınç ve nemlilik olduğunu ileri sürmüştür. Paget 1873'de temel faktörün basınç olduğunu tekrarlamış; basınç yaralarını, dokunun basınç nedeni ile çürümesi şeklinde tanımlamıştır. Leyden (1874) ve Munro (1940) duyu kaybı ile atoniye basınç yarasına neden olan faktörler arasında tanımlamış; Küster ve Ascher (1928)' de basınç yaralarında bakteriyel enfeksiyonun önemini göstermiştir (10,11).

2.2. Basınç Yarası Tanımı

Basınç yarası, 'soyulma ile birlikte basınç veya basıncın bir sonucu olarak deride ve / veya altta yatan dokuda sınırlandırılmış hasar' olarak tanımlanır. Ulusal Basınç Ülseri Danışma Paneli (National Pressure Ulcer Advisory Panel-NPUAP), basınç yarasını, “genellikle kemik çıkıntısı üzerinde tıbbi veya diğer bir cihazla ilgili cilt ve/veya altta yatan yumuşak dokunun lokalize hasarı” olarak tanımlamıştır (1). Basınç yarası oluşumuna neden olan temel faktörler arasında basınç, sürtünme, sıkışma ve yırtılma ön plandadır (15). Hareket etme veya pozisyonunu değiştirebilme yetenekleri bozulmuş hastalar, dokuların uzun süre basınca maruz kalması nedeniyle basınç ülserlerinin gelişmesine özellikle açıktır. Basınç ülserini önleme, farklı stratejileri içerir. Müdahaleler, basınç veya soyulma-sürtünme kuvvetleri gibi mekanik yükün büyüklüğü ve süresini azaltmayı veya örneğin cilt bakımı ürünlerinin uygulanmasıyla doku toleransını artırmayı amaçlamaktadır (8).

Geriatrik hastalarda ve bakım evlerinde kalan kişilerde basınç yarası gelişmesiyle ölüm riskinin yaklaşık dört kat arttığı bildirilmiş ve yara iyileşmesinin gecikmesi yaklaşık altı kat daha yüksek ölüm oranıyla ilişkilendirilmiştir. Basınç yaralarının komplikasyonları arasında osteomyelit ve sepsis bulunur ve sepsis sonucunda ölüm oranı %50'ye yaklaşır (16).

Basınç yaralanması, cerrahi hastayı etkileyebilecek olumsuz bir olaydır. Yakın zamanda yayınlanan klinik kılavuzlarda, araştırma sonuçlarına dayalı bilgiler ışığında doğrudan cerrahi anestezi prosedürüne atfedilebilen basınç yarası insidansının %4 ila %45 arasında değişebileceğini göstermiştir (17). Verilerin bu değişkenliği yorumlandığında, ameliyat sırası dönemde basınç yarası nedenli cilt değişikliklerinin ortaya çıkması, ameliyattan birkaç saat (2-6 saat) veya 3-5 gün içerisinde oluşabileceğini göstermiştir (18).

Basınç yarası, geliştirme riski taşıyan ana gruplar, omurilik yaralanması olan hastalar, yaşlı hastalar, hastanede yatan hastalar ve yoğun bakım ünitelerine (YBÜ) kabul edilenleri içerir. Ayrıca perioperatif hastalarda sık görülen basınç yarası, yaşam kalitesini olumsuz etkileyen, ağrıya neden olan ve ciddi mali kayıplara yol açan önemli bir sağlık sorunudur (18).

Yoğun bakım ünitesi (%3–23.9), nöro-travma (%3.1–13.3) ve ortopedik (%8.4–34.2) hastalar diğer hastalara kıyasla basınç yarası gelişmesine daha yatkındır (19). Basınç yaralarının gelişimi, hemşirelik sürecini ve hastanede kalış süresini uzatır. Bu da sağlık personelinin iş yükünü ve ayrıca hasta ailesine ve hastaneye ekonomik yükü artırmaktadır (19,20). Sağlık Hizmetlerini Dönüştürmek için Ortak Komisyon Merkezi, ABD'de her yıl 2,5 milyondan fazla hastanın basınç yarasına maruz kaldığını ve 60.000 hastanın basınç yarası ile ilgili komplikasyonlardan öldüğünü belirtmektedir. Basınç yarası tedavisinin maliyetinin 70.000 \$'a ulaşabileceği ve ABD'de basınç yarası tedavisinin toplam maliyetinin yıllık 11 milyar \$ olduğu tahmin edilmektedir (21). Basınç yaraları meydana geldikten sonra iyileşme süreci zordur (22,23). En etkili yol izleme, risk altındaki hastaları belirlemek ve böylece basınç yaralarının oluşumunu önlemektir (24). Basınç yarası, sağlık hizmetlerinde kalite göstergelerinden biri olarak kabul edilir ve önlenmesi, tedavisi multidisipliner bir ekip yaklaşımı gerektirir (25).

2.3. Basınç Yarası Evreleri

Ulusal Basınç Yaralanması Danışma Paneli (National Pressure Injury Advisory Panel-NPIAP), Avrupa Basınç Yaralanması Danışma Paneli (European Pressure Ulcer Advisory Panel-EPUAP) ve Pan Pasifik Basınç Yaralanması Birliği'nin (Pan Pacific Pressure Ulcer Alliance- PPIA) rehberlerinde basınç yaralanmaları, genellikle bir kemik çıkıntı üzerinde veya bir tıbbi araç ya da başka

bir araçla ilişkili olarak deride veya derin dokularda oluşan lokalize hasar olarak tanımlanmaktadır (24). Aynı rehberlerde basınç yaralanmaları, etkilenen doku tabakaları dikkate alınarak altı evre olarak sınıflandırılmış, evrelere göre uygulanması gereken tedavi ve bakım girişimleri tanımlanmıştır (24,25,26).

Basınç yaralarının takip ve tedavisinde yaranın durumu ve seviyesinin belirlenmesi için çeşitli sınıflandırmalar kullanılmaktadır. Çeşitli basınç ülseri sınıflandırma ölçekleri kullanılmıştır, ancak ilk olarak 1989'da tasarlanan ve en son 2016'da revize edilen NPUAP evreleme sistemi geniş çapta benimsenmiştir. Bu alanda en çok kullanılan sınıflandırma sistemi basınç yaralarını I. evreden IV. evreye kadar sınıflandıran NPUAP VE EUPAP tarafında oluşturulan evreleme sistemidir (24,25). ABD'de bu evreleme sistemine “evrelendirilemeyen ülser” ve “şüpheli derin doku yaralanması” olarak iki evre daha ilave edilmiştir.

I.Evre: Basmakla Solmayan Kızarıklık

Genellikle kemik çıkıntılar üzerindeki belirli bir alanda meydana gelen, deri bütünlüğü zarar görmemiş, parmakla basıldığında solmayan kızarıklık şeklinde görülmektedir. Basmakla solmayan kızarıklık, cilt rengi koyu olan kişilerde görülmeyebilir. Bu alan, çevresindeki alanla karşılaştırıldığında ağrılı, sert, yumuşak, daha sıcak ya da daha soğuk olabilir. I. evrenin cilt rengi koyu kişilerde tespit edilmesi zor olabilir (25,27).

II. Evre: Dermis Tabakasının Kısmi Kaybı

II. evre yüzeysel açık yara şeklinde görünen, sarı nekrotik doku bulunmayan kırmızımsı pembe renkte yara yatağına sahip kısmi kalınlıkta dermis kaybıdır. Sarı nekrotik doku ya da derin doku hasarı bulunmayan parlak veya kuru, yüzeysel doku kayıplı yara şeklinde görülebilir (28). Bu kategori deri travmaları, medikal bant yaraları, inkontinans ile ilişkili dermatit, maserasyon ya da sıyrılma hasarlarını tanımlamak için kullanılmamalıdır (24,25).

III. Evre: Deri ve Subkutan Doku Tabakalarında Kayıp

III. evre basınç yarasında tam kalınlıkta doku kaybı vardır. Yara yatağında deri altı yağ dokusu görülebilir fakat kemik, tendon ya da kaslar etkilenmemiştir. Sarı nekrotik doku bulunabilir, fakat doku kaybının derinliğini kapatacak şekilde değildir. Yarada cepler ve tüneller bulunabilir. III. evre basınç yarasının derinliği

anatomik bölgeye göre değişiklik gösterir. III. evre yaralar burun kemeri, kulaklar, oksiput ve malleollerde subkütan yağ dokusu bulunmadığından doku kayıpları şeklindeki; belirgin bir yağ dokusu bulunan yerlerde oldukça derin olabilmektedir. Bu evrede yara yatağında kemik / tendon görülmemekte ya da doğrudan palpe edilememektedir (24,25).

IV. Evre: Tam Kalınlıkta Doku Kaybı

Bu evrede kemik, tendon veya kasların etkilendiği tam kalınlıkta doku kaybı vardır. Sarı nekrotik doku veya skar bulunabilir. Sıklıkla cepleşme ve tünelleşme vardır. IV. evre basınç yarasının derinliği anatomik bölgeye göre değişiklik gösterir. Burun kemeri, kulaklar, oksiput ve malleollerde subkütan yağ dokusu bulunmadığından IV. evre yaralar derin olmayan doku kayıpları şeklinde görülebilir. IV. evre yaralar, muhtemelen osteomyelit ya da osteitin olduğu kas ve/veya destek yapılarına (örn. fasya, tendon veya eklem kapsülü) kadar yayılabilir. Bu evrede yara içinde etkilenmiş olan kemik / kas dokusu görülebilir ya da doğrudan palpe edilebilir (24,25).

Amerika Birleşik Devletleri'nde bu evrelere ek olarak iki evre daha tanımlanmıştır. Bu evreler şu şekildedir;

Evrelendirilemeyen / Sınıflandırılmayan Evre: Deri veya Dokuların Tüm Tabakalarında Kayıp (Derinliği Bilinmiyor)

Yaranın gerçek derinliği yara üstünde bulunan sarı nekrotik doku ve/veya skar doku ile tamamen kapanmış olmasından dolayı bilinemez. Bu evre tüm tabakalardaki doku kaybının yer aldığı evredir. Yaranın üzerindeki nekrotik doku ve/veya skar temizleninceye kadar gerçek derinlik saptanamaz (24,25,29).

Şüpheli Derin Doku Hasarı (Derinliği Bilinmiyor): Bu evrede yara üstündeki deri sağlam ve/veya rengi değişmiş olabilir. Bu alan çevresindeki alanla karşılaştırıldığında ağrılı, sert, daha sıcak ya da daha soğuk bir doku bulunabilir. Cilt rengi koyu olan kişilerde derin doku hasarını tespit etmek zor olabilir. Yaranın gelişimi, koyu renkli bir yara yatağında ince bir vezikül şeklinde olabilir. Yara giderek ilerler ve ince bir skarla kaplanabilir. Yara en uygun tedavi altındayken bile hızla ilerleyerek diğer doku tabakalarını da etkiler (24,25).

2.4. Basınç Yarası Fizyopatolojisi

Basınç yaralarının gelişiminde basıncın yoğunluğu, süresi ve dokunun dayanıklılığı en önemli üç unsur olarak sıralanabilir (17).

Normal duyu, hareketlilik ve zihinsel durumu olan kişilerde, uzun süreli basınç, vücut pozisyonunda bir değişikliğe yol açan bir geri bildirim yanıtı ortaya çıkarır; ancak, geri bildirim yanıtı olmadığında ya da bozulmuş olduğunda mevcut olan sürekli basınca nem, sürtünme ve yırtılma (makaslama-shearing) kuvveti gibi faktörlerinde eşlik etmesiyle sakral ve gluteal bölgelerle topuklarda doku iskemisine, yaralanmaya ve nekroza yol açar (30,31).

Yapılan çalışmalarda ameliyat kaynaklı basınç yaralanmalarında da en önemli etkenin basınç olduğu görülmüştür (10).

Ameliyat sırasında dokuya uygulanan basınç 32 mmHg üzerine çıktığında kapiller dolaşım bozulur ve basınç altında kalan deride sırasıyla kızarıklık, endürasyon ve bül; subkutan doku, kas ve kemiklerde ise iske mi ve nekroz oluşur (31). Uygulanan yoğunluğun yanı sıra, süresi ve şiddet de basınç yaralanması oluşumunu etkilemektedir. Dokuya 2 saat süreyle uygulanan basınç küçük iskemik değişikliklere neden olurken, aynı basınç 6 saat uygulandığında kaslarda ciddi hasar oluşmaktadır (6,33). Basınca bağlı insan derisinde ve subkutan dokularda meydana gelen fizyopatolojik süre özetle ifade edilecek olursa:

1. Düşük perfüzyon ve dokuda meydana gelen hipoksiye bağlı olarak deride solukluk oluşması.
2. Bölgedeki mevcut basınç kalktığında dolaşım yeniden başlamaktadır. Ancak normal kan akımına göre dokulardaki kan akışı 6-7 kat artmaktadır. Deri üzerinde kızarıklık oluşumu mevcuttur ve bu kızarıklık parmakla bastırıldığında ise kaybolmaktadır. (reaktif hiperemi/tepkisel kızarıklık).
3. Dokulara kan akımının geri dönmesiyle birlikte bazı metabolitler (OH^- , HO^2 , H^2O^2) birikmektedir. Biriken metabolitler hücresel yıkımlara neden olmaktadır (reperfüzyon hasarı).
4. Tepkisel olmayan kızarıklık: Dış basıncın uzun zaman devam etmesi ve doku hasarının meydana gelmesi nedeniyle deride renk değişimi ve sertlik meydana gelmektedir. Parmakla bastırıldığında solmayan kızarıklık vardır.
5. Kapiller perfüzyonun uzun süre olmaması hücreler için gerekli olan besinlerin ve oksijenin iletilmemesine neden olmaktadır. Vücutta

intrasellülergeçirgenlik artar ve atık ürünler uzaklaştırılmaz. İntrasellüler geçirgenliğin artması ekstrasellüler alanda sıvı birikimine ve ödeme neden olur. Süreç boyunca doku hipoksinin ve nekrozun artması ile doku onarımı zorlaşır.

6. Basınç yaralarının fizyopatolojik son aşaması nekrozdur. Fizyopatolojik ilk aşamada meydana gelen kızarıklık doku yaralanmasının erken habercisi olabilir. Subkutan derin dokular (kas, fasya) kemik dokuya daha yakındır. Deri üzerinde uygulanan dış basınç kemik dokuya daha yakın dokularda daha fazla basınca neden olur. Bu yüzden deri üstünde kızarıklık olarak görünen yaralar aslında subkutan derin dokularda nekroz şeklinde olabilir (34).

2.5. Ameliyat Olan Hastalarda Basınç Yarası Oluşumu

Ameliyat olacak hastalar, diğer hasta profillerine göre daha yüksek risk altındadırlar. Ameliyata bağlı basınç yarası risk faktörleri arasında; ameliyat süresinin uzunluğu, ameliyata özgü prosedürler, doku perfüzyonunda bozulma meydana gelmesi, ameliyatsırasında vesonrasındaki dönemde immobilité, ameliyat süresince ısı değişikliği, mekanik ventilatör uygulanması gösterilebilir (7,26).

Ameliyathane kaynaklı basınç yarası, Amerika Ameliyathane Hemşireler Derneği (Association of Perioperative Registered Nurses -AORN) tarafından ameliyat sonrası ilk 48- 72 saat içinde gelişen basınç yarası olarak tanımlanmaktadır (35). Bu tanımı yapılan bir çalışmada 1970'lerin başında Hicks'in cerrahi girişim uygulanan hastalarda basınç yarası insidansını belirtmek için, 2 saat ve üzeri ameliyat süresi olan 100 hastayla yaptığı çalışmasında, 13 hastada basınç yarası geliştiğini göstererek bildirmiştir (31).

Ameliyat süresince hastanın aynı pozisyonda kalması basınç yarası gelişme riskini artıran en önemli faktör olmakla birlikte (6,19) ameliyatın süresi de hastanın basınca maruz kaldığı sürenin göstergesidir. Yapılan çalışmalar sonucunda ameliyat süresi arttıkça basınç yarası görülme oranının da arttığını göstermektedir (31,36). Literatürde ameliyat sırası dönemde basınç yaralarının önlenmesi için destek yüzeylerinin kullanılmasının önemine dair kanıtlar vardır. Bu cihazlar, şilteler, örtüler veya insan vücudunun farklı bölgeleri için özel pedler olabilir ve köpük, jel, viskoelastik polimer, hava veya sıvılardan yapılabilir (37,38,39). Destek yüzeyleri yüksek teknoloji ve düşük teknoloji olarak sınıflandırılabilir. Birincisi dinamiktir,

uygulanabilir ve bir enerji kaynağı tarafından çalıştırılan yük ile veya yük olmadan basınç dağılımını değiştirme yeteneğine sahiptir (örneğin: alternatif basınç kaplaması). Öte yandan, düşük teknolojiye yüzey elektrikle çalışmaz ve vücut ağırlığını geniş bir alana dağıtarak vücudun şekline uyum sağlar (örneğin: kuru viskoelastik kaplama) (40).

Perioperatif hemşire, hastanın cerrahi anestezi prosedüründen önce değerlendirilmesinde ve basınç yarası dahil cilt lezyonlarının oluşumuna zemin hazırlayan faktörlerin belirlenmesinde temel bir role sahiptir. Ameliyat sırası dönemde, basınç yarası önlenmesine yönelik bakımın planlanması ve uygulanması, bu tür yaralanmalarla ilişkili komplikasyonların azaltılmasında çok önemlidir, Örneğin: ameliyat bölgesi ile ilgili olmayan ameliyat sonrası dönemdeki yoğun ağrı; hasta memnuniyetsizliği; kalış süresinin uzatılması; kamu/özel sağlık sisteminin harcamalarındaki artış vb. olarak sıralanabilir (41).

Uzun süreli hareketsizlik, cerrahi/anestezi ile ilgili faktörler ve önceden var olan tıbbi durumlar gibi birçok faktör nedeniyle cerrahi hastalarda basınç yarası gelişme riski daha yüksektir (42,43). Basınç yaralarının önemli bir morbidite nedeni olduğu ve hem hastalar hem de bakıcıları için daha düşük yaşam kalitesine yol açtığı iyi bilinmektedir (44,45). Amerika Birleşik Devletleri'nde, hastane kaynaklı basınç yarası (HAPU) olan hastalar, HAPU'su olmayan hastalara kıyasla daha uzun kalış süresine, daha yüksek toplam hastaneye yatış maliyetine ve daha yüksek yeniden hastaneye yatış oranlarına sahipti (45). HAPU'nun önlenabilir olduğu iyi bilinmektedir. HAPU'nun önlenmesi, önleyici tedbirlerin mümkün olduğunca erken uygulanabilmesi ve hareketsizlik süresi boyunca gerçekleştirilebilmesi için doğru ve sürekli risk değerlendirmelerini içerir. HAPU'nun cerrahi hastalardaki prevalansı, ameliyatın tipine ve süresine bağlı olarak yaklaşık %8.5 veya daha fazladır (46).

Ameliyat türü ve ameliyat süresine göre basınç yarası oluşma sıklığı değişmektedir (47). Ameliyat türlerine ve süresine göre basınç yarası insidans ve prevelans oranları Tablo 1 ve Tablo 2'de gösterilmektedir.

Tablo 1. Ameliyat türlerine göre basınç yarası insidansı ve prevelansı (47)

Ameliyat Türü	İnsidans Oranı	Prevelans Oranı
Kardiyak cerrahi	% 17-29.5	% 7
Vasküler cerrahi	% 9.8-17.3	
Spinal/abdominal	% 36	
Ortopedi	% 15-20.6	% 6.5
Geriatrik ortopedi	% 66	
Genel / torasik cerrahi	% 27.7	% 7
Baş/boyun		% 10
Nöroloji		% 5.2

Tablo 2. Ameliyat süresine göre basınç yarası prevelansı (47)

Ameliyat Süresi	Prevelans Oranı
3-4 saat	5.8-6
4-5 saat	8.9
5-6 saat	9.9
>6 saat	9.9
>7 saat	13.2

2.6. Ameliyathane Kaynaklı Basınç Yaralarının İnsidans ve Prevelansı

Basınç yarasının önlenmesi ve tedavi etme etkinliğini değerlendirmede kullanılan yöntemler prevalans ve insidans çalışmalarıdır. NPUAP (2010) basınç yarası prevalansını “belirli bir zaman diliminde basınç yarası olan kişilerin oranı” olarak tanımlamıştır (25).

Ameliyat sonrası basınç yarası dünya çapında binlerce insanın psikolojik sağlığı ve hayat kalitesini etkiler. Basınç yarası yönetimi pahalı olmakla birlikte uygun önleyici tedbirlerle bu durum kontrol altına alınabilmektedir. Basınç yarasının önlenmesindeki farkındalık son 10 yılda artmıştır (48). Kaynaklardan edinilen bilgiler doğrultusunda ameliyathane kaynaklı basınç yarası insidansının; Portekiz’de %12.2 (49) İtalya’da %12.7 (50), Amerika Birleşik Devletleri’nde (ABD) %13 (51) olduğu bildirilmiştir. Yapılan çalışmalarda, basınç yarası insidans prevalansının yüksek olduğu gösterilmiştir.

Kandemir ve Yüksel’in elektronik veri tabanlarını tarayarak elde ettiği, 2006-2020 yılları arasında yayınlanmış, ameliyat kaynaklı basınç yaralanmaları ile ilgili

Çalışma ve rehberleri incelemesi sonucu elde ettiği veriler, ameliyat sırası oluşan basınç yaralanması insidansının %1.3-51 arasında değişmekte olduğunu, tüm hastane kaynaklı basınç yaralanmalarının da %45'ini oluşturduğunu göstermektedir (52).

10 Ülkenin ameliyat kaynaklı basınç yaralanması insidansının incelendiği başka bir sistematik çalışmada ise bu oranın %0.3-57.4 Aralığında değiştiği, ortalamanın ise %15 olduğu vurgulanmıştır (53).

Chen ve ark.(2017) ameliyat sonrası erken dönemde hastaların %19,8'inde basınç yaralanması oluştuğunu ve bu yaralanmaların %24.5'inin ameliyat sonrası ilk gün, %20.8'inin ise ikinci gün oluştuğunu belirlemiştir (54).

Kim ve ark. (2018) da hastaların %37.2'sinde ameliyat sonrası erken dönemde basınç yaralanması oluştuğunu bildirmiştir (55).

Türkiye'de yapılan çalışmalarda oranının %40.4 (56) ve %54.8 olduğu saptanmıştır. Ameliyat kaynaklı basınç yaralanmalarının cerrahi tedavi geçiren hastaları ciddi oranda etkilediğini gösteren bu bulgular, uluslararası sağlık bakım kalitesinin önemli bir göstergesi olarak kabul edilmektedir (57,58).

2.7. Ameliyathane Kaynaklı Basınç Yarası Oluşumunda Rol Oynayan Risk Faktörleri

Cerrahi hastaları, hareketsiz kaldıkları süre boyunca, anestezinin etkilerinden dolayı basınç alanları, sürtünme veya kesme kuvvetlerinin neden olduğu ağrıyı hissedemezler ve bu nedenle yüksek risk altındadırlar. Ameliyathane (Operating Room- OR) yatağına transfer ve konumlandırma sırasında sürtünme veya kesmeye maruz kalmaları da basınç yarası gelişme riskini arttırmaktadır (59). Hastalar uzun süreli cerrahi işlemler sırasında yoğun basına maruz kalırlar buna ikincil olarak hareketsiz kaldıkları süre içerisinde kemik çıkıntıları üzerinde baskı artar (6). Yapılan çalışmalarda 2 saattten uzun süren ameliyatların basınç yarası gelişme riskini arttırdığı grlmştr. Bu bulgu, deri dökülmesinin, hareketsizlikten 2 saat sonra meydana gelebileceğini gösteren fizyolojik çalışmaları doğrulamaktadır (60). Cerrahi hastalardaki sakral basınç yaralanmalarına odaklanan yakın tarihli bir çalışma, ameliyat süresinin basınç yaralanmaları riskini arttırdığını bulmuştur (61). Bununla birlikte, diğer çalışmalar, ameliyatların ilk 60 dakikasından sonra basınç yarası riskinin her saat için % 48'e kadar arttığını bildirmektedir (5,18). Ameliyathane Hemşireler Birliği cerrahi girişim uygulanan hastalarda basınç yarası

gelişimine neden olan dış (ekstresek) ve iç (intrensek) faktörleri tanımlamıştır (59). Perioperatif basınç yaralanmaları için risk faktörleri, komorbiditeler, hastanın fiziksel durumu ve prosedürel çeşitliliklerle ilgilidir. “Munro Basınç Ülseri Risk Değerlendirme Ölçeği”, “Scott Triggers Ölçeği”, 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeği” hem iç hem de dış risk faktörlerini değerlendirmek için kullanılabilen ameliyathaneye özel değerlendirme araçlarından birisidir. Ayrıca AORN’un Perioperatif Basınç Yaralanması Önleme Ölçeği (Prevention of Perioperative Pressure Ulcers Tool Kit) mevcuttur. Hastane kaynaklı basınç yaralanmaları etiyolojisini belirlemek için bir kök neden analizi (RCA) gereklidir. Kök neden analizi yürüten ameliyathane personeli, yaralanmanın ameliyathaneden kaynaklandığını fark ederse perioperatif hizmetleri bilgilendirmelidir; aksi takdirde ameliyathane personeli sorunu fark edemez (25).

Bazı cerrahi hastalar ameliyathaneye acil servis aracılığıyla kabul edilir veya ameliyathanede operasyon başlamadan önce girişimsel bir işlem geçirmişlerdir. Geçen bu süre zarfında bir hastane kaynaklı basınç yaralanması gelişmiş veya gelişmeye başlamış olabilir. Avusturalya’da yapılan bir çalışmada, hastaneye acil servis yoluyla kabul edilen 58 hastadan 6’sının (% 10.3) sakral bölgesinde evre I veya evre II basınç yarası geliştiğini bulmuşlardır (62). Bir meta analizde acil serviste basınç yaralanması görülme sıklığı% 6.3 olarak bulunmuştur (63). Başka bir çalışmada, hastane kaynaklı basınç yaralanması geliştiren, hastaneye yatırılan hastaların % 99.2’sinin acil serviste iki saatten daha uzun süre kaldığı belirtilmiştir. Prosedürel müdahaleler de hastane kaynaklı basınç yaralanması gelişimine katkıda bulunabilir (64). 2014 yılında NPUAP, ameliyathaneyi yüksek riskli ortam olarak tanımlamış ve klinik uygulama kılavuzunda bir bölümü perioperatif basınç yaralanmasını önlemeye ayırmıştır (25). AORN yayınladığı Perioperatif Basınç Yaralanmasını Önleme Araç Kiti’nde basınç yaralanmalarını önlemek için kapsamlı müdahale stratejilerini açıklamaktadır. İntrensek ve ekstresek faktörlere ek olarak ameliyathane koşullarında perioperatif süreci etkilemektedir (19).

Nutrisyondaki değişikliklerde dahil olmak üzere hastaya bağlı intrinsek faktörler; ≤ 3 g/dL albümin seviyeleri, ileri yaş, azalmış zihinsel durum, hareketsizlik, enfeksiyon, inkontinans, bozulmuş duyuusal algılar ve komorbiditeler (örn. diyabet, periferik vasküler hastalık, akciğer hastalığı, ağırlık, hemodinamik duruma bağılı perfüzyon açıkları)olarak açıklanabilir. Ekstresek risk faktörleri ise dokuların dışarıdan oluşturulan basıncı sürdürme duyarlılığını artıran değişkenlerdir; sıcaklık,

sürtünme, kesme kuvvetleri ve nem bu faktörlerin içerisinde (65). İntraoperatif süreçte en önemli risk faktörlerinden birisi hastanın ameliyathane yatağında geçirdiği süredir. Basınç ve zaman arasında ters bir ilişki vardır: hastada doku hasarı olmaksızın, kısa bir süre için büyük miktarda bir basıncı veya daha uzun bir süre için ise daha düşük bir basınç tolere edebilir. 32 mmHg'den daha büyük kılcal basınçlarda dokuya uygulanan dış basınç, doku perfüzyonunu engelleyerek, iskemi ve ardından basınç yarası oluşumuna neden olan kan akışının tıkanmasına neden olur (66).

2.7.1. Ekstresek faktörler

Doku toleransı; dış basınç (yoğunluk, süre), sürtünme ve kesme kuvvetleri, nem gibi faktörlerden etkilenir. Uygulanan basıncın yoğunluğu ve süresi hastanın mobilizasyonuna kadar geçen süreçte basınç yarası gelişmesini etkiler (67). Bu durum ameliyathanede 2 saatten uzun süreli bulunan hastalar için risk teşkil etmekle birlikte basınç yarası oluşumuna zemin hazırlamaktadır. Cerrahi işleminden etkilenmeyecek uzuvların kemik çıkıntıları, sakral alan ve iskiyal tüberositeler ile birlikte iyi bir şekilde desteklenmeli ve korunmalıdır (68). Bununla birlikte traksiyon cihazları, ortezler ve ateller de basınç yaralarına neden olabilecek basınç seviyelerini arttırırlar. Kesme kuvvetlerinin neden olduğu deri yaralanmaları, sürtünme kuvvetlerinin neden olduğu lezyonlardan daha derindir. Sürtünme kuvvetleri deriyi ve deri altı dokularını statik bir pozisyonda tutarken, iskelet çevresi daha hareketlidir ve bu da kesme kuvvetleri altında daha büyük hasara neden olur (69). Cildin uzun süre neme maruz kalması, basınç yarası gelişme riskini artırır. Fistüller, cerrahi bölgeler, yaralar ve terleme cilt çevresindeki nem miktarını artırarak cilt maserasyonuna ve bozulmasına neden olur. Cilt pH'ı değişir, bu da esnekliğini azaltır (70).

2.7.1.1. Sürtünme

Cilt ile ameliyat masası gibi sabit yüzeyler arasındaki sürtünme, stratum corneum kaybına neden olur. Önemsiz bir faktör gibi görünmesine rağmen bu faktörepidermiste çukurlaşma başlatabilir. Tekrarlanan sürtünme daha derin yaralanmalara neden olabilir. Stratum corneum kaybı olduğunda, enfeksiyona karşı

bariyerde bir açılma vardır. Altta yatan doku nispeten iskemik ise, enfekte olur ve daha derin ülserasyona neden olur (71).

2.7.1.2. Nem

Bu önemli bir dış faktör olmakla birlikte; ter, idrar, dışkı ve akıntıdan kaynaklanan dış nem cilt yüzeyinde maserasyona neden olur. Deri bu nedenle bozulmaya daha yatkın bir hale gelir. Cilt yüzeyindeki aşırı nem aynı zamanda cilt bariyerini zayıflatır ve cilt bariyerini basınca, kaymaya ve sürtünmeye karşı daha duyarlı hale getirir (72).

2.7.1.3. Basınç

Basınç yarasının gelişmesinde en önemli faktörün basınç olduğu belirtilmektedir. Basıncın şiddeti ve süresi önemli olup, yara gelişiminde basıncın yoğunluğu, süresi ve dokunun toleransı da rol oynamaktadır. Basınç yarasının oluşumundaki temel faktör ise basınç nedeniyle hipoksi ve basınca bağlı kan akımının azalmasıdır (73). Vücudun herhangi bir bölgesi üzerine dışarıdan uygulanan basınç, kapiller basıncı aştığı zaman kapiller kollabe olmakta ve doku anoksisi gelişmektedir. Hareket etme ve duyuşsal algılama sorunu olmayan kiiler kapiller kapandığı zaman ortaya çıkan doku hipoksisinin yol açtığı rahatsızlığı hissetmekte ve pozisyon değiştirerek basıncı farklı noktalara kaydırmaktadır. Düşük basınç uzun sürede, yüksek basınç ise kısa sürede doku hasarı oluşturmaktadır. Hareketsiz olan bir hastanın iki saatten fazla aynı pozisyonda kalmasının basınç yarası gelişmesi açısından yeterli olduğu belirtilmektedir (72).

2.7.1.4. Makaslama

Yara oluşumunda makaslama kuvveti önemlidir. Makaslama güçleri, dokuların birbirine paralel ancak zıt yönde çekilmesiyle ortaya çıkmakta, ancak makaslama tek başına etkili olmayıp, basıncında etkisiyle basınç yarası gelişmektedir. Belli bir eğilim verilerek yatırılan ya da oturur pozisyonda olan hastanın yer çekiminin etkisiyle aşağı doğru kayması veya yatakta yukarı doğru çekilmesiyle epidermis ve dermis dış yüzeyi sabit kalırken, alttaki dokular ileri doğru

itilmektedir. Bu durum damarların aşırı gerilmesinin yanı sıra epidermis üzerindeki mekanik etkiye de bağlı olmaktadır (73).

2.7.2. İntrensek faktörler

İntrensek risk faktörleri, cildin bütünlüğünü etkiler. Bu faktörler arasında hareketsizlik, yatağa ya da sandalyeye bağımlı olma, ileri yaş, yaşa bağlı epidermis tabakasında meydana gelen incelmeler, kuru cilt ve ciltte fragiliteye neden olan değişiklikler, dışkı ve/veya idrar inkontinansı, aşırı kilo, düşük vücut ağırlığı, yetersiz beslenme, anemi, hipoalbüminemi ve C vitamini eksikliği yer almaktadır (74,75,76).

Munro ve arkadaşları ameliyat öncesi risk faktörlerini; hastanın hareketsizlik düzeyi, ameliyat öncesi uygulanan açlık süresinin uzunluğu, beden kitle indeksi, son 30 ila 180 günde gerçekleşen kilo kaybı, yaş ve eşlik eden hastalıklar olarak belirtmiştir. Aynı çalışmada intraoperatif döneme ait risk faktörleri arasında ise hastanın sistemik hastalıkları, fonksiyonel kısıtlılıkları, Amerikan Anestezistler Derneği (ASA, American Society of Anesthesiologists) skorunun 3' ten büyük olması; ameliyatın genel anestezi altında gerçekleştirilmesi; vücut sıcaklığının 36.1 °C'in altında, 37.8 °C'in üstünde ya da vücut sıcaklık değişimlerinin $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 'tan fazla olması; kan basıncında %21 ila 50 arasında değişimler yaşanması ya da sürekli hipotansiyonun görülmesi; ameliyat masası ve deri arasında solüsyon veya sıvı göllenmesi ya da aşırı neme maruz kalınması; ameliyatın 4 saatten fazla sürmesi; ameliyat pozisyonunun supine ve prone olması yer almaktadır (9).

2.8. Ameliyata Bağlı Basınç Yarası Gelişiminde Rol Oynayan Risk Faktörleri

2.8.1. Anestezi tipi

Anestezi, hareketsizliğe ve duyuşsal algılamada azalmaya neden olarak basınç yarasının gelişiminde rol oynar. Anestezi tipinin basınç yarası gelişimine etkisi ile ilgili farklı sonuçlar bulunmaktadır. Scarlatti ve arkadaşları (2011) tarafından yapılan çalışmada (n: 199); genel anestezi alan hastalarda basınç yarası gelişiminin, lokal anestezi alan hastaların dört katından daha fazla olduğu saptanmıştır (77).

2.8.2. Ameliyatın tipi

Yapılan çalışmalarda abdominal, ortopedi ve kalp cerrahisi geçiren hastalarda basınç yarası gelişiminin arttığı belirtilmektedir. Ameliyatın tipi hem ameliyat süresini hem de basınç yarasının görüldüğü bölgeleri etkilemektedir (78).

2.8.3. Ameliyat süresi

Ameliyat sırasında hastalar anestezinin etkisiyle bilinçsiz ve hareketsizdir. Bu nedenle hastalar, basıncı algılayamamakta ve pozisyon değişikliğini gerçekleştirememektedirler. Ameliyat süresinin uzamasıyla birlikte kemik doku üzerindeki yumuşak dokular daha fazla basınca maruz kalmakta ve bu durum basınç yarası gelişim riskini arttırmaktadır (79).

2.8.4. Hastanın pozisyonu

Hastanın ameliyat sırasındaki pozisyonu ameliyat masasının hasta üzerine yaptığı basınçta etkili olmaktadır. Hastanın pozisyonu ayrıca basınç bölgelerinin tespit edilmesi ve uygun destek araçlarının kullanımını sağlamaktadır. Basınç yarasının en sık görüldüğü pozisyonlar; supine ve prone pozisyonlarıdır (80).

Tablo 3. Ameliyat kaynaklı basınç yaralanması risk faktörleri (52)

Ameliyat Faktörleri	Öncesi Risk	Ameliyat Sırası Risk Faktörleri	Ameliyat Faktörleri	Sonrası Risk
• İleri yaş • Sigara içme • Hipoalbuminemi • Hipoproteinemi • Kas kütleinin azalması • Fazla kilo/obezite • Düşük beden kitle indeksi • - Dehidratasyon • Eşlik eden hastalıklar - - Diabetes Mellitus - - Hipertansiyon - Solunum - hastalıkları - Kardiyovasküler - hastalıklar - Anemi - - Nörolojik hastalıklar • Hemoglobin düşüklüğü • Fiziksel harekette azalma • Hareketsizlik/immobilite • - Hipotansif ataklar • Braden risk puanının düşük - olması • Ameliyat için bekleme - süresinin uzun olması		• Ameliyatın tipi • Hipotermi • Anestezi uygulaması • Anestetik ajanların kullanımı • Hemodinamik değişiklikler - - Hipotansif ataklar - Ekstrakorpor - eal dolaşım - Kan kaybı - Periferik - kan akımında azalma • Ameliyat süresi • Ameliyat sırasında verilen - pozisyon • Isıtma araçlarının kullanımı • Derinin sürtünmesi • Dokularda yırtılma/shearing - oluşumu • Uygulanan basıncın şiddeti (>32mmHg) ve süresi • Nem /ıslaklık/ inkontinas - oluşumu • Duyusal algının bozulması/ - duyusal kayıp	• Normoterminin - sağlanamaması • Verilen pozisyon • Mobilizasyonun ve - ambulasyonun gecikmesi • Yoğun bakım ünitesinde ve - hastanede kalış süresinin - uzun olması • Cerrahi alanın basınç - altında kalması • Yatak başı elevasyon - derecesi • Yetersiz beslenme • Dehidratasyon • Islaklık ve nem gibi - çevresel faktörler	

2.9. Ortopedi Ameliyatı ve Basınç Yarası Oluşumu

Ameliyat olan hastalar; ameliyat sırasında duyu eksikliği, immobil olmaları ve aynı zamanda iyileşme süresi nedeniyle basınç yarası gelişme riski yüksek grup içerisinde yer almaktadırlar (41,81,82).

Yapılan araştırmalara göre kalça kırığı ile başvuran akut hastalarda basınç yaralanması insidansının %16 ile %66 arasında değişkenlik gösterdiği bildirilmiştir (83). 65 yaş ve üzeri hastalarda basınç yarası oluşumunu etkileyen etmenler; ortopedik problemler özellikle femur, boyun kırıkları, sınırlı aktivite veya hareketsizlik, kronik hastalıklar, sigara kullanımı, olarak sıralanmaktadır. Basınç

yaralanmaları yatan hastalarda %3-14 arasında değişmekteyken, ortopedik problemi olan yaşlı hastalarda %70'e kadar çıkabilmektedir. Alt ekstremitte cerrahisinin olduğu, özellikle kalça kırığı cerrahisi geçirmiş yaşlı hastalar, basınç yaralanması gelişimi için büyük risk altındadırlar (84).

Ülkemizde basınç yarası insidansının cerrahi hastalarında %54.8'lere ulaştığı kaydedilmektedir (85). Cerrahi hastalarında basınç yaralarını değerlendiren çoğu çalışmalara (18,86,87,88) karşın, ortopedi cerrahisi geçirecek olan hastalara özgü risk faktörlerini inceleyen literatür (89,90) sınırlıdır.

2.10. Basınç Yarası Önleme ve Yönetiminde Hemşirelik Bakımı

Tüm cerrahi hastalar, sistemik ve çevresel faktörlerin karmaşık bir kombinasyonunun bir sonucu olarak basınç yarası gelişme riski altındadır. Cerrahi bir hastada basınç yarası gelişimi, ağrı artışına, daha uzun hastanede kalış süresine, yeniden hastaneye yatışlara, çoklu cerrahi müdahalelere, olası şekil bozukluğuna ve artan maliyete neden olabilir (91). Perioperatif hastanın risk değerlendirmesi ve cilt değerlendirmesi, basınç yaralarının önlenmesinde birincil faktörlerdir ve riski değerlendirmek için kapsamlı bir yaklaşım gerektirir. Cerrahi hemşireler, perioperatif hastaların risk faktörlerini bilmeli ve risk değerlendirmesi kapsamlı bir şekilde yapmalıdırlar (92). NPIAP, European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP), PPIA ve National Institute for Health and Care Excellence (NICE) basınç yarasının önlenmesinde ve tedavi edilmesi sürecinde hemşirelere ve diğer sağlık bakım çalışanları için kanıta dayalı araştırmalarla katkıda bulunmuştur (93, 94, 95).

Avrupa Basınç Ülseri Danışma Paneli (EPUAP),Ulusal Basınç Ülseri Danışma Paneli (NPUAP) ve Basınç Yarası Birliği (PPIA) ameliyata bağlı basınç yarasının önlenmesine yönelik önerileri:

Ameliyata giren hastalarda basınç yarası gelişme riskini arttırabilecek risk faktörleri ayrıntılı incelenmelidir;

- a) Ameliyatın süresi
- b) Ameliyat sırasında artan olan hipotansiyon atakları
- c) Ameliyat sırasında düşük vücut sıcaklığı
- d) Ameliyat sonrası birinci günde mobilitenin azalması ya da immobilité durumu

Basınç yarası gelişme riski bulunan tüm hastalarda, ameliyat masası üzerinde basıncı yeniden dağıtan bir minder kullanılmalıdır. Ameliyathanede basıncın yeniden dağıtılmasını sağlayan birçok destek yüzeyi geliştirilmektedir.

Hastaya ameliyat sırasında basınç yarası gelişme riskini azaltacak pozisyon verilmelidir.

Topuklar, tamamen elevasyona alınmalı, dizler hafif fleksiyonda olmalıdır. (aşıl tendonunu basınçtan koruyacak, bacak ağırlığını baldırlar boyunca dağıtacak şekilde)

Ameliyat öncesinde ve sonrasında basıncın yeniden dağıtılmasına dikkat edilmelidir.

a) Hasta ameliyat öncesi ve sonrasında basıncın dağıtılarak azaltıldığı bir destek yüzey üzerinde yatırılmalıdır.

b) Hasta ameliyat öncesi ve sonrasında, ameliyat sırasındaki duruşundan farklı bir pozisyonunda yatırılmalıdır.

Basınç yarası gelişme riski yüksek olan deride kuvvetli masaj uygulanmamalıdır. İdrar inkontinansı olan hastalarda deriyi korumak için yüksek emici pedler kullanılmalıdır.

Basınç yarası var olan veya riski bulunan hastalarda sürtünmeye en az neden olabilecek yatak çarşafı kullanılmalıdır.

Basınç yarası gelişme olasılığı olan hastalarda nütrisyon taraması yapılmalıdır.

Nütrisyon tarama araçlarına göre yetersiz beslenme riski olan veya beslenen ve Evre 1 basınç yarası evresinden daha yüksek basınç yarasına sahip olan yetişkinlerde yüksek kalorili, yüksek proteinli, arginin, çinko ve antioksidan içerikli oral/enteral besin takviyesi sağlanmalıdır.

Yatak başı mümkün olduğunca en düşük yükseklik derecesinde tutulmalıdır. Tıbbi bir endikasyon olmadıkça hastanın yatak başı uzun süre eğilimli kullanılmamalıdır. Yatak başı 30°'den fazla kaldırılması tercih edilmemelidir. Hastanın yatağının baş kısmının daha yüksek olması durumunda sakral ve iskiyal alanlara yüklenen ağırlık daha fazla olmaktadır.

Basınç yarası riski olan hastalarda dokulardaki dolaşım ve oksijenlenme durumunun engellenmemesi için yavaş, kademeli pozisyon değiştirilmelidir.

Ameliyat geçiren ve basınç yarası riski taşıyan tüm hastalarda ameliyat masasında basıncı yeniden dağıtan yüksek özellikli köpük veya eşdeğer destek yüzeyleri kullanılmalıdır.

Hasta teslim alındığında ve teslim verildiğinde basınç yarası risk değerlendirilmesi ve cilt değerlendirilmesini yapılmalıdır.

Ameliyathane ekibine her yıl basınç yarası ile ilgili eğitim verilmelidir (97,98).



3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Cassandra A. Munro tarafından 2010 yılında Amerika’da geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılan “Munro Pressure Ulcer Risk Assessment Scale For Perioperative Patients” (Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği) ölçüm aracının Türkçe formunun dil uyarlaması, geçerlik ve güvenilirliğinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen metodolojik tipte bir araştırmadır.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Bu araştırma 2020-2021 tarihleri arasında İzmir’de bulunan Dokuz Eylül Üniversitesi Araştırma Uygulama Hastanesinin ortopedi vakalarının kabul edildiği 7.modül ameliyathanesinde, ortopedi kliniğinde ve anestezi sonrası bakım ünitesinde yürütüldü.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Dokuz Eylül Üniversitesi Araştırma Uygulama Hastanesinin 7. Modül ameliyathanesinde 2020-2021 tarihleri arasında ortopedi ameliyatı olan toplam 121 hasta oluşturdu.

Ölçek geliştirme/geçerlik- güvenilirlik çalışmalarında örneklemin belirlenmesinde temel olan, ilgili ölçeğin faktör analizinin yapılabilmesi için örneklemin ölçek madde sayısının en az 5-10 katı olması gerektiği vurgulanmaktadır (99). Dolayısıyla bu çalışmada, Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği’ninTürkçe formunda yer alan madde sayısı 15 olup her bir madde başına 10 hasta olacak şekilde örneklem büyüklüğü hesaplandı ve en fazla 150 hastaya ulaşılması hedeflendi (15 Madde x 10). Ayrıca PASS 16 programı kullanılarak örneklem büyüklüğü hesaplanmıştır. Veri toplama aşamasında çalışmanın yapıldığı 2020-2021 tarihleri arasında Dokuz Eylül Üniversitesi Araştırma Uygulama Hastanesi’nde ameliyatına karar verilmiş, 18 yaşından büyük, ameliyat süresi en az 2 saat süren ve ameliyathaneye kabulünden önce basınç yaralanması gelişmemiş olan 121 ortopedi hastası araştırmanın örneklemini

oluşturdu. 20 hasta çalışmaya dahil edilme kriterlerine uymaması nedeniyle çalışma kapsamı dışında bırakıldı. Bu çalışmada; çalışmaya katılım oranı %76 'dır.

Araştırmaya dahil edilme kriterleri

Hasta ve/veya gönüllülerin araştırmaya dahil edilme kriterleri:

- Araştırmaya katılmayı yazılı ve sözlü olarak kabul etmesi,
- 18 yaş ve üzeri olması
- Ortopedi cerrahisi geçirecek olması
- Elektif cerrahi geçirecek olması
- Ameliyathaneye kabulünden önce basınç yarası gelişmemiş olması
- Herhangi bir psikiyatrik hastalığı olmaması
- Türkçe konuşabilme, anlayabilmesi
- Ameliyat sonrası 1-2 gün hastanede yatışının olması

Araştırmadan dışlanma kriterleri

- Araştırmadan çekilmek isteme
- Ameliyat sırasında gelişen komplikasyon yada farklı nedenlerden dolayı sonlandırılması

3.4. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımlı Değişkenler: Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği toplam ve alt boyut puanları

Bağımsız Değişkenler: Sosyo-demografik ve klinik özellikler (yaş, cinsiyet, yapılan ameliyat türü vb.),

3.5. Araştırmanın Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerinin toplanmasında "**Sosyodemografik ve Klinik Özellikler Formu (Ek-1)**" ve Munro tarafından 2010 yılında geliştirilen "Munro Pressure Ulcer Risk Assessment Scale For Perioperative Patients" ölçme aracının Türkçe formu olan

“Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği (EK 2) ve 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeği (Ek-3) kullanıldı. Veriler hastanın ameliyathaneye transport edildikten sonraki 2-4 saat içinde, daha sonra ise ortopedi kliniğine ya da PACU birimine çıkarıldıktan 24-48 saat içinde araştırmacı tarafından toplanmıştır.

Veriler, hastalar, ameliyathaneye kabul edildikten sonra Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği ’nin preoperatif de aşamasında bulunan altı madde (hareketlilik, beslenme durumu, beden kütle indeksi (BKİ), kilo kaybı, yaş ve komorbidite), ameliyat esnasında ise Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği ’nin intraoperatif de aşamasında bulunan yedi madde (fiziksel durum /ASA skoru, anestezi tipi, vücut sıcaklığı, hipotansiyon, nem, yüzey/hareket ve pozisyon) ve hastalar ameliyat sonrası servis / PACU ünitesinde 24-48 saatleri arasında Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği’nin postoperatif aşamasında bulunan iki madde (perioperatif sürenin uzunluğu ve kan kaybı) ile değerlendirildi.

3.5.1. Sosyodemografik ve Klinik Özellikler Formu (Ek 1)

Araştırmacılar tarafından literatür taraması doğrultusunda oluşturulan formda hastaların yaşı, cinsiyeti, kronik hastalık durumu, ameliyat öncesi ön tanısı, yapılan ameliyatın türü ve basınç yarası oluşumu gibi tanıtıcı özelliklerden oluşan toplamsoru yer almaktadır.

3.5.2. Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği (Ek 2)

Perioperatif yetişkinlerde basınç yarası risklerini değerlendirmek için kullanılan 2010 yılında Munro tarafından geliştirilmiş bir risk değerlendirme aracıdır (9,100). Ölçek toplam 15 maddeden oluşmaktadır. Hastanın risk düzeyi, ameliyatın her aşaması (ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası) olmak üzere üç aşama için puanlanır. Risk değerlendirmesi ve puanlar birikimlidir. Her madde için puanlar 1 ile 3 arasında değişmektedir ve her değerlendirme aşaması “düşük risk”, “orta risk” veya “yüksek seviye risk” skoru ile değerlendirilir. Risk düzeyi, risk faktörlerinin birikimine bağlı olarak perioperatif dönem boyunca değişebilir (9,100).

3.5.2.1. Munro ameliyat öncesi(Preoperatif) risk değerlendirmesi

Ameliyat öncesi hastalar için göstergeler altı maddeden oluşmaktadır (hareketlilik, beslenme durumu, beden kütle indeksi (BKİ), kilo kaybı, yaş ve komorbidite). Altı maddenin toplam puanı 5 ile 21 arasında değişmekte olup, 5-6 hiç risk almamakta, 7-14 orta risk, 15 veya daha fazla risk yüksek risk anlamına gelir (9,100).

3.5.2.2. Munro ameliyat sırası (intraoperatif) risk değerlendirmesi

İntraoperatif aşama yedi madde içermektedir (fiziksel durum /ASA skoru, anestezi tipi, vücut sıcaklığı, hipotansiyon, nem, yüzey/hareket ve pozisyon). İntraoperatif Munro puanına preoperatif Munro puanı eklenerek intraoperatif Munro toplam puan (kümülatif toplam puan) elde edilir. 13'ten küçük bir puan düşük riski, 14-24 arası puan “orta riski” ve 25'ten ve üzeri puan ise “yüksek riski” göstermektedir (9,100).

3.5.2.3. Munro ameliyat sonrası (postoperatif) risk değerlendirmesi

Postoperatif dönemde pozisyon ve rotasyon sıklığı gibi faktörler hastayı basınç ülseri geliştirme riskine maruz bırakmaya devam eder. Postoperatif aşama ise iki maddeden oluşmaktadır (perioperatif sürenin uzunluğu ve kan kaybı). Postoperatif Munro puanına intraoperatif Munro puanı eklenerek postoperatif Munro toplam puan (kümülatif toplam puan) elde edilir. Ameliyat Sonrası Munro Toplam Puan 15'ten az riskin küçük veya risksiz olduğunu gösterir, 16-28 orta risk anlamına gelir ve 28'den fazla ise yüksek risk anlamına gelir (9,100).

3.5.3. 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeği (Ek 3)

Ameliyat olan hastaların basınçyarası risk faktörlerini esas alan ölçek Gao ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. 3S kavramı Çince “cerrahi ameliyat” kelimesinin kısaltılması ile elde edilmiştir (101).

3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeği; “tüm vücuttaki cildin durumu, ameliyat öncesi aktivite durumu, boy/kilo oranı, cildin stres durumu, ameliyattaki kanama miktarı, ameliyat süresi, ameliyattaki stres, ameliyattaki vücut ısı, ameliyat pozisyonu” olmak üzere dokuz madde içermektedir. Dörtlü likert türü bir ölçektir. Ölçeğin maddeleri bir ile dört puan arasında değişmektedir. Ölçek maddelerinin her birinden alınan puanlar toplanarak ölçek toplam puanı elde edilmektedir. Ölçekten alınan puan en az dokuz en çok otuz altı puandır. Orijinal ölçeğin kapsam geçerlik indeksi 0.92, Cronbach α değeri 0.71’dir. Açıklanan toplam varyans %64.63’tür. Açıklayıcı faktör analizinde maddeler üç faktörde toplanmıştır ve faktör yükleri 0.596’dan yüksektir. Ölçeğin Türkçe uyarlaması Soyer ve Özbayır tarafından 2018 yılında yapılmıştır. Çalışmada 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeği’nin Duyarlılık, özgüllük, pozitif ve negatif tahmin etme değerleri sırasıyla, (kesme noktası >23) %50.0, %100.0, %100.0, %95.8 olarak elde edilmiştir. Ölçekte Eğri Altında Kalan Alan değeri 0.731’dir (101).

3.6. Araştırma Verilerinin Analizi ve Değerlendirilmesi

İstatistiksel analiz aşamasında frekans analizleri, tanımlayıcı istatistikler, grup karşılaştırma testleri, ROC analizi ve korelasyon testleri yapılmıştır. İlk aşamada hastaların cinsiyet, kronik hastalık varlığı, yapılan ameliyat türü ve basınç yarası varlığı dağılımlarına ilişkin frekans analizleri ve ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası ölçülen Munro puanları, 3S ameliyathane basınç yarası risk değerlendirme eş ölçeği toplam puanları ve yaşlarının tanımlayıcı istatistik değerleri sunulmuştur. Sonraki aşamada, hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası ölçülen Munro puanları basınç yarası varlığına göre karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma aşamasında skorların normal dağılım varsayımına uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile incelenmiştir. Normal dağılıma uygun olmadıkları tespit edilen skorlar için, 2 bağımsız grup karşılaştırma testlerinden Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Daha sonra hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası ölçülen Munro puanlarının basınç yarası varlığına etkisi açısından ROC analizi uygulanmıştır. ROC analizinde, ROC eğrileri grafiği ile birlikte duyarlılık (SEN), 1-seçicilik (SPE), pozitif sınıfın doğru tahmin edilme oranı (PPV), cut-off ve AUC değerleri verilmiştir. Son aşamada ise, hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası ölçülen Munro puanları ile 3S ameliyathane basınç yarası

risk değerlendirme eş ölçeği toplam puanları arasındaki ilişkinin yönünü ve şiddetini incelemek için korelasyon analizleri uygulanmıştır. Korelasyon analizi için elde edilen skor ve puanların normal dağılım varsayımına uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile incelenmiş ve normal dağılıma uygun olmadığı görölmüştür. Bu bulgu ışığında, iki sayısal ölçüm arasındaki ilişkinin yönünü ve şiddetini incelemek için Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır. Ölçeğin geçerlik çalışması için, uzman görüşlerine dayalı kapsam (içerik) geçerliği ve yapı geçerliği analizleri uygulandı. Uzman görüşlerine dayalı kapsam geçerliğinin değerlendirilmesinde KGI ve Kendall İyi Uyuşum Katsayısı kullanıldı. Araştırmada güven düzeyi %95 olarak alınmış ve istatistiksel analiz uygulamalarının tamamı R-Project yazılımı kullanılarak gerçekteşmiştir (R Core Team, 2020).

3.7. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmada Munro ölçeğinin güvenilirliğinin incelenmesinde bağımsız gözlemciler arası uyum analizi ameliyathanede farklı zamanlarda farklı hemşire çalıştığı ve sürekliliğinin sağlanamaması nedeniyle yapılamamıştır.

3.8. Araştırmanın Etiği

Ölçeğin Türk hasta örnekleminde kullanılabilmesi ve Türkçe'ye uyarlanabilmesi amacıyla ölçeği geliştiren Cassandra A. Munro'dan mail yolu izin alınmıştır (EK 2). Araştırmanın yapılabilmesi için Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulu'ndan 06.02.2019 tarih ve 2019/03 sayılı etik kurul izni (EK 3) ve araştırmanın yapıldığı kurum başhekimliğinden (24.06.2020 tarihli ve 15563195-300.08.01-E-522240 sayılı) yazılı izin (EK 4) alındı. Ayrıca araştırma kapsamına dâhil edilen hastalara araştırmanın amacı hakkında bilgi verilerek sözlü ve yazılı onamları alındı (EK 5). Çalışma prosedürü Helsinki Bildirgesi'ne uygun olarak yapıldı.

4. BULGULAR

Bu araştırma Munro tarafından geliştirilen “Munro Pressure Ulcer Risk Assessment Scale For Perioperative Patients” (Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği) ölçüm aracının Türkçe formunun dil uyarlaması, geçerlik ve güvenilirliğinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen metodolojik tipte bir araştırmadır. Bu bölümde; hastaların tanıtıcı ve basınç yaralanması risk faktörlerine ilişkin özelliklerinin dağılımının incelenmesi, Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği ve 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği Tanımlayıcı İstatistikleri, ortopedik cerrahi geçiren hastalarda basınç yaralanması gelişme durumu ve ölçeğin Psikolinguistik ve Psikometrik Özelliklerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

4.1. Hastaların Tanıtıcı Özelliklerinin İncelenmesi

Tablo 4. Hastaların tanıtıcı özelliklerinin dağılımı

Değişken	n	%
Yaş (X±Ss)	52.22±19.65	
Cinsiyet		
Kadın	58	47.9
Erkek	63	52.1
Kronik hastalık varlığı		
Var	72	59.5
Yok	49	40.5
Kronik hastalığın türü*		
Vasküler hastalık		
Hayır	97	80.2
Evet	24	19.8
Astım		
Hayır	107	88.4
Evet	14	11.6
Diyabet		
Hayır	88	72.7
Evet	33	27.3
Hipertansiyon		
Hayır	78	64.5
Evet	43	35.5
Sigara		
Hayır	86	71.1
Evet	35	28.9
Hastanın stres durumu		
Hafif stres	121	100
Toplam	121	100

X±Ss;Ortalama±standart sapma*Birden fazla yanıt verilmiştir.

Tablo 4’de araştırmaya dahil edilen hastaların yaş, cinsiyet, kronik hastalık varlığı, yapılan ameliyat türü ve basınç yarası varlığına göre dağılımlarının frekans analizi sonuçları gösterilmektedir. Bulgulara göre, hastaların yaş ortalaması 52.22 ± 19.65 ’tir. Hastaların %47.9’u kadın, %52.1’i ise erkektir. Bu hastaların %59,5’inin kronik hastalığı olduğu, %40.5’inin ise kronik hastalığı olmadığı görülmektedir. Hastaların %35.5’inde hipertansiyon varlığı bulunmakta, bireylerin %19.8’inde vasküler hastalık, %11.6’sında astım, %27.3’ünde diyabet bulunmaktadır. Araştırmaya kapsamındaki hastaların %28.9’unun sigara içtiği, %100’ünün ameliyatta hafif stres yaşadığı saptanmıştır (Tablo 4).

Tablo 5. Bireylerin yapılan ameliyat türünün dağılımları

Değişken	n	%
<i>Yapılan ameliyat türü</i>		
Total Diz Protezi	25	20.7
Kalça Protezi	9	7.4
Skolyoz	5	4.1
Amputasyon	9	7.4
Fraktür (Acetabulum Fraktürü, Malleol Fraktürü, Femur Fraktürü, Humerus Fraktürü, Olecranon Fraktürü)	34	28.1
Artroskopi	9	7.4
Diğer (Tendon Onarımı, L Dk, İmplant Yetmezliği, Kalça Revizyonu, Rotator Cuff Onarımı, Sol Femur Avm...	21	17.4
Menüsküs	9	7.4
Toplam	121	100

Tablo 5’te araştırmaya dahil edilen hastaların yapılan ameliyat türüne göre dağılımlarının frekans analizi sonuçları gösterilmektedir. Bulgulara göre, hastaların %20.7’si total diz protezi, %7.4’ü total kalça protezi, %4.1’i skolyoz, %7.4’ü ampütasyon, %28.1’i fraktür, %7.4’ü artroskopi, %7.4’ü menisküs, %17.4’ü ise diğer (tendon onarımı, implant yetmezliği vs.) tür ameliyat yapılmıştır.

Tablo 6. Basınç yaralanması gelişme durumu

Değişken	n	%
Ameliyat sırasında Basınç yaralanması		
Yok	100	82.6
Var	21	17.4

Tablo 6’da ameliyat sırasında basınç yaralanması gelişme durumuna göredağılımlarının frekans analizi sonuçları gösterilmektedir. Bulgulara göre, bireylerin %17.4’ünde basınç yaralanması gelişmiş, %82.6’sında gelişmemiştir.

Tablo 7. Bireylerin munro ölçeğindeki risk faktörlerine ilişkin verilerin dağılımı

	n	%
Ameliyat öncesi risk faktörleri		
Hareketlilik		
Kısıtlı Olmayan	79	65.3
Az Kısıtlı	39	32.2
Tamamen Hareketsiz	3	2.5
Beslenme Durumu		
12 saat ya da daha az	113	93.4
>12 saat fakat <24 saat	8	6.6
Beden Kitle İndeksi		
<30	85	70.2
30-35	28	23.1
> 35	8	6.6
Kilo Kaybı		
%7,4’e kadar kilo kaybı	111	91.7
%7,5 ile %9,9 arası kilo kaybı	10	8.3
Yaş		
<39	40	33.1
40-59	31	25.6
>60	50	41.3
Eşlik Eden Hastalık (Komorbidite)		
0	36	29.8
1	39	32.2
2	31	25.6
3	12	9.9
4	3	2.5
Ameliyat Sırası Risk Faktörü		
Anestezi Türü		
Bölgesel	35	28.9
Genel	86	71.1
ASA		
ASA1	37	30.6
ASA2	70	57.9
ASA3	14	11.6

Tablo 7. (devamı)

	n	%
Ameliyat öncesi risk faktörleri		
Vücut Sıcaklığı		
36.1-37.8	79	65.3
<36.1 ya da >37.8 (+ ya da -2 derece)	42	34.7
Hipotansiyon		
Kan Basıncında Değişim Yok	79	65.3
Kan Basıncında Dalgalanma	41	33.9
Kan Basıncında Sürekli Değişim	1	0.8
Nem		
Kuru	85	70.2
Biraz Nemli	35	28.9
Çok Islak Ya Da Sıvı Birikimi Mevcut	1	0.8
Yüzey Hareket		
Yok	91	75.2
Yardımcı Araç Kullanımı	29	24
Makaslama Kuvveti	1	0.8
Pozisyon		
Lateral	31	25.6
Supin/Pron	90	74.4
Ameliyat sonrası risk faktörler		
Periop Süre Uzunluğu		
2 Saate Kadar	2	1.7
2 Saatten Fazla, 4 Saatten Az	109	90.1
4 Saatten Fazla	10	8.3
Kan Kaybı		
200 cc'ye kadar	63	52.1
200-400 cc arası	48	39.7
400 cc'den fazla	10	8.3
Toplam	121	100

Araştırmaya katılan bireylerin Munro ölçeği risk faktörlerine ilişkin verilerin dağılımı Tablo 7'de sunulmuştur.

Bireylerin hareketlilik durumlarının dağılımı değerlendirildiğinde %65.3'ü kısıtlı olmayan, %32.2'si az kısıtlı ve %2.5'i tamamen hareketsizdir. Beslenme durumlarının dağılımına göre bireylerin %93.4'ünün 12 saat ya da daha az, %6.6'sının 12-24 saat arasında aç kaldığı saptanmıştır. Beden kitle indeksi dağılımlarına göre bireylerin %70.2'si <30, %23.1'i 30-35 ve %6.6'sı 35< BKİ'ye sahiptir. Kilo kaybı dağılımlarına göre bireylerin %91.7'sinin %7.4'e kadar kilo kaybı ve %8.3'ünün %7.5 ile %9.9 arası kilo kaybı olduğu saptanmıştır. Yaş gruplarına göre dağılım değerlendirildiğinde bireylerin %33.1'inin 39 yaş ve altı, %25.6'sının 40-59 yaş aralığında ve %41.3'ünün 60 yaş üstünde olduğu saptanmıştır.

Komorbidite dağılımlarına göre bireylerin %29.8'inin 0, %32.2'sinin 1, %25.6'sının 2, %9.9'unun 3 ve %2.5'inin 4 komorbiti olduğu saptanmıştır. Bireylerin anestezi türüne göre dağılımları değerlendirildiğinde %28.9'u bölgesel ve %71.1'i genel anestezi uygulamasına tabidir. ASA skorlarının dağılımı değerlendirildiğinde bireylerin %30.6'sı ASA1, %57.9'u ASA2 ve %11.6'sı ASA3 grubunda yer almaktadır. Vücut sıcaklığı dağılımlarına göre bireylerin %65.3'ü 36.1-37.8 derece ve %34.7'si ise <36.1 ya da >37.8 (+ ya da -2 derece) sıcaklığa sahiptir. Bireylerin hipotansiyon durumu değerlendirildiğinde %65.3'ünün kan basıncında bir değişim olmadığı, %33.9'unun kan basıncında dalgalanma olduğu ve %0.8'inin kan basıncında sürekli değişim olduğu saptanmıştır. Nem dağılımlarına göre bireylerin %70.2'sinin kuru, %28.9'unun biraz nemli ve %0.8'inin çok ıslak ya da sıvı birikimi mevcuttur. Yüzey hareket dağılımına göre %75.2'sinin olmadığı, %24.0'ünün yardımcı araç kullanımı ve %0.8'inin makaslama kuvveti olduğu saptanmıştır. Pozisyon dağılımına göre bireylerin %25.6'sı lateral ve %74.4'ü supin/prondur. Ameliyat süre uzunluğuna göre bireylerin %1.7'si 2 saate kadar, %90.1'i 2-4 saat arasında ve %8.3'ü 4 saatten fazla periop uzunluğuna sahiptir. Kan kaybı dağılımı değerlendirildiğinde bireylerin %52.1'i 200 cc'ye kadar, %39.7'si 200-400 cc ve %8.3'ü 400 cc'den fazla kan kaybetmiştir.

4.2. Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği ve 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği Tanımlayıcı İstatistikleri

Tablo 8'de araştırmaya dahil edilen hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası ölçülen Munro puan, 3S ameliyathane basınç yarası risk değerlendirme eş ölçeği toplam puanları ve yaşlarının tanımlayıcı istatistik sonuçları gösterilmektedir. Tanımlayıcı istatistik bulgularına göre, hastaların ameliyat öncesi Munro puan ortalamaları 8.20, ameliyat sırası Munro puan ortalamaları 12.82, ameliyat sonrası Munro puan ortalamaları 3.63, toplam munro ölçek puan ortalaması 24.72, 3S ameliyathane basınç yarası risk değerlendirme eş ölçeği toplam puan ortalamaları 14.42 ve yaş ortalamaları ise 52.22 olarak bulunmaktadır.

Tablo 8. Hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası ölçülen basınç yarası risk skorları, 3S ameliyathane basınç yarası risk değerlendirme eş ölçeği toplam puanları ve yaşlarının tanımlayıcı istatistikleri

Değişken	Zaman	X	SS	Min	Maks
Munro	Ameliyat öncesi	8.20	2.28	5.00	13.00
	Ameliyat sırası	12.82	1.61	10.00	17.00
	Ameliyat sonrası	3.63	0.81	2.00	6.00
	Munro Toplam	24.64	3.63	18.00	33.00
3S RTÖ ^{Tr}		14.42	1.76	12.00	18.00

X: Aritmetik Ortalama, SS: Standart sapma, Min: Minimum, Maks: Maksimum, 3S RTÖ^{Tr}: 3S ameliyathane basınç yarası risk değerlendirme eş ölçeği toplam puanları

4.3. Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği'nin Psikolinguistik ve Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi

4.3.1. Dil geçerliği

Orijinalinde İngilizce olarak yayınlanmış olan “Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme” ölçüm aracının dil geçerliği için çeviri-geri çeviri tekniği kullanıldı. Çeviri-geri çeviri tekniğinde anadili Türkçe olan ve iyi derecede İngilizce bilen birbirinden bağımsız iki dil uzmanı tarafından ölçekteki ifadeler Türkçe’ye çevrildi. Sonrasında araştırmacılar ve dilbilimci bir uzman ile birlikte elde edilen iki farklı çeviri değerlendirilerek orijinal ölçekteki her maddenin anlam ve kapsamını en iyi yansıtan tercümesi tek bir formda birleştirildi. Türk Dili ve Edebiyatı uzmanı (dil uzmanı) tek araç haline getirilen Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeğinin Türkçeye uygunluğunu değerlendirildi. Ölçeğin Türkçe formu her iki dili, ana dili düzeyinde bilen, ölçeğin orijinalini görmemiş iki farklı bilim uzmanı tarafından yeniden İngilizce’ye çevrildi. İki çeviri araştırmacılar tarafından birleştirilip ve üzerinde uzlaşma sağlanarak tek araç haline getirildi. Geri çeviri, uygunluk açısından ölçeğin sahiplerinin önerisine sunulurken, uygun olmayan ifadelerin yeniden düzenlenmesi yapıldı. İngilizce’yi anadili gibi bilen bir dil uzmanı tarafından İngilizce ve Türkçe halinin birbirini karşılayıp karşılamadığı kontrol edildi. Kontrolü yapılan ölçek Türk Dili ve Edebiyatı uzmanı tarafından dil, anlam, bütünlük ve yazım kuralları açısından değerlendirilerek

Türkçe'ye uygunluğu kontrol edildi. Araştırmacılar tarafından her iki dile kontrolü sağlanan ölçek gerekli düzeltmeler yapılarak kapsam geçerliği için son haline getirildi.

4.3.2. Aracın uzman görüşlerine dayalı kapsam geçerliği

Ölçeğin dil eşdeğerliliği sağlandıktan sonra ölçeğin son Türkçe formundaki ifadelerin anlaşılabilirliği, uygunluğu ve kapsam geçerliliğini değerlendirmek üzere; çevrilen metni ve uzmanların karşılaştırılması için orijinal metni, uzman önerilerinin de yazılabileceği iç içe birlikte bir form oluşturulmuştur. Oluşturulan bu form görüş vermeyi kabul eden 9 uzmana değerlendirilmek üzere sunulmuştur. Görüş veren uzmanlar, Cerrahi Hastalıkları Hemşirelik alanında beş öğretim üyesi; Tıp alanında Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı alanından sorumlu dört öğretim üyesinden oluşturulmuştur. Uzmanların disiplinler arası olmasına, hemşirelik alanında uzman, basınç yaralanması üzerinde çalışmalar yapan, akademik, yönetici olarak değerlendirici ve bilim uzmanlığı eğitimi bakım veren ve uygulayıcılardan oluşturulmasına özen gösterilmiştir. Ölçeğin kapsam geçerlilik indeksi (KGİ) değerlerini belirlemek amacıyla her bir uzmandan ölçekteki ifadeleri inceleyerek "A-Uygun" (4 puan), "B-Biraz gözden geçirilmeli" (3 puan), "C-Ciddi olarak gözden geçirilmeli" (2 puan), "D-Uygun değil" (1 puan) şeklinde derecelendirerek puanlamaları istendi. Uzman görüşlerine dayalı kapsam geçerliliği için Davis tekniği (1992) kullanıldı. Bu teknikte A (4 puan) ve B (3 puan) seçeneklerini işaretleyen uzmanların sayısının toplam uzman sayısına bölünmesiyle maddeye ilişkin "Kapsam Geçerlik İndeksi (KGİ)" elde edilmektedir. Maddeler için KGİ minimum 0,80 kabul edilmektedir (Davis 1992). Alınan uzman görüşleri doğrultusunda ölçekteki her bir maddenin kapsam geçerlilik indeksinin 0.80'den büyük olduğu belirlendi (Tablo 9). Bu nedenle kapsam geçerliliği yönünden herhangi bir madde ölçekten çıkarıldı. Ölçek maddeleri uzmanlardan alınan görüşler doğrultusunda en uygun ifadelerle yeniden düzenlendi.

Tablo 9. Ölçek kapsam geçerlilik indeksi

	MADDELER	A	B	C	D	A+B/9	M-KGI
	Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği~ Yetişkin	8	-	1	1	8/9	0.88
	Ameliyat öncesi risk faktör puanı	9	-	-	-	9/9	1
	Ameliyat sırası risk faktör puanı	9	-	-	-	9/9	1
	Ameliyat sonrası risk faktör puanı	9	-	-	-	9/9	1
Ameliyat Öncesi Değerlendirme	Hareketlilik	9				9/9	1
	Kısıtlı olmayan ya da az kısıtlı bağımsız hareket	9				9/9	1
	Oldukça kısıtlı, transfer yardımı gerekli	9				9/9	1
	Tamamen hareketsiz, tam yardım gerekli	9				9/9	1
	Beslenme Durumu (Ameliyat öncesi açlık süresi uzunluğu)	9				9/9	1
	12 saat ya da daha az	9	-	-	-	9/9	1
	12 saatten fazla fakat 24 saatten az	9				9/9	1
	24 saatten fazla	9				9/9	1
	BKİ (Beden Kütle İndeksi)	8	1			9/9	1
	< 30kg/m ²	9				9/9	1
	30kg/m ² - 35kg/m ²	9				9/9	1
	> 35kg/m ²	9				9/9	1
	Kilo kaybı (30-180 günler arasında kilo kaybı)	9				9/9	1
	% 7.4'e kadar kilo kaybı,değişiklik yok veya bilinmiyor	9				9/9	1
	% 7.5 ile% 9.9 arası kilo kaybı	9				9/9	1
	%10 a eşit veya %10 dan daha fazla kilo kaybı	8		1		8/9	0.88
	Yaş	9				9/9	1
	39 veya daha az	9				9/9	1
	40-59 arası	9				9/9	1
	60 veya büyük	7	1	1		8/9	0.88
	Komorbidite	8		1		8/9	0.88
	Her komorbidite / gruplandırma 1 puana eşittir.						
	En az 0, en fazla 6 puan alınabilir.	8		1		8/9	0.88
	Sigara içme (şu anki)	8		1		8/9	0.88
	Prehipertansiyon veya yüksek kan basıncı düzeyleri	5	4			9/9	1
	Vasküler / Renal /Kardiyovasküler / Periferik-vasküler Hastalık	9				9/9	1
	Astım / Pulmoner / Solunumsal Hastalık	9				9/9	1
	Geçmişte basınç yarası öyküsü/Mevcut basınç yarası	9				9/9	1
	Diyabet/İnsüline Bağımlı Diabetes Mellitus	9				9/9	1
Ameliyat Sırası Değerlendirme	Fiziksel Durum / ASA Puanı (Anestezi tarafından belirlenen)	8	1			9/9	1
	Sağlıklı ve orta düzeyde sistemik hastalık, fonksiyonel kısıtlama yok	9				9/9	1
	Ortalamadan kötüye doğru sistemik hastalık, bazı fonksiyon sınırlılıkları	9				9/9	1
	Orta düzeyden ciddiye doğru sistemik hastalık, yaşamı tehdit edici ve fonksiyel olarak yetersiz veya ASA >3	9				9/9	1
	Anestezi	9				9/9	1
	Minimum alveoler konsantrasyon, lokal	9				9/9	1
	Bölgesel	9				9/9	1
	Genel	9				9/9	1

Tablo 9. (devamı)

Ameliyat Sırası Değerlendirme	Vücut ısısı (Anesteziist tarafından hesaplanan yüksek / düşük değişimi)	9		9/9	1
	36.1°-37.8° C Vücut sıcaklığı korunuyor	9		9/9	1
	<36.1° veya >37.8° (+ veya - 2°) Sıcaklıkta dalgalanma	9		9/9	1
	<36.1° veya >37.8° (+ veya - >2°) Sıcaklıkta dalgalanma + veya - >2	8	1	9/9	1
	Hipotansiyon (Anesteziist tarafından hesaplanan sistolik kan basıncının yüksek / düşük yüzde değişimi)	8	1	8/9	0.88
	Kan basıncında değişim yok, %10 eşit ya da %10 dan az	9		9/9	1
	Kan basıncında dalgalanma ya da %11 ile %20 arası değişim	8	1	9/9	1
	Kan basıncında sürekli değişim ya da %21 ile %50 arası değişim	9		9/9	1
	Nem(Hasta cilt altı)	9		9/9	1
	Kuru	8	1	8/9	0.88
	Biraz nemli	9		9/9	1
	Çok sıvı ya da göllenme	9		9/9	1
	Yüzey / Hareket (Pozisyon verme yardımcı araçları, ısıtıcı battaniye, pozisyon değişikliği)	9		9/9	1
	Yok/üstte battaniye kullanımı/değişmeden kalması	9		9/9	1
	Yardımcı araç kullanımı/ altta battaniye kullanımı/ değişmeden kalması	7	1 1	8/9	0.88
	Makaslama kuvveti/Eklenen basınç/ Değişken pozisyon	7	1 1	8/9	0.88
	Pozisyon(Ameliyat için)	9		9/9	1
	Litotomi	9		9/9	1
	Lateral	9		9/9	1
	Supine / Prone	8	1	9/9	1
Ameliyat Sonrası Değerlendirme	Perioperatif sürenin uzunluğu (Ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası birimlerden ayrılma toplam süresi)			9/9	1
	2 saate kadar	9		9/9	1
	2 saatten fazla ama 4 saatten az	9		9/9	1
	4 saatten fazla	9		9/9	1
	Kan kaybı (Ameliyat sonrası artı Anestezi sonrası bakım ünitesi, yaradan gelen kanlı eksuda, bakım vereciye göre yara ağzından ve drenden gelen)	8	1	9/9	1
	Yaklaşık 200cc	9		9/9	1
	201-400 cc arası	9		9/9	1
	Ö-KGİ				0.98

A=Uygun, B= Biraz gözden geçirilmeli, C= Ciddi olarak gözden geçirilmeli, D= Uygun değil, M-KGİ=Kapsam Geçerlilik İndeksi. Ö-KGİ: Ölçek Kapsam Geçerlilik İndeksi

4.3.3. Ön uygulama

Ölçeğin dil uyarlama ve kapsam geçerliği yapıldıktan sonra, ölçekte yer alan ifadelerin anlaşılabilirliğinin değerlendirilmesi için, çalışmanın örnekleminde bağımsız ancak ölçeğin uygulanacağı örneklem ile aynı özelliklere sahip 10 hasta ile ön (pilot)

uygulama yapıldı. Ön uygulamada ölçekte yer alan ifadeler ile ilgili olumsuz geri bildirim olmaması nedeniyle ölçeğin yeterli büyüklükteki örnekleme uygulanmasına karar verildi. Pilot çalışmaya dahil edilen hastalar araştırma örneklemine dahil edilmedi.

Tablo 10. Hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası ölçülen Munro Puanlarının basınç yaralanması varlığına göre karşılaştırılması

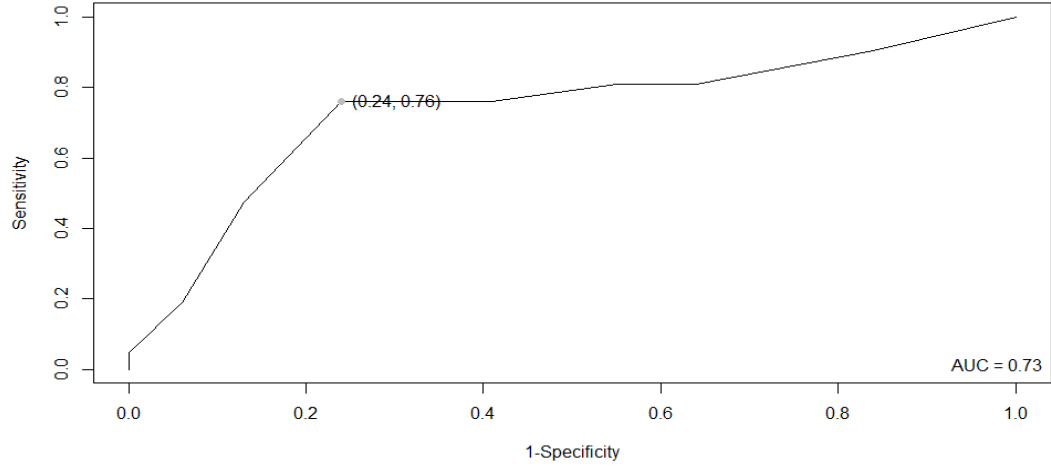
Zaman	Grup	Medyan	Min	Maks	z	p
Ameliyat öncesi	Yok	8.00	5.00	12.00	3.406	0.001
	Var	10.00	5.00	13.00		
Ameliyat sırası	Yok	12.00	10.00	17.00	3.649	<0.001
	Var	14.00	10.00	17.00		
Ameliyat sonrası	Yok	3.00	2.00	6.00	3.643	<0.001
	Var	4.00	3.00	6.00		

*p<0,05; z: Mann-Whitney U testi; Min: Minimum, Maks: Maksimum

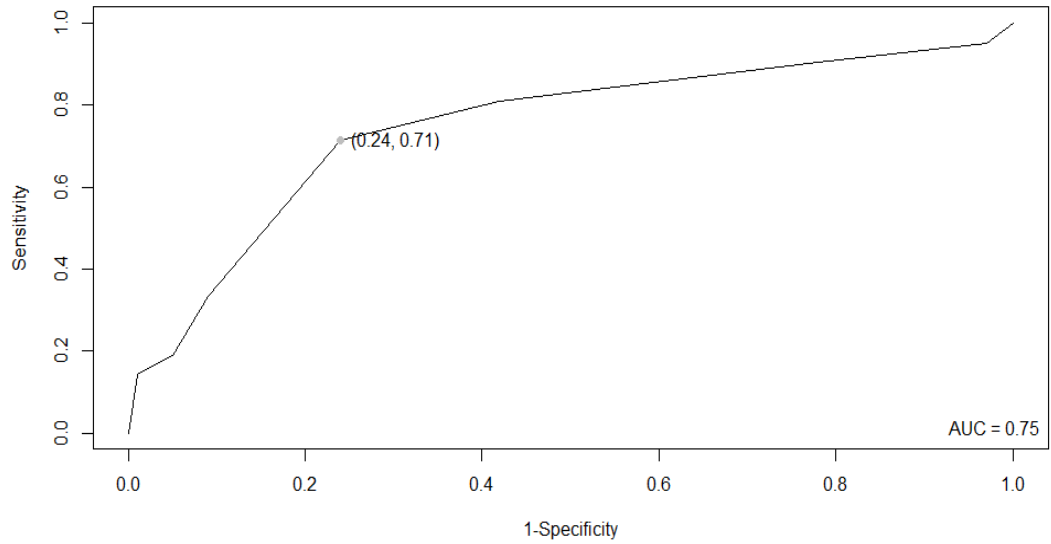
Tablo 10’da araştırmaya dahil edilen hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası ölçülen Munro Puanlarının basınç yaralanması varlığına göre Mann-Whitney U testi sonuçları gösterilmektedir. Test sonuçlarına göre hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası ölçülen Munro Puanlarının basınç yaralanması varlığına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir farklılık bulunmaktadır ($p<0.05$). Bu bulgular ışığında, basınç yarası olan hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası Munro Puanlarının basınç yaralanması olmayan hastalara göre anlamlı ölçüde daha yüksektir.

4.4. Yapı Geçerliği

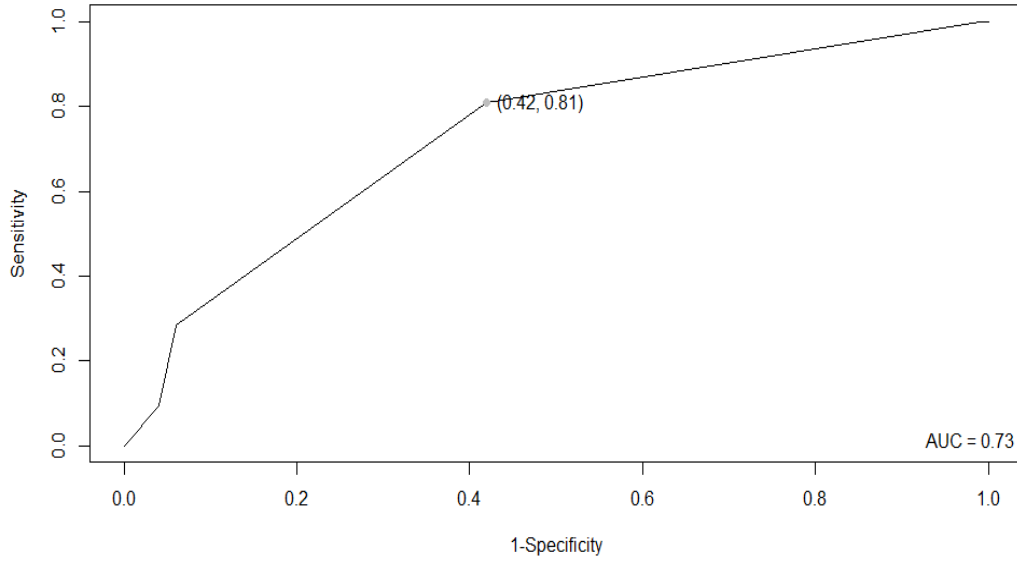
4.4.1. Duyarlılık, özgüllük, tahmin etme ve kesme noktası değerlerinin incelenmesi



Şekil 1. Hastaların ameliyat öncesi ölçülen Munro Puanlarının basınç yaralanması varlığına etkisi açısından yapılan ROC eğrisi



Şekil 2. Hastaların ameliyat sırasında ölçülen Munro Puanlarının basınç yaralanması varlığına etkisi açısından yapılan ROC eğrisi



Şekil 3. Hastaların ameliyat sonrasında ölçülen Munro Puanlarının basınç yaralanması varlığına etkisi açısından yapılan ROC eğrisi

Şekil 1, 2 ve 3’de araştırmaya dahil edilen hastaların ameliyat öncesinde, ameliyat sırasında ve ameliyat sonrasında ölçülen Munro Puanlarının basınç yaralanması varlığına etkisi açısından yapılan ROC eğrisi grafiği gösterilmektedir. ROC eğrisine göre, 1-seçicilik ve duyarlılık kriterleri göz önünde bulundurarak kesme değerleri sırasıyla (0.24, 0.76), (0.24, 0.71), (0.42, 0.81) olduğu görülmektedir.

Tablo 11. Munro perioperatif basınç yarası risk değerlendirme ölçeği ameliyat öncesi en uygun kesme noktasının belirlenmesi

Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği-AÖ					
Kesme Noktası	Duyarlılık	1-Özgüllük	Özgüllük	Youden İndex	Fark
≥4.00	1.000	1.000	0.000	0.000	1.000
≥5.50	.905	.840	0.160	0.065	0.745
≥6.50	.810	.640	0.360	0.170	0.450
≥7.50	.810	.550	0.450	0.260	0.360
≥8.50	.762	.410	0.590	0.352	0.172
≥9.50	.762	.240	0.760	0.522	0.002
≥10.50	.476	.130	0.870	0.346	-0.394
≥11.50	.190	.060	0.940	0.130	-0.750
≥12.50	.048	0.000	1.000	0.048	-0.952
≥14.00	0.000	0.000	1.000	0.000	-1.000

AÖ: Ameliyat Öncesi

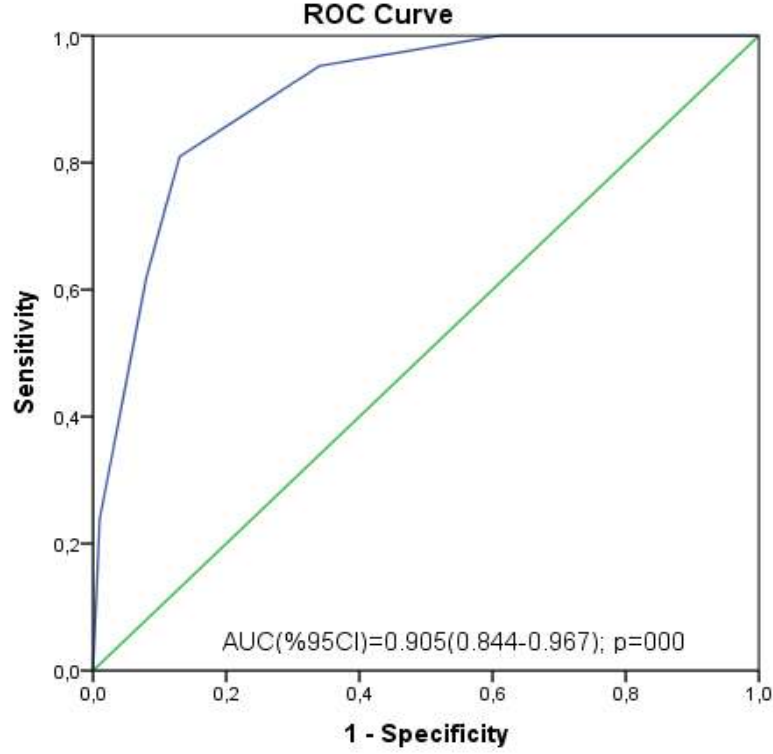
Tablo 12. Munro perioperatif basınç yarası risk değerlendirme ölçeği ameliyat sırası en uygun kesme noktasının belirlenmesi

Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği-A.S					
Kesme Noktası	Duyarlılık	1-Özgüllük	Özgüllük	Youden İndex	Fark
9.00	1.000	1.000	0.000	0.000	1.000
10.50	.952	.970	0.030	-0.018	0.922
11.50	.905	.780	0.220	0.125	0.685
12.50	.810	.420	0.580	0.390	0.230
13.50	.714	.240	0.760	0.474	-0.046
14.50	.333	.090	0.910	0.243	-0.577
15.50	.190	.050	0.950	0.140	-0.760
16.50	.143	.010	0.990	0.133	-0.847
18.00	0.000	0.000	1.000	0.000	-1.000

AS: Ameliyat Sonrası

Tablo 13. Munroperioperatif basınç yarası risk değerlendirme ölçeği ameliyat sonrası en uygun kesme noktasının belirlenmesi

Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği-Ameliyat Sonrası					
Kesme Noktası	Duyarlılık	1-Özgüllük	Özgüllük	Youden İndex	Fark
1.00	1.000	1.000	0.000	0.000	1.000
2.50	1.000	.990	0.010	0.010	0.990
3.50	.810	.420	0.580	0.390	0.230
4.50	.286	.060	0.940	0.226	-0.654
5.50	.095	.040	0.960	0.055	-0.865
7.00	0.000	0.000	1.000	0.000	-1.000



Şekil 4. Hastaların 3S ameliyathane basınç yarası risk değerlendirme ölçek puanlarının basınç yaralanması varlığına etkisi açısından yapılan ROC eğrisi

Şekil 4’de araştırmaya dahil edilen hastaların 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeği Puanlarının basınç yaralanması varlığına etkisi açısından yapılan ROC eğrisi grafiği gösterilmektedir. ROC eğrisine göre, AUC değerinin 0.905 olduğu görülmektedir.

Tablo 14. Hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası ölçülen munro puanlarının ve 3s ameliyathane basınç yarası risk tanılama ölçeği puanlarının basınç yaralanması varlığına etkisi açısından yapılan ROC değerlendirmesi sonuçları

	Kesme Noktası	AUC (%95CI)	p
Ameliyat öncesi	≥ 9.50	0.735(0.60-0.86)	<0.001
Ameliyat sırası	≥ 13.50	0.748(0.62-0.87)	<0.001
Ameliyat sonrası	≥ 3.50	0.729(0.61-0.84)	<0.001
3S RTÖ ^{Tr}	≥ 15.50	0.905(0.8-0.9)	<0.001

AUC: Area Under Curve (ROC Eğrisi Altında Kalan Alan) 3S RTÖ^{Tr}: 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeği Türkçe Formu

Tablo 14’de araştırmaya dahil edilen hastaların ameliyat öncesinde, ameliyat sırasında ve ameliyat sonrasında ölçülen Munro ve 3S RTÖ^{Tr} puanlarının basınç yaralanması varlığına etkisi açısından yapılan ROC değerlendirmesi sonuçları gösterilmektedir. Bulgulara göre, Munro Perioperatif Basınç Yarısı Risk Değerlendirme Ölçeği’nin Amaliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası kesme noktasının sırasıyla ≥ 9.50 ; ≥ 13.50 ; ≥ 3.50 olduğu görülmektedir. 3S RTÖ^{Tr} Ölçeğinin ise kesme noktası ≥ 15.50 olarak elde edildi. Munro ölçeğinde ROC Eğrisi’nin AUC değerleri sırası ile 0.735, 0.748, 0.729, 3S RTÖ^{Tr} ölçeğinde 0.905 olarak bulunmuştur. Bir diğer bulgu ise, ROC eğrisi altında kalan alanın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir ($p < 0.05$).

Tablo 15. Munro perioperatif basınç yarısı risk değerlendirme ölçeği ve 3s ameliyathane basınç yarısı risk tanılama ölçeği’nin duyarlılık, özgüllük, tahmin etme sonuçları

	Ameliyat Öncesi	Ameliyat Sırası	Ameliyat Sonrası	3S RTÖ ^{Tr}
Duyarlılık (%95CI)	76.2(52.8-91.7)	71.4(47.8-88.7)	80.9(58.0-94.5)	80.9(58.0-94.5)
Özgüllük (%95CI)	76 (66.4-83.9)	76(66.4-83.9)	58(47.7-67.8)	87(78.8-92.8)
PTED (%95CI)	40(30.4-50.4)	38.4(28.6-49.2)	28.8(22.8-35.5)	56.6(43.0-69.3)
NTED (%95CI)	93.8(87.5-97.0)	92.6(86.4-96.1)	93.5(88.5-97.2)	95.6(89.9-98.1)
Doğruluk (%95CI)	76.3(67.4-83.3)	75.2(66.5-82.6)	61.9(52.7-70.6)	85.9(78.4-91.6)
NLR (%95CI)	0.3(0.1-0.6)	0.3(0.1-0.7)	0.3(0.1-0.8)	0.2(0.0-0.5)
PLR (%95CI)	3.1(2.0-4.8)	2.9(1.9-4.6)	1.9(1.4-2.6)	6.2(3.6-10.7)

NLR: Negatif Olabilirlik Oranı; PLR: Pozitif Olabilirlik Oranı; PTED: Pozitif Tahmin Etme Değeri

NTED: Negatif Tahmin Etme Değeri; CI: Confidence Interval; 3S RTÖ^{Tr} :3S ameliyathane basınç yarısı risk değerlendirme ölçeği

Tablo 15’de araştırmaya dahil edilen hastaların Munro Perioperatif Basınç Yarısı Risk Değerlendirme Ölçeği ve 3S Ameliyathane Basınç Yarısı Risk Tanılama Ölçeği’nin Duyarlılık, Özgüllük, Tahmin Etme sonuçları gösterilmektedir. Bulgulara göre, Munro Perioperatif Basınç Yarısı Risk Değerlendirme Ölçeği’nin Amaliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası basınç yarısı olan hastalar arasında testin doğru tahmin etme oranının sırasıyla %40, %38.4 ve %28.8 olduğu görülmektedir. Gerçekte basınç yarısı olan hastalar arasında testin pozitif sonuç verme oranı (duyarlılık) sırasıyla %76.2, %71.4 ve %80.9 iken Özgüllüğü %76; %76 ve %58 olarak bulundu. Bir diğer bulgu ise, ölçeğin Negatif Olabilirlik Oranı sırasıyla 0.3, 0.3 ve 0.3 iken Pozitif Olabilirlik Oranı 3.1, 2.9 ve 1.9 olarak saptandı. Ölçeğin Negatif Tahmin Etme Değeri

ameliyat öncesi %93.8, ameliyat sırası %92.6 ve ameliyat sonrası %93.5 olarak belirlendi. 3S RTÖ^{Tr} ölçeğinin basınç yarası olan hastalar arasında testin doğru tahmin etme oranı %56.6, duyarlılığı %80.9, özgüllüğü %87, Negatif Tahmin Etme Değeri %95.6, Negatif Olabilirlik Oranı 0.2 ve Pozitif Olabilirlik Oranı 6.2 olarak saptandı.

4.4.2. Eş zamanlı ölçek geçerliği (Concurrent Validity) ve güvenirliliği

Tablo 16. Hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası ölçülen Munro Puanları ile 3S ameliyathane basınç yarası risk değerlendirme eş ölçeği toplam puanları arasındaki ilişki

	Ameliyat öncesi	Ameliyat sırası	Ameliyat sonrası
3S RTÖ ^{Tr} r	0.535	0.478	0.546
p	<0.001	<0.001	<0.001

3S RTÖ^{Tr}: 3S ameliyathane basınç yarası risk değerlendirme eş ölçeği toplam puanları

Tablo 16’da araştırmaya dahil edilen hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası ölçülen Munro Puanları ile 3S ameliyathane basınç yarası risk değerlendirme eş ölçeği toplam puanları arasındaki Spearman korelasyon analizi sonuçları gösterilmektedir. Bulgulara göre, 3S ameliyathane basınç yarası risk değerlendirme eş ölçeği toplam puanları ile ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası ölçülen Munro puanları arasında sırasıyla ($r=0.535$, $p<0.05$), (0.478 , $p<0.05$), (0.546 , $p<0.05$) pozitif yönlü orta düzeyde bir ilişki bulunmaktadır. Bu sonuca göre Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği hastaların basınç yaralanması riskini, 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği ile aynı düzeyde ölçebilmektedir.

4.5. Ölçeğin Güvenirlik Analizine İlişkin Bulgular

4.5.1. Madde-toplam puan korelasyonu ve iç tutarlılık analizi

Çalışmada ölçeğin madde toplam puan korelasyon katsayısı değerlerinin “Ameliyat Öncesi Değerlendirme” aşaması için 0.10-0.51, “Ameliyat Sırası Değerlendirme” aşaması 0.33-0.72, “Ameliyat Sonrası Değerlendirme” aşaması için 0.019-0.042 arasında olduğu saptandı. Ölçeğin tümüne ilişkin Cronbach's alpha

güvenirlilik 0.67 olarak bulunurken, aşamalara ait güvenirlilik katsayıları sırasıyla $\alpha = 0.59$. $\alpha = 0.44$. $\alpha = 0.77$. $\alpha = 0.43$ olarak hesaplandı (Tablo 17).

Tablo 17. Munro ölçeğine ait maddelerin duyarlılık analizi

		Ortalama $\pm$ SS	Madde Çıkarıldığında Ölçek Ortalaması	Madde Çıkarıldığında Ölçek Varyansı	Düzeltilmiş Madde Toplam Korelasyonu	Çoklu Korelasyonun Karesi	Madde Çıkarıldığında Ölçek	Cronbach's Alpha
Ameliyat Öncesi Değerlendirme	Hareketlilik	1.37 $\pm$ 0.53	22.98	11.183	0.512	0.388	0.635	0.587
	Beslenme Durumu	1.07 $\pm$ 0.25	23.28	12.991	0.136	0.102	0.678	
	BMI	1.36 $\pm$ 0.61	22.99	12.475	0.107	0.200	0.688	
	Kilo Kaybı	1.08 $\pm$ 0.28	23.27	12.833	0.196	0.204	0.674	
	Yaş	2.08 $\pm$ 0.86	22.27	9.633	0.546	0.47	0.615	
	Komorbidite	1.23 $\pm$ 1.06	23.12	8.943	0.507	0.608	0.626	
Ameliyat sırası Değerlendirme	Asa	1.1 $\pm$ 0.62	22.54	10.4	0.624	0.591	0.612	0.444
	Anestezi Türü	2.71 $\pm$ 0.46	21.64	13.214	0.037	0.155	0.696	
	Vücut Sıcaklığı	1.35 $\pm$ 0.48	23.00	12.325	0.222	0.302	0.671	
	Hipotansiyon	1.6 $\pm$ 0.5	23	11.433	0.48	0.37	0.641	
	Nem	1.31 $\pm$ 0.48	23.04	11.948	0.337	0.302	0.658	
	Yüzey/ Hareket	1.26 $\pm$ 0.46	23.09	11.773	0.419	0.345	0.650	
	Pozisyon	2.74 $\pm$ 0.44	21.61	13.456	-0.109	0.194	0.702	
Ameliyat Sonrası Değerlendirme	Perioperatif Sürenin Uzunluğu	2.07 $\pm$ 0.31	22.28	13.107	0.042	0.404	0.684	0.435
	Kan Kaybı	1.56 $\pm$ 0.64	22.79	12.032	0.19	0.262	0.678	
Ölçek Cronbach's Alpha			0.678					
3S			0.297					

5. TARTIŞMA

Bu çalışma Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği'nin Türk toplumuna uyarlanarak ameliyat olan hastalar üzerinde geçerlik ve güvenilirliğini test etmek amacı ile metodolojik olarak yapıldı. Geçerlik ve güvenilirlik yapılırken iç tutarlılık, dil, kapsam ve yapı geçerliği incelendi.

Munro Ölçeği, Amerikan Ameliyathane Hemşireleri Derneği (AORN) tarafından 2016 yılında yayınlanmıştır. Yetişkin perioperatif cerrahi hastalarında basınç yarası oluşum riskini 3S Ameliyathane Basınç Yarası Değerlendirme Ölçeği dışındadeğerlendiren tek ölçektir. Bu bölümde “Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeğinin Türkiye’de geçerlik çalışması sonuçları tartışılmıştır.

Ortalama kümülatif puanlar Çin ölçeği için 26.63, Gül ve arkadaşları tarafından yapılan Türkçe ölçeği için 25.32, Portekiz ölçeği için 23.94 olup, bu çalışmada elde edilene (24.72) yakındır ve her üç versiyonda da değerler orta derecede risk olarak kabul edilmektedir.

5.1. Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeğinin Geçerlik Analizi Bulgularının İncelenmesi

Geçerlik, bir ölçme aracının ölçmeyi amaçladığı özelliği, başka herhangi bir özellik ile karıştırmadan, doğru ölçebilme derecesidir. Geçerliğin davranışsal özelliklerin ölçülmesinde önemli bir yeri vardır (102). Ölçek uyarlama çalışmalarında ölçüm aracının istenilen kavramı ölçme yeteneğini değerlendirmek için geçerlilik çalışmaları yapılmaktadır (103).

5.1.1. Munro perioperatif basınç yarası risk değerlendirme ölçeğinin dil uyarlamasına yönelik bulguların incelenmesi

Bir kültüre özgü geliştirilen ölçüm araçlarının, farklı kültürlerde kullanılmadan önce dil eşdeğerliğin sağlanması gerekir (102). Bu nedenle Bu çalışmada “Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeğinin” Türk toplumunda kullanılabilmesi için öncelikle Türk diline uyarlaması yapılmıştır. Türk toplumuna uyarlanmasına yönelik olarak geçerliliğini test etmek için araştırmanın ilk

aşamasında, Türkçe'ye uyarlama çalışmaları için ölçeği geliştiren Munro ile mail yolu ile iletişim kurularak izin alınmıştır.

Başka bir dilde geliştirilmiş olan ölçeğin orijinal doğasını değiştirmeden ya da en az düzeyde değişiklik yaparak başkibir dile çevrilmesi ancak çevrilirken çevrilen dilde anlamlı olması, o dilin normlarına göre standardize edilmesi dil uyarlama olarak tanımlanmaktadır (104). Dil uyarlamasındaki en önemli nokta; çevirmenlerin seçimi ve çeviri tekniğidir. Çevirmenlerin bilgi ve deneyimi çevirinin başarısını büyük ölçüde etkilemektedir (104). Çevirmen seçerken, her iki dilde de akıcı konuşan, çalışma yapılan kültürle aşina, test yapısı ve ölçülen yapı hakkında bir miktar bilgiye sahip olmalarına dikkat edilmelidir (104,105). Bu nedenle çalışmada Orijinalinde İngilizce olarak yayınlanmış olan "Munro Perioperatif Basıncı Yarası Risk Değerlendirme Ölçeğinin" ölçüm aracının Türk cerrahi hastalarına, türk diline, yerel geleneklere ve kültürel geçmişe uyacak şekilde uyarlanmasını sağlamak için çeviri-geri çeviri dil geçerliliği tekniği kullanıldı. Çeviri-geri çeviri tekniğinde anadili Türkçe olan ve iyi derecede İngilizce bilen birbirinden bağımsız dil uzmanı tarafından ölçekteki ifadeler Türkçe' ye çevrildi. Sonrasında araştırmacılar ve dilbilimci bir uzman ile birlikte elde edilen farklı çeviri değerlendirilerek orijinal ölçekteki her maddenin anlam ve kapsamını en iyi yansıtan tercümesi tek bir formda birleştirildi. Ölçek Türkçeye çevrildiğinde en uygun ifadeler seçilerek oluşturulan son hali ana dili Türkçe olan ve anketin İngilizce formunu görmeyen bağımsız kişi tarafından tekrar İngilizceye çevrilmiştir. Geri çeviri, uygunluk açısından ölçeğin sahiplerinin önerisine sunulurken, uygun olmayan ifadelerin yeniden düzenlenmesi yapıldı. İngilizce'yi anadili gibi bilen bir dil uzmanı tarafından İngilizce ve Türkçe halinin birbirini karşılayıp karşılamadığı kontrol edildi. Araştırmacılar tarafından her iki dile kontrolü sağlanan ölçek gerekli düzeltmeler yapılarak kapsam geçerliği için son haline getirildi. Sonuç olarak; çalışmada öncelikle çeviri - geri çeviri yöntemi ile ölçeğin Türkçe ve İngilizce formlarının dilsel eşdeğerliği, değerlendirildi ve her iki formda da yer alan maddelerin benzeştiği görülerek dil eşdeğerliğinin sağlandığına karar verildi.

5.1.2. Munro perioperatif basınç yarası risk değerlendirme ölçeğinin“kapsam geçerliliği” ile ilgili bulgular

Geçerlik, ölçme aracının ölçülmesi hedeflenen kavramı nitelik ve nicelik olarak başka farklı bir özellik karıştırmadan doğru olarak ölçebilmesidir (106). Ölçek uyarlama çalışmalarında, ölçüm aracının istenilen bir kavramı nicelik ve nitelik olarak yeterli ölçüp ölçmediğini belirlemek için kapsam geçerliği yapılır (107). Kapsam geçerliği, ölçüm aracının planlanan konuya yönelik amaçları denetleyecek nitelikte olma özelliğidir (108). Kapsam geçerliğinin değerlendirilmesinde farklı yöntemler kullanılmakla birlikte bunlardan en çok tercih edilen yöntem uzman görüşüne başvurmadır (109).

Bu çalışmada, Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeğinin geçerlik analizleri kapsamında kapsam ve yapı geçerliği özellikleri incelendi. Çalışmanın kapsam geçerliğini incelemek amacıyla kapsam geçerlik indeksi hesaplandı. Bunun için çalışmada, ölçeğin dil eşdeğerliliği sağlandıktan sonra ölçeğin son Türkçe formundaki ifadelerin anlaşılabilirliği, amaca uygunluğu ve kapsam geçerliliğini değerlendirmek üzere hemşirelik alanından altı ve yara bakım hemşireliği sertifikasyonuna sahip bir uzman hemşire olmak üzere toplam yedi uzmanın görüşüne başvuruldu. Alınan uzman görüşleri doğrultusunda ölçekteki her bir maddenin kapsam geçerlilik indeksinin 0.88 ile 1.00 arasında değiştiği ölçek toplam KGI ‘nin ise 0.98 olduğu belirlendi. Maddeler için KGI minimum 0,80 kabul edilmektedir (110). Bu nedenle kapsam geçerliliği yönünden herhangi bir madde ölçekten çıkarılmadı. Ölçek maddeleri uzmanlardan alınan görüşler doğrultusunda en uygun ifadelerle yeniden düzenlendi. Orijinal ölçeğin ise kapsam geçerlik indeksi 0.92 olarak bulunmuş ve yüksek basınç yarası riski olan hastaları daha iyi belirleyebileceği belirtilmiştir (111). Gül ve arkadaşları tarafından yapılan Munro ölçeğinin Türkçe geçerlilik güvenirlik çalışmasında da kapsam geçerlilik indeksi (CVI) 0.855 olarak belirlenmiştir (100). Çalışmanın Portekizce geçerlik ve güvenirlik çalışmasında ise CVI= 0.89 olarak bulunmuştur (112). 2018 yılınca Li ve arkadaşları tarafından yapılan Çin versiyonunda ise CVI= 0.947 olarak bulunmuştur (113).

Munro Ölçeği’nin 2018 yılında Çince’ye, 2021 yılında Portekizce’ye çevrilmiş bir versiyonu vardır. Ayrıca Gul ve arkadaşları Türkçe versiyonu 2021’de yayınlandı. Her üç versiyonun da içerik değerlendirmesi, maddeler arasında 0.60’dan 1.0’e kadar varyasyonlarla çalışmadaki yapılan içerik değerlendirmesine benziyordu.

Çalışmasonuçlarına göre ölçeğin Türkçe versiyonu dil ve içerik geçerliliği açısından yeterli bir ölçüttür.

5.1.3. Munro perioperatif basınç yarası risk değerlendirme ölçeğinin “yapı geçerliliği” ile ilgili bulgular

Ölçek uyarlama çalışmalarında ölçüm aracının istenilen kavramı ölçme yeteneğini değerlendirmek için yapı geçerliği yapılmaktadır (103). Yapı geçerliği, soyut bir özelliği ölçen testin ölçme derecesi olarak tanımlanmaktadır (109).

Ameliyat olan hastalarda basınç yarası riskini doğru bir şekilde tanılamak önemlidir. Bu da tanı testi yardımı ile gerçekleşmektedir (114). Tanısal yeterlilik bir yönüyle, bir testin değişik sağlık durumlarını ayırt etmede, o testin vermiş olduğu bilginin kalitesinin bir ölçüsü ve sağlıklıyı hastalardan ayırt etme özelliğinin bir ölçütüdür. Testin, sağlık/ hastalık, benign/malign hastalık, tedaviye yanıt/yanıtsızlık, basınç yaralanması var/yok gibi durumları ayırt edebilme ve hastalığı önceden tahmin edebilme kapasitesidir (115). Tıbbi alandaki tanılama araçlarında geçerlik ve güvenilirliğin incelenmesinde, duyarlılık, özgüllük, pozitif ve negatif tahmin etme değerlerinin incelenmesi hastalığın ve risklerin doğru tahmin edilmesi açısından oldukça önemlidir (101,116). Tanı testlerinin ayırt edicilikleri için son yıllarda alan dizin çalışmalarında birçok yöntem kullanılmıştır. ROC (Reciever Operating Characteristic) analizi bunların içinde en yaygın olanıdır (117).

Bir testin performansı, testin tanısal yeterliliği ya da olguları doğru olarak alt gruplara (sağlıklı/hasta vb.) ayırabilme kapasitesi ile tanımlanabilir (115). Herhangi bir testin performansının değerlendirilmesi için, bazı istatistiksel ölçütler hesaplanmaktadır. Bu ölçütler içinde en sık kullanılanlar, doğru pozitiflik ve yanlış pozitiflik oranları ile ifade edildikleri için çapraz tablo istatistikleri şeklinde ortaya çıkar (115). Bu terimler, dört gözlü tablo (Tablo 18) yardımı ile aşağıdaki gibi açıklanabilir:

Tablo 18. Çapraz tablo istatistikleri (115)

Yeni (Tanı) Test	Altın Standart Test		Toplam
	Hasta (H+)	Sağlıklı(H-)	
Hasta (T+)	a Gerçek pozitiflik	b Yalancı pozitiflik	a + b
Sağlıklı (T-)	c Yalancı negatif	d Gerçek negatif	c + d
Toplam	a + c	b + d	a + b + c + d

Duyarlılık, gerçekte hasta olanlar (H+) arasında testin pozitif sonuç verme (T+) oranıdır (115,118). Duyarlılık; $[a / (a+c)]$ şeklinde gösterilir (119,120). Aracın duyarlılığı, deneklerde incelenen olayın gerçekten var olma durumunu, yani gerçek olumluları saptama yeteneğini belirler (121). Testin, gerçek hastalar içinden hastaları ayırma yeteneğidir. Bir testin duyarlılığı ne kadar yüksekse, yalancı-negatiflik olasılığı o kadar azalır (121).

Özgüllük ise, gerçekte hasta olmayan (H-) bireylerin testlerinin negatif sonuç verme (T-) oranıdır (115,118). Yani yeni tanı yönteminin referans yöntemine göre "sağlam" tanısı alanlara, sağlam olarak tanı koyma boyutuna yeni yöntemin özgüllüğü denir (122). İncelenen olayın bulunmaması durumunu, yani testin, gerçek sağlamlar içinden sağlamları ayırabilme yeteneğidir(123,124). Bir testin özgüllüğü ne kadar yüksekse, yalancı-pozitiflik oranı o kadar azalır (124). Özgüllük; $[d / (b+d)]$ şeklinde hesaplanmaktadır (120,125).

Çalışmada gerçekte basınç yarası olan hastalar arasında testin pozitif sonuç verme oranı (duyarlılık) sırasıyla %76.2, %71.4 ve %80.9 iken Özgüllüğü %76; %76 ve %58 olarak bulundu. 3S RTÖ^{Tr} ölçeğinin duyarlılığı %80.9, özgüllüğü %87, olarak saptandı. 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeği'nin Munro ölçeği gibi ameliyat olan hastalarda basınç yarasını riskini değerlendiren bir ölçek olması ve ülkemizde geçerliğinin sağlanması nedeniyle referans ölçek olarak kabul edildi. Bu çalışmada ameliyat olan hastalarda munro ölçeğinin duyarlılığı 3S ölçeğine ile benzer bulunmuştur. Çalışma sonuçları ölçeğin duyarlılığının, gerçek basınç yaralanması riski olan hastaları saptama gücünün yüksek olduğunu göstermektedir.

Pozitif Tahmin Etme Değeri, Test (+) bulunan kişinin, gerçekten hasta olma olasılığını verir. Tanı testinin sonucuna göre belirlenen pozitifler içerisindeki doğru

pozitiflerin oranıdır. $PTED = [a / (a + b)]$ olarak hesaplanır (121). Negatif Tahmin Etme Değeri, Test (-) bulunan kişinin, gerçekten sağlıklı olma olasılığını verir. Tanı testinin sonucuna göre belirlenen negatifler içerisindeki doğru negatiflerin oranıdır. $NTED = [d / (c + d)]$ olarak hesaplanır (121).

Pozitif Olabilirlik Oranı (Positive Likelihood Ratio=PLR), Hastalık tanısını koymanın doğruluk oranıdır. Bu oran ne kadar yüksek olursa gerçek hastalar o derece iyi ayrımlanmaktadır. $PLR = [a (b+d) / b (a+c)]$ şeklinde hesaplanır. (120,121). Negatif Olabilirlik Oranı (Negative Likelihood Ratio=NLR). Sağlam tanısını koymanın doğruluk oranıdır. Bu oran ne kadar küçük olursa gerçek sağlamlar o derece iyi ayrımlanmaktadır. $NLR = [c (b+d) / d (a+c)]$ şeklinde hesaplanır. Bu oran ne kadar küçük olursa, gerçek sağlamlar o kadar iyi ayrımlanmaktadır (120,121).

Çalışmada Munro Perioperatif Basınç Yarısı Risk Değerlendirme Ölçeği'nin Ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası basınç yaralanması olan hastalar arasında testin doğru tahmin etme oranının (PTED) sırasıyla %40, %38.4 ve %28.8, Negatif Tahmin Etme Değeri (NTED) ameliyat öncesi %93.8, ameliyat sırası %92.6 ve ameliyat sonrası %93.5 olarak elde edildi. Bir diğer bulgu ise, ölçeğin Negatif Olabilirlik Oranı (NLR) sırasıyla 0.3, 0.3 ve 0.3 iken Pozitif Olabilirlik Oranı (PLR) 3.1, 2.9 ve 1.9 olarak saptandı. 3S RTÖ^{Tr} ölçeğinin basınç yarısı olan hastalar arasında testin doğru tahmin etme oranı %56.6, duyarlılığı %80.9, özgüllüğü %87, Negatif Tahmin Etme Değeri %95.6, Negatif Olabilirlik Oranı 0.2 ve Pozitif Olabilirlik Oranı 6.2 olarak saptandı. Araştırma sonuçlarına göre ölçeğin basınç yarısı riski olmayan hastaların gerçekte basınç yaralanması gelişme olasılığını saptama gücünün yüksek, ölçeğin basınç yarısı riski olan hastaların gerçekte basınç yaralanması gelişme olasılığını saptama gücünün ise orta düzeyde olduğu söylenebilir. Ancak çalışmada veri toplama süresinde 121 hastanın 21'inde basınç yaralanmasının gelişmesi yani basınç yaralanması gelişen ile basınç yaralanması gelişmeyen hastaların oranlarının birbirine eşit olmaması bu sonuca yol açmış olabilir

Testin doğruluk oranı (Efficiency/Accuracy), testin toplam doğru tanı koyma oranıdır. $[(a + d) / (a + b + c + d)]$ şeklinde hesaplanır (121). Bizim çalışmamızda ameliyat öncesi, sırası ve ameliyat sonrası için testin doğruluk oranları 3S RTÖ^{Tr} ölçeğine göre az derecede düşük bulunmuştur. Fakat bu özellik modelin ayırım gücünü belirlemede bir fark oluşturmamaktadır.

Klinik çalışmalarda, çeşitli teşhis yöntemlerinden ve laboratuvar testlerinin sonuçlarından yararlanılarak hasta ve sağlıklı bireylerin ayrımının yapılması amaçlanır. Bu durumda bir testin, hasta bireyleri sağlıklılardan ne kadar doğrulukla ayırt edebildiğinin bilinmesi çok önemlidir. Tıbbi karar verme sürecinde, testin ayırt ediciliğini belirlemek amacıyla kullanılan yöntemlerden biri de “*Alıcı İşlem Karakteristik (AİK) Eğrisi (Receiver Operating Characteristic (ROC) Curve)*” yöntemidir (121). ROC eğrisi analizi, sadece bir özgüllük ve duyarlılık değeri kullanarak tanı koymanın getirdiği sakıncaları ortadan kaldırmak için geliştirilmiş istatistik değerlendirme yöntemidir (115). ROC Eğrisi yöntemi; testin ayırt etme gücünün belirlenmesine, çeşitli testlerin etkinliklerinin kıyaslanmasına, uygun pozitiflik eşiğinin belirlenmesine, laboratuvar sonuçlarının kalitesinin izlenmesine, uygulayıcının gelişiminin izlenmesine ve farklı uygulayıcıların etkinliklerinin kıyaslanmasına olanak sağlar (115). ROC Eğrisi testin duyarlılık değerini 1-özgüllük değerinin (yalancı pozitiflik) grafiksel olarak gösterilmesidir (115,120,121,126). Çalışma da Şekil 1, 2 ve 3’de gösterilen ROC eğrisi grafiği göre, 1-seçicilik ve duyarlılık kriterleri göz önünde bulundurarak kesme değerlerinin sırasıyla (0.24, 0.76), (0.24, 0.71), (0.42, 0.81) olduğu dolayısı ile ölçeğin ameliyat olan hastalarda basınç yara riskini ayırt etme gücünün yüksek olduğu görülmektedir.

Bir tanı testinin tanısal yeterliliğini belirlemek için kullanılabilen pratik bir yöntem, performansın tek bir değer ile ifadesidir. En yaygın kullanılan ölçüm ise, ROC eğrisinin altında kalan alandır (Area Under Curve-AUC).AUC; ROC Eğrisinin performansının değerlendirilmesinde ve model doğruluklarının karşılaştırılmasında yaygın olarak kullanılan bir göstergedir. AUC, testimizin rastgele seçilen bir pozitif durumda bireyi rastgele seçilen bir negatif duruma göre doğru sınıflandırabilme ihtimalidir (115,121,126). AUC ne kadar büyük ise hastalığın tahmin edilmesinde test o kadar iyi olur AUC’nin olası değerleri 0.5’ten (tanı konulamaz) 1.0’e (mükemmel tanı konulabilir) kadar değişim gösterir ($0.5 \leq \text{EAKA} \leq 1$). AUC, fiziksel bir yorumlamaya sahiptir. Hastalıklı popülasyondan seçilmiş bir kişinin kriter değerinin, hastalısız bir popülasyondan seçilen bir kişinin kriter değerinden daha fazla olması olasılığıdır (121,126). Modelin ayırım gücü, Tablo 19’da verilen AUC’a ilişkin değer aralıkları dikkate alınarak değerlendirilmektedir (121).

Tablo 19. Eğri altında kalan alan (EAKA) (*Area Under Curve -AUC*) değer aralıkları (121)

AUC Değerlerinin Yorumlanması	
AUC=0.5	Model ayırım gücüne sahip değildir.
0.5 < EAKA < 0.7	Model zayıf ayırım gücüne sahiptir.
0.7 ≤ EAKA < 0.8	Model kabul edilebilir bir ayırım gücüne sahiptir.
0.8 ≤ EAKA < 0.9	Model mükemmel bir ayırım gücüne sahiptir.
0.9 ≤ EAKA	Model üstün bir ayırım gücüne sahiptir.

Çalışmada Munro ölçeğinde ROC Eğrisi'nin AUC değerleri sırası ile 0.735, 0.748, 0.729 elde edilmiş olup Model kabul edilebilir bir ayırım gücüne sahiptir. Çalışmadan elde edilen bir diğer önemli bulgu ise, ROC eğrisi altında kalan alanın istatistiksel olarak anlamlı olmasıdır ($p<0.05$). Basınç yarası olan hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası Munro Puanlarının basınç yaralanması olmayan hastalara göre anlamlı ölçüde daha yüksek bulunması da bu sonucu desteklemektedir.

5.1.4. Eş zamanlı ölçek geçerliği (*Concurrent Validity*)

Geçerli bir ölçüte göre belirleme yaklaşımı oldukça kullanışlı bir yöntemdir. Burada araştırmacının yapmak istediği; ölçüm aracı ile başka bir ölçüt arasında ilişki kurmaktır. Ölçüte bağlı geçerlik sınamadaki tek gereklilik, gerçekten karşılaştırmaya uygun ve geçerli bir ölçütün var olmasıdır (123). Araştırma aracının gerçek yaşamda durumları ne kadar tahmin ettirici olduğuyla ilgilidir. Bu yaklaşımda, aynı kavramın iki ayrı ölçümünün aynı zamanda karşılaştırılması sağlanır. Eğer aracınızın ölçüm değeri ile, diğer ölçüt arasında yüksek korelasyon kurulursa, bu sonuç sınıadığımız aracın geçerli ölçüm yaptığına kanıt sayılır. Bu yaklaşımla sınamada, içinde bulunan zaman konumunda sağlanan bir uygunluk ya da farklılık aracın iyi çalıştığını gösterir. Bu tür geçerliğin, özellikle sınıflandırma ve tanı koyma amacını güden ölçmelerde çok yararlı olduğu belirtilmektedir (123).

Eş zamanlı geçerliği test etmek için ölçek aynı veya ilişkili bir yapıyı inceleyen ve daha önce geçerliği ispat edilmiş başka bir ölçekle eş zamanlı olarak uygulanır. Bu da tahmin ettirici geçerlik gibi bir ölçütü tahmin etmeye ne kadar yaradığını gösterir (127). Bu yöntem, özellikle yeni geliştirilen tanı, tarama ya da laboratuvar yönteminin ne kadar doğru sonuca ulaştırdığı sorusuna yanıt aramak için

yapılır (128). Çalışmada eş zamanlı ölçek olarak amaliyat olan hastalarda basınç yarasını riskini değerlendiren bir ölçek olması ve ülkemizde geçerliğinin sağlanması nedeniyle 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeği kullanıldı. Çalışmada 3S ameliyathane basınç yarası risk değerlendirme eş ölçeği toplam puanları ile ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası ölçülen Munro ölçek puanları arasında pozitif yönlü orta düzeyde bir ilişki olduğu belirlendi. Çalışmadaki analiz sonuçlarına göre Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği hastaların basınç yaralanması riskini, 3S ameliyathane basınç yarası risk değerlendirme ölçeği ile aynı düzeyde ölçebilmektedir.

5.2. Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeğinin Güvenirlilik Analizi Bulgularının İncelenmesi

Ölçüm araçlarında bulunması gereken en temel özellik geçerlik ve güvenirliliktir (108). Güvenirlilik, bir ölçme aracının aynı koşullar altında tekrarlayan ölçümlerde elde edilen sonuçların birbiri ile tutarlı, bağımsız yapılan bu ölçümlerde kararlı ölçüm değerlerinin elde edilebilme gücüdür (129). Ölçek güvenilir değilse, sonuçlar tutarlı olmayacak ve farklı profesyoneller uygularken farklı sonuçlar elde edecektir (112). Araştırmada uyarlanan ölçeğin güvenirliliği; paralel ölçek güvenirliliği ve iç tutarlılık Cronbach Alfa Güvenirlilik Katsayısı ile değerlendirildi.

Güvenirlilik, kullanılan paralel formlar arasındaki yüksek derecede korelasyon ile de belirlenebilir. Bu çalışmada paralel (eş) ölçek olarak perioperatif popülasyon için tasarlanmış 3S ameliyathane basınç yarası risk değerlendirme ölçeği kullanılmış ve korelasyonda ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası ölçülen munro puanları arasında sırasıyla ($r=0.535$, $p<0.05$), (0.478 , $p<0.05$), (0.546 , $p<0.05$) pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı sonuç elde edilmiştir. Portekiz versiyonunda perioperatif popülasyon için tasarlanmış ELPO ölçeği kullanılmış ve korelasyonda (0.30 ; $p=0.010$) anlamlı sonuçlar elde edilmiştir (112). Gül ve arkadaşları tarafından yapılan Türkçe versiyonunda ise Braden ölçeği ile eş zamanlı geçerlilik analiz edilmiş ve genel preoperatif puanlar arasında negatif ve zayıf bir korelasyon, postoperatif puanlar arasında ise negatif ve orta derecede bir korelasyon sunulmuştur (100). Ancak Braden Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeği evde bakıma özgü geliştirilmiştir ve ameliyat olan hastaları risk tanılamada sınırlılıkları mevcuttur. Ancak çalışmada kullanılan 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk

Tanımlama Ölçeği ise ameliyat olan hastalara özgü geliştirilmiş ve ameliyatolan hastalarda basınç yarası risk faktörlerini ele alan Türkçe geçerliliği ve güvenilirliği yapılmış bir ölçektir(101). Eş zamanlı ölçek geçerliliğinin ve güvenilirliğinin ameliyat olan hastalara özgü geliştirilmiş ve ameliyatolan hastalarda basınç yarası risk faktörlerini ele alan bir ölçekle yapılmış olması çalışmanın güçlü yönünü oluşturmaktadır.

5.2.1. İç tutarlılık

Çalışmada ölçeğin güvenilirlik analizi için Likert tipi ölçeklerin iç tutarlılık güvenilirliği hesaplanırken kullanılan Cronbach Alfa katsayısı hesaplanarak incelendi (109). Cronbach Alfa katsayısının ölçekte yer alan her bir alt boyut için ayrı ayrı hesaplanmaktadır. Cronbach Alfa Güvenirlik Katsayısı değeri 0 ile 1 arasında bir değer almaktadır. Alfa katsayı değerinin 1'e yaklaşması ölçeğin güvenilirliğinin arttığını göstermektedir (125,130). Bu çalışmada ölçeğin iç tutarlılığı değerlendirmek için ölçeğin tamamına ve alt boyutlara ait Cronbach's alpha katsayıları hesaplandı. Bu çalışmada ölçeğin tamamı için hesaplanan s Cronbach's alpha katsayı 0.67, alt boyutlara ait katsayılar ise $\alpha = 0.58$, $\alpha = 0.44$, $\alpha = 0.43$ olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmanın değeri (0.67) Çin (0.40) (113) ve Türkçe (0.50)(100) tercüme ve uyarlanmış versiyonlarından daha iyi Portekiz (0.82) (112) versiyonundan daha düşük elde edildi.

Cronbach Alfa katsayısı değeri $0.41 \leq \alpha < 0.60$ ise düşük derecede güvenilir, $0.61 \leq \alpha < 0.80$ arasında ise "orta derecede güvenilir" ve $0.81 \leq \alpha < 1.00$ ise "yüksek derecede güvenilir" olaak değerlendirilmektedir (131). Bu çalışmada ölçeğin iç tutarlılığına ilişkin elde edilen toplam ve alt boyutlara ilişkin Cronbach's alpha katsayı değerleri, Türkçeye uyarlanan ölçeğin yeterli ölçütlerde güvenilir olduğunu göstermektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Ameliyat olan hastalarda basınç yarası riskinin tanılanmasında kullanılan Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanarak geçerliliğinin değerlendirilmesi ve 3S RTÖ^{Tr} ölçeğine göre duyarlılık, özgüllük ve tahmin etme değerinin incelenmesi amacıyla yapılan bu araştırmadan aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

- Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeğinin basınç yarası risk tanılanmasında geçerli bir araç olduğu saptanmıştır. Geçerlilik; dil geçerliği, kapsam geçerliği ve yapı geçerliği ile sağlanmıştır.
- Kapsam geçerliğinde uzman görüşü alınmış ve bu görüşler kapsam geçerlilik indeksi ile değerlendirilmiştir. Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeğindeki maddelerin KGİ 0.88 ile 1 arasında, Ölçeğin KGİ 0.98 olarak bulunmuştur. Kapsam Geçerli İndeksi için 0.80 ve üzeri değeri ölçüt kabul edildiğinde tüm maddeler için kapsam geçerliği sağlanmıştır.
- Yapı geçerliğinde Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeğinin ve 3S RTÖ^{Tr} kesme noktası, duyarlılık, özgüllük, PTED ve NTED, pozitif ve negatif olabilirlik oranı hesaplanmış, ROC Eğrisi çizilmiş ve AUC değerleri belirlenmiştir. Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeğinin basınç yarası riskini belirlemede “**Kabul Edilebilir**” ayırım gücüne sahipken, duyarlılık, özgüllük ve negatif tahmin etme değeri yüksektir.

Öneriler

Ameliyat olan hastalarda basınç yarası riskinin tanılanmasında kullanılan ölçeklerin, hastanın tüm özelliklerini göz önüne alarak riski belirlemede seçilecek en uygun testi araştırmak, uygulayacağımız testin geçerliğini saptamak ve tüm bu aşamalardan sonra elde ettiğimiz sonuçları hemşirelik deneyimimizle birleştirerek bir karara varmak hastaya en uygun yaklaşım tarzını oluşturacaktır.

Uygulamaya Yönelik Öneriler

- Ameliyat olan hastalarda basınç yarası riskinin değerlendirilmesinde Munro ölçeğinin kullanılması,
- Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeğinin ameliyathanelerde kullanılmadan önce hemşirelere ve tüm ekip üyelerine ölçeğin nasıl kullanılacağı, sonuçların nasıl yorumlanacağı konusunda eğitim verilmesi,
- Hastaların izlemleri boyunca bulunan sonuçların takip edilmesi hemşirelik bakımına katkı sağlayabilir.

Araştırmaya Yönelik Öneriler

Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeğiningeçerlik ve güvenirliğine ilişkin çalışmaların daha geniş populasyonlarda tekrarlanması önerilir.

7. KAYNAKLAR

1. Edsberg LE, Black JM, Goldberg M, McNichol L, Moore L, Sieggreen M. Revised national pressure ulcer advisory panel pressure injury staging system: revised pressure injury staging system. *Journal of Wound, Ostomy, and Continence Nursing* 43(6):585, 2016.
2. Haesler E. Prevention and treatment of pressure ulcers: Clinical practice guideline. Cambridge Media, England, 2014.
3. Lima-Benevides J, Fonseca Victor Coutinho J, Braga Gomes Tomé MA, do Amaral Gubert F, Karanini Paz de Oliveira S. Nursing strategies for the prevention of pressure ulcers in intensive therapy: Integrative review. *Journal of Nursing UFPE* 11(5):1943-1952, 2017.
4. The Association of Perioperative Registered Nurses (AORN). 2016. AORN Position Statement on Perioperative Pressure Sores Prevention in the Care of the Surgical Patient. [http:// www.aorn.org/aorn-org/guidelines](http://www.aorn.org/aorn-org/guidelines) Erişim tarihi: 16.01.2019
5. Schoonhoven L, Defloor T, Grypdonck MHF. Incidence of pressure ulcers due to surgery. *J Clin Nurs* 11(4):479-87, 2002.
6. Karadag M, Gümüşkaya N. The incidence of pressure ulcers in surgical patients: a sample hospital in Turkey. *Journal of Clinical Nursing*, 15(4):413-421, 2006.
7. GüL Ş. Cerrahi girişim uygulanan hastalarda basınç ülseri gelişiminin önlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi* 1(3):54-61, 2014.
8. Katran HB. Bir cerrahi yoğun bakım ünitesinde bası yarası görülme sıklığı ve bası yarası gelişimini etkileyen risk faktörlerinin irdelenmesi. *JAREN/ Hemşirelik Akademik Araştırma Dergisi* 1(1):8-14,2008.
9. Munro, C. A. The development of a pressure ulcer risk-assessment scale for perioperative patients. *Aorn Journal*, 92(3), 272-287, 2010.
10. Engels D, Austin M, McNichol L, Fencel J, Gupta S, Kazi H. Pressure ulcers: Factors contributing to their development in the OR. *AORN Journal* 103(3):271-281, 2016.

11. Soyer Ö, Özbayır T. 3S Ameliyathane basınç yarası risk tanılama ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması. Uluslararası Hakemli Hemşirelik Araştırmaları Dergisi 13(1):46-64, 2018.
12. Gao XL, Hu JJ, Ma Q, Wu HY, Wang ZY, Li TT, Yang Y. Design and research on reliability-validity for 3S intraoperative risk assessment scale of pressure sore. Journal of Huazhong University of Science and Technology, 35(2):291-294, 2015.
13. Ramezani E, Zeydi AE, Gorji MAH, Charati JY, Moosazadeh M, & Shafipour, V. Incidence and risk factors of pressure ulcers among general surgery patients. Journal of Nursing and Midwifery Sciences 5(4):159-164, 2018.
14. Sari SP, Everink IH, Sari EA, Afriandi I, Ami, Y, Lohrmann C, Schols JM. The prevalence of pressure ulcers in community dwelling older adults: A study in an Indonesian city. International Wound Journal 16(2):534-541, 2019.
15. Ünver S, Yıldırım M, Akyolcu N, Kanan N. Concept analysis of pressure sores. Florence Nightingale Journal of Nursing 22(3):168-171, 2014.
16. Harrell FE. SUGI supplemental library user's guide. North Carolina, SAS Institute, 1983.
17. Prado CBC, Machado EAS, Mendes KDS, Silveira RCDP, Galvão CM. Support surfaces for intraoperative pressure injury prevention: systematic review with meta-analysis. Revista Latino-Americana de Enfermagem 29:1-12, 2021.
18. Engels D, Austin M, McNichol L, Fencl J, Gupta S, Kazi H. Pressure ulcers: Factors contributing to their development in the OR. AORN Journal 103(3):271-281, 2016.
19. Lyder CH. Pressure ulcer prevention and management. Jama 289(2):223-226, 2003.
20. Chan BC, Nanwa N, Mittmann N, Bryant D, Coyte PC, Houghton PE. The average cost of pressure ulcer management in a community dwelling spinal cord injury population. International Wound Journal, 10(4):431-440, 2013.
21. Joint Commission Center for Transforming Healthcare. 2020. Hospital-Acquired Pressure Ulcers/Injuries (HAPU/I) Prevention. https://www.centerfortransforminghealthcare.org/improvement-topics/hospital-acquired-pressure-ulcers-prevention/?_ga=2.86905112.1814700425.1586383518-988394093.1586383518 Erişim Tarihi: 08.05.2021.

22. Özyürek P, Yavuz Van Giersbergen M. Braden risk değerlendirme ölçeğine göre yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalarda risk ve insidans incelenmesi. 8.Ulusal Dahili ve Cerrahi Bilimler Yoğun Bakım Kongresi, 18 Ağustos 2011, Ankara, Turkey, 2011.
23. Saleh MYN, Al-Husami M, Anthony D. Pressure ulcer prevention and treatment knowledge of Jordan nurse. *Journal of Tissue Viability* 22(1)-11, 2013.
24. European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and treatment of pressure ulcers/injuries. Quick reference guide 2019. Cambridge Media, Australia, 2019.
25. National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel, Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and treatment of pressure ulcers: Clinical practice guideline. Cambridge Media, Australia, 2014
26. Yeşilyurt M, Yüksel S. Basınç yaralanmalı hastaların tedavisinde beslenmenin etkisi. *Genel Sağlık Bilimleri Dergisi* 2(3):200-207, 2020.
27. Song D. Lower extremity, trunk, and burns. *Plastic surgery: Volume 4*: pp. 352-365, Elsevier Science, 2018.
28. Halfens RJ, Meesterberends E, van Nie Visser NC, Lohrmann C, Schönherr S, Meijers JM, Schols JM. International prevalence measurement of care problems: Results. *Journal of Advanced Nursing* 69(9):5-17, 2013.
29. Gül YG, Köprülü AŞ, Haspolat A, Uzman S, Toptaş M, Kurtuluş İ. Is braden scale reliable and sufficient to evaluate the risk of pressure ulcer occurrence in level 3 intensive care unit Patients? *Journal of Academic Research in Medicine* 6(2):98-104, 2016.
30. Guo Y, Zhao K, Zhao T, Li Y, Yu Y, Kuang W. The effectiveness of curvilinear supine position on the incidence of pressure injuries and interface pressure among surgical patients. *Journal of Tissue Viability*, 28(2):81-86, 2019.
31. Yoshimura M, Ohura N, Santamaria N, Watanabe Y, Akizuki T, Gefen A. High body mass index is a strong predictor of intraoperative acquired pressure injury in spinal surgery patients when prophylactic film dressings are applied: A retrospective analysis prior to the BOSS trial. *International Wound Journal* 17(3):660-669, 2020.

32. Brem H, Maggi J, Nierman D, Rolnitzky L, Bell D, Rennert R, Vladeck B. High cost of stage IV pressure ulcers. *The American Journal of Surgery* 200(4):473-477, 2010.
33. Bulfone G, Marzoli I, Quattrin R, Fabbro C, Palese AA longitudinal study of the incidence of pressure sores and the associated risks and strategies adopted in Italian operating theatres. *Journal of Perioperative Practice*, 22(2):50-56, 2012.
34. Karadağ A, Karabağ-Aydın, A. Basınç ülserlerinde etiyoloji ve fizyopatoloji. Ed: Baktıroğlu S, Aktaş Ş. *Kronik Yarada Güncel Yaklaşımlar*. pp. 116-209, İstanbul Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 2013.
35. AORN (The Association of Perioperative Registered Nurses). 2016. AORN Position Statement on Perioperative Pressure Sores Prevention in the Care of the Surgical Patient. [https:// www.aorn.org/aorn-org/guidelines](https://www.aorn.org/aorn-org/guidelines). Erişim tarihi: 03.05.2021.
36. Jaul E. Assessment and management of pressure ulcers in the elderly. *Drugs & Aging* 27(4):311-325, 2010.
37. Oliveira KFD, Pires PDS, De-Mattia AL, Barichello E, Galvão CM, Araújo CAD, Barbosa MH. Influence of support surfaces on the distribution of body interface pressure in surgical positioning. *Revista Latino-Americana De Enfermagem* 26:1-9, 2018.
38. European Pressure Ulcer Advisory Panel; National Pressure Injury Advisory Panel; Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and treatment of pressure ulcers/injuries: Clinical practice guideline. Cambridge Media, Australia, 2019.
39. Karg P, Ranganathan VK, Churilla M, Brienza D. Sacral skin blood flow response to alternating pressure operating room overlay. *Journal of Tissue Viability* 28(2):75-80, 2019.
40. McInnes E, Jammali-Blasi A, Bell-Syer SE, Dumville JC, Middleton V, Cullum N. Support surfaces for pressure ulcer prevention. *Cochrane Database Syst Rev*. (9):1-122, 2015.
41. Khong BPC, Goh BC, Phang LY, David T. Operating room nurses' self reported knowledge and attitude on perioperative pressure injury. *International Wound Journal* 17(2):455-465, 2020.

42. Tschannen D, Bates O, Talsma A, Guo Y. Patient-specific and surgical characteristics in the development of pressure ulcers. *American Journal of Critical Care* 21(2):116-125 ,2012.
43. Lumbley JL, Ali SA, Tchokouani LS. Retrospective review of predisposing factors for intraoperative pressure ulcer development. *Journal of Clinical Anesthesia* 26(5):368-374, 2014.
44. Spilsbury K, Nelson A, Cullum, N, Iglesias C, Nixon J, Mason S. Pressure ulcers and their treatment and effects on quality of life: hospital inpatient perspectives. *Journal of Advanced Nursing* 57(5):494-504, 2007.
45. Dreyfus J, Gayle J, Trueman P, Delhougne G, Siddiqui A. Assessment of risk factors associated with hospital-acquired pressure injuries and impact on health care utilization and cost outcomes in US hospitals. *American Journal of Medical Quality* 33(4):348-358, 2018.
46. Primiano M, Friend M, McClure C, Nardi S, Fix L, Schafer M, McNett M. Pressure ulcer prevalence and risk factors during prolonged surgical procedures. *AORN Journal* 94(6):555-566, 2011.
47. Shoemaker S, Stoessel K. Pressure ulcers in the surgical patient. The clinical issue. *Halyard Knowledge Network* 1:1-9, 2007.
48. Lindholm C, Clark M, Dadara ZK. The stop pressure ulcer day and other initiatives by EPUAP. In *Science and Practice of Pressure Ulcer Management*: 229-236, 2018.
49. Menezes S, Rodrigues R, Tranquada R, Müller S, Gama K, Manso T Injuries resulting from positioning for surgery: incidence and risk factors. *Acta Medica Portuguesa* 26(1):12-16, 2013.
50. Bulfone G, Marzoli I, Quattrin R, Fabbro C, Palese A. A longitudinal study of the incidence of pressure sores and the associated risks and strategies adopted in Italian operating theatres. *Journal of Perioperative Practice* 22(2): 50-56, 2012.
51. Saraiva IL, Paula MDFC, Carvalho RD. Úlçera por pressão no período transoperatório: ocorrência e fatores associados. *Rev SOBECC*, 207-213, 2014.
52. Kandemir D, Yüksel S. Ameliyat kaynaklı basınç yaralanmalarını önlemede etkili kanıt temelli girişimler. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi* 8(1):85-92, 2021.

53. Chen HL, Chen XY, Wu J. The incidence of pressure ulcers in surgical patients of the last 5 years: A systematic review. *Wounds: a compendium of clinical research and practice*, 24(9):234-241, 2012.
54. Chen Y, He L, Qu W, Zhang C. Predictors of intraoperative pressure injury in patients undergoing major hepatobiliary surgery. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing* 44(5):445-449, 2017.
55. Kim JM, Lee H, Ha T, Na S. Perioperative factors associated with pressure ulcer development after major surgery. *Korean Journal of Anesthesiology* 71(1):48-56, 2018.
56. Celik B, Karayurt Ö, Ogce F. The effect of selected risk factors on perioperative pressure injury development. *AORN Journal*, 110(1):29-38, 2019.
57. Lumbley JL, Ali SA, Tchokouani LS. Retrospective review of predisposing factors for intraoperative pressure ulcer development. *Journal of Clinical Anesthesia* 26(5):368-374, 2014.
58. Riemenschneider KJ. Prevention of pressure injuries in the operating room. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing* 45(2):141-145, 2018.
59. Spruce L, Van Wicklin SA. Back to basics: Positioning the patient. *AORN Journal*, 100(3):298-305, 2014.
60. Lindgren M, Unosson M, Krantz AM, Ek AC. Pressure ulcer risk factors in patients undergoing surgery. *Journal of Advanced Nursing* 50(6):605-612, 2005.
61. Grap MJ, Schubert CM, Munro CL, Wetzel PA, Burk RS, Lucas V, Pepperl A. OR time and sacral pressure injuries in critically ill surgical patients. *AORN Journal* 109(2):229-239, 2019.
62. Cubit K, McNally B, Lopez V. Taking the pressure off in the emergency department: Evaluation of the prophylactic application of a low shear, soft silicon sacral dressing on high risk medical patients. *International Wound Journal* 10(5):579-584, 2013.
63. Liu P, Shen WQ, Chen HL. The incidence of pressure ulcers in the emergency department: A metaanalysis. *Wounds: A Compendium of Clinical Research And Practice* 29(1):14-19, 2016.

64. Haugen V, Pechacek J, Maher T, Wilde J, Kula L, Powell J. Decreasing pressure ulcer risk during hospital procedures: A rapid process improvement workshop. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing* 38(2):155-159, 2011.
65. Armstrong D, Bortz P. An integrative review of pressure relief in surgical patients. *AORN Journal* 73(3):645–657, 2001.
66. King CA, Bridges E. Comparison of pressure relief properties of operating room surfaces. *Perioperative Nursing Clinics* 1(3):261-265, 2006.
67. Garcia AD, Thomas DR. Assessment and management of chronic pressure ulcers in the elderly. *Medical Clinics* 90(5):925-944, 2006.
68. Hagsawa S, Ferguson-Pell M. Evidence supporting the use of two-hourly turning for pressure ulcer prevention. *Journal of Tissue Viability* 17(3):76-81, 2008.
69. Baumgarten M, Margolis DJ, Localio AR, Kagan SH, Lowe RA, Kinoshian B, Ruffin A. Pressure ulcers among elderly patients early in the hospital stay. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences* 61(7):749-754, 2006.
70. Garcia AD, Thomas DR. Assessment and management of chronic pressure ulcers in the elderly. *Medical Clinics* 90(5):925-944, 2006.
71. Avcı O. Yoğun bakımda basınç yarası gelişmiş hastaların değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri* 11(3): 239-245, 2019.
72. Anker AM, Ruewe M, Prantl L, Geis S, Kehrer A, Baringer M, Klein SM. Prognostic evaluation of pressure sore surgery index: Risk assessment and outcomes of a retrospective cohort study. *Plastic And Reconstructive Surgery* 10:1097, 2021.
73. Kesarwani A, Nagpal PS, Chhabra HS. Experimental animal modelling for pressure injury: A systematic review. *Journal of Clinical Orthopaedics and Trauma* 17:273-279, 2021.
74. Çelik S, Yö U. Dahili ve cerrahi hastalıklar hemşireliği. *Medical Surgical Nursing*. Nobel Akademik, Ankara, 2015.
75. Moore Z, Patton D, Rhodes SL, O'Connor T. Subepidermal moisture (SEM) and bioimpedance: A literature review of a novel method for early detection of pressure-induced tissue damage (pressure ulcers). *International Wound Journal* 14(2):331-337, 2017.

76. Cebeci F. Ameliyathane hemşirelerinin basınç yaralanmalarını önlemeye yönelik bilgi ve uygulamaları. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Programı Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2018
77. Scarlatti KC, Michel JLM, Gamba MA, Gutiérrez, MGRD. Pressure ulcers in surgery patients: Incidence and associated factors. *Revista da Escola de Enfermagem da USP* 45(6):1372-1379, 2011.
78. Gül Ş. Ameliyat geçiren hastalarda basınç ülserlerinin önlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi* 1(3):54-61, 2014.
79. Lupe L, Zambrana D, Cooper L. Prevention of hospital-acquired pressure ulcers in the operating room and beyond: A successful monitoring and intervention strategy program. *International Anesthesiology Clinics* 51(1):128-146, 2013.
80. Lumbley JL, Ali SA, Tchokouani LS. Retrospective review of predisposing factors for intraoperative pressure ulcer development. *Journal of Clinical Anesthesia* 26(5):368-374, 2014.
81. Aloweni F, Ang SY, Fook Chong S, Agus N, Yong P, Goh MM, Soh RC. A prediction tool for hospital acquired pressure ulcers among surgical patients: Surgical pressure ulcer risk score. *International Wound Journal* 16(1):164-175, 2019.
82. Kimsey DB. A change in focus: shifting from treatment to prevention of perioperative pressure injuries. *AORN Journal* 110(4):379-393, 2019.
83. Campbell KE, Woodbury MG, Houghton PE. Implementation of best practice in the prevention of heel pressure ulcers in the acute orthopedic population. *International Wound Journal*, 7(1):28-40, 2010.
84. Grey JE, Harding KG, Enoch S. Pressure ulcers. *Bmj* 332(7539):472-475, 2006.
85. Alderden J, Rondinelli J, Pepper G, Cummins M, Whitney J. Yoğun bakım hastaları arasında basınç yaralanmaları için risk faktörleri: Sistemik bir inceleme. *Uluslararası Hemşirelik Çalışmaları Dergisi* 71:97-114, 2017.
86. Primiano M, Friend M, McClure C, Nardi S, Fix L, Schafer M, McNett M. Pressure ulcer prevalence and risk factors during prolonged surgical procedures. *AORN Journal* 94(6):555-566, 2011.

87. Rao AD, Preston AM, Strauss R, Stamm R, Zalman DC. Risk factors associated with pressure ulcer formation in critically ill cardiac surgery patients. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing* 43(3):242-247, 2016.
88. Spruce L. Back to basics: preventing perioperative pressure injuries. *AORN Journal* 105(1): 92-99, 2017.
89. Forni C, D'Alessandro F, Gallerani P, Genco, Bolzon, A, Bombino C, Taddia P. Effectiveness of using a new polyurethane foam multi layer dressing in the sacral area to prevent the onset of pressure ulcer in the elderly with hip fractures: A pragmatic randomised controlled trial. *International Wound Journal* 15(3):383-390, 2018.
90. Koh SY, Yeo HL, Goh ML. Prevention of heel pressure ulcers among adult patients in orthopaedic wards: An evidence-based implementation project. *International Journal of Orthopaedic And Trauma Nursing* 31:40-47, 2018.
91. AORN (The Association of Perioperative Registered Nurses). 2016. AORN Position Statement on Perioperative Pressure Sores Prevention in the Care of the Surgical Patient. [https:// www.aorn.org/aorn-org/guidelines](https://www.aorn.org/aorn-org/guidelines). Erişim tarihi: 03.05.2021.
92. Taşdemir N, Sönmez M, Çetinkaya BE. Perioperative pressure injuries: Risk factors and risk assessment: Academic studies in educational sciences. Gece Kitaplığı, Ankara, 2020.
93. NICE. 2014. Pressure Ulcers: Prevention and Management. National Institute for Health and Care Excellence. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg179>. Erişim Tarihi: 02.01.2022
94. Kottner J, Cuddigan J, Carville K, Balzer K, Berlowitz D, Law S, Haesler E. Prevention and treatment of pressure ulcers/injuries: The protocol for the second update of the international Clinical Practice Guideline 2019. *Journal of Tissue Viability* 28(2):51-58, 2019.
95. Padula WV, Cuddigan J, Ruotsi L, Black JM, Brienza D, Capasso V. National Pressure Injury Advisory Panel (NPIAP). Best-practices for preventing skin injury beneath personal protective equipment during the COVID-19 pandemic: A position paper from the national pressure injury advisory panel. *Journal of Clinical Nursing*, <https://doi.org/10.1111/jocn.15682>, 2021.

96. Munoz N, Posthauer ME, Cereda E, Schols JM, Haesler E. The role of nutrition for pressure injury prevention and healing: The 2019 international clinical practice guideline recommendations. *Advances In Skin & Wound Care* 33(3):123-136, 2020.
97. European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Basınç ülserlerinin/yaralarının önlenmesi ve tedavisi: Hızlı başvuru kılavuzu 2019. (Türkçe versiyon). Emily Haesler (Ed.). EPUAP/NPIAP/PPPIA, 2019.
98. Aydın E, Savcı A, Karacabay K. Ameliyathane kaynaklı basınç yaraları önlenbilir mi? *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi* 14(4):442-452, 2021.
99. Tavşancıl E. Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi. Nobel Yayıncılık, Ankara, 2014.
100. Gül A, Sengul T, Yavuz HÖ. Assessment of the risk of pressure ulcer during the perioperative period: Adaptation of the Munro scale to Turkish. *Journal of Tissue Viability* 30(4):559-565, 2021.
101. Soyer Ö, Özbayır T. 3S ameliyathane basınç yarası risk tanılama ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması. *International Refereed Journal of Nursing Researches* 13(1):46-64, 2016.
102. Ercan İ, Kan İ. Ölçeklerde güvenirlik ve geçerlik. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 30(3):211-216, 2004.
103. Izquierdo-Alfaro I, Olea-Díaz J, Abad-García FJ. Exploratory factor analysis in validation studies: Uses and recommendations. *Psicothema* 26(3):395-400, 2014.
104. Aksayan S, Gözüm S. Kültürlerarası ölçek uyarlaması için rehber I: Ölçek uyarlama aşamaları ve dil uyarlaması. *Hemşirelik Araştırma Dergisi* 4(1):9-14, 2002.
105. Deniz KZ. Psikolojik ölçme aracı uyarlama. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi* 40(1):1-16, 2007.
106. Yeşil R. Nitel ve nicel araştırma yöntemleri. Nobel Yayınevi, Ankara, 2014.
107. Şeker H, Gençdoğan B. Psikolojide ve eğitimde ölçme aracı geliştirme. 2. Baskı. Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara, 2014.
108. Özdamar K. Eğitim, sağlık ve davranış bilimlerinde ölçek ve test geliştirme yapısal eşitlik modellemesi. 1. Baskı. Nisan Kitabevi, Eskişehir, 2016.

109. Alpar R. Uygulamalı istatistik ve geçerlilik-güvenirlilik. 5. Baskı. Detay Yayıncılık, Ankara, 2018.
110. Davis LL Instrument review: Getting the most from a panel of experts. *Applied Nursing Research* 5(4):194–197, 1992.
111. Gao H, Korn JM, Ferretti S, Monahan JE, Wang Y, Singh M, Sellers WR. High-throughput screening using patient-derived tumor xenografts to predict clinical trial drug response. *Nature Medicine* 21(11):1318-1325, 2015.
112. Sousa CS. Translation, cultural adaptation and validation of the Munro Scale to Brazilian Portuguese. *Rev Min Enferm* 25: 1-10, 2021.
113. Li TG, Tang J, Gan X. Reliability and validity Munro Scale on the assessment of pressure ulcer risks in adult perioperative patients: A cross-sectional study. *Int J Clin Exp Med* 11(9):9811-9818, 2018.
114. Bahadır E, Kalender B. ROC analizi ile zung depresyon ölçeği kesme noktalarının belirlenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 5(2):137-147, 2018.
115. Tomak L, Bek Y. İşlem karakteristik eğrisi analizi ve eğri altında kalan alanların karşılaştırılması. *Journal of Experimental and Clinical Medicine* 27(2):58-65, 2009.
116. Ünsal E, Anal Ö. Tanı makalelerinde eleştirel değer biçme. Ed. Ergör G. *Kanıtı Dayalı Tıp*. pp.18-28. 1.Baskı. Güneş Yayınları, Ankara, 2003.
117. Zou KH, O'Malley AJ, Mauri L. Receiver-operating characteristic analysis for evaluating diagnostic tests and predictive models. *Circulation* 115(5):654-657, 2007.
118. Weinstein S, Obuchowski NA, Lieber ML. Clinical evaluation of diagnostic tests. *American Journal of Roentgenology* 184(1):14-19, 2005.
119. Özdamar K. Medikal testlerin değerlendirilmesi ve ROC eğrisi analizi. Ed. Özdamar K. *SPSS ile Biyoistatistik*. pp. 421-436. 9.Baskı. Nisan Yayınları, Ankara, 2013.
120. Polit DF, Beck CT. Assessing Measurement Quality in Quantitative Studies. Ed. Polit DF, Beck CT. *Nursing Research*. pp. 449- 473. Eight Edition. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 2008.

121. Soyer Ö. Yoğun bakım hastalarında Jackson/Cubbin basınç alanı risk hesaplama aracının duyarlılık, özgüllük, tahmin etme değerinin incelenmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, İzmir, 2014.
122. Elhan AH, Gökmen D, Kuzu MA. Araştırma yöntemleri ve biyoistatistik. Ed. Cantürk NZ., Sayek İ. Cerrahi Araştırma. pp. 48-50. Nobel Tıp, İstanbul, 2005.
123. Erefe İ. Veri toplama araçlarının niteliği. Ed. Erefe İ. Hemşirelikte Araştırma İlke, Süreç ve Yöntemleri. pp. 169-188. 3. Baskı. Plar, Ankara, 2004.
124. Çamlıca H, Dişçi R. Tanı testlerinde sınır değerlerinin belirlenmesi. Türk Onkoloji Dergisi 23(1):26-33, 2008.
125. Özdamar K. Paket programlar ile istatistiksel veri analizi. Nisan Kitabevi, Ankara, 2008.
126. Fawcett T. An introduction to ROC analysis. Pattern Recognition Letters 27:861-874, 2006.
127. Aktürk Z, Acemoğlu H. Sağlık çalışanları için araştırma ve pratik istatistik. 2.Baskı. Anadolu Yayınları, İstanbul, 2011.
128. Aker S, Dünder C, Pekşen Y. Ölçme araçlarında iki yaşamsal kavram: Geçerlik ve güvenilirlik. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Dergisi 22(1):50-60, 2005.
129. Erdoğan S, Nahcivan N, Esin MN. Hemşirelikte araştırma. 3. Baskı. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2018.
130. Gürbüz S, Şahin F. Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri. 5. Baskı. Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2018.
131. Kılıç S. Cronbach'ın alfa güvenirlik katsayısı. Journal of Mood Disorders 6(1):47-48, 2016.

8. EKLER

Ek 1: Sosyodemografik ve Klinik Özellikler Formu

Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeğinin Geçerlilik ve Güvenirliği

Sosyodemografik ve Klinik Özellikler Formu

1. Yaş:.....

2. Cinsiyet:

1. Erkek () 2.Kadın ()

3. Kronik hastalık:

1.Hayır () 2.Evet () Evet ise belirtiniz:.....

4. Ameliyat Öncesi Ön Tanı:.....

5.Yapılan Ameliyat Türü:

Ek 2: Ölçek İzni

Copyright Permission Request Letter

Zonguldak Bülent Ecevit University Health Science Faculty Nursing Department

18.12.2018

Cassandra A. Munro, MSN, RN, CNOR
Munro Consulting
Suite 107 No 223
3435 Ocean Park Blvd
Santa Monica, CA 90405

Dear Munro,

I request permission to use the following material:

Nature of material: Munro Pressure Ulcer Risk Assessment Scale For Perioperative Patients
Author(s): CASSENDRA A. MUNRO

Retrieved from: Munro, Cassandra A. "The development of a pressure ulcer risk-assessment scale for perioperative patients." *Aorn Journal* 92.3 (2010): 272-287.

I WISH TO USE THIS MATERIAL IN THE FOLLOWING MANNER:

Name of course or project: *Thesis study, reability and validity of the scale*

Total number of students: 1

Describe how the material will be used. Master thesis, advisor: Nurten Taşdemir, RN, PhD., Assoc. Prof.

Type of duplication:

☐ Photocopy	☐ Quote from	☐ Reprint
☒ Digital copy	☐ Incorporated into	☒ Other: Validity study

Type of distribution:

☐ Class handout	☐ Email	☐ Journal article
☐ Coursepack	☐ Pamphlet	☐ Magazine article
☐ Course mgmt system (password protected)	☐ Internet	☒ Dissertation
☐ Class presentation	☐ Intranet (password protected)	☐ Textbook
☐ Public presentation	☐ Newsletter article	☐ Advertisement
☐ Presentation handout	☐ Newspaper article	☐ Other: [Describe]

Details of use: 1) translation, 2) implementation, and 3) validity and reliability.
Translation: 5 specialist in both language, translate and retranslate of the scale
Implementation: study sampe will be surgical patients, non pressure ulcer before surgery, 10 times of the scale items. (at least 80 periorative patients, third grade teaching hospital)
Validity and reability: test results will be evaluated using similar scale results (3S Intraoperative Risk Assessment Scale of pressure ulcer in Turkish)

Dates/Duration of use: January 2019- January 2020

If used for a class, will material be returned to the instructor? ☒ Yes ☐ No

Will the material be sold? ☐ Yes ☒ No

Unless you specify otherwise, the material will be accompanied on publication by the following credit line and copyright notice: **Reprinted with permission. Copyright © 2011, Cassandra A. Munro. All rights reserved.**

Thank you for your prompt consideration of this request. For your convenience, a release form is provided below.

Sincerely,

Banu Ece Çetinkaya, MSc. Student
Zonguldak Bülent Ecevit University
Health Science Institute
Surgical Nursing Master Program

Nurhan Aydemir, PhD, Assoc. Prof. (Thesis Adviser)
Zonguldak Bülent Ecevit University
Health Science Faculty Nursing Department

RELEASE FORM

[Citation for requested material]

☒ Permission is granted for the use requested above.

☐ Permission is not granted for the use requested above, for the following reason(s):

Signature

1.2.2019
Date

Ek 3: Etik Kurul Onayı



**T.C.
ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ
Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı**

TOPLANTI TARİHİ : 06/02/2019
TOPLANTI NO : 2019/03

KARARLAR :

- 5- Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Başkanlığı'nın 2019-18-06/02 Protokol no'lu "Munro Perioperatif Basınç Yarısı Risk Değerlendirme Ölçeğinin Geçerlilik ve Güvenirliği" konulu çalışmasının Etik Kurul İlkelerine uygun olduğuna,

Oy birliği ile karar verilmiştir.

A S L I G İ B İ D İ R

Prof. Dr. Ali Uğur EMRE
Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkan V.

Ek 4: Kurum İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 24/06/2020-14144



T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

E-İmzalıdır

Sayı : 15563195-302.08.01-E.52240
Konu : Tez Uygulaması (Banu Ece
ÇETİNKAYA)

24/06/2020

ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İlgi : a) 04.03.2020 tarihli ve 46148110/302.08.01-3513 sayılı yazınız.
b) Üniversitemiz Uygulama ve Araştırma Hastanesi Başhekimliğinin 22/06/2020 tarihli ve 72292585-00.99-E.51317 sayılı yazısı.

Üniversiteniz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Yüksek Lisans Programı öğrencisi Banu Ece ÇETİNKAYA'nın "Munro Periferatif Basınç Yarısı Risk Değerlendirme Ölçeğinin Geçerlilik ve Güvenirliği" konulu tez çalışması kapsamında uygulama yapma isteğinin uygun görüldüğüne dair Üniversitemiz Uygulama ve Araştırma Hastanesi Başhekimliğinden alınan ilgi (b) yazı sureti ve ekleri ilişikte gönderilmektedir. Bilgilerinize ve gereğini arz ederim.

Prof.Dr. Mehmet Ali OZCAN
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Ek : İlgi (b) Yazı Sureti (3 Sayfa)



Bu belge 5070 sayılı e-İmza Kanununa göre Prof.Dr. Mehmet Ali OZCAN tarafından 24.06.2020 tarihinde e-imzalanmıştır.
E-imza adresi: <http://dogrulama.dau.edu.tr> linkinden 92DA70C3031 kodu ile doğrulayabilirsiniz.

Ek 5: Bilgilendirilmiş Onam Formu

Tarih :

BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

Sayın Bay/Bayan,

Bu çalışma ile ameliyat olacak bireylerin basınç yarası risklerini değerlendirmek için oluşturulan ölçeğin Türkiye’de geçerli ve güvenilir olup olmadığı araştırılmaktadır. Bu araştırma kapsamında hastalarımıza hiçbir girişim yapılmayacaktır. Araştırmada kullanılacak ölçek iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde sizinle ilgili veriler yer almaktadır. İkinci bölümde ise ameliyathane basınç yarası risk değerlendirmesini öğrenmek amacıyla 3 bölümden (Ameliyat öncesi, ameliyat sonrası ve ameliyat sonrası dönem) oluşan ve toplamda 15 maddelik bir ölçek bulunmaktadır. Ölçekte bulunan her bir maddeye 1 ile 3 arasında puan verilerek perioperatif dönemdeki basınç yarası risk değerlendirmenizin yapılması beklenmektedir. Çalışma verileri herhangi bir yayın ve raporda kullanılırken bu yayında isminiz kullanılmayacak ve veriler izlenerek size ulaşılmayacaktır.

Ben, hasta olarakkatılmam istenen çalışmanın kapsamı ve amacında gönüllü olarak üzerine düşen sorumlulukları tamamen anladım. Çalışma hakkında soru sorma ve tartışma olanağı buldum. Bu çalışmayı istediğim zaman ve herhangi bir neden belirtmek zorunda kalmadan bırakabileceğimi ve bıraktığım zaman herhangi bir ters tutum ile karşılaşmayacağımı anladım. Bu koşullarda söz konusu araştırmayı kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Hastanın

AdıSoyadı:.....

İmzası:.....

Adresi(varsa Telefon No, Faks No):

Tarih(gün/ay/yıl)

Açıklama Yapan Araştırmacının Adı-Soyadı:

İmzası:

Tarih(gün/ay/yıl).....

Onay alma işlemine başından sonuna tanıklık eden kuruluş görevlisinin Adı-Soyadı:...

İmzası:

Ek 6: Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği (İngilizce)

Preoperative Risk Assessment evaluates six risk factor categories to determine a score of 1, 2 or 3. The sum of the risk factors results in the Preoperative Munro Score Total to determine the Level of Risk.

		Preoperative Risk Factor Score			Total	
Preoperative Assessment	Mobility	1	2	3		
		Not limited, or slightly limited, moves independently	Very limited, requires transfer assistance	Completely immobile, requires full assistance		
	Nutritional State	1	2	3		
	Length of NPO status	12° or<	> 12° but < 24°	> 24°		
	BMI	1	2	3		
		< 30kg/m ²	30kg/m ² - 35kg/m ²	> 35kg/m ²		
	Weight Loss	1	2	3		
	Weight loss in 30-180 days	Upto7.4% weight loss, no change or unknown	Between7.5% to 9.9% weight loss	≥ 10% weight loss		
	Age	1	2	3		
	Years	39 or less	40-59	60 or greater		
	Co-morbidity	Each co-morbidity/grouping equals a score of 1. A minimum score of 0 and a maximum score of 6 is possible.				
		Smoking (current)				
		Prehypertension or high BP levels (BP > 120/80)				
		Vascular/Renal/Cardio-vascular/Peripheral-vascular Disease				
		Asthma/Pulmonary/Respiratory Disease				
		Prior History of PressureUlcer/Existing Pressure Ulcer				
		Diabetes/IDDM				
	Preoperative Munro Score Total:					
	5-6 = Low Risk	7 - 14 = Moderate Risk	15 or greater = High Risk	Level of Risk:		
	Risk assessment performed by:					
RN Signature:			Date:	Tim		
Munro Scorelevel of risk communicated to:						
_____ by:						
RN Signature:			Date:	Time		

		Intraoperative Risk Factor Score			Total
Intraoperative Assessment	Physical Status / ASA Score	1	2	3	
	As per anesthesia provider	Healthy & mild systemic disease, no functional limitations	Moderate to severe systemic disease, some function limitation	Moderate to severe systemic disease, constant threat to life and functionally incapacitating or ASA >3	
	Anesthesia	1	2	3	
		MAC, Local	Regional	General	
	Body Temperature	1	2	3	
	Calculate high/low change as per anesthesia provider	36.1°-37.8° C Body T° maintained	<36.1° or >37.8° (+ or - 2°) T° fluctuated + or - 2°	<36.1° or >37.8° (+ or - >2°) T° fluctuated + or - >2°	
	Hypotension	1	2	3	
	Calculate SBP high/low percentage change as per anesthesia provider	Absent or ≤10% change in BP	Fluctuating or 11% to 20% change in BP	Persistent or 21% to 50% change in BP	
	Moisture	1	2	3	
	Skin under patient	Remains dry	Some moisture	Pooled or heavy fluid	
	Surface/Motion	1	2	3	
	Positioning aids, warming blanket, position change	None/use of blanket over/stationary	Use of aids/blanket under/stationary	Shearing force/added pressure/variable position	
	Position	1	2	3	
	For procedure	Lithotomy	Lateral	Supine/Prone	
	Intraoperative Score Subtotal:				
	Add Preoperative Munro Score Total for a cumulative total:				
	Intraoperative Munro Score Total:				
	13 = Low Risk	14 - 24 = Moderate Risk	25 or greater = High Risk	Level of Risk:	
Cumulative risk assessment performed by:					
RN Signature:			Date:	Time:	
Munro Score level of risk communicated to:					
_____ by:					
RN Signature:			Date:	Time:	

		Postoperative Risk Factor Score			Total
Postoperative Assessment	Length of perioperative duration	1	2	3	
	Total time from arrival to preoperative and departure from postoperative units	Upto 2°	>2° but <4°	>4°	
	Blood loss	1	2	3	
	Intraop plus PACU sanguinous fluid via wound, orifice &/or drain as per LIP	Upto 200cc	201-400cc	>400cc	
	Postoperative Score Subtotal:				
	Add Intraoperative Munro Score Total for a cumulative total:				
	Postoperative Munro Score Total:				
	15 = Low Risk	16 - 28 = Moderate Risk	29 or greater = High Risk	Level of Risk:	
	Final cumulative risk assessment performed by:				
	RN Signature:			Date:	Time:
	Final cumulative Munro Score level of risk communicated to: _____ by:				
	RN Signature:			Date:	Time:

Ek 7: Munro Perioperatif Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği -Türkçe

		Ameliyat öncesi risk faktörü puanı			Toplam	
Ameliyat Öncesi Değerlendirme	Hareketlilik	1	2	3		
		Kısıtlı olmayan ya da az kısıtlı bağımsız hareket	Oldukça kısıtlı, transfer yardımı gerekli	Tamamen hareketsiz, tam yardım gerekli		
	Beslenme Durumu	1	2	3		
	Ameliyat öncesi açlık süresi uzunluğu	12 saat ya da daha az	12 saatten fazla fakat 24 saatten az	24 saatten fazla		
	BKİ (Beden Kitle İndeksi)	1	2	3		
		< 30kg/m ²	30kg/m ² - 35kg/m ²	> 35kg/m ²		
	Kilo Kaybı	1	2	3		
	30.-180. Gün (1-6 ay arasında kilo kaybı)	% 7.4'e kadar kilo kaybı, değişiklik yok veya bilinmiyor	%7.5 ile %9.9 arası kilo kaybı	%10 a eşit veya %10 dan daha fazla kilo kaybı		
	Yaş	1	2	3		
	Yıl	39 ya da daha az	40-59 arası	60 veya daha büyük		
	Eşlik Eden Hastalık	Her eşlik eden hastalık / gruplandırma 1 puana eşittir. En az 0, en fazla 6 puan alınabilir.				
		Sigara içme durumu				
		Prehipertansiyon veya yüksek kan basıncı düzeyleri (Kan basıncı >120/80)				
		Vasküler/Renal/Kardiyovasküler/Periferik-vasküler Hastalık				
		Astım/Pulmoner/Solunumsal Hastalık				
		Geçmişte basınç yarası öyküsü/Mevcut basınç yarası				
		Diyabet/İnsülin Bağımlı Diabetes Mellitus				
	Ameliyat öncesi Munro Puanı/Toplam:					
	5-6 = Düşük Risk	7 - 14 = Orta Risk	15 ya da daha yüksek = Yüksek Risk	Risk Düzeyi:		
	Risk değerlendirmesini yapan kişi:					
Kayıtlı Hemşire İmza:			Tarih:	Zaman:		
Munro puanına göre belirlenen risk seviyesi:						
_____ tarafından:						
Kayıtlı Hemşire İmza:			Tarih:	Zaman:		

		Ameliyat Sırası Risk Faktörü Puanı			Toplam
Ameliyat sırası değerlendirme	Fiziksel Durum / ASA Skoru	1	2	3	
	Anestezi tarafından belirlenen	Sağlıklı ve orta düzeyde sistemik hastalık, fonksiyonel kısıtlama yok	Ortalamadan kötüye doğru sistemik hastalık, bazı fonksiyon sınırlamaları	Orta düzeyden ciddiye doğru sistemik hastalık, yaşamı tehdit edici ve fonksiyonel olarak yetersiz ya da ASA >3	
	Anestezi	1	2	3	
		Minimum alveoler konsantrasyon, lokal anestezi	Bölgesel anestezi	Genel anestezi	
	Vücut sıcaklığı	1	2	3	
	Anestezi tarafından hesaplanan yüksek/ düşük değişim	36.1°C -37.8°C Vücut sıcaklığı korunuyor	<36.1°C ya da >37.8°C (+ ya da - 2°C) + veya - 2°C sıcaklıkta dalgalanma	<36.1°C ya da >37.8°C (+ ya da - >2°C) + veya - 2°C den fazla sıcaklıkta dalgalanma	
	Hipotansiyon	1	2	3	
	Anestezi tarafından hesaplanan sistolik kan basıncının yüksek/düşük yüzde değişimi	Kan basıncında değişim yok veya %10 ya da %10 dan az değişim	Kan basıncında dalgalanma ya da %11 ile %20 arası değişim	Kan basıncında sürekli değişim ya da %21 ile %50 arası değişim	
	Nem	1	2	3	
	Hasta altındaki cilt	Kuru	Biraz nemli	Çok ıslak ya da sıvı birikimi mevcut	
	Yüzey / Hareket	1	2	3	
	Pozisyon vermeye yardımcı araçlar, ısıtıcı battaniye, pozisyon değişikliği	Yok/üstte battaniye kullanımı/sabit	Yardımcı araç kullanımı/ alta battaniye kullanımı/sabit	Makaslama kuvveti/ eklenen basınç /değişken konum	
	Pozisyon	1	2	3	
	Ameliyat için	Litotomi	Lateral	Supin /Pron	
	Ameliyat sırası puanın ara toplamı:				
	Ameliyat öncesi Munro puanına eklenerek elde edilen kümülatif toplam:				
	Ameliyat sırası Munro puanı toplamı:				
	13 = Düşük Risk	14 - 24 = Orta Risk	25 ya da daha yüksek = Yüksek Risk	Risk Düzeyi:	

	Kümülatif risk değerlendirmesini yapan kişi:		
	Kayıtlı Hemşire İmza:	Tarih:	Zaman:
	Munro puanına göre belirlenen risk seviyesi: _____ tarafından:		
	Kayıtlı Hemşire İmza:	Tarih:	Zaman:

		Ameliyat sonrası risk faktörü puanı			Toplam
Ameliyat sonrası değerlendirme	Perioperatif sürenin uzunluğu	1	2	3	
	Ameliyathaneye geliş ile ameliyat sonrası ayrılmaya kadar geçen toplam süre	2 saate kadar	2 saatten fazla, 4 saatten az	4 saatten fazla	
	Kan kaybı	1	2	3	
	Ameliyat sırasında ve Anestezi sonrası bakım ünitesi, yaradan gelen kanlı eksuda, bakım vericiye göre yara ağzından ve drenden gelen	200 cc' ye kadar	200 – 400 cc arası	400 cc den fazla	
	Ameliyat sonrası puanun ara toplamı:				
	Ameliyat sonrası Munro puanuna eklenerek elde edilen kümülatif toplam:				
	Ameliyat sonrası Munro puanu toplamı:				
	15 = Düşük Risk	16 - 28 = Orta Risk	29 ya da daha yüksek = Yüksek Risk	Risk düzeyi:	
	Kümülatif risk değerlendirmesini yapan kişi:				
	Kayıtlı Hemşire İmza:		Tarih:	Zaman:	
Toplam kümülatif Munro risk düzeyi puanı: _____ tarafından:					
Kayıtlı Hemşire İmza:		Tarih:	Zaman:		

EK 8. 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği Türkçe Formu

3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği-Türkçe				
Tüm vücuttaki cildin durumu	1-İyi	2-Hafif Ödem	3-Orta Ödem	4-Ciddi ödem
Ameliyat öncesi aktivite durumu	1-Kısıtlılık yok	2-Hafif sınırlılık	3-Kısmi sınırlılık	4-Tamamen kısıtlılık
Boy/kilo oranı	1-Standart	2- Hafif şişmanlık yada zayıflık	3-Şişmanlık yada zayıflık	4-Aşırı Hafif şişmanlık yada zayıflık
Cildin stress durumu	1-İyi	2-Kızarıklık ve nemlilik	3-Ekimoz ve bül	4-Hasarlı cilt
Ameliyattaki kanama miktarı	1-200 ml den az	2-200-400 ml arasında	3-400-800 ml arasında	4-800 ml'nin üzerinde
Ameliyat süresi	1-1saatten az	2-1-3 saat arasında	3-3-5 saat arasında	4-5 saatten fazla
Ameliyattaki stres	1-Stres yok	2-Hafif stres	3-Orta stres	4-Aşırı stres
Ameliyattaki vücut ısı	1-36.1-37.2°C arasında	2-37.2-37.7°C arasında	3- 37.7 ve 38.3°C arasında	4- 38.3°C 'den fazla ya da 36.1°C'den az
Ameliyat pozisyonu	1-Supinpozisyon	2-Lateralpozisyon	3- Litotomipozisyonu	4-Pronepozisyonu

9. ÖZGEÇMİŞ

Banu Ece Çetinkaya, ilköğretim eğitimini Cemil Midilli İlköğretim Okulunda, lise öğrenimini Eşrefpaşa Anadolu Lisesi'nde tamamlamıştır. 2017 yılında Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü'nden mezun olmuştur. 2019-2020 yıl aralığında Özel Egepol Hastanesi Yetişkin Yoğun Bakım Ünitesi'nde çalışmıştır. 2021 yılından bu yana Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Göğüs Hastalıkları Yoğun Bakım Ünitesi'nde hemşire olarak görev yapmaktadır.

