

# **Cerrahi Hastalarında Ameliyata Bağlı Basınç Yarası Risk Faktörlerinin Belirlenmesi**

**Esra İlkhan**

Lisansüstü Eğitim, Öğretim Ve Araştırma Enstitüsüne Hemşirelik  
Yüksek Lisans Tezi olarak sunulmuştur.

Doğu Akdeniz Üniversitesi  
Ocak 2020  
Gazimağusa, Kuzey Kıbrıs

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü onayı

---

Prof. Dr. Ali Hakan Ulusoy  
L.E.Ö.A. Enstitüsü Müdürü

Bu tezin Hemşirelik Bölümü Yüksek Lisans derecesinin gerekleri doğrultusunda hazırlandığını onaylarım.

---

Prof. Dr. Refia Selma Görgülü  
Hemşirelik Bölüm Başkanı

Bu tezi okuyup değerlendirdiğimizi, tezin nitelik bakımından Hemşirelik Bölümü Yüksek Lisans derecesinin gerekleri doğrultusunda hazırlandığını onaylarız.

---

Yrd. Doç. Dr. Gülten Sucu Dağ  
Tez Danışmanı

---

Değerlendirme Komitesi

1. Yrd. Doç. Dr. Hülya Fırat

2. Yrd. Doç. Dr. Burcu Totur Dikmen

3. Yrd. Doç. Dr. Gülten Sucu Dağ

## ÖZ

**Amaç:** Bu araştırma; cerrahi hastalarında ameliyata bağlı basınç yarası prevelansı ve basınç yarası gelişmesini etkileyen risk faktörlerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

**Yöntem:** Tanımlayıcı–kesitsel araştırma tasarımına uygun olarak yapılan bu araştırma; Nisan-Kasım 2019 arasında Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti’nde bir devlet hastanesinin Genel Cerrahi, Ortopedi ve Kalp ve Damar Cerrahisi kliniklerinde yatan, ameliyat olan hastalar ile yürütülmüştür. Araştırma örneklemini araştırmaya alınma kriterlerine uyan 342 hasta oluşturmuştur. Veri toplama aracı olarak Hastaların Tanıtıcı ve Klinik Özellikler Formu, Ameliyata Bağlı Basınç Yarası Risk Faktörleri Değerlendirme Formu, 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeği ve Basınç Yarası Evrelendirme Formu kullanılmıştır. Verilerin analizi, SPSS 24 kullanılarak tanımlayıcı analizler, t testi, lojistik regresyon analiz yöntemleri ile yapılmıştır.

**Bulgular:** Araştırma örneklemine alınan hastaların yaş ortalamaları  $62,13 \pm 17,80$ , %53,51’i erkektir. Hastaların %42,1’i ortopedi kliniğinde yatmakta olup, %85,09’una genel anestezi uygulanmış, %21,64’ünde vazapresör ilaç kullanılmış, %35,38’ine cerrahi girişim sırasında fiziksel manevra yapılmış, %51,75’inin 26-35 dk ameliyat sonrası bakım ünitesinde izlendiği saptanmıştır. Hastaların 3S Ameliyathane basınç yarası risk puan ortalamasının  $16,26 \pm 3,09$  olduğu, %16,32’inde evre 1 basınç yarası geliştiği, basınç yarasının %51,79’unun 3. gün geliştiği saptanmıştır. Hastaların basınç yarası gelişme durumunu yaşın %6, beden kitle indeksi’nin %13, cerrahi girişim sırasında fiziksel manevra uygulanmasının %41, ameliyat sonrası bakım ünitesinde 26 dk’dan daha uzun kalmanın %27 oranında arttırdığı saptanmıştır.

**Sonuç:** Bu araştırmada, cerrahi hastalarında ameliyathane basınç yarası risk puanının ortalamanın altında olmasına rağmen, basınç yarası insidansının %16 olduğu, hastalarda ameliyat sonrası üçüncü gün birinci evre basınç yarası geliştiği saptanmıştır. Ameliyat sonrası basınç yarasının gelişmesinde, ileri yaşın, beden kitle indeksinin, ameliyat sırasında fiziksel manevra yapılmasının ve ameliyat sonrası bakım ünitesinde uzun süre kalmanın önemli risk faktörleri olduğu belirlenmiştir. Cerrahi hemşirelerinin ameliyat sonrası basınç yarasını önlemede bu risk faktörlerine yönelik hemşirelik girişimlerini planlaması önerilir.

**Anahtar Kelimeler:** Basınç Yarası, Cerrahi Hastaları, Risk Faktörleri

## ABSTRACT

**Objectives:** The aim of this study was to determine the prevalence of postoperative pressure injuries and the risk factors affecting the development of pressure injuries for surgical patients.

**Method:** This descriptive and cross-sectional research was conducted between April and November 2019 on patients, who underwent surgical operation at the clinics of general surgery, Orthopedics and Cardiovascular Surgery of a public hospital in Turkish Republic of Northern Cyprus. 342 patients that met the inclusion criteria comprised the sample of the study. We used Descriptive and Clinical Characteristics Form, the Surgical Pressure Injuries Risk Factors Assessment Form, the 3S Intraoperative Pressure Ulcer Risk Assessment Scale and European Pressure Ulcer Advisory Panel Pressure Ulcer Classification System. Statistical package program SPSS 25 was used for data analysis. Descriptive analysis, t-test and regression analysis were used.

**Results:** The mean age of the participants was  $62.13 \pm 17.80$ , and 53.51% were male. 42.1% of the participants stayed at the orthopedics clinic, 85.09% received general anesthesia, 21.64% were administered vasopressor, 35.38% were made physical maneuver during surgery and 51.75% were followed at the postoperative care unit for 26-35 minutes. Mean scores obtained from the 3S Intraoperative Pressure Ulcer Risk Assessment Scale was  $16.26 \pm 3.09$ . Stage 1 pressure injuries developed in 16.32% of the patients and pressure injuries developed in third postoperative day in 51.79% of the patients. Physical maneuver during surgery, staying longer than 26 minutes at the postoperative care unit, Body-Mass Index, and age of the participants

increased the probability of pressure injuries development by 41%, 27%, 13% and 6%, respectively.

However, there was a statistically significant difference between the patients age, body mass index, postoperative waiting time, physical maneuvering and pressure body mass index injuries development during surgery ( $p < 0.05$ ). On the other hand, the increase in the of the patients by 1 unit increases the probability of pressure injuries development by 13%, and physical maneuvering during surgery increases the probability of pressure injuries development by 41%, postoperative care unit waiting for more than 26 minutes seems to increase the possibility of pressure injuries development by 27%.

**Conclusion:** Although Operating Room Pressure Injuries Risk scores of the participants of this study were lower than the average, we found that pressure injuries incidence was 16% and stage 1 pressure injuries developed in the third postoperative day. Higher age, body-mass index, physical maneuver during surgery and prolonged stay at the postoperative care unit were important risk factors for pressure injuries development. We believe that nursing interventions on risk factors that increase postoperative pressure injuries should be planned in order to prevent pressure injuries.

**Keywords:** Pressure Injuries, Surgical Patients, Risk Factors

## TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın gerçekleşmesinde tüm bilgilerini benimle paylaşmaktan kaçınmayan, hertürlü konuda desteğini benden esirgemeyen danışmanım Sayın Yrd. Doç. Dr. Gülten Sucu Dağ 'a, yüksekisans eğitimim ve tez sürecimde deneyim ve bilgileri ile bana katkıda bulunan Hemşirelik Bölümü Bölüm Başkanı Prof. Dr. R. Selma Görgülü, Prof. Dr. Fethiye Erdil, Prof. Dr. Sevinç Taştan ve Hemşirelik Bölümü öğretim üyelerine, tez savunmasında değerli görüş ve önerileri ile katkıda bulunan Yrd. Dç. Dr. Hülya Fırat ve Yakın Doğu Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Öğretim Üyesi Yrd. Dç. Dr Burcu Totur Dikmen 'e teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca çalışma sürecimde Lefkoşa Dr. Burhan Nalbantoğlu Devlet Hastanesi Başhekimliği'ne, Ortopedi, Genel Cerrahi ve Kalp Damar Cerrahi Kliniği ve Ameliyathane'de çalışan meslektaşlarıma ve hekimlerine destek ve katkılarından dolayı teşekkür ederim. Her zaman yanımda olan, manevi desteklerini ve sevgilerini hiç esirgemeyen her daim yanımda olan aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

# İÇİNDEKİLER

ÖZ .....	iii
ABSTRACT .....	v
TEŞEKKÜR.....	vii
KISALTMALAR .....	xi
TABLO LİSTESİ.....	xii
ŞEKİL LİSTESİ.....	xiii
1 GİRİŞ .....	1
1.1 Araştırmanın Amacı .....	4
1.2 Araştırma Soruları .....	4
2 GENEL BİLGİLER .....	5
2.1 Basınç Yarasının Tanımı .....	5
2.2 Basınç Yarası Fiziopatolojisi.....	5
2.3 Basınç Yarası Epidemiyolojisi ve İnsidansı .....	7
2.4 Basınç Yarası Etyolojisi .....	8
2.4.1 İçsel Faktörler .....	10
2.4.2 Dışsal Faktörler.....	13
2.5 Basınç Yarasının Sınıflandırılması.....	14
2.5.1 Yara Yatağına Göre Basınç Yarası Sınıflandırması .....	14
2.5.2 Eksudasına Göre Basınç Yarası Sınıflandırması .....	15
2.5.3 Yara Evrelerine Göre Basınç Yarası Sınıflandırması .....	15
2.6 Ameliyata Bağlı Basınç Yarası .....	16
2.7 Ameliyata Bağlı Basınç Yarası İnsidans ve Prevelansı.....	16
2.8 Ameliyata Bağlı Basınç Yarası Gelişmesine Neden Olan Risk Faktörleri .....	18



2.8.1 Ameliyata Bağlı Basınç Yarası Gelişmesine Neden Olan İçsel ve Dışsal Risk Faktörleri.....	19
2.9 Ameliyata Bağlı Basınç Yarası Risk Değerlendirme Skalaları.....	25
2.10 Ameliyata Bağlı Basınç Yarası Gelişimini Önlemeye Yönelik Öneriler.....	26
2.10.1 Perioperatif Basınç Yaralanmaları Önleme Paketi .....	28
3 GEREÇ VE YÖNTEM .....	31
3.1 Araştırmanın Tipi .....	31
3.2 Araştırmanın Yeri.....	31
3.3 Araştırma Evren ve Örneklemi.....	31
3.3.1 Örneklem Alınma Kriterleri.....	31
3.3.2 Örneklemden Dışlama Kriterleri .....	32
3.4 Veri Toplama Araçları.....	32
3.4.1 Hastaların Tanıtıcı, Klinik Özellikler ve Ameliyata Bağlı Basınç Yarası Risk Faktörleri Değerlendirme Formu (Ek- 1).....	32
3.4.2 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeği (Ek-2).....	33
3.4.3 Basınç Yarası Evrelendirme Formu (Ek-3) .....	33
3.5 Verilerin Toplanması.....	33
3.6 Verilerin Değerlendirilmesi.....	34
3.7 Araştırmanın Sınırlılıkları .....	35
3.8 Araştırmanın Etik Boyutu .....	35
4 BULGULAR .....	36
5 TARTIŞMA .....	49
5.1 Cerrahi Hastalarında Ameliyathane Basınç Yarası Riski.....	49
5.2 Cerrahi Hastalarında Ameliyata Bağlı Basınç Yarası Prevelansı.....	50

5.3 Cerrahi Hastalarında Ameliyata Bağlı Basınç Yarası Gelişmesini Etkileyen Risk Faktörleri .....	52
6 SONUÇ VE ÖNERİLER .....	58
6.1 Sonuçlar .....	58
6.2 Öneriler .....	60
KAYNAKLAR .....	62
EKLER .....	76
Ek 1: Hastaların Tanıtıcı, Klinik Özellikler ve Ameliyata Bağlı Basınç Yarası Risk Faktörleri Değerlendirme Formu .....	77
Ek 2: 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeği .....	79
Ek 3: Basınç Yarası Evrelendirme Formu .....	80
Ek 4: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu .....	81
Ek 5: Etik Kurul Onayı .....	84
Ek 6: KKTC Sağlık Bakanlığı İzin Formu .....	85
Ek 7: 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçek İzin Formu .....	86

## KISALTMALAR

3 S ABRTÖ	3S Ameliyata Bağlı Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ALB	Albumin
	Amerikan Anestezistler Derneği
AORN	Association of Perioperative Registered Nurses Amerika Hemşireler Derneği)
APA	American Psychological Association (Amerikan Psikoloji Birliği)
ASA	American Society of Anesthesiologists
BKİ	Beden Kitle İndeksi
DKB	Diyastolik kan basıncı
DM	Diyabetes Mellitus
EPUAP	European Pressure Ulcer Advisory Panel (Avrupa Basınç Ülserleri Tavsiye Paneli)
HCT	Hematokrit
HGB	Hemoglobin
HT	Hipertansiyon
MV	Mekanik Ventilasyon
NG	Nazogastrik
NPUAP	National Pressure Ulcer Advisory Panel (Ulusal Basınç Ülser Tavsiye Paneli)

## TABLO LİSTESİ

Tablo 1. Basınç Yarası Oluşumuna Neden Olan Faktörler.....	10
Tablo 2. NPUAP'ın Evrelerine Göre Basınç Yarası Sınıflandırılması.....	16
Tablo 3. Cerrahi Hastalarında Basınç Yarası Risk Faktörleri.....	18
Tablo 4. Hastaların Sosyo-Demografik Özellikleri (n=342).....	36
Tablo 5. Hastaların Hastalık ve Daha Önce Ameliyat Öyküsü (n=342).....	37
Tablo 6. Hastaların Klinik, Tanı ve Tedavi Durumları (n=342).....	38
Tablo 7. Hastaların Antropometrik Ölçümleri (n=342).....	38
Tablo 8. Hastaların Ameliyat Öncesi Ateş, Kan Şekeri, HGB, HCT ve Albümin Değerleri (n=342).....	39
Tablo 9. Hastaların Kan Basıncı Değerleri (n=342).....	39
Tablo 10. Hastaların Ameliyatlara İlişkin Özellikleri (n=342).....	41
Tablo 11. Hastaların 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeği Puanları (n=342).....	42
Tablo 12. Hastaların Basınç Yarası Gelişme Durumları (n=342).....	43
Tablo 13. Hastaların Basın Yarası Gelişme Durumuna Göre ile 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması (n=342).....	44
Tablo 14. Hastaların Bazı Özelliklerine Göre Basınç Yarası Gelişme Durumları (n=342).....	45
Tablo 15. Hastaların Basın Yarası Gelişme Durumuna Göre BKİ, HGB, HCT, Albümin ve Bekleme Süresi Değerlerinin Karşılaştırılması (n=342).....	47
Tablo 16. Hastaların Basın Yarası Gelişme Durumuna Etki Eden Faktörlere İlişkin Lojistik Regresyon Analizi (n=342).....	48

## ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1. Hastaların Basınç Yarası Risk Durumları.....	42
---	----

# Bölüm 1

## GİRİŞ

Cerrahi hastalarında basınç yarası, ameliyat sonrası hastanede yatış süresinin uzamasına neden olan önemli ameliyat sonrası komplikasyonlar arasındadır. Cerrahi sonrası basınç yarası risk faktörlerinin belirlenmesi, önleme ve tedavi stratejilerinin geliştirilmesi için çok önemlidir [1]. Basınç yarası, Amerika’da Ulusal Basınç Ülseri Danışma Paneli (National Pressure Ulcer Advisory Panel-NPUAP) ve Avrupa’da Avrupa Basınç Ülseri Danışma Paneli (European Pressure Ulcer Advisory Panel-EPUAP) tarafından 2009 yılında, “tek başına, basınç ya da yırtılma ile basıncın bir arada neden olduğu, genellikle kemik çıkıntılar üzerinde ortaya çıkan lokalize deri ve / veya deri altı doku hasarıdır” şeklinde tanımlanmaktadır [2]. Hastalarda, vücut yüzeyinin belirli alanlarının önemli miktarda basınca maruz kalması sonucunda iskemi, doku yıkımı ile doku perfüzyonunun bozulması sonucunda basınç yarası görülmektedir [3].

Literatürde, ameliyata bağlı basınç yarası, farklı tanımlanmaktadır. Amerika Ameliyathane Hemşireler Derneği (Association of Perioperative Registered Nurses-AORN) tarafından ameliyata bağlı basınç yarası; ameliyat sonrası ilk 48-72 saat içinde gelişen basınç yarası olarak tanımlanırken [4]. Ameliyata bağlı basınç yarası görülme oranı %7-17,6 arasında değişmektedir [5].

Cerrahi girişimin özelliğine ve süresine göre bu oran değişmektedir. Spinal ve abdominal cerrahi girişim sonrası basınç yarası prevalansı %36, vasküler cerrahi sonrası %9,8-17,3, kardiyak cerrahi sonrası %17-29,5 ve ortopedik cerrahi sonrası

%15-20,6 olarak bildirilmektedir. Ameliyatın süresinin uzamasıyla basınç yarası gelişme riskinin arttığı bilinmektedir [6]. Cerrahi hastalarında, ameliyatın süresi uzadıkça, uzun süre hareketsizliğe bağlı hastalarda basınç yarası gelişme riski artar [7]. Genel cerrahi hastalarında yürütülen bir çalışmada basınç yarası görülme insidansı %17,8 bulunmuştur (191 hastada 34 hasta) [1]. Ameliyatın süresine göre basınç yarası insidansları incelendiğinde, 3-4 saat (%5,8-6), 4-5 saat (%8,9), 5-6 saat (%9,9), altı saatten fazla (%9,9), yedi saatten fazla süren ameliyatlarda (%13,2) olduğu bildirilmektedir [8].

Cerrahi hastalarında basınç yarasının önlenmesinde hastanın cildinin ve basınç yarasına neden olabilecek risk faktörlerinin kapsamlı değerlendirilmesi gerekir [9]. Ameliyata bağlı basınç yarasının görülme nedenleri birçok faktöre bağlı olmasına rağmen, en sık nedenler arasında cerrahi girişim tipi, süresi, anestezi ve anestetik ilaçlar, ameliyat sırasında hemodinamik değişimler (ameliyat sırasında hipotansiyon, ameliyat sırasında düşük vücut sıcaklığı, volüm kaybı, perfüzyon değişimi vb) yer almaktadır. Ameliyat masasında geçirilen süre, ameliyat sırasında vücut pozisyonu, ameliyat sırasında cilde sürtünme veya kesme, duyu algısında bozulma veya azalma, cildin nemi, cilt hazırlığı sırasında fazla sıvıya maruz kalma, ameliyat sonrası mobilitenin azalması, hasta pozisyonu, cerrahi girişim bölgesinde basınçta maruz kalma, yatak başı yüksekliği gibi faktörlerde risk faktörleri arasından sayılabilmektedir [2, 8, 9, 10, 11, 12]. Cerrahi hastalarında; diyabet, ameliyat öncesi hipertansiyon, solunum sistemi ve vasküler hastalıklar, beslenme yetersizliği, hemoglobin düzeyinin düşük olması gibi komorbiditler ameliyat sırasında basınç yarası gelişmesinde risk faktörleri arasındadır [13]. Cerrahi hastalarında uygulanan anestezi, hastanın ağrıya, basınca duyarlılığını engeller, kan basıncının azalması ile doku perfüzyonunda bozulmaya neden olur [14]. Aloweni ve ark. (2019)'nın yaptığı bir

çalışmada, cerrahi hastalarında basınç yarası risk faktörleri;  $\geq 75$  yaş üstünde olma, ASA puanının  $\geq 3$ 'ün üstünde olması, Braden basınç yarası risk puanının  $\leq 14$ 'ün altında olması, anemi, solunum hastalıkları ve hipertansiyon olarak saptanmıştır [15]. Bir başka çalışmada ise 70 yaş üstünde olma, hipertansiyon, kalp hastalıkları, braden basınç yarası risk puanı  $<15$  olma, cerrahi ve anestezi tipinin önemli risk faktörleri olduğu belirtilmiştir [1]. Türkiye'de 151 cerrahi hastası ile yürütülen, ameliyata bağlı basınç yarası risk faktörlerinin incelendiği bir başka çalışmada basınç yarası insidansının %40.40 olduğu, basınç yarası gelişen hastaların %93.40'nın evre I basınç yarası geliştiği, ameliyat sırasında vazopresör kullanımının, cilt turgorunun zayıf olmasının ameliyat sonrası diyastolik kan basıncının  $<60$ 'ın altında olmasının risk faktörleri arasında olduğu saptanmıştır [16].

Ameliyata bağlı basınç yarasının gelişmesi, beklenmeyen komplikasyonlar, ağrı, başka ek cerrahi girişimlerin uygulanması, hastanede kalış süresinin uzaması ve maliyetin artması gibi nedenler hastaları olumsuz etkiler [17]. Cerrahi hemşirelerinin basınç yarası ile ilgili risk faktörlerini değerlendirme ve önlemeye yönelik uygulamaları planlama sorumluluğu vardır [9]. Ameliyata bağlı basınç yarası risk faktörleri hakkında bilgi sahibi olunması cerrahi girişim öncesi doku yaralanması başlamadan önleyici girişimlerin planlanmasını ve uygulanmasını sağlar [18]. Basınç yaralarının önlenmesi, hemşirelik bakım kalitesinin önemli göstergelerinden biridir. Cerrahi hastalarında risk faktörlerinin belirlenmesi, ameliyata bağlı basınç yaralarının gelişmesinin önlenmesi basınç yaralarını önlemeye yönelik stratejilerin belirlenmesinde oldukça önemlidir. Ülkemizde basınç yarası risk faktörlerinin ameliyata bağlı basınç yarası gelişimine etkisinin incelendiği çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmanın, basınç yarası gelişimini önlemeye yönelik stratejilerinin geliştirilmesine, ameliyat öncesi hemşirelik bakımına yönelik



girişimlerin belirlenmesine ve girişimsel çalışmaların planlanmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## **1.1 Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın amacı; cerrahi hastalarında ameliyata bağlı basınç yarası prevalansı ve basınç yarası gelişmesini etkileyen risk faktörlerinin belirlenmesidir.

## **1.2 Araştırma Soruları**

1. Cerrahi hastalarında ameliyathane basınç yarası risk puanı nedir?
2. Cerrahi hastalarında ameliyata bağlı basınç yarası görülme oranı nedir?
3. Cerrahi hastalarında ameliyata bağlı basınç yarası gelişen ve gelişmeyen hastalarda ameliyathane risk puanları arasında fark var mıdır?
4. Cerrahi hastalarında basınç yarası gelişen hastalarda basınç yarası evreleri nelerdir?
5. Cerrahi hastalarında hastaların tanıtıcı özellikleri ve bazı klinik özellikleri basınç yarası oranını etkiler mi?
6. Cerrahi hastalarında ameliyata bağlı basınç yarası risk faktörleri basınç yarası oranını etkiler mi?

## **Bölüm 2**

### **GENEL BİLGİLER**

#### **2.1 Basınç Yarasının Tanımı**

Basınç yarası, farklı tanımları olmasına rağmen Amerikan Ulusal Basınç Yarası Danışma Paneli (National Pressure Ulcer Advisory Panel-NPUAP; the American Organization) ve Avrupa Basınç Yarası Danışma Paneli (European Pressure Ulcer Advisory Panel-EPUAP) tarafından 2009 yılında, “tek başına basınç ya da yırtılma ve basıncın etkisiyle, genellikle kemik çıkıntıları üzerinde oluşan lokalize doku hasarı” olarak tanımlanmıştır [2]. Doku bütünlüğünde basıncın etkisiyle oluşan bozulmayı tanımlamak amacıyla yatak yarası, dekübit ülseri, basınç yarası ve basınç ülseleri gibi kavramlar yaygın olarak kullanılmaktadır [19]. Son yıllarda yapılan kavram analizlerinde, basıncın oluşturduğu doku hasarını en iyi ifade eden kavramların ‘basınç ülseleri’ ve “basınç yaraları” olduğu belirtilmiş [20], NPUAP’ın 2016 yılı raporunda da basınç yaralanmaları terimi kullanılmıştır [21].

#### **2.2 Basınç Yarası Fizyopatolojisi**

Basınç yarasının gelişmesinde; basınç, sürtünme, ileri yaş, beslenme, inkontinans, hareketsizlik, erkek cinsiyeti gibi birçok etyolojik faktör rol oynamakta, doku bütünlüğü; immobilizasyon, basınca maruziyet, kan dolaşımının azalması, sürtünme, yırtılma gibi çeşitli nedenlerden dolayı bozulmaktadır. Basınç yarasının gelişmesinde en önemli faktör basınçtır [22]. Basınç yarası tipik olarak, bireyin vücut ağırlığı, cilt ve kemik ucu ile dış yüzey arasında kalan deri altı doku üzerinde aşağı doğru bir kuvvet uyguladığında başlar [23]. Kapiller basıncın normal değeri farklı

segmentlerde 12-32 mmHg arasındadır [24]. Genellikle arteriyel kapiller basıncın 32 mm Hg'dan ve venöz kapiller basıncın yaklaşık 8-12 mm Hg'dan daha fazla olması ile kan akışının inhibe olduğu ve lokal doku hipoksisine neden olduğu düşünülmektedir [23]. Kemik çıkıntısı ile dış yüzey arasındaki basınç, kapilleri kollabe eder. Kapillerde 33 mm Hg'den fazla dış basınç olursa, kan ve lenf dolaşımının bozulması ve atık ürünlerin birikimi ile alttaki ve çevresindeki dokularda anoksi ve asidoz meydana gelir. Eğer basınç devam ederse, kapiller geçirgenliğin artması sonucunda lokal ödem ve inflamasyon gelişir; lokal dolaşım bozulur yumuşak doku nekrozu ve nihai ülserasyonla sonuçlanan hücre ölümü gerçekleşir, basınç yarası gelişir [24].

Dokuya uygulanan basınç; vücut ağırlığının cildin temas ettiği yüzeye oranı ile bulunabilmektedir. Basınç kuvvetinin büyüklüğü ne kadar önemliyse basıncın süresi de o kadar önemlidir. Basıncın kuvvetinin yüksek olması ve basıncın süresinin kısa olması, basıncın kuvvetinin düşük olması ve basıncın süresinin uzun olması da benzer şekilde basınç yarası gelişmesine neden olabilmektedir. Örneğin, iki saat 35 mmHg basınç ya da bir saat 60 mmHg basıncın geri dönüşümü olmayan doku nekrozuna neden olduğu belirtilmiştir [25]. Dokuya 2 saat süreyle uygulanan basınç, küçük iskemik değişikliklere neden olurken, aynı basınç altı saat uygulandığında kaslarda ciddi hasar oluşmaktadır. Hücre ölümü olmaksızın tolere edilebilir basıncın süresi ve miktarı hasta bireye ve doku tipine göre farklılık göstermektedir [26]. Basınç yaralanmasına neden olabilecek kritik iskemi süresi, bireyler arasında büyük farklılıklar göstermesine rağmen genel olarak, 30 ila 240 dakika arasında değiştiği belirtilmektedir [27].

## 2.3 Basınç Yarası Epidemiyolojisi ve İnsidansı

Basınç yarası, sık karşılaşılan bir sağlık sorunudur ve farklı ülkelerde yapılan değişik oranların belirtildiği pek çok insidans çalışması bulunmaktadır. Brezilya'da elektif cerrahi geçiren (n: 148) hastalarda yapılan araştırmada basınç yarası insidansı %25 olarak bulunmuştur [28]. Fransa'da acil birimde yapılan bir çalışmada insidans oranı %12,30 olarak verilmiştir [29]. Brezilya'da bir üniversite hastanesinin yoğun bakım ünitesinde yapılan bir başka çalışmada ise insidans oranı %52,90 bulunmuştur [30]. Japonya'da uzun dönem bakım hastanesinde yapılan bir çalışmada da aylık insidans oranının %1,90 olduğu belirtilmektedir [31].

Basınca bağlı cilt ve yumuşak doku yaralanması, hastanede yatan ya da bakım evlerinde yatan hastalarda en sık karşılaşılan durumlar arasındadır. Basınç yarasının insidansı kliniklere göre değişiklik göstermektedir. Sadece ABD'de akut bakım kliniklerinde her yıl tahmini 2,5 milyon basınç yarasının meydana geldiği bildirilmektedir [32].

Amerika Birleşik Devletlerinde NPUAP'ın 2016 yılı verilerine göre basınç yarası insidansı 1,3-3 milyon arasındadır ve basınç yarası maliyeti ise 2,2 - 3,6 milyon dolar arasındadır [21]. Moore ve ark. (2019) yaptığı bir sistematik incelemede Avrupa'da basınç yarası prevalansının %10,8 olduğu, prevalansın en yüksek Hollanda'da (%27,2), en düşük Finlandiya'da (%4,6) görüldüğü, basınç yarasının %32,4'ünün kategori I ve en sık sakrumda görüldüğü saptanmıştır [33]. Hollanda'da yapılan bir çalışmada bir üniversite hastanesinde ve evde bakım alanında basınç yarası insidansının %12,7, bir bakım evinde basınç yarası insidansının %83,6 olduğu belirlenmiştir [34]. Martinez ve ark., (2012) bildirdiğine göre Amerika ve Kanada'da basınç yarası prevalansı %8 - 26, Avusturalya'da basınç yarası prevalansı %5-15'tir [35].

Türkiye’de insidans ile ilgili sınırlı sayıda çalışmaya ulaşılmıştır; Karadağ ve Gümüşkaya’nın çalışmasında (2006) cerrahi hastalarda basınç yarası insidansı %54,80 olarak saptanırken, bir başka çalışmada hastanelerde basınç yarası yaygınlığının %7,2’den %10,4’e kadar değiştiği ve insidansın %20,56 olduğu belirtilmektedir [12,6]. Efteli ve Güneş’in (2014) yoğun bakım ünitesinde yaptığı farklı bir çalışmada ise oran %28,60 olarak verilmiştir [36]. Gencer ve Özkan (2015) yaptıkları çalışmada genel insidans oranını %1,90 olarak belirlemiştir [37]. Yoğun bakım ünitelerinde basınç yarası gelişme oranının %15-63 arasında olduğu belirtilmiştir [38]. Türkiye’de kesitsel- tanımlayıcı retrospektif, 20175 hasta ile yürütülen bir çalışmada, basınç yarası prevalansının %3,3 olduğu, beş yıllık insidansın %1,8 olduğu saptanmıştır [39]. Türkiye’de yapılan çalışmalarda basınç yarası insidansı, çalışmanın yapıldığı klinik alana göre değişmektedir.

## **2.4 Basınç Yarası Etiyolojisi**

Basınç yaralarının etiyojisine ilişkin ilk görüşler 19. yüzyılda sunulmuştur. Basınç yarası hakkında 1749-1940 yılları arasında birçok teori üretilmiştir. Erkal İlhan (2017)’in aktardığına göre; Leyden (1874) ve Munro (1940), duysal ve otonomik kontrol kaybının periferde refleks azalmasına neden olarak dokuda hasar oluşturduğunu belirtmiştir [40].

Basınç yaralarının tedavisinde ve önlenmesinde, basınç yarası risk faktörlerinin bilinmesi önemlidir. Bu faktörlerin ilki; maruz kalınan basınç, ikincisi ise dokunun basıncı tolere etme yeterliliğidir [41]. Bir sistematik derlemede basınç yarası risk faktörleri; ileri yaş ( $\geq 70$  yıl), DM varlığı, ortalama arter basıncı (OAB)’nın 60-70 mmHg’den düşük olması ve düşük seyretmesi, mekanik ventilasyon uygulaması (MV) ve süresi, aralıklı ve sürekli diyaliz uygulaması, vazopresör ilaç tedavisi ve sedasyon uygulaması olarak belirtilmiştir [38]. Kaşıkçı ve ark., (2018) 65 yaş ve üstü, hastanede

kalış süresi 19-20 günden fazla olma inkontinans ve albümin düşüklüğünün basınç yarası riskini artırdığını belirtmişlerdir [42].

Basınç kaynaklı iskemiden en çok etkilenen doku, kas dokusudur. Bu nedenle basınç, derinin iç tabakalarına ve deri altı dokulara daha fazla etki etmekte; epidermis tabakasında hasar olmaksızın derin dokularda hasar oluşabilmektedir. Dış yüzeye uygulanan basınç, kemik çıkıntılardan deriye doğru koni şeklinde ülser oluşumuna neden olmaktadır [43].

Basınç yaralarının gelişimindeki en önemli etken basınç olmakla birlikte; basınç ile ilişkili doku hasarı tek başına basınç faktörü ile anlaşılacak kadar karmaşıktır. Basınç yarasının gelişmesini etkileyen faktörler dışsal ve içsel faktörler olarak ayrılmaktadır. Dışsal faktörler; ana nedensel faktörler olup, basınç oluşmasına neden olan faktörler olarak tanımlanmaktadır. İçsel faktörler ise basıncın oluşmasına katkıda bulunan faktörler olarak bilinmektedir [24]. Basınç yaralarının oluşmasına neden olan faktörler Tablo 1’de belirtilmiştir.

Tablo 1. Basınç Yarası Oluşumuna Neden Olan Faktörler

Dışsal Faktörler
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aşırı ve uzun süreli basıç</li><li>• Makaslama</li><li>• Sürtünme</li><li>• Nem</li><li>• Anormal Postür</li><li>• İmmobilizasyon (Mobilitenin azalması)</li></ul>
İçsel Faktörler
<ul style="list-style-type: none"><li>• Yaş</li><li>• Bilinç düzeyinin değişmesi</li><li>• Duyu kaybı ya da duyu kaybının azalması</li><li>• Beslenme bozukluğu (malnütrisyon ya da obesite)</li><li>• Anemi</li><li>• Ödem</li><li>• Atheroskleroz</li><li>• Yaşla ilgili değişimler</li><li>• Akut hastalıklar</li><li>• Kardiyovasküler değişimler</li><li>• İlaçlar</li><li>• Emosyonel stres</li><li>• Sigara içme</li></ul>
Diğer Nedenler
<ul style="list-style-type: none"><li>• Basınç yarasının tekrar etmesi</li><li>• Hastanede kalış süresinin uzaması</li><li>• Cerrahinin süresinin uzaması</li></ul>

Agrawal, K., & Chauhan, N. (2012), *Pressure Ulcers: Back To The Basics*, Indian Journal of Plastic Surgery: Official Publication of The Association of Plastic Surgeons of India, 45(2), 244; Anders, J., Heinemann, A., Leffmann, C., Leutenegger, M., Profener, F., & von Renteln-Kruse, W. (2010), *Decubitus Ulcers: Pathophysiology and Primary Prevention*, Deutsches Ärzteblatt International, 107(21), 37

#### 2.4.1 İçsel Faktörler

**Yaş:** İleri yaş, basınç yarası gelişiminde önemli bir risk faktörüdür. Yaşlanmayla birlikte, deri perfüzyonu ve deri turgorunun bozulması, kollajen rejenerasyonu, serum albümin düzeyi ve immün yanıtın azalması, zayıflık, doku elastikiyeti kaybı, epidermis ve dermis arasındaki bağlantının zayıflaması, nörolojik ve kardiyovasküler sorunların oluşması basınç yarası riskini artırmaktadır. Ek olarak, derinin lokal kan akımının ve dokunun hipoksiye toleransının azalması, hareketin

azalması ve inkontinans oluşumu gibi bazı fizyolojik değişiklikler nedeniyle de ileri yaşta basınç yarası daha sık görülmektedir [44].

İlerleyen yaş ile birlikte bireylerde derinin perfüzyon ve turgorunda bozulma, kollojen sentezinde gerileme, immün sistemin zayıflaması, albümin düzeyinin düşmesi, duygu durum değişiklikleri, vücutta dokunun elastikiyetinin azalması gibi durumlar meydana gelmektedir. Bu durumların yaşlılıkla birlikte basınç yarası gelişimine neden olduğu belirtilmektedir. Deri altı yağ dokularının azalması, cilt kalınlığının azalması ve duyuşsal algının azalması gibi nedenlerin yaşlı bireyleri hızlı bir şekilde doku yaralanmalarına yatkın hale getirdiği belirtilmektedir [45]. Ramezanpour ve ark., (2018)'nin yaptığı bir çalışmada (n:191), hastalarda ameliyat sonrası basınç yarası görülme oranı %17,8 olarak bulunmuş, 70 yaş ve üzerindeki hastalarda, hipertansiyon ve kalp hastalıkları öyküsü olanlarda, acil cerrahi ve spinal anestezi uygulanan hastalarda basınç yarası görülme oranının arttığı saptanmıştır [1].

**Beslenme:** Beslenme, basınç yaralarının etiyolojisi, patogenezi ve iyileşmesinde önemli bir faktör olarak kabul edilmektedir. Malnütrisyon ve albümin düşüklüğü gibi beslenme ile ilişkili faktörler basınç yarası riskini artırmaktadır (40). Bly ve arkadaşları (2016), basınç yarası oluşan hastaların albümin değerinin ortalama 2,4g/dl, gelişmeyenlerin ise 2,8g/dl olduğunu belirlemiştir. Hipoalbüminemi sonucu oluşan ödem nedeniyle doku yeterince beslenememekte, artık ürünler uzaklaştırılmamakta, basınç ve sürtünmenin etkisi ile doku bütünlüğü kolayca bozulmaktadır [41]. Bununla birlikte, albümin değeri azaldıkça, basınç yarasının evresinin de arttığı belirlenmiştir. Hb değerinin 12 gr/dl'nin altında olması da doku direncini ve kanın O<sub>2</sub> taşıma kapasitesi azaltarak, basınç yarası riskini artırmaktadır [25].



**Aktivite:** Mobilite ve aktivite, ağırlık merkezinin değiştirilmesini sağlayarak, basınç altındaki dokuyu rahatlatır ve dokuya giden kan akımını artırır. Spinal kord yaralanması (SKY) ve kırık gibi nedenlerden dolayı aktivite yetersizliği olan ve yatak içinde pozisyonlarını değiştiremeyen hastalarda basınç yarası gelişme oluşma yüksektir [47].

**Hipotansiyon:** Hipotansiyon, doku perfüzyonunu azaltarak dokunun basınca toleransını etkiler ve basınç yarası gelişme riskini artırır. Diyastolik kan basıncı (DKB) 60 mmHg'nin altında olan hastalarda kapiller kapanma basıncı azaldığı için az yoğunluktaki basınç bile basınç yarası gelişmesine neden olabilmektedir. Sistolik kan basıncı (SKB) 111,5 mmHg'dan daha az olanlarda da basınç yarası riski yüksektir [42]. Ülker Efteli ve Güneş (2014), basınç yarası gelişen hastaların ortalama nabız değerinin 122,65/dk, DKB'nın 52,97 mmHg, SKB'nın ise 129,42 mmHg olduğunu; basınç yarası bulunmayanlarda ise nabız değerinin 114,99/dk, DKB'nın 57,71 mmHg, SKB'nın ise 136,52 mmHg olduğunu belirlemiştir [40].

**Kronik Hastalıklar:** Kronik hastalığı olan bireylerde doku perfüzyonu ve beslenmede oluşan değişiklikler basınç yarası riskini artırmaktadır. Özellikle; DM, kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA), kanser, kardiyovasküler ve mikrovasküler hastalıklar gibi doku toleransını etkileyen hastalıklarda basınç yarası gelişme riski yüksektir [41].

**Duyusal ve Motor İşlevlerde Bozukluk:** Duyu kaybı olan hastalar, basıncın verdiği rahatsızlığı ve ağrıyı hissedemediği için basıncı ortadan kaldırmaya yönelik herhangi bir harekette bulunamamakta ve duyu kaybının olduğu bölge sürtünme kuvvetinden daha fazla etkilenmektedir. Bu nedenle SKY (Spinal Kord Yaralanması), periferik nöropati gibi iskemi ağrısının fark edilmesini engelleyen hastalığı olanlarda basınç yarası yarası gelişme riski yüksektir. Motor işlevlerde oluşan herhangi bir

bozukluk durumunda da, kasların etkin çalışmaması, lenfatik pompanın işlevini bozarak ödeme neden olmakta ve iskemi kaynaklı basınç yarası riskini artırmaktadır [40].

**İlaçlar:** Kortikosteroidlerin, epidermisin yenilenmesini ve kollajen üretimini engellediği, bazı antibiyotiklerin, kortikosteroidlerin ve hormonların derinin koruyucu bariyer görevini değiştirdiği bilinmektedir. Derinin yapısal özelliğini ve görevini etkileyen bu tür ilaçlar, basınç yarası riskini artırmaktadır. Derinin inflamatuvar yanıtını etkileyen analjezikler, antihistaminikler ve nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar (NSAİİ) basınç yarası riskini artırmaktadır [48].

**Bilinç Durumundaki Değişiklikler:** Bilinç düzeyi değişikliği, oryantasyon bozukluğu ve konfüzyonu olan hastalar basıncı hissetmelerine rağmen, basıncın etkisinden kurtulamadıkları için basınç yarası oluşumu açısından yüksek risklidirler [37].

**Diğer Faktörler:** Sigara içme, kan glukoz düzeyinin yükselmesi, Hb değerinin 10 g/dl'den az olması, hematokrit (Htc) değerinin artması, kan vizkositesinin artması, cerrahi girişimler ve infeksiyon doku perfüzyonunu etkilediğinden basınç yarası riskini artırmaktadır. Alçı, traksiyon, atel, oksijen maskesi/kanül ve nazogastrik (Ng) sonda gibi araç-gereçleri kullanan hastalarda oluşacak mekanik basınç da basınç yarası riskini artırmaktadır. Bu nedenle, bu araçların altında kalan beden bölümleri basınç yarası gelişimi açısından dikkatle değerlendirilmelidir [44].

#### **2.4.2 Dışsal Faktörler**

**Basınç:** Hasta oturduğunda ya da yattığında basınç altında kalan her noktasında basınç yarası gelişebilmektedir. Kapillerin arteryel ucunda basınç 32mmHg, ven ucunda ise 12mmHg'dır. 32 mmHg'den daha yüksek basınç, genellikle arteriolar kapiller kan akışını engellemek için gerekli kuvvet olarak kabul edilir.

Arteriol ve venöz kapiller arasındaki basınç farkı sıfıra inerse dolaşım sağlanamaz. Bir saat ile altı saat arasında 60-70 mmHg basınç her kişiye uygulandığında basınç yarası gelişebilir [49].

**Yırtılma:** Yerçekimi ile sürtünme arasındaki etkileşim sonucu oluşan yırtılma kuvveti, kan damarlarının sıkışmasına veya kıvrılmasına neden olarak doku perfüzyonunu bozar ve basınç yarası gelişme riskini artırır. En fazla yırtılma kuvveti, kemik ile kas dokusu arasında oluşmaktadır [41]. Yırtılma kuvvetini hastanın pozisyonu etkilemektedir. Yatak başı yükseltildiğinde deri, bedenin temas ettiği yüzey üzerinde tutmaya çalışırken, iskelet aşağı doğru kayar, deri ve derin dokular arasında gerilme ve bükülme oluşur, doku perfüzyonu bozulur [44].

**Sürtünme:** Sürtünme etkisi sıklıkla deri ve yatak çarşafı arasında derinin bir yüzeye sürtünmesi sonucu oluşmaktadır. Dokunun bir yüzey üzerinde hareket etmesi ile oluşan sürtünme tek başına sadece epidermis ve dermisin üst tabakasında zedelenmeye yol açar [44].

**Nem (Islaklık):** Aşırı nem, sürtünme ve yırtılma kuvvetlerini artırarak ve maserasyona neden olarak doku toleransını azaltmaktadır. İdrar ve gaita inkontinasi olan ya da aşırı terleyen hastalarda; korneositlerin içine dolan sıvı, stratum korneumun yapısını bozarak maserasyonu tetiklemekte ve basınç yarası riskini artırmaktadır [12].

## **2.5 Basınç Yarasının Sınıflandırılması**

Basınç yarası; yara yatağına, eksudaya ve evrelerine göre sınıflandırılmıştır.

### **2.5.1 Yara Yatağına Göre Basınç Yarası Sınıflandırması**

Yara yatağının görüntüsü ve rengine bakılarak yaranın genel görünümü ve durumu hakkında bilgi edinilip, doku tipi ve rengine göre yara iyileşmesinin evresi belirlenmektedir [50].

### **2.5.2 Eksudasına Göre Basınç Yarası Sınıflandırması**

Yara değerlendirilirken eksüdanın miktarına ve tipine bakılarak yara değerlendirilmesi yapılmaktadır [50].

### **2.5.3 Yara Evrelerine Göre Basınç Yarası Sınıflandırması**

Tam bir yara değerlendirilmesi için yaranın rengi, büyüklüğü, kenar sınırları, yara yatağının kokusu, boşluk oluşumu, enfeksiyon ve ağrı gibi belirteçlerin değerlendirilmesi gereklidir.

Doku hasarının anatomik derinliğinin belirlenmesi basınç yarası evrelendirilmesi yapılarak belirlenebilir. Basınç yarası ve dokuda oluşan yaranın boyutunun açıklanması, yaranın evrelendirilmesi için 1989 yılında NPUAP tarafından basınç yarası evrelendirme sistemi geliştirmiştir. Günümüzde NPUAP'ın Evrelerine Göre Basınç Yarası Sınıflandırılması basınç yarasının evrelendirilmesinde sık kullanılan sistemler arasında yer almaktadır [51]. NPUAP'ın Evrelerine Göre Basınç Yarası Sınıflandırılması Tablo 2'de açıklanmıştır.

Tablo 2. NPUAP’ın Evrelerine Göre Basınç Yarası Sınıflandırılması

- **Evre I Basınç Yarası:** Bir kemik çıkıntı üstünde yer alıp lokalize olmayan ve basmakla solmayan bir kızarıklık oluşmaktadır.
- **Evre II Basınç Yarası:** Dermiste kısmi olarak doku kaybı oluşup yara pembe kırmızılı görünümündedir. Yüzeysel ülser olup, ölü dokusu gelişmemiştir.
- **Evre III Basınç Yarası:** Cildin tüm tabakalarında doku kaybı oluşmuştur. Ciltaltı yağ dokusu görünmekte ama kemik, tendon ve kas görünmemektedir.
- **Evre IV Basınç Yarası:** Kemik, tendon ya da kasın tam olarak ortaya çıkmasıyla oluşan tam kat doku kaybıdır. Özellikle yaranın alt kısımlarında ölü boşluklar bulunmaktadır.
- **Evrelendirilemeyen Basınç Yarası:** Ciltteki epidermis, dermis, subkutan dokuyu içeren tüm tabakalarda oluşan doku kaybıdır.
- **Derin (Şüpheli) Doku Yarası Makaslama:** Bütünlüğü bozulmayan ciltte mor ya da koyu kırmızı lokalize bir bölge olması veya altta olan dokunun basınç ya da sürtünmeye bağlı hasarlanarak ciltte kanlı bül olmasıdır.

European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel. Prevention and treatment of pressure ulcers: quick reference guide. Washington DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel; 2009. (Çev. Yara Ostomi İnkontinans Hemşireleri Derneği). Basınç Ülserlerini Önleme: Hızlı Başvuru Kılavuzu. Aralık 2010, Ankara)

## 2.6 Ameliyata Bağlı Basınç Yarası

Ameliyata bağlı basınç yarası, Amerika Ameliyathane Hemşireler Derneği (Association of Perioperative Registered Nurses (AORN)) tarafından ameliyat sonrası ilk 48-72 saat içinde gelişen basınç yarası olarak tanımlanmıştır [4]. Ameliyata bağlı basınç yarası morbidite ve mortalite riskini artırmanın yanında hastanede kalış süresini de uzatmaktadır [52]. Bunun yanı sıra sağlık çalışanlarının iş yükünün artması ve sağlık maliyetinin artmasına neden olmaktadır [52, 53].

## 2.7 Ameliyata Bağlı Basınç Yarası İnsidans ve Prevelansı

Cerrahi hastaları, ameliyat sonrası basınç yarası gelişme riski yüksek olan hastalardır. Ameliyat sırasında hastaların hareketsiz olması, ayrıca anestezi nedeniyle hastaların uzun süre basınç nedeniyle oluşan ağrıyı hissetmemesi ameliyata bağlı basınç yarası gelişmesine neden olabilmektedir [54]. Ameliyata bağlı basınç yarası,

sürekli basınca takiben ilk saat ile 4-6 saat arasında gelişmektedir. Bu nedenle dört saatten daha uzun ameliyatlardan sonra basınç yarası gelişme riski yüksektir [55].

Yapılan bir sistematik incelemede, ameliyata bağlı basınç yarası insidansının %0,3-57,4 arasında, ortalama insidansın %15 olduğu saptanmıştır [54]. Ameliyat sonrası basınç yarası insidansının hastalara, yapılan ameliyat tipine, cerrahi girişimin tipine bağlı olarak %0,7 ile %66 arasında değiştiği bildirilmektedir [35, 56]. Major hepatobiliyer cerrahi sonrası basınç yarası prevelansı ve etkileyen faktörlerin incelendiği bir araştırmada (n=803); ameliyattan hemen sonra %19,8, ameliyat sonrası birinci günde %4,9, ikinci gün de %4,1 oranında basınç yarası geliştiği, cerrahi girişim süresinin (197dk), açık cerrahinin, intraoperative hipotansiyonun basınç yarası gelişme riskini etkileyen faktörler arasında olduğu saptanmıştır [54]. Primiano ve arkadaşları (2011), cerrahi hastalarında intraoperatif basınç yarası prevelansının %12-66 arasında değiştiğini bildirmiştir ve 258 cerrahi hastası ile yürüttükleri çalışmada; üç saatten uzun süren ameliyatlarda hastaların %23'ünde topuklarda basınç yarası geliştiğini saptanmıştır. Araştırmacılar, basınç yarası prevelans ve insidansını azaltmak için en iyi yöntemin risk altındaki hastaları tanımlayıp en iyi koruma ve tedaviyi planlamak olduğunu belirtmişlerdir [57]. Karadağ ve Gümüşkaya'nın (2005) ameliyat olan 84 hasta ile yürüttüğü çalışmada hastaların %54,8'inde Evre I basınç yarası geliştiği saptanmıştır. Tayvan'da (2014) Shaw ve arkadaşları tarafından ameliyat olan hastalarla yapılan çalışmada (n=207) basınç yarası prevelansı %7 olarak belirlenmiştir. Cerrahi hemşirelerin, ameliyat olan hastalarda basınç yarası gelişmesini etkileyen risk faktörlerini belirlemesi ve basınç yaransı gelişimini önleyici girişimleri planlaması önemlidir [12].

## 2.8 Ameliyata Bağlı Basınç Yarası Gelişmesine Neden Olan Risk Faktörleri

Ameliyat sonrası basınç yarası gelişmesine neden olan faktörlerinin belirlenmesi, basınç yarası gelişmesinin önlenmesi ve tedavi stratejilerinin geliştirilmesi için son derece önemlidir [13, 58, 59]. Basınç yarası 20.yüzyılın maliyeti en yüksek ve ciddi fiziksel yetersizliklere yol açan önemli bir komorbidite olarak gösterilmektedir [60]. Perioperatif dönemde ameliyata bağlı basınç yarası gelişiminde önemli sayıda risk faktörleri tanımlanmıştır. Bu risk faktörleri Tablo 3’de gösterilmiştir.

Tablo 3. Cerrahi Hastalarında Basınç Yarası Risk Faktörleri

Ameliyat Öncesi	Ameliyat Sırası	Ameliyat Sonrası
Komorbitler (hipertansiyonikal hastalıkları,vasküler hastalıklar)	Anestezi ve anestezi ajanlarının kullanımı ve süresi	Cerrahi alandaki basınç
İmmobilite ya da hareket azalması	Ameliyat tipi ve süresi	Geç mobilizasyon
	Ameliyatta verilen pozisyon	Yatakbaşı yüksekliği
	Ameliyat masasında kalma süresi	

Engels, D., Austin, M., McNichol, L., Fencl, J., Gupta, S., & Kazi, H. (2016), *Pressure Ulcers: Factors Contributing to Their Development In the OR*, AORN Journal, 103(3), 271-281; Shoemaker, S., & Stoessel, K. (2007), *Pressure Ulcers In The Surgical Patient. The Clinical Issue*, Halyard Knowledge Network, 1, 1-9.

Bir çalışmada basınç yarası gelişmesinde en önemli risk faktörünün; hipoperfüzyona yol açacak parametreler olduğu belirtilmektedir. Bunlar arasında ameliyat öncesi hastanın immobil olması, ameliyat sırasında vazodilatatör kullanılması, ameliyat sırasında pozisyon değişikliği yapılamaması gibi nedenler sayılmaktadır [11]. Ameliyat olan hastalarda basınç yarası gelişme riski daha yüksektir. Ameliyat olan hastalar hareketsizdirler, pozisyon değiştiremezler, sedasyon

ve anestezinin etkisi ile basıncın neden olacağı rahatsızlığı hissedemezler. Bu nedenle basınç yarası gelişimi açısından risk altındadırlar. Cerrahi girişimlerden sonra ortaya çıkan basınç yaraları ameliyat sonrası birkaç saat içerisinde gözlemlenebilmektedir [37].

Cerrahi girişimler sırasında ortaya çıkan uzun süreli, yoğun basıdan kaynaklanan doku hasarı genellikle erken dönemlerde görülmektedir. Ameliyat sonrası basınç yarısı gelişmesine neden olan faktörler; iç faktörler (hasta ile ilgili) ve dış faktörler (çevresel) olarak sınıflandırılmaktadır. İç faktörler; yaşın ileri olması, hastalığın ciddiyeti, yetersiz beslenme, çok düşük veya çok yüksek beden kitle indeksi, hipotansiyon, düşük hematokrit ve albümin seviyeleri olarak belirtilmektedir. Dış faktörler; anestezi türü, ameliyat süresi, ısıtıcıların kullanımı, nem, yatağın veya kullanılan dolgu maddesinin çeşidi, ameliyat pozisyonu, ameliyatın çeşidi, kalp damar cerrahisinde pompa kullanımı ve etkisi olarak belirtilmektedir [11].

Karadağ ve Gümüşkaya (2006) ameliyat sırasında gelişen basınç yarası nedenlerini; dokunun uzun süre bası altında kalması, nem, metabolik ve dolaşım değişiklikleri, ameliyat ve anestezi ile ilgili durumlar olarak belirtmişlerdir. Cerrahi hastalarında duyuşal bozukluk, hareketsizlik, pozisyonlama, cerrahi girişimin süresi, hemodinamik değişiklikler, vazokonstriksiyona neden olan stres, cevabın kontrol edilememesi ve ameliyat sırası vazoaaktif ilaçların kullanımı nedeniyle basınç yarası riski artmaktadır [12].

### **2.8.1 Ameliyata Bağlı Basınç Yarası Gelişmesine Neden Olan İçsel ve Dışsal Risk Faktörleri**

#### **Anestezi Türü**

Anestezi, hareketsizliğe ve duyuşal algılamada azalmaya neden olarak basınç yarasının gelişmesinde rol oynar. Anestetik ajanların etkisi ile otonomik sinir



sisteminin baskılanmasıyla vazodilatasyon meydana gelir, kas tonüsü azalır, anestezi ilaçlarının otonomi etkisi ile hipotansiyon gelişir. Buna bağlı doku perfüzyonunda bozulma meydana gelir. Anestetik ajanlar ayrıca, koruyucu kas mekanizmasının bozulmasına ve vasküler yapıda değişimlere neden olduğu için ağrı ve basınç algılanmasını engellemektedir. Anestezinin neden olduğu bu hemodinamik değişimler sonucu doku hasarı oluşabilmektedir [37, 61].

Anestezi tipinin basınç yarası gelişimine etkisi ile ilgili farklı sonuçlar bulunmaktadır. Lindgren ve arkadaşlarının (2005) çalışmasında epidural anestezi alan hastalarda basınç yarası gelişiminin, genel anestezi alan hastalardan daha fazla olduğu belirlenmiştir [62]. Diğer bir görüş, genel anestezi alan hastalarda anesteziye bağlı basınç yarası oluşumu daha fazla olduğudur. Çünkü genel anestezi, hastanın daha fazla ve daha uzun süre anestetik ajana maruz kalmasına neden olmaktadır [63]. Cerrahi hastalarda basınç yarası insidansı ve ilişkili faktörlerin belirlenmesi amacıyla, Scarlatti ve arkadaşları (2011) tarafından yapılan çalışmada (n=199); genel anestezi alan hastalarda basınç yarası gelişiminin, sınırlı uyuşturma alan hastaların dört katından daha fazla olduğu saptanmıştır [64].

### **Ameliyat Türü ve Süresi**

Ameliyatın tipi, basınç yarası gelişimini etkilemektedir. 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. Ameliyat tipi ayrıca hastanın ameliyat sırası ve sonrası, pozisyonunu, ameliyat sonrası hareketsiz kalma süresini etkilemektedir. Çünkü, ameliyatın tipine göre hastaya verilecek pozisyon da değişiklik göstermektedir [61].

Kalp cerrahisi sırasında hastalar, kalp akciğer makinesine bağılı kaldığı için dolaşım yetersizliği nedeniyle doku perfüzyonu bozulmakta ve bu durum basınç yarası gelişimi için risk faktörü oluşturmaktadır. Koroner arter bypass greft ameliyatları gibi ameliyatların sonrasında hastaların, mekanik ventilasyon ihtiyacı nedeniyle saatlerce ya da günlerce hareketsiz kalmaları, mekanik ventilasyona bağılı yatak başının yükseltilmesi sonucu sürtünmenin artması, ameliyat sonrası basınç yarası gelişim riskini artırmaktadır [6].

Ameliyatlarda hastalar uzun süre hareketsiz ve aynı pozisyonda kalmaktadırlar. Burada geçen süre aynı zamanda hastanın ne kadar süre basınç etkisi altında kaldığını da göstermektedir. Yapılan çalışmalarda ameliyat süresinin doku hasarı için önemli bir risk faktörü olduğu ve ameliyat süresi arttıkça basınç yarası riskinin de arttığı belirtilmektedir [8]. Ameliyat sırası döneme, ameliyat öncesi ve sonrası hastaların hareketsiz kaldıkları süreler de eklendiğinde immobilizasyon süresi artmakta ve bu durum basınç yarası gelişimi açısından risk oluşturmaktadır [45].

Ameliyat sırasında hastalar anestezinin etkisiyle bilinçsiz ve hareketsizdir. Bu nedenle hastalar, basıncı algılayamamakta ve pozisyon değişikliğini gerçekleştirememektedirler. Hareketsizlik, periferal doku hasarını hızlandırarak ameliyat sırasında basıncın algılanmasına engel olmaktadır. Ameliyat süresinin uzamasıyla birlikte kemik doku üzerindeki yumuşak dokular daha fazla basınca maruz kalmakta ve bu durum basınç yarası gelişim riskini arttırmaktadır [63]. Schoonhoven ve ark., (2002)'nin yaptıkları çalışmada dört saatten uzun süren ameliyatlarda (n=258) basınç yarası geliştiği, dört saatten sonraki her 30 dakikada basınç yarası gelişme oranının %33 arttığı belirtilmiştir [45]. Black ve ark., (2010)'nin çalışmasında ameliyat süresi 48 dk-4st ve üzeri olan, Feuchtinger ve ark., (2006)'nin çalışmasında ameliyat süresi ortalaması 42dk-3 st olan hastalarda basınç yarası geliştiği saptanmıştır

[66,67]. Javed ve arkadaşlarının (2019) yaptığı çalışmada ameliyat süresi on iki saat ve üzeri olan hastalarda basınç yarası geliştiğini ifade ederken, Karadağ ve Gümüşkaya (2006)'nın çalışmasında iki saat ve üzeri ameliyat süresinin hastalarda basınç yarası geliştiği belirtilmektedir [12, 68]. Scarlatti ve ark., (2011)'in yaptığı bir çalışmada dört saatten uzun süren ameliyatlarda basınç yarası görülme oranının iki kat arttığını belirlemiştir [64].

### **Hastaya Ameliyathanede Verilen Pozisyon ve Hastanın Klinik Durumu**

Cerrahi hastalarında ameliyat sırasındaki pozisyonu ve ameliyat masasının hasta üzerine yaptığı basınçta etkili olmaktadır. Hastanın pozisyonu ayrıca basınç bölgelerinin tespit edilmesi ve uygun destek araçlarının kullanımını sağlamaktadır. Ameliyat sırasında hastaya verilen pozisyona göre basınç bölgeleri değişiklik göstermektedir. Supine pozisyonda oksipital, dirsekler, omuzlar, kollar, sakrum/koksiks, topuklar, torasik vertebra, lomber bölgede basınç artarken; prone pozisyonunda alın, gözler, kulaklar, çene, omuzların ön kısmı, memeler, krista iliaka, genital organlar, dizler, ayak sırtı, ayak parmakları, lateral pozisyonda altta kalan; yüz, kulak, omuz, kalça, aksilla ve diz, ayak bileği, bacaklar basınca maruz kalmaktadırlar. Basınç yarasının en sık görüldüğü pozisyonlar; supine ve prone pozisyonlarıdır. En sık görüldüğü bölgeler supine pozisyonunda; sakrum/koksiks ve topuklar, prone pozisyonunda; çene, alın, krista iliaka ve genital organlardır [61].

Literatürde diyabet, hipertansiyon, solunum sistemi hastalıkları ve vasküler hastalıkların basınç yarası gelişimini arttırdığı belirtilmektedir. Ateroskleroz ve diyabetli hastalarda kan damar yapıları bozulduğu için basınç yarası gelişimi riski olduğu belirtilmektedir. Parapleji, hemipleji ya da spinal kord gibi yaralanmaları bulunan hastalar, basıncın verdiği rahatsızlığı hissedemediklerinden dolayı pozisyon değişikliği yapamazlar. Bu nedenle, bu hastalar basınç yarası gelişimi açısından risk

altındadırlar [40, 49, 61]. Lumbley ve ark., (2014)'nın yaptığı bir çalışmada basınç yarası gelişen hastaların %30'unda hipertansiyon, %27,9'unda kalp hastalığı, %24,8'inde diyabet ve %22,1'inde solunum sıkıntısı bulunduğunu belirlemiştir [11].

Ameliyathanede önemli olan hastaları hipotermi ve hipertermiden koruyup normotermi sağlamaktır. Hipotermi geliştiğinde perifere giden kan akımı yavaşlar ve doku için gerekli maddeler taşınmaz. Hastanın vücut sıcaklığının düşük olması, basınç yarası açısından risk oluşturmaktadır. Vücut sıcaklığının kullanılan ısıtıcılar ya da farklı nedenlerle artması ile birlikte metabolizma hızı da artmakta ve dokunun oksijen ihtiyacı artmaktadır. Metabolizma hızının artması da sıvı kaybını arttırmaktadır. Artmış vücut sıcaklığı nem ile birleştiğinde de hastanın cildinde daha kolay maserasyonlar meydana gelebilmektedir. İnsan vücudunda 1°C'lık ısı artışı oksijen gereksiniminde ve doku metabolizma hızında %10'luk bir artışa neden olmaktadır [71].

### **Ameliyat Sırasında Kullanılan Araç ve Gereçler**

Ameliyat sırasında kullanılan aletler dikkat edilmez ise hastaya basınç uygulanmasına neden olabilmektedir. Ameliyat sırasında kullanılan ekartör gibi araçlar iç dokulara, ameliyathane personelinin hastaya dayanması ise dış dokular üzerine aşırı basınç artışına yol açarak doku hasarı oluşturabilmektedir [61].

Ameliyat masası destek yüzeyi, hasta ve zemin arasındaki basıncın geniş bir alan üzerine dağılmasını sağlayarak dokularda kapiller dolaşımın sürdürülmesine ve deri bütünlüğünün bozulma riskinin azaltılmasına yardımcı olmaktadır. Bu amaçla viskoelastik, jel, köpük, hava içerikli gibi çeşitli destek yüzeyleri bulunmaktadır. Yapılan çalışmalarda ameliyat masası destek yüzeylerinin kullanılmasının ameliyat sonrası basınç yarası gelişim riskini azalttığı saptanmıştır. Amerika Ulusal Basınç Ülseri Danışma Paneli (NEPUAP), Avrupa Basınç Ülseri Danışma Paneli (EPUAP)

ve Basınç Yarası Birliği (PPPIA) tarafından 2014'te yayınlanan Basınç Yarasını Önleme ve Tedavi Klavuzu'nda destek yüzeylerin kullanılmasını önerilmektedir [70]

Ameliyathane yatakları konfor için değil, kullanım için tasarlanmıştır. Ameliyat sırasında, hastalar cerrahi alanı ortaya çıkarma ve manipüle etme kabiliyetini en üst düzeye çıkarmak için konumlandırılır. Ameliyat masası minderleri genellikle 2 inç kalınlığındadır ve siyah, lamine bir örtü ile kaplıdır. Ameliyat sırasında, ağırlıkları taşımak için tasarlanmamış olan topuklar, dirsekler ve sakrum gibi hassas cilt bölgeleri, değişen yoğunlukların baskısına maruz kalırlar [10]. Bu tür yataklar basınç dağılımı yapamadıklarından basınca karşı hastayı koruyamamaktadırlar. McInnes ve arkadaşları (2012) yaptığı bir çalışmada köpük bazlı, düşük basınçlı şilteler ve kaplamaların, koyun derilerinin ve ayrıca bazı ileri teknoloji destek yüzeylerinin kullanılmasının basınç yaralarının önlenmesinde etkili olduğunu belirlemiştir [35].

### **Ameliyat Sırasında Hastanın Vücut Sıcaklığı**

Ameliyat sırasında, hastanın vücut sıcaklığındaki değişimler, basınç yarası gelişimini etkilemektedir. Ameliyat sırasında ısıtıcı araç/gereç kullanımı ile ilgili farklı görüşler yer almaktadır [71]. Hastaların iç vücut sıcaklığının 36.0°C'nin altına düşmesi hipotermi, 37.50°C'nin üstüne çıkması hipertermi olarak tanımlanmaktadır. Bazı çalışmalarda hipotermi'nin basınç yarası gelişim riskini arttırdığı ve bu nedenle ameliyat sırasında ısıtıcı araç/gereç kullanılması gerektiği belirtilmektedir. Hipotermi, damarlarda vazokontrüksiyona neden olarak dolaşımın azalmasına yol açmaktadır. Dolaşımın azalması ile dokulara giden oksijen miktarı azalmakta ve doku hasarı oluşmaktadır. Cerrahi hastalarının hipotermi ile karşı karşıya kalma riski yıllık olarak yaklaşık %24-%90 şeklinde bildirilmiştir [72]. Fred ve arkadaşlarının (2012) yaptığı çalışmada anestezi verildikten sonraki bir saat içinde hastalar ısıtılmadığında vücut sıcaklıklarında 1.80 °C'lik bir azalma olduğu ve bunun basınç yarası gelişme oranını

%20.20 oranında arttırdığı saptanmıştır. Diğer taraftan yüksek sıcaklık da metabolizma hızını, oksijen gereksinimini ve yüzey doku ile arasındaki basıncı arttırmaktadır; 1°C ısı artışı yüzey ile doku arasındaki basınçta 12-15 mmHg ve metabolizma hızında %6-%13'lük bir artışa neden olmaktadır [73]. Yusuf ve arkadaşları (2013), tarafından yapılan prospektif kohort çalışmada (n=71); yüksek vücut sıcaklığının basınç yarası gelişimine neden olduğu saptanmıştır (74). Benzer şekilde Yoshimura ve arkadaşlarının (2015), yaptığı retrospektif çalışmada (n=277) ameliyat sonunda vücut sıcaklığı 38.10°C'den yüksek olan hastalarda basınç yarası gelişimi açısından risk olduğu belirtilmiştir [75].

## **2.9 Ameliyata Bağlı Basınç Yarası Risk Değerlendirme Skalaları**

Cerrahi hastalarında ameliyata bağlı basınç yarası riskinin değerlendirilmesine yönelik AORN tarafından çeşitli skalalar önerilmektedir. Bu skalalar aşağıda özetlenmiştir;

**Munro Skalası:** Hasta riskinin değerlendirmesini kapsar. Cerrahi hastalarında ameliyat öncesi, sırası ve sonrası basınç yarası gelişme riskinin belirlenmesinde kullanılabilmektedir. Munro skalasında, ameliyat öncesi risk faktörleri; Hareket, beslenme durumu, BKİ, kilo kaybı ve yaş, komorbid hastalıkların değerlendirmesini kapsamaktadır. Ameliyat sırasında; fizyolojik durum (ASA), Anestezi tipi, vücut sıcaklığı, hipotansiyon, nem, yüzey, pozisyonun değerlendirilmesini içermektedir. Ameliyat sonrası dönem için ise perioperatif bekleme süresi ve kan kaybını içermektedir. Her bir risk faktörü 1 ile 3 arasında (çok önemli, biraz önemli, önemli değil) değerlendirilmektedir. Munro skalasında basınç yarası gelişme riski; düşük, orta ve yüksek riskli olarak değerlendirilmektedir [9].

**Scott Trigger Skalası (The Scott Triggers Tool):** Scott Trigger Skalası, hastanın perioperatif dönemde, ameliyata bağlı basınç yarası gelişme riskinin

değerlendirilmesini içermektedir. Scott Trigger Skalası'nda hastanın yaşı (> 62yaş), serum albümin seviyesi veya BMI (albümin seviyesi <3.5g / l veya BMI <19 veya > 40), ASA skoru (> 3) ve tahmin edilen ameliyat süresinin (tahmin edilen süreden daha fazla olması) değerlendirilmesini kapsamaktadır. İki veya daha fazla risk faktörünün 'evet' yanıtı yüksek riskli hasta olarak belirtilmektedir [76].

**Cerrahi Pozisyondan Kaynaklanan Yaralanmaların Gelişmesine İlişkin Risk Değerlendirme Ölçeği (the Risk Assessment Scale for the Development of Injuries due to Surgical Positioning -ELPO):** Cerrahi Pozisyondan Kaynaklanan Yaralanmaların Gelişmesine İlişkin Risk Değerlendirme Ölçeği, yedi risk faktörünün her birine ait beş alt öge içermektedir. Bu yedi risk faktörü; cerrahi pozisyonun tipi, cerrahinin süresi (6 saatten fazla (5 puan), 4-6 saat ise (4puan), 2-4 st ise (3puan), 1-2 (2 puan), 1 saatten az ise (1 puan), anestezinin tipi (genel-rejyonel, genel, rejyonel, sedasyon, lokal), kullanılan destek yüzey, ekstremitelerin pozisyonu, komorbitler ve hastanın yaşıdır (80 yaş ve üstü, 70-79 yaş, 60-69 yaş, 40-59 yaş, 18-39 yaş). Her bir risk faktörünün değerlendirilmesi, bir ile beş arasında değerlendirilmektedir. Hastanın cildi, ameliyat sonrası erken dönemden ameliyat sonrası dördüncü güne kadar veya basınç yarası geliştirdi ise günlük olarak ya da basınç yarası görülünceye kadar izlenmektedir. Skalada alınabilecek en yüksek puan 35 en düşük puan 7'dir, skalanın kesme puanı 20'dir. Hastaların risk puanı 19 puan altı ise cerrahi pozisyona bağlı basınç yarası gelişme riski düşük, 20 puan ve üstü ise basınç yarası gelişme riski yüksek olarak değerlendirilmektedir [77].

## **2.10 Ameliyata Bağlı Basınç Yarası Gelişimini Önlemeye Yönelik Öneriler**

Ameliyata bağlı basınç yarası gelişimini önlemek için, hemşirelerin ameliyat öncesi basınç yarası risk faktörlerini değerlendirmesi ve değiştirilebilir risk

faktörlerine yönelik girişimlerin planlanması önemlidir. Perioperatif basınç yarası önleme programı, akut bakımda basınç yarasını önlemeye yönelik girişimleri içermektedir. Bu programda 10 öneri yer almaktadır. Bunlar;

1. Kalite geliştirme çalışmaları
2. Değerlendirme
3. Çalışanların eğitimi ve farkındalığı
4. Kanıta dayalı uygulamalar
5. Risk değerlendirme
6. Perioperatif hemşirelik bakım süreci
7. Uygun hasta pozisyonunun sağlanması
8. Evrensel basınç önlemleri
9. Ürün özellikleri ve ürün seçimi
10. Hemşireler arasında işbirliği

Ameliyata bağlı basınç yarasının önlenmesinde; basınç yarası riski belirlendikten sonra, standart hemşirelik bakımının uygulanmasına yönelik bakım paketlerinin (care bundle) uygulanması önerilmektedir [78]. Bu bakım paketleri, komplikasyonların azaltılmasına yardımcı olan kanıta dayalı uygulamaları içermektedir. Ameliyata bağlı basınç yarası gelişimini önlemeye yönelik önerilen bakım paketlerinin içeriği aşağıda özetlenmiştir;

### **Ameliyat Öncesi**

- Ameliyat öncesi ve sonrası cildin değerlendirmesi,
- Güvenli hasta bakımı,

### **Ameliyat Sırası**

- Ameliyat sırasında hasta pozisyonuna göre topuk ve oksiput bölgesinde basıncın dağıtılması,



- Kemik çıkıntılarının basınç yükünü azaltmak için hafif fleksiyonda diz pozisyonu verilmesi,
- Kemik çıkıntıları veya tıbbi cihaz teması altında olan vücut bölgelerinin profilaktik sargılama ile korunması,
- Uygun konumda olmayan medikal cihaz kullanımından kaçınılması,
- Normotermi ve mikroklimatın muhafaza edilmesi (ciltte aşırı terleme, nem veya ısıya neden olabilir; bu da maserasyona neden olabilir ve epidermisi zayıflatabilir),

### **Ameliyat Sonrası**

- Erken hareket, günlük cilt değerlendirmesi ve hastanın maruz kaldığı basıncın yönetilmesi
- Ameliyat sonrası ilk 72 saat içinde gelişen basınç yarasının tıbbi ekibe bildirilmesidir.

### **2.10.1 Perioperatif Basınç Yaralanmaları Önleme Paketi**

#### **Hasta Kriterleri**

- Vücut kitle indeksi  $\leq 19$  veya  $\geq 35$  olmalı
- Braden skoru  $< 16$  olmalı
- Hastanın mevcut pozisyonunda iken önceden basınç yarası varlığı
- Operasyon süresi  $\geq$  üç saat

#### **Ameliyat Öncesi Girişimler**

- Mevcut basınç yarası değerlendirilmeli ve yaranın bakımı beş katlı yumuşak silikon kenarlı köpük yara örtüsü ile yapılmalıdır.
- Korunması gereken cerrahi pozisyonda, basınç yükünün azaltılması için hastaya eğitim verilmeli,

- Yüksek riskli hastalar için görsel-işitsel araçlar kullanılarak bilgilendirme yapılmalı,

### **Pozisyon Verme ve Bakım**

- Sakral bölgeye profilaktik beş katmanlı yumuşak silikon kenarlı köpük pansuman uygulanmalı,
- Beş katlı yumuşak silikon kenarlı köpük pansuman, jel pedler veya akışkan pozisyon verilebilen ameliyathane yatağı veya ekipman kullanılmalı, kemik çıkıntıları ile temas halinde olacak şekilde ped kullanılmalı,
- Oksiputun altına bir pozisyon verilebilir akışkan ped yerleştirilmeli
- Hastanın altına uzun süreli basınç dağılımını sağlamak için jel ped yerleştirilmeli,
- Üç saatten kısa cerrahi girişimler için köpük yastık ile topuklar korunmalı veya üç saatten uzun cerrahi girişimlerde beş katmanlı yumuşak silikon kenarlı köpük topuk pansuman kullanılmalı,
- Hastaya üç saat sonra tekrar pozisyon verilmeli,

### **Ameliyat Sonrası Girişimler**

- Hastanın özel destek yüzeyi ihtiyacı değerlendirilmeli,
- Cerrahi pozisyonundan basınç yükü azaltılmalı,
- Tüm vücut cilt bütünlüğü değerlendirilmeli,
- Ameliyat pozisyonu ve ilgili cilt bölgelerinde risk varlığı arasında ilişki değerlendirmeli.

Cerrahi girişim geçirecek hastalarda, risk ve cilt değerlendirmesi ameliyata bağlı basınç yarası gelişiminin önlenmesinde anahtar girişimler arasındadır. Standartize risk değerlendirme yöntemleri ile basınç yarası gelişme riskinin kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesi, cerrahi girişim süresince basınç yarası gelişme riski olan

hastaların belirlenmesini sağlar. Risk ve cilt değerlendirmesinin tamamlanması, cerrahi ekibin basınç yarası gelişmesini önlemek için uygun girişimleri planlamasına rehberlik eder [4].

## **Bölüm 3**

### **GEREÇ VE YÖNTEM**

#### **3.1 Araştırmanın Tipi**

Bu araştırma tanımlayıcı – kesitsel araştırma tasarımına uygun olarak planlanılarak yürütülmüştür.

#### **3.2 Araştırmanın Yeri**

Araştırma, KKTC’de bir devlet hastanesinin ameliyathanesinde Genel cerrahi, Ortopedi ve Kalp Damar Cerrahisi kliniklerinde cerrahi girişim uygulanacak hastalarla yürütülmüştür. Ortopedi servisinde yatak sayısı 35, hemşire sayısı 12, genel cerrahi servisinde yatak sayısı 45, hemşire sayısı 15’tir. Kalp Damar Cerrahi Kliniği 16 yataklı olup, 19 hemşire çalışmaktadır. Ameliyathane odaları ise toplamda 8 olup hemşire sayısı 20’dir. Ameliyathane odaları, merkezi sistemli, yatak şekli sert olup ameliyat için uygun pozisyon vermeye elverişlidir. Destek yerleri (eklem yerleri) deri ve 2 inç kalınlığındadır.

#### **3.3 Araştırma Evren ve Örneklemi**

Araştırmanın evrenini, devlet hastanesinin ameliyathanesinde genel cerrahi, ortopedi ve kalp damar cerrahisi salonlarında cerrahi girişim uygulanan 417 hasta oluşturmuştur. Araştırmanın örneklemini, örnekleme dahil edilme kriterlerine uyan, araştırmaya katılmayı kabul eden 342 hasta oluşturmuştur.

##### **3.3.1 Örneklem Alınma Kriterleri**

Araştırmanın örneklemine dahil edilme kriterleri;

1. Araştırmaya katılmayı kabul eden,

2. 18 yaş üzeri,
3. Araştırma yönergelerini anlayabilme ve tepki verebilme yetisi olan
4. Ameliyat öncesi ve sonrası en az 24 saat hastanede yatan hastalardır.

### **3.3.2 Örneklemden Dışlama Kriterleri**

1. Ameliyat öncesi basınç yarası olan hastalar
2. Ameliyat süresi 60dk'dan az olacağı tahmin edilen hastalar

### **3.4 Veri Toplama Araçları**

Araştırma verileri, “Hastaların Tanıtıcı ve Klinik Özellikler Formu”, “Ameliyathane Basınç Yarası ile İlgili Risk Faktörleri Formu”, ve “3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeği” ve “Basınç Yarası Evrelendirme Formu” ile toplanmıştır.

#### **3.4.1 Hastaların Tanıtıcı, Klinik Özellikler ve Ameliyata Bağlı Basınç Yarası Risk Faktörleri Değerlendirme Formu (Ek- 1)**

Bu form araştırmacılar tarafından literatüre dayalı olarak [1,9,14,18,20,22] hazırlanmış olup iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm; sosyodemografik özelliklerden hastaların yaşı, cinsiyeti, boyu, kilosu ve beden kitle indeksini (BKI), önceki ameliyat öyküsü, kronik hastalıklar, sigara içme durumu, yapılan ameliyatı içeren dokuz sorudan oluşmaktadır. İkinci bölümde ameliyata bağlı basınç yarası risk faktörlerini içermektedir. Bunlar; ameliyattan birgün önce kan basıncı, vücut sıcaklığı, kan şekeri, ameliyat öncesi Hgb, Htc ve albumin düzeyi, ameliyat sonrası ve sırası klinik özellikler (ameliyat sırası diyastolik ve sistolik kan basıncı, ameliyat sırası vazopresesör kullanımı), ameliyat sırasında masanın eğimi, ameliyat sırasında fiziksel manevra yapılma durumu, ameliyat sonrası bakım ünitesinde bekleme süresi, basınç yarası gelişme durumu, basınç yarası gelişme zamanı olmak üzere toplam 19 sorudan oluşmaktadır.

### **3.4.2 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeği (Ek-2)**

Ameliyat olan hastaların basınç yarası gelişme risk faktörlerini değerlendirmek üzere, 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeği'ni Gao ve ark. (2015) tarafından geliştirilmiş Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Soyer ve Özbayır (2018) tarafından yapılmıştır (19). 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 ısısı, 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. Ölçek puanı toplam puan üzerinden değerlendirilmektedir. Toplamda alınan puanın 23'den büyük olması hastada basınç yarası riski olduğu anlamına gelmektedir (19). 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeği'nin Cronbach  $\alpha$  güvenilirlik katsayısı 0,71'dir.

### **3.4.3 Basınç Yarası Evrelendirme Formu (Ek-3)**

Basınç yaralarının evrelendirilmesinde, Yara Ostomi İnkontinans Hemşireleri Derneği'nin Basınç Ülserlerini Önleme: Hızlı Başvuru Kılavuzu'nda yer alan Uluslararası NPUAP-EPUAP Basınç Ülserleri Sınıflandırma Sistemi kullanılacaktır. Bu form, bu sınıflandırma sistemine göre hazırlanmıştı [75]. Evre I, Evre II, Evre III, Evre IV, Evrelendirilemeyen / Sınıflandırılmayan Evre ve şüpheli Derin Doku Hasarı (Derinliği Bilinmiyor) olarak sınıflandırılmıştır (Tablo 2).

## **3.5 Verilerin Toplanması**

Araştırmanın verilerinin toplanmasında, örnekleme dahil edilme kriterlerine uyan hastalara, araştırmanın amacı ve yöntemi konusunda bilgi verilmiştir.

Araştırmaya katılmayı kabul eden hastalardan yazılı olarak Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu ile yazılı onamları alınmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden hastalardan; ameliyattan bir gün önce, yüz yüze görüşme yöntemi ile Hastaların Tanıtıcı ve Klinik Özellikler Formunda yer alan hasta dosyalarından veriler toplanmıştır. Ameliyat öncesi, hasta ameliyathaneye alındığında ameliyat öncesi ve sırası 3S Ameliyat Risk Değerlendirme Ölçeği (ameliyat öncesi cildin durumu, aktivite durumu, beden kitle indeksi, cilt stres durumu; ameliyat sırasında: kanama miktarı, ameliyat stresi, ameliyatın süresi, vücut sıcaklığı, ameliyatta verilen pozisyon) ile ilgili veriler toplanmıştır. Ameliyat olan hastalardan ameliyat sonrası Ameliyata Bağlı Basınç Yarası Risk Faktörleri Değerlendirme Formu'nda yer alan veriler toplanmıştır. Bu formda yer alan hastaların hemodinamik izlemelerini içeren veriler anestezi formundan alınmıştır. Ameliyat sonrası hastalar 72 saat basınç yarası gelişme durumu açısından Basınç Yarası Evrelendirme Formu kullanılarak izlenmiştir [4].

### **3.6 Verilerin Değerlendirilmesi**

Araştırma verilerinin değerlendirilmesinde SPSS 25 kullanılmıştır. Hastaların tanıtıcı ve klinik ve ameliyata ilişkin özellikleri, basınç yarası gelişme durumu, basınç yarası evresi tanımlayıcı testlerden sayı ve yüzde ile, klinik özelliklerinden elde veriler (BKİ, ameliyat öncesi vücut sıcaklığı, Sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, kan şekeri, Hgb, Htc, Albümin vb), 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeği puanı, ortalama ve standart sapma ile değerlendirilmiştir. Hastaların bazı özelliklerine göre 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeği puanları ve basınç yarası gelişme durumlarının karşılaştırılması t testi ve ki kare, kruskal Wallis H, mann-whitney U testi ile yapılmıştır. Hastaların BKİ, Hgb, Hct, Albümin ve bekleme süresi ile 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeği puanları arasındaki ilişki Pearson Korelasyon analizi ile test edilmiştir. Hastaların basınç yarası gelişme

durumuna etki eden faktörlere ilişkin lojistik regresyon analizi yapılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p<0,05$  olarak kabul edilmiştir.

### **3.7 Araştırmanın Sınırlılıkları**

Araştırmadan elde edilen sonuçlar, verilerin toplandığı Genel Cerrahi, Ortopedi ve Kalp Damar Cerrahisi hastalarına genellenebilir.

### **3.8 Araştırmanın Etik Boyutu**

Araştırmada, üniversite etik kurulundan (No: 2019/10-01; (Ek-5), araştırma verilerinin toplandığı devlet hastanesinden uygulama izni (Ek-5), 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeği sahibinden (Ek-6) ve araştırmaya katılmayı kabul eden hastalardan Yazılı Onam (Ek-7) alınmıştır.



## Bölüm 4

### BULGULAR

Tablo 4. Hastaların Sosyo-Demografik Özellikleri (n=342)

	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>Yaş grubu</b>		
54 ve yaş altı	111	32,46
55-64 yaş arası	63	18,42
65-74 yaş	70	20,47
75 yaş ve üzeri	98	28,65
<b>Yaş Ortalaması</b>	62,13±17,80	
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	159	46,49
Erkek	183	53,51
<b>Sigara kullanımı</b>		
Kullanmayan	160	46,78
Kullanan	119	34,80
Bırakan	63	18,42
<b>Sigara kullanım miktarı (n=119)</b>		
20 adetten az	5	4,20
20 adet	39	32,77
21-40 adet	66	55,46
41 adet ve üzeri	9	7,56

Hastaların sosyo-demografik özellikleri incelendiğinde, hastaların %32,46'sının 54 altı yaş grubunda, %28,65'inin 75 yaş ve üzeri yaş grubunda olduğu, yaş ortalamasının 62,13±17,80, %53,51'inin erkek olduğu, %46,78'inin hiç sigara

kullanmadığı, sigara kullanan hastaların %55,46'sının günde 21-40 adet sigara içtiği belirlenmiştir (Tablo 4).

Tablo 5. Hastaların Hastalık ve Daha Önce Ameliyat Öyküsü (n=342)

<b>Tıbbi Tanı ve Ameliyat Öyküsü</b>	<b>Sayı (n)</b>	<b>Yüzde (%)</b>
<b>Tanısı konmuş kronik hastalık</b>		
Yok	159	46,49
Var	183	53,51
<b>Hastalık (n=183)*</b>		
Diyabetes Mellitus	99	54,10
Hipertansiyon	103	56,28
KOAH	15	8,20
Anemi	19	10,38
KAH	18	9,84
Diğer (Astım,Alzh., Onkl)	4	2,19
<b>Daha önce ameliyat öyküsü</b>		
Yok	275	80,41
Var	67	19,59

\*Birden fazla hastalık bulunabilmektedir.

Hastaların hastalık ve daha önce ameliyat öyküsü incelendiğinde, %53,51'inde doktor tarafından tanısı konmuş kronik hastalık olduğu, kronik hastalığı %56,28'inde hipertansiyon olduğu belirlenmiştir. Araştırma kapsamına alınan hastaların %19,59'unun daha önce ameliyat öyküsü olduğu saptanmıştır (Tablo 5).

Tablo 6. Hastaların Klinik, Tanı ve Tedavi Durumları (n=342)

<b>Klinik Özellikler ve Tanı Tipleri</b>	<b>Sayı (n)</b>	<b>Yüzde (%)</b>
<b>Klinik</b>		
Ortopedi	144	42,11
Genel Cerrahi	117	34,21
KVC	81	23,68
<b>Tanı</b>		
Abdominal cerrahi	98	28,65
Baş-boyun cerrahi	7	2,05
Kardiyak cerrahi	81	23,68
Ortopedik cerrahi	144	42,11
Meme ca	12	3,51

Araştırmaya dahil edilen hastaların %42,11'inin ortopedi kliniğinde yattığı, %42,11'inin Ortopedik girişim yapıldığı saptanmıştır (Tablo 6).

Tablo 7. Hastaların Antropometrik Ölçümleri (n=342)

Antropometrik ölçümler	$\bar{x}$	s	Min	Max
<b>Vücut ağırlığı (kg)</b>	81,67	14,46	52,00	190,00
<b>Boy uzunluğu (m)</b>	1,70	0,08	1,50	1,88
<b>BKI (kg/m<sup>2</sup>)</b>	28,43	4,90	18,87	68,13

Hastaların antropometrik ölçümlerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde, hastaların vücut ağırlıklarının  $\bar{x}=81,67\pm 14,46$  kg, boy uzunluklarının  $\bar{x}=1,70\pm 0,08$  m ve BKİ değerlerinin  $\bar{x}=28,43\pm 4,90$  kg/m<sup>2</sup> olduğu saptanmıştır (Tablo 7).

Tablo 8. Hastaların Ameliyat Öncesi Ateş, Kan Şekeri, HGB, HCT ve Albümin Değerleri (n=342)

Fizyolojik Parametreler	$\bar{x}$	s	Min	Max
Ateş (Min)	36,42	0,41	34,64	37,80
Ateş (Max)	36,96	0,37	36,20	38,80
Kan Şekeri (Min)	120,89	44,71	60,00	287,00
Kan Şekeri (Max)	158,90	69,86	74,00	388,00
HGB	11,97	1,91	8,40	17,70
HCT	36,83	6,23	4,50	52,00
Albümin	3,37	0,68	2,40	5,10

Hastaların ameliyat öncesi Ateş (Min) değerlerinin  $\bar{x}=36,42\pm0,41$  C, Ateş (Max) değerlerinin  $\bar{x}=36,96\pm0,37$  C olduğu, Kan Şekeri (Min) değerlerinin  $\bar{x}=120,89\pm44,71$  ve Kan Şekeri (Max) değerlerinin  $\bar{x}=158,90\pm69,86$  olduğu HGB değerlerinin  $\bar{x}=11,97\pm1,91$ , HCT değerlerinin  $\bar{x}=36,83\pm6,23$  ve Albümin değerlerinin  $\bar{x}=3,37\pm0,68$  olduğu belirlenmiştir (Tablo 8).

Tablo 9. Hastaların Kan Basıncı Değerleri (n=342)

Kan Basıncı	Önce		Bekleme		Sırasında		Sonrasında	
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s
<b>SKB (Min)</b>	111,72	14,85	110,49	13,96	111,03	14,52	104,13	14,28
<b>DKB (Min)</b>	71,71	10,04	70,73	10,15	71,53	10,35	67,98	9,82
<b>SKB (Max)</b>	129,06	16,80	124,79	14,95	124,34	14,37	116,87	17,51
<b>DKB (Max)</b>	79,61	10,66	76,87	10,71	77,04	10,63	73,27	10,71
<b>SKB (Son)</b>	121,26	15,99	119,61	15,42	121,11	14,91	114,29	17,84
<b>DKB (Son)</b>	75,87	9,61	74,86	9,79	75,82	10,09	72,31	10,73

\*p<0,05

Hastaların Kan Basıncı değerlerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde, hastaların ameliyattan 1 gün önce SKB (Min) değerlerinin  $\bar{x}=111,72\pm14,85$ , DKB (Min) değerlerinin  $\bar{x}=71,71\pm10,04$ , SKB (Max) değerlerinin

$\bar{x}=129,06\pm 16,8$ , DKB (Max) değerlerinin  $\bar{x}=79,61\pm 10,66$ , SKB (Son) değerlerinin  $\bar{x}=121,26\pm 15,99$  ve DKB (Son) değerlerinin  $\bar{x}=75,87\pm 9,61$  olduğu görülmüştür. Hastaların ameliyat öncesi bekleme salonunda SKB (Min) değerlerinin  $\bar{x}=110,49\pm 13,96$ , DKB (Min) değerlerinin  $\bar{x}=70,73\pm 10,15$ , SKB (Max) değerlerinin  $\bar{x}=124,79\pm 14,95$ , DKB (Max) değerlerinin  $\bar{x}=76,87\pm 10,71$ , SKB (Son) değerlerinin  $\bar{x}=119,61\pm 15,42$  ve DKB (Son) değerlerinin  $\bar{x}=74,86\pm 9,79$  olduğu görülmüştür. Araştırmaya dahil edilen hastaların ameliyat sırasında SKB (Min) değerlerinin  $\bar{x}=111,03\pm 14,52$ , DKB (Min) değerlerinin  $\bar{x}=71,53\pm 10,35$ , SKB (Max) değerlerinin  $\bar{x}=124,34\pm 14,37$ , DKB (Max) değerlerinin  $\bar{x}=77,04\pm 10,63$ , SKB (Son) değerlerinin  $\bar{x}=121,11\pm 14,91$  ve DKB (Son) değerlerinin  $\bar{x}=75,82\pm 10,09$  olduğu görülmüştür. Hastaların ameliyat sonrasında SKB (Min) değerlerinin  $\bar{x}=104,13\pm 14,28$ , DKB (Min) değerlerinin  $\bar{x}=67,98\pm 9,82$ , SKB (Max) değerlerinin  $\bar{x}=116,87\pm 17,51$ , DKB (Max) değerlerinin  $\bar{x}=73,27\pm 10,71$ , SKB (Son) değerlerinin  $\bar{x}=114,29\pm 17,89$  ve DKB (Son) değerlerinin  $\bar{x}=72,31\pm 10,73$  olduğu saptanmıştır (Tablo 9).

Tablo 10. Hastaların Ameliyatlarına İlişkin Özellikleri (n=342)

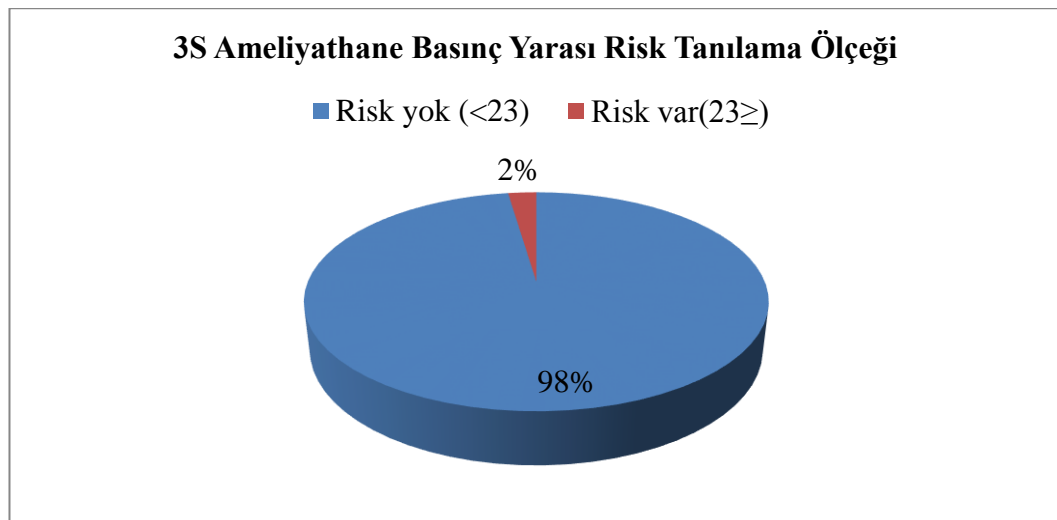
<b>Ameliyata İlişkin Özellikler</b>	<b>Sayı (n)</b>	<b>Yüzde (%)</b>
<b>Aneztezi tipi</b>		
Genel	291	85,09
Lokal/Spinal	51	14,91
<b>Aneztezi süresi</b>		
60 dk ve altı	39	11,40
61-120 dk arası	151	44,15
121-240 dk arası	113	33,04
241 dk ve üzeri	39	11,40
<b>Vazokonstruktör ilaç kullanımı</b>		
Kullanılmayan	268	78,36
Kullanılan	74	21,64
<b>Vazopresör ilaç kullanımı</b>		
Kullanılmayan	269	78,65
Kullanılan	73	21,35
<b>Cerrahi girişim sırasında ameliyat masasının eğimi</b>		
Hayır	331	96,78
Evet	11	3,22
<b>Cerrahi girişim sırasında fiziksel manevra</b>		
Hayır	221	64,62
Evet	121	35,38
<b>Kan Transfüzyonu</b>		
Var	141	41,23
Yok	201	58,77
<b>Ameliyat pozisyonu</b>		
Supine	310	90,64
Prone	1	0,29
Lateral	31	9,06
<b>Ameliyat sırasında O<sup>2</sup> satürasyonu</b>		
90 altı	30	8,77
90-95 arası	178	52,05
95 üzeri	134	39,18
<b>Ameliyat sonrası bakım ünitesinde bekleme süresi</b>		
25 dk ve altı	165	48,25
26-35 dk	177	51,75

Araştırmaya katılan hastaların %85,09'uun genel aneztezi aldığı, %44,15'inin aneztezi süresinin 61-120 arasında olduğu görülmüştür. Hastaların %21,64'ünde vazokonstruktör ilaç kullanıldığı, %21,35'inin vazopresör ilaç kullanıldığı, %35,38'inde cerrahi girişim sırasında fiziksel manevra yapıldığı, %41,23'üne kan transfüzyonu verildiği, %90,64'ünün ameliyat pozisyonunu supine olduğu, %52,05'inde ameliyat sırasında oksijen saturasyonunun 90-95 arasında, %51,75'inin 26-35 dk beklediği tespit edilmiştir (Tablo 10).

Tablo 11. Hastaların 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeği Puanları (n=342)

	n	$\bar{x}$	s	Min	Max
<b>3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeği</b>	342	16,26	3,09	9	26

Hastaların 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeğinde  $\bar{x}=16,26\pm 3,09$  puan aldığı, alınan en düşük puanın 9, en yüksek puanın ise 26 olduğu belirlenmiştir (Tablo 11).



Şekil 1. Hastaların Basınç Yarası Risk Durumları

Araştırmaya dâhil edilen hastaların, 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeği kesim noktasına göre risk puanı >23 olan hastaların oranı %2 bulunmuştur (Şekil 1).

Tablo 12. Hastaların Basınç Yarası Gelişme Durumları (n=342)

	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>Basınç yarası</b>		
Gelişen	56	16,37
Gelişmeyen	286	83,63
<b>Basınç yarası gelişme zamanı (n=56)</b>		
2.'nci gün	27	48,21
3.'ncü gün	29	51,79
<b>Basınç yarası evresi (n=56)</b>		
1.'nci Evre	56	100,00
<b>Basınç yarası gelişen bölge</b>		
Koksiks	2	3,51
Sacrum	44	77,19
Sacrum ve koksiks	9	15,79
Sacrum ve topuk	2	3,51

Tablo 12'ye göre araştırmaya dahil edilen hastaların %16,37'sinde basınç yarası geliştiği, basınç yarası gelişen hastaların %48,21'inde 2'nci gün, %51,79'unda 3'ncü gün basınç yarası geliştiği ve tamamının 1.'nci evre olduğu, %77,19'unda sacrumda basınç yarası geliştiği belirlenmiştir.



Tablo 13. Hastaların Basın Yarası Gelişme Durumuna Göre ile 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması (n=342)

<b>Basınç yarası</b>	<b>n</b>	<b><math>\bar{x}</math></b>	<b>s</b>	<b>M</b>	<b>IQR</b>	<b>SO</b>	<b>Z</b>	<b>p</b>
Gelişmeyen	286	15,42	2,51	15,00	4,00	146,68	-10,539	0,000*
Gelişen	56	20,57	1,93	21,00	3,00	298,25		

\*p<0,05

Hastaların basın yarası gelişme durumuna göre ile 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ve basınç yarası gelişen hastaların 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeği puanlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir (p<0,05).(Tablo 13).

Tablo 14. Hastaların Bazı Özelliklerine Göre Basıncı Yarası Gelişme Durumları (n=342)

Sosyodemografik ve Klinik Özellikler	Basıncı Yarası				$\chi^2$	p
	Gelişmeyen		Gelişen			
	n	%	n	%		
<b>Yaş grubu</b>						
54 ve yaş altı	110	99,10	1	0,90	58,629	0,000*
55-64 yaş arası	58	92,06	5	7,94		
65-74 yaş	58	82,86	12	17,14		
75 yaş ve üzeri	60	61,22	38	38,78		
<b>Cinsiyet</b>						
Kadın	127	79,87	32	20,13	3,054	0,081
Erkek	159	86,89	24	13,11		
<b>Daha önce ameliyat öyküsü</b>						
Yok	243	88,36	32	11,64	23,012	0,000*
Var	43	64,18	24	35,82		
<b>Tanısı konmuş kronik hastalık</b>						
Yok	148	93,08	11	6,92	19,404	0,000*
Var	138	75,41	45	24,59		
<b>Vazokonstriktör ilaç kullanımı</b>						
Kullanılmayan	240	89,55	28	10,45	31,771	0,000*
Kullanılan	46	62,16	28	37,84		
<b>Vazopresör ilaç kullanımı</b>						
Kullanılmayan	244	90,71	25	9,29	46,142	0,000*
Kullanılan	42	57,53	31	42,47		
<b>Cerrahi girişim sırasında ameliyat masasının eğimi</b>						
Hayır	276	83,38	55	16,62		0,438
Evet	10	90,91	1	9,09		
<b>Cerrahi girişim sırasında fiziksel manevra</b>						
Hayır	187	84,62	34	15,38	0,447	0,504
Evet	99	81,82	22	18,18		
<b>Klinik</b>						
Ortopedi	108	75,00	36	25,00	25,379	0,000*
Genel Cerrahi	114	97,44	3	2,56		
KVC	64	79,01	17	20,99		
<b>Tanı</b>						
Abdominal cerrahi	95	96,94	3	3,06		
Baş-boyun cerrahi	7	100,00	0	0,00		
Kardiyak cerrahi	64	79,01	17	20,99		
Ortopedik cerrahi	108	75,00	36	25,00		
Diğer**	12	100,00	0	0,00		

\*p<0,05

-Ki kare analizinin varsayımları sağlanamamıştır.

\*\*

Hastaların bazı özelliklerine göre basınç yarası gelişme durumlarının karşılaştırılması Tablo 14'de verilmiştir. Hastaların yaş gruplarına göre basınç yarası gelişme durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmış olup 75 yaş ve üzeri yaş grubundaki hastalarda basınç yarası gelişme oranı diğer yaş gruplarına göre daha yüksek bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Araştırma kapsamına alınan hastaların Vazokonstruktör ve Vazopresör ilaç kullanılma durumlarına göre basınç yarası gelişme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunduğu saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Vazokonstruktör ve Vazopresör kullanılan hastalarda basınç yarası gelişme oranı daha yüksektir. Hastaların yattıkları kliniklere göre basınç yarası gelişme oranları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu ve genel cerrahi kliniğinde yatan hastalarda basınç yarası gelişme oranının ortopedi ve KVC kliniklerinde yatanlara göre daha düşük olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). ). Hastaların cinsiyetine, cerrahi girişim sırasında ameliyat masasının eğimi ve fiziksel manevra durumlarına göre basınç yarası gelişme durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ( $p>0,05$ ).

Tablo 15. Hastaların Basın Yarası Gelişme Durumuna Göre BKI, HGB, HCT, Albümin ve Bekleme Süresi Değerlerinin Karşılaştırılması (n=342)

Fizyolojik Parametreler	Basınç yarası	n	$\bar{x}$	s	M	IQR	SO	Z	p
BKI (kg/m <sup>2</sup> )	Gelişmeyen	28	27,8	4,1	27,7		161,2		
		6	1	0	8	5,08	6	-	0,000
	Gelişen	56	31,6	7,0	30,1		223,7	4,328	*
			1	1	5	5,88	9		
HGB	Gelişmeyen	22	12,3	1,8	12,2		154,5		
		2	4	2	5	3,05	5	-	0,000
	Gelişen	54	10,4	1,4	10,2		72,53	6,776	*
			4	1	0	1,80			
HCT	Gelişmeyen	28	37,8	5,6	38,0		185,9		
		4	4	5	0	5,05	5	-	0,000
	Gelişen	55	31,6	6,5	32,1		87,64	6,830	*
			4	3	0	7,93			
Albümin	Gelişmeyen	22		0,6			156,1		
		6	3,49	9	3,30	1,20	6	-	0,000
	Gelişen	54	2,87	0,3	2,80	0,50	74,94	6,637	*
				1					
Ameliyat sonrası bakım ünitesinde bekleme süresi	Gelişmeyen	28	24,7	5,7	25,0	10,0	159,2		
		6	7	6	0	0	7	-	0,000
	Gelişen	56	29,4	4,3	30,0		233,9	5,562	*
			6	4	0	0,00	5		

\*p<0,05

Araştırmaya dâhil edilen hastaların basın yarası gelişme durumuna göre BKI, Hgb, Hct, Albümin ve ameliyat sonrası bakım ünitesinde bekleme süresi değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farkların olduğu tespit edilmiştir (p<0,05). Basınç yarası gelişen hastaların BKI değerleri ve basın yarası gelişme durumuna göre BKI, Hgb, Hct, Albümin ve bekleme süreleri daha yüksek, Hgb, Hct ve Albümin değerleri daha düşük bulunmuştur (Tablo 15).

Tablo 16. Hastaların Basınç Yarası Gelişme Durumuna Etki Eden Faktörlere İlişkin Lojistik Regresyon Analizi (n=342)

Değişkenler	$\beta$	Std. Hata	Wald	s.d.	p	Odds Ratio
<b>Yaş</b>	0,06	0,03	5,93	1,00	<b>0,015*</b>	1,06
<b>BKİ</b>	0,13	0,05	7,03	1,00	<b>0,008*</b>	1,13
<b>HCT</b>	-0,05	0,05	1,17	1,00	0,279	0,95
<b>Albümin</b>	-0,96	0,69	1,91	1,00	0,167	0,38
<b>Ameliyat sonrası bakım ünitesinde bekleme süresi (35≥ dk)</b>	1,32	0,54	6,00	1,00	<b>0,014*</b>	1,27
<b>Cinsiyet(Erkek)</b>	-0,16	0,48	0,11	1,00	0,739	0,85
<b>Klinik</b>			3,72	2,00	0,156	
<b>Klinik(Ortopedi)</b>	0,97	0,78	1,55	1,00	0,212	2,65
<b>Klinik(Genel Cerrahi)</b>	-0,71	1,01	0,50	1,00	0,479	0,49
<b>Daha önce ameliyat öyküsü (Yok)</b>	-0,66	0,46	2,06	1,00	0,151	0,52
<b>Tanısı konmuş kronik hastalık (Yok)</b>	-0,36	0,50	0,51	1,00	0,474	0,70
<b>Vazokonstriktör ilaç kullanımı (Yok)</b>	-0,05	0,62	0,01	1,00	0,934	0,95
<b>Vazopresör ilaç kullanımı (Yok)</b>	-0,69	0,63	1,23	1,00	0,268	0,50
<b>Cerrahi girişim sırasında fiziksel manevra (Var)</b>	1,48	0,58	6,46	1,00	<b>0,011*</b>	1,41
<b>Sabit</b>	-4,69	3,65	1,65	1,00	0,199	0,01

\*p<0,05, Nagelkerke R<sup>2</sup>=0,546

Hastaların basınç yarası gelişme durumuna etki eden faktörlere ilişkin lojistik regresyon analizi incelendiğinde oluşturulan modelin %85,6 olasılıkla basınç yarası gelişme durumunu doğru tahmin ettiği belirlenmiştir. Hastaların yaş, BKİ, ameliyat sonrasında bakım ünitesinde bekleme süresi ve Cerrahi girişim sırasında fiziksel manevra durumları basınç yarası gelişme durumlarını istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etkilememiştir (p<0,05). Hastaların yaşlarının 1 birim artması, basınç yarası gelişme olasılığını %6, BKİ'lerinin 1 birim artması basınç yarası gelişme olasılığını %13 ve cerrahi girişim sırasında fiziksel manevra olması basınç yarası gelişme olasılığını %41 artırmaktadır. Hastaların ameliyat sonrası bakım ünitesinde 35 dakikadan daha uzun beklemesi basınç yarası gelişme olasılığını %27 artırmaktadır (Tablo 16).

## Bölüm 5

### TARTIŞMA

Cerrahi girişim geçiren hastalarda, ameliyata bağlı basınç yarası risk faktörlerinin belirlenmesi, perioperatif dönemde ameliyat sonrası basınç yarası gelişimini önlemek ve uygun girişimleri planlanmak için önemlidir. Bu nedenle hastaların basınç yarası risk faktörlerinin belirlenmesi; risk faktörlerine ilişkin girişimlerin planlanması ve ameliyat sonrası basınç yarasının önlenmesi için yapılacak girişimler arasındadır. Bu çalışmada cerrahi hastalarında ameliyathane basınç yarası prevelansı, ameliyata bağlı basınç yarası insidansı ve etkileyen faktörler değerlendirilmiştir.

#### **5.1 Cerrahi Hastalarında Ameliyathane Basınç Yarası Riski**

Cerrahi hastalarında, uzun süre hareketsizlik, cerrahi-anestezi ile ilişkili risk faktörleri, hastada var olan kronik hastalıkları gibi birçok risk faktörü nedeniyle basınç yarası gelişme riski yüksektir [11]. Basınç yarası gelişiminin önlenilebilir olduğu bilinen bir gerçektir. Basınç yaralarının önlenmesi, basınç yarası önleme girişimlerinin erken uygulanması ve hastanın hareketsiz kaldığı sürede doğru ve sürekli risk değerlendirmesinin yapılmasına bağlıdır [57]. Basınç yarası risk değerlendirmesi, basınç yarası geliştirme riski olan hastaları tanımlamak için kullanılan bakım sürecinin bir parçasıdır.

Basınç yarasını önleme konusunda bir risk değerlendirme aracının kullanılması, birçok uluslararası kılavuz tarafından önerilmektedir [33]. Ameliyata bağlı basınç yarasının önlenmesinde en önemli adım, basınç yarası risk faktörlerinin

risk değerlendirme araçları/ölçekleri ile değerlendirmektedir [78]. Ameliyata bağlı basınç yarası riskinin değerlendirilmesi, cerrahi ekibin basınç yarası gelişimini önlemek için uygun girişimleri planlamasına ve girişimlerin etkin bir şekilde uygulanmasını sağlar [18]. Literatürde ameliyata bağlı basınç yarası gelişmesi riskinin değerlendirmesinde risk değerlendirme araçlarının kullanılması önerilmektedir. Kaptan (2018)'nin cerrahi hastalarının ameliyathanede basınç yarası riskini değerlendirdiği çalışmada hastaların % 34,8'inde 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği risk puanı ">23" olup, ameliyathanede basınç yarası gelişme riski olduğu saptanmıştır [69]. Araştırmacılar, ameliyata bağlı basınç yarası gelişen hastaların ameliyathane basınç yarası risk puanının yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Bu çalışmada da, 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği kullanılmış ve hastaların risk puanı ortalaması 16,26 ( $\pm 3,09$ ), hastaların %2'inin risk puanı >23 üstünde bulunmuştur. Hastaların basınç yarası gelişme durumuna göre basınç yarası gelişen hastaların ameliyathane basınç yarası risk puanlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir ( $p < 0,05$ ). Araştırma sonucuna göre, hastaların ameliyathane basınç yarası risk puanı, düşük olmasına rağmen, ameliyat sonrası basınç yarası gelişmesinin nedeni ameliyathane risk faktörlerinin yanında hastaların diğer basınç yarası risk faktörlerinin etkili olduğu düşünülmektedir.

## **5.2 Cerrahi Hastalarında Ameliyata Bağlı Basınç Yarası Prevelansı**

Ameliyat sonrası basınç yarası perioperatif bakım kalitesinin önemli göstergesi ve bakım sırasında beklenmedik morbidite ile sonuçlanabilecek önemli ve maliyeti yüksek olan komplikasyondur [79]. Literatürde, ameliyata bağlı basınç yarası prevelansı, ameliyat tipine, anestezi süresine, ameliyathanede geçirilen süreye, hastanın kardiyovasküler ve hemodinamik stabilitesine, hastaya ameliyat sırasında verilen pozisyona, hastanın demografik özelliklerine göre değişiklik göstermektedir.

Ameliyata bağlı basınç yarası prevelansı, birçok çalışmada değerlendirilmiştir. Bir sistematik incelemede ameliyat bağlı gelişen basınç yarası prevelansı %1,3 ile %54,8 olarak bulunmuştur [80]. Literatürde yapılan diğer çalışmalarda, ameliyata bağlı basınç yarası oranı %8,5 ile 17,8 arasında saptanmıştır [1, 15, 53, 63]. Meehan ve ark., (2016) alışmasında ise ameliyata bağlı basınç yarası insidansı %60 olarak bildirilmiştir[81]. Türkiye’de yapılan çalışmalarda ise bu oranın %12,3 ile %60 arasında olduğu gürülmektedir [12, 16 , 69, 82]. Yapılan çalışmalarda, basınç yarası prevelenasının çok geniş olmasının nedeni, araştırmaya farklı cerrahi hastalarının dahil edilmesi, basınç yarası değerlendirme ölçeklerinin farklı olmasına bağlı olduğu dūřünölmektedir. Bu araştırmada da literatür ile benzer oranda cerrahi hastalarında ameliyata bağlı basınç yarası gürölme oranı %16,37 bulunmuştur. Araştırmaya dahil edilen hastalarda basınç yarası gelişmesinin nedeninin, hastaların çoğunluğunun ameliyata bağlı basınç yarası gelişmesine neden olan risk faktörlerinin olmasından kaynaklandığı dūřünölmektedir (75 yař ve üstü, kronik hastalıklar, vazopresör ve vazokonstrüktör ilaç kullanımı vb.) Ayrıca literatürde basınç yarası insidansının oldukça yüksek olduğu gözönüne alındığında, cerrahi hastalarında ameliyata bağlı basınç yarası gelişmesini önlemeye yönelik risk faktörlerinin belirlenmesine ve buna yönelik hemşirelik girişimlerinin planlanmasına, standart bakım uygulamalarına gereksinim olduğu dūřünölmektedir.

Yapılan çalışmalarda, ameliyata bağlı basınç yarası gelişen hastalarda, Evre I basınç yarasının daha sıklıkla geliştiği gürülmektedir [12, 16, 69]. Lumbley ve ark.(2014)’nın çalışmasında, ameliyat sonrası 30dk içinde hastaların %5,1’inde Evre I basınç yarası geliştiği saptanırken [11], ameliyat sonrası Evre 2 basınç yarası geliştiğini bildiren çalışmalarda vardır [56, 79, 83,]. elik ve ark.,(2019)’nın çalışmasında ise ameliyat sonrası hastaların % 93,4’ünde Evre I, %6,6’ında Evre II



basınç yarası geliştiği saptanmıştır [16]. Ulusal Basınç Ülser Tavsiye Panel'inin (NPUAP) basınç yaralarının değerlendirilmesinde altı evreli sistem önerilmektedir. NPUAP'a göre doku hasarı arttıkça basınç yarası evresi artmaktadır. Evre I basınç yarası, deri bütünlüğü bozulmamış, parmakla basmakla solmayan kızarıklık ve genellikle geçici ve geri dönüşümlü olarak tanımlanmaktadır. Basmakla solmayan kızarıklık, koyu renkli deride görülmeyebilmekte; bu alandaki renk, çevresindeki derinin renginden farklı olabilmektedir. Bu alan, çevresindeki alanla karşılaştırıldığında ağrılı, sert, yumuşak, daha sıcak ya da daha soğuk olabilir [21]. Cerrahi hastalarının ameliyat sırasında hareketsiz olması nedeniyle ameliyattan hemen sonra basınca maruz kalan bölgelerde Evre I basınç yarası gelişmektedir. Bu evrede ameliyat sonrası hastaların sık aralıklarla cilt değerlendirmesinin yapılması ve koruyucu pansumanın yapılması önerilmektedir [79].

### **5.3 Cerrahi Hastalarında Ameliyata Bağlı Basınç Yarası Gelişmesini Etkileyen Risk Faktörleri**

Cerrahi hastalarında, ameliyata bağlı basınç yarası, hastalar ve sağlık profesyonelleri için bir hasta güvenliği sorunudur [21]. Cerrahi hastalarında, planlanan ameliyat kısa süreli bile olsa, bazen beklenmedik bir şekilde bu süre uzayabilmektedir. Bu nedenle, tüm cerrahi hemşireleri, perioperatif dönemde hastaları ameliyat öncesi basınç yarası riski açısından değerlendirilmeli ve risk faktörlerini tanımlamalı ve basınç yarasını önleyici girişimleri uygulamayı planlamalıdır [18]. Cerrahi hastaları, anesteziye bağlı hareketsizlik, ameliyat süresinin uzun olması, komorbiditler gibi risk faktörleri nedeniyle basınç yarası gelişme riski taşımaktadırlar [35].

Basınç yarası risk faktörleri hem içsel (hasta özellikleri vb.) hem de dışsal faktörler (hasta pozisyonu, ameliyat süresi vb) olarak tanımlanmaktadır. Bulfone ve ark., (2018)'nin perioperatif basınç yarası risk faktörlerinin incelenmesine yönelik

yaptığı sistematik incelemede; yaşlı hastalarda basınç yarası gelişme riskinin 1,04 kat daha fazla olduğu saptanmıştır [80]. Literatürde yapılan çalışmalarda yaş artıkça basınç yarası insidansının arttığı belirtilmektedir [1, 6, 15, 44, 77, 82]. Literatürde yaşın artması ile albümin düzeyinin düşmesi, immün cevabın yavaşlamasına, deri turgorunun esnekliğini kaybetmesine ve buna bağlı periferik dolaşımda yavaşlama meydana gelmesi sonucu dokulara giden oksijen azaldığı belirtilmektedir. Bu nedenle yaş artıkça basınç yarası riski daha yüksektir [84]. Bu çalışmada 75 yaş ve üzeri yaş grubundaki hastalarda basınç yarası gelişme oranı diğer yaş gruplarına göre daha yüksek bulunmuştur ( $p < 0,05$ ). Çalışmada, literatürle uyumlu olarak 75 yaş ve üzeri olan hastaların yarısından fazlasında basınç yarası geliştiği belirlenmiştir. Cerrahi hastalarında, hastaların yaşları artıkça basınç yarası gelişme riskinin arttığı, bu çalışmada da yaşın önemli bir risk faktörü olduğu saptanmıştır.

Araştırmaya dahil edilen kadın hastaların %20,13'ünde, erkek hastaların %13,1'inde basınç yarası geliştiği (Tablo 4.11), cinsiyetin basınç yarası gelişmesinde etkili bir faktör olmadığı saptanmıştır ( $p > 0,05$ ). Cinsiyetin basınç yarası gelişmesinde risk faktörü olmasına yönelik literatürde farklı sonuçlar yer almaktadır. Yapılan bazı çalışmalarda bu çalışma bulgusu ile uyumlu olarak cinsiyetin basınç yarası gelişmesinde risk faktörü olmadığı saptanmış [16, 69, 83] olmasına rağmen, Aloweni ve ark. (2018)'nin çalışmasında kadın hastalarda, Güneş ve ark. (2014)'nin ve Shaw ve ark.(2014)'nin çalışmasında erkek hastalarda basınç yarası gelişme oranının daha yüksek olduğu, cinsiyetin önemli bir risk faktörü olduğu saptanmıştır [15, 36, 63].

Kronik hastalıklar, basınç yarasının gelişmesinde içsel risk faktörleri arasında yer almasına rağmen [24, 27], bazı kronik hastalıkların basınç yarası gelişiminde etkili olduğu belirtilirken bazılarının basınç yarası gelişmesinde etkisinin belirsiz olduğu belirtilmektedir. Diyabet, hipertansiyon, solunum sistemi hastalıkları, vasküler

hastalıkların basınç yarası gelişmesinde predispozan faktör olduğu da belirtilmektedir [11]. Ameliyata bağlı basınç yarası gelişmesinin incelendiği çalışmalarda, kronik hastalığı bulunan hastalarda basınç yarası geliştiği saptanmıştır [6, 16, 44]. Yapılan bir sistematik incelemede, kardiyak, renal, periferel vasküler hastalığı olan ve bir ya da daha fazla kronik hastalığı olanlarda basınç yarası gelişme riskinin 4.04 kat daha fazla olduğu belirtilmektedir [80]. Bu çalışmada, basınç yarası gelişen hastaların yarısından fazlasının kronik hastalığı olduğu (Tablo 4.11), hastaların yarısından fazlasında diyabet ve hipertansiyon olduğu saptanmıştır (Tablo 4.2). Doku toleransını etkileyen hastalıklarda basınç yarası riskinin yüksek olduğu [12], araştırma bulgularının literatürle uyumlu olduğu saptanmıştır.

Bu çalışmada, hastaların %20'inde vazopresör ve vazokonstruktör ilaç kullanıldığı, hastaların %37-42'inde basınç yarası geliştiği saptanmış, vazopresör ve vazokonstruktör ilaç kullanımının basınç yarası gelişmesini etkileyen bir faktör olduğu saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Vazopresörler, ortalama arteriyel basıncı arttırmak için kullanılan hayat kurtarıcı ajanlardır. Bu ajanların farmakodinamiği vazopresörlerin basınç ülserlerinin gelişiminde rol oynayabileceğini göstermektedir [85]. Vazokonstruktör ve Vazopresör kullanılan hastalarda basınç yarası gelişiminin etkilediği bildirilmektedir. Yapılan çalışmalarda vazokonstruktör ve vazopresör ilaç kullanılan hastalarda basınç yarası gelişmesine neden olan faktörler arasında olduğu belirtilmektedir [1, 6, 11, 16].

Bu çalışmada, hastaların yattıkları kliniklere, ameliyatın tipine göre basınç yarası gelişme oranları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu ve genel cerrahi ameliyatı olan hastalarda basınç yarası gelişme oranının ortopedi ve KVC ameliyatı olanlara göre daha düşük olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ) (Tablo 4.10). Lumbey ve ark. (2014)'nin çalışmasında, abdominal cerrahi girişim geçiren hastalarda

basınç yarası gelişme oranı daha yüksek bulunmuştur [11]. Yapılan diğer çalışmalarda, genel cerrahi (% 9,5), kardiyovasküler cerrahi (% 17,3) ve majör ortopedik cerrahi (% 11,82-29,3) de basınç yarası gelişme oranının daha yüksek olduğu belirlenmiştir [54]. Bu çalışmada da ortopedik ve kardiyak cerrahi hastalarında literatürle uyumlu olarak basınç yarası gelişme oranının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu hastalarda ameliyat süresinin daha uzun olması, hastaların uzun süre hareketsiz ve aynı pozisyonda kalmaları ve ameliyat sonrası mobilizasyon sürelerinin diğer ameliyat tiplerine göre daha uzun olmasından kaynaklandığı düşünülmüştür.

Bu çalışmada, hastaların basınç yarası gelişme durumuna göre bki, hgb, hct, albümin ve bekleme süreleri daha yüksek, hgb, hct ve albümin değerleri daha düşük olduğu saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Ameliyat sonrası basınç yarası gelişmesine neden olan vücut ağırlığı (BKİ), beslenme durumu, hareketsizlik, düşük hemoglobin düzeyi gibi içsel faktörler arasında yer almaktadır [18]. Albümin düzeyinin 3g/dL'nin altında olması ve bki'indeki değişikliklerin (düşük ağırlık, aşırı kilo veya obezite) de ameliyat sonrası basınç yarası gelişmesini etkileyebileceğini göstermiştir [6,86]. Çelik ve ark.(2019)'nın çalışmasında bki, hgb, hct, albümin düzeylerinin basınç yarası gelişmesini etkileyen faktörler arasında saptanmıştır [16]. Gao ve ark. (2018)'nin çalışmasında, bki, hemoglobin ve albümin düzeylerinin perioperatif basınç yarası gelişimini etkilemediği, ancak ameliyat süresi uzun olan hastalarda basınç yarası görülme oranının daha fazla olduğunu bildirilmiştir [78].

Hastaların basınç yarası gelişme durumuna etki eden faktörlere ilişkin lojistik regresyon analizi incelendiğinde oluşturulan modelin %85,6 olasılıkla basınç yarası gelişme durumunu doğru tahmin ettiği belirlenmiştir. Hastaların yaş, BKİ, ameliyat sonrasında bakım ünitesinde bekleme süresi ve Cerrahi girişim sırasında fiziksel

manevra durumları basınç yarası gelişme durumlarını istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etkilemektedir ( $p < 0,05$ ; Tablo 4.13).

Bu araştırmada, cerrahi girişim sırasında fiziksel manevranın, basınç yarası gelişmesinde risk faktörü olduğu saptanmıştır (OR, 1.41;  $p < 0.011$ ). Ameliyat sırasında, enstrüman yerleştirme ve retraktörler gibi manipülasyonun, ameliyat sırasında hastanın uzuvlarına baskı yapılmasının basınç ülseri oluşumuna neden olduğu belirtilmektedir [87,88]. Gao ve ark.(2018)'nin çalışmasında da cerrahi girişim sırasında fiziksel manevranın basınç yarası gelişmesini etkileyen faktörler arasında olduğu saptanmıştır (OR, 4.81;  $p < .001$ ) [83].

Araştırmada, hastaların ameliyat sonrası bakım ünitesinde bekleme süresi  $26 \geq$  dk'dan fazla olması basınç yarası gelişme olasılığını %27 artırdığı saptanmıştır ( $p < 014$ ). Hastaların, yarısından fazlasının ameliyat sonrası bakım ünitesinde 26 dk'dan fazla kaldığı göz önüne alındığında, hastaların ameliyat sonrası anestezinin etkisiyle bilinçsiz ve hareketsiz olmaları, basıncı algılayamamaları ve pozisyon değişikliğini yapamamalarından dolayı basınç yarası gelişme riskinin arttığı düşünülmektedir.

Bu çalışmada, cerrahi hastalarının ameliyathane basınç yarası risk puanı düşük olmasına rağmen, basınç yarası gelişme oranının %16,37 olduğu, hastalarda Evre I basınç yarası geliştiği, basınç yarası gelişen hastaların yarısından fazlasının ameliyat sonrası üçüncü gün basınç yarası geliştiği saptanmıştır. Hastaların yaşı, bki, ameliyat sonrası bakım ünitesinde bekleme süresi ve cerrahi girişim sırasında fiziksel manevra yapılma durumunun basınç yarası gelişme durumuna etki eden faktörler olduğu saptanmıştır.

Cerrahi hemşirelerinin, ameliyat öncesi mevcut veya yeni gelişen basınç yaralanmalarının belirlenmesinde önemli bir rolleri vardır. Cerrahi hastalarında içsel ve dışsal basınç yarası risk faktörlerinin değerlendirilmesi ve uygun hemşirelik

girişimlerinin planlanması, ameliyata bağlı basınç yaralarının gelişmesinin önlenmesi, hasta bakım kalitesinin ve hasta bakım sonuçlarının geliştirilmesinde oldukça önemlidir.

## Bölüm 6

### SONUÇ VE ÖNERİLER

#### 6.1 Sonuçlar

- Hastaların %32,46'sının 54 yaş ve altı yaş grubunda olduğu, yaş ortalamasının  $62,13 \pm 17,80$ , %53,51'inin erkek olduğu saptanmıştır. Hastaların %46,78'inin hiç sigara kullanmadığı, sigara kullanan hastaların %55,46'sının günde 21-40 adet sigara içtiği.
- Hastaların %53,51'inde doktor tarafından tanısı konmuş kronik hastalık olduğu, %56,28'inde hipertansiyon tanısı olduğu belirlenmiştir. Araştırma kapsamına alınan hastaların %19,59'unun daha önce ameliyat öyküsü olduğu.
- Araştırmaya dahil edilen hastaların %42,11'inin ortopedi kliniğinde yattığı ve ortopedik cerrahi girişim geçirdiği.
- Hastaların ameliyat süresince, Ateş (Min) değerlerinin  $\bar{x}=36,42 \pm 0,41$  C, Ateş (Max) değerlerinin  $\bar{x}=36,96 \pm 0,37$  C olduğu, Kan Şekeri (Min) değerlerinin  $\bar{x}=120,89 \pm 44,71$  ve Kan Şekeri (Max) değerlerinin  $\bar{x}=158,90 \pm 69,86$  olduğu HGB değerlerinin  $\bar{x}=11,97 \pm 1,91$ , HCT değerlerinin  $\bar{x}=36,83 \pm 6,23$  ve Albümin değerlerinin  $\bar{x}=3,37 \pm 0,68$  olduğu,
- Araştırmaya katılan hastaların %85,09'unun genel anestezi aldığı, %44,15'inin anestezi süresinin 61-120 dk arası olduğu, hastaların %21,64'ünde vazokonstriktör ilaç kullanıldığı, % 21,35'inin vazopresör ilaç kullanıldığı, %35,38'inde cerrahi girişim sırasında fiziksel manevra

olduğu, %41,23'üne kan transfüzyonu yapıldığı, %90,64'ünün ameliyat pozisyonunu supine olduğu, %52,05'inde ameliyat sırasında oksijen saturasyonunun 90-95 arasında, %51,75'inin 26-35 dk beklediği tespit edildiği.

- Hastaların 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeğinde  $\bar{x}=16,26\pm 3,09$  puan aldığı, alınan en düşük puanın 9, en yüksek puanın ise 26 olduğu.
- Hastaların %16,37'sinde basınç yarası geliştiiği, basınç yarası gelişen hastaların %51,79'unda 3'ncü gün basınç yarası geliştiiği ve tamamının 1.'nci evre olduğu.
- Araştırmada, 75 yaş üzerinde olanların, ameliyat öyküsü ve kronik hastalık tanısı olanların, ortopedi ve KVC kliniğinde yatanların, Cerrahi girişim sırasında fiziksel manevra uygulananların, Vazokonstruktör ve Vazopresör ilaç kullanılanların ve ameliyat sırasında kan tranfüzyonu yapılanların 3S ameliyathane basınç yarası risk tanılama ölçeği arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ).
- Hastaların BKİ değerleri ve ameliyat sonrası bakım ünitesinde bekleme süresi ile 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeği puanları arasında pozitif yönlü, hgb, hct ve Albümin değerleri ile 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeği puanları arasında negatif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı korelasyonlar olduğu saptanmıştır ( $p<0,05$ ).
- Hastaların 75 yaş ve üzeri yaş grubundaki hastalarda, Vazokonstruktör ve Vazopresör kullanılanlarda, ortopedi ve KVC kliniklerinde yatanlarda, kronik hastalığı olanlarda basınç yarası gelişme oranının daha yüksek olduğu bulunmuştur ( $p<0,05$ ).



- Basınç yarası gelişen hastaların bkı değerleri ve basın yarası gelişme durumuna göre bkı, hgb, hct, albümin ve bekleme süreleri daha yüksek, hgb, hct ve Albümin değerleri daha düşük bulunmuştur ( $p<0,05$ ).
- Hastaların basın yarası gelişme durumuna göre ile 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ve basınç yarası gelişen hastaların 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeği puanlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ).
- Hastaların yaş, BKİ, ameliyat sonrasında bakım ünitesinde bekleme süresi ve Cerrahi girişim sırasında fiziksel manevra durumları basınç yarası gelişme durumlarını istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etkilememiştir ( $p<0,05$ ). Hastaların yaşlarının 1 birim artması, basınç yarası gelişme olasılığını %6, BKİ'lerinin 1 birim artması basınç yarası gelişme olasılığını %13 ve cerrahi girişim sırasında fiziksel manevra olması basınç yarası gelişme olasılığını %41 artırmaktadır. Hastaların ameliyat sonrası bakım ünitesinde 35 dakikadan daha uzun beklemesi basınç yarası gelişme olasılığını %27 artırmaktadır.

## 6.2 Öneriler

- Bu araştırma sonucuna göre hastaların ameliyat sırası basınç yarası risk tanılmasının yapılarak, basınç yarası riski yüksek olan hastalara yönelik ameliyat sonrası basınç yarası gelişmesine yönelik önleyici girişimlerin planlanması,
- Cerrahi hastalarında ameliyata bağlı basınç yarası gelişiminin önlenmesinde 75 yaş ve üzeri yaş grubu, ameliyat sırası Vazokonstruktör ve Vazopresör kullanılan, ortopedik ve KVC ameliyatı olan kronik

hastalığı olanların ameliyat sonrası en az 72 saat değerlendirilmesi ve izlenmesi,

- Ameliyat sonrası basınç yarası gelişmesinde hastaların yaş, BKİ, ameliyat sonrasında bakım ünitesinde bekleme süresi ve Cerrahi girişim sırasında fiziksel manevra durumunun etkili olduğu gözönüne alınarak bu risk faktörlerine yönelik basınç yarasını önleme girişimlerinin planlanması önerilir.

## KAYNAKLAR

- [1] Ramezanpour, E., Zeydi, A. E., Gorji, M. A. H., Charati, J. Y., Moosazadeh, M., & Shafipour, V. (2018), *Incidence And Risk Factors Of Pressure Ulcers Among General Surgery Patients*, Journal of Nursing and Midwifery Sciences, 5(4), 159.
- [2] European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel. Prevention and treatment of pressure ulcers: quick reference guide. Washington DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel; 2009. (Çev. Yara Ostomi İnkontinans Hemşireleri Derneği). Basınç Ülserlerini Önleme: Hızlı Başvuru Kılavuzu. Aralık 2010, Ankara
- [3] Washington SJ, Smurtwaite GJ. Positioning the surgical patient. Clin Anaesth. 2009;10:476-479
- [4] AORN. (2019), Position Statement on Perioperative Pressure Sores Prevention in The Care of the Surgical Patient, <http://www.aorn.org/aorn-org/guidelines/> (01.03.2019).
- [5] Nilsson, UG. (2013), *Intraoperative Positioning Of Patients Under General Anesthesia And The Risk Of Postoperative Pain And Pressure Ulcers*, Journal of PeriAnesthesia Nursing, 28(3), 137-143.
- [6] Mutlu, S. (2012), *Açık Kalp Ameliyatı Uygulanan Hastalarda Basınç Yarası Oluşumunu Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, D.E.Ü.

- [7] Teague, L., Mahoney, J., Goodman, L., Paulden, M., Poss, J., Li, J., ... & Krahn, M. (2011), *Support Surfaces For Intraoperative Prevention Of Pressure Ulcers In Patients Undergoing Surgery: A Cost-Effectiveness Analysis*, *Surgery*, 150(1), 122-132.
- [8] Shoemaker, S., & Stoessel, K. (2007), *Pressure Ulcers In The Surgical Patient. The Clinical Issue*, Halyard Knowledge Network, 1, 1-9.
- [9] Munro, C. A. (2010), *The Development Of A Pressure Ulcer Risk-Assessment Scale For Perioperative Patients*. *AORN Journal*, 92(3), 272-287.
- [10] Schultz, A. (2005), *Predicting and Preventing Pressure Ulcers in Surgical Patients*. *AORN Journal*, 81(5), 985-1006.
- [11] Lumbley, J. L., Ali, S. A., & Tchokouani, L. S. (2014), *Retrospective Review Of Predisposing Factors For Intraoperative Pressure Ulcer Development*. *Journal Of Clinical Anesthesia*, 26(5), 368-374.
- [12] Karadağ M, Gümüşkaya N. (2006), *The Incidence of Pressure Ulcers In Surgical Patients: A Sample Hospital In Turkey*, *J Clin Nurs*, 15:413-21.
- [13] Price, M. C., Whitney, J. D., & King, C. A. (2005), *Development Of A Risk Assessment Tool For Intraoperative Pressure Ulcers*, *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, 32(1), 19-30.

- [14] Walton-Geer, P. S. (2009), *Prevention Of Pressure Ulcers In The Surgical Patient*, AORN Journal, 89(3), 538-552.
- [15] Aloweni, F., Ang, S. Y., Fook-Chong, S., Agus, N., Yong, P., Goh, M. M., ... & Soh, R. C. (2019), *A Prediction Tool for Hospital-Acquired Pressure Ulcers Among Surgical Patients: Surgical Pressure Ulcer Risk Score*. International Wound Journal.
- [16] Çelik, B. (2016), *Ameliyata Bağlı Basınç Yarası İnsidansı ve Seçilmiş Risk Faktörlerinin Basınç Yarası Gelişimine Etkisi*, Yayınlanmamış YL Tezi DEÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü İzmir.
- [17] Gorecki, C., Brown, JM, Nelson, EA, Briggs, M., Schoonhoven, L., Dealey, C.,...& Avrupa Yaşam Kalitesi Basıncı Ülseri Proje Grubu. (2009), *Basınç Ülserlerinin Yaşlı Hastalarda Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi: Sistemik Bir Derleme*, Amerikan Geriatri Derneği Dergisi, 57 (7), 1175-1183.
- [18] Spruce, L. (2017), *Back to Basics: Preventing Perioperative Pressure Injuries*. AORN Journal, 105(1), 92-99.
- [19] Soyer Ö., Özbayır T. (2018), *3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeği'nin Türkçe'ye Uyarlanması*. Uluslararası Hakemli Hemşirelik Araştırmaları Dergisi, 13; 46-64.
- [20] Ünver S, Fındık ÜY, Kızılcık Özkan Z, Sürücü Ç. (2017), *Attitudes Of Surgical Nurses Towards Pressure Ulcer Prevention*, Journal of Tissue Viability.

- [21] National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP). (2016), *Announces A Change In Terminology From Pressure Ulcer To Pressure Injury And Updates The Stages Of Pressure Injury*, National Pressure Ulcer Advisory Panel, Washington DC.
- [22] Özel B. (2014), *Bası Yarası Olan Hastaların Yönetimi*. Kaynak Tarama Dergisi.
- [23] Mervis ve Phillips, T. J. (2019), *Pressure Ulcers: Pathophysiology, Epidemiology, Risk Factors, And Presentation*. Journal of the American Academy of Dermatology.
- [24] Agrawal, K., & Chauhan, N. (2012), *Pressure Ulcers: Back To The Basics*, Indian Journal of Plastic Surgery: Official Publication of The Association of Plastic Surgeons of India, 45(2), 244
- [25] Gürçay E. (2009), *Spinal Kord Yaralanmalı Hastalarda Bası Yaraları*, Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi.
- [26] Mamedov F, Yokarıbaş E, Çırpı F. (2018), *Bir Eğitim Araştırma Hastanesinde Dahiliye Yoğun Bakım Ünitesinde 2016 ve 2017 Yıllarında Basınç Yarası Gösterge Oranları*, 2. Karadeniz Yoğun Bakım Hemşireliği Kongre Kitabı, Trabzon.
- [27] Anders, J., Heinemann, A., Leffmann, C., Leutenegger, M., Profener, F., & von Renteln-Kruse, W. (2010), *Decubitus Ulcers: Pathophysiology and Primary Prevention*, Deutsches Ärzteblatt International, 107(21), 371

- [28] Ursi, E. S., & Galvão, C. M. (2012). Ocorrência de úlcera por pressão em pacientes submetidos a cirurgias eletivas. *Acta Paulista de Enfermagem*, 25(5), 653-659.
- [29] Dugaret, E., Videau, M. N., Faure, I., Gabinski, C., Bourdel-Marchasson, I., & Salles, N. (2014), *Prevalence and Incidence Rates of Pressure Ulcers in an Emergency Department*, *International Wound Journal*, 11(4), 386-391.
- [30] Lopes, C. M. D. M., Haas, V. J., Dantas, R. A. S., Oliveira, C. G. D., & Galvão, C. M. (2016), *Assessment Scale of Risk for Surgical Positioning Injuries*. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 24.
- [31] Igarashi, A., Yamamoto-Mitani, N., Gushiken, Y., Takai, Y., Tanaka, M., & Okamoto, Y. (2013), *Prevalence and Incidence of Pressure Ulcers in Japanese Long-Term-Care Hospitals*, *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 56(1), 220-226.
- [32] Berlowitz, D., Berman, R. S., & Cochran, A. (2019), *Epidemiology, Pathogenesis, And Risk Assessment of Pressure-Induced Skin And Soft Tissue Injury*, UpToDate, Waltham, MA.
- [33] Moore, Z. E., & Patton, D. (2019). Risk assessment tools for the prevention of pressure ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (1).

- [34] Gunningbweg L, Lindholm C, Carlsson M, Sjødén PO. (2001), *Risk, Prevention and Treatment of Pressure Ulcers-Nursing Staff Knowledge and Documentetion*. Scandinavian Journal of Caring Science.
- [35] Martinez-Garduno, C. M, Rodgers, J., Phillips, R., Gunaratne, A., Drury, P. & McInnes, EC. (2019), *The Surgical Patients' Pressure Injury Incidence (SPPII) Study: A Cohort Study of Surgical Patients and Processes of Care*, Wound Practice and Research,27(2), 120-128.
- [36] Ülker Efteli E, Güneş Ü. (2014), *Basınç Yarası Gelişiminde Perfüzyon Değerlerinin Etkisi*, Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi.
- [37] Gencer ZE, Özkan Ö. (2015), *Basınç Ülserleri Sürveyans Raporu*, Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi.
- [38] Çınar F, Kula Şahin S, Eti Aslan F. (2018), *Yoğun Bakım Ünitesi'nde Basınç Yarasının Önlenmeye Yönelik Türkiye'de Yapılmış Çalışmaların İncelenmesi; Sistematik Derleme*. Balıkesir Sağlık Bil Dergisi; 7(1):42–50.
- [39] Biçer EK, Güçlüel Y, Türker M, Kepiçoğlu NA, Sekerci YG, Say A. (2019), *Pressure Ulcer Prevalence, Incidence, Risk, Clinical Features, And Outcomes Among Patients In A Turkish Hospital: A Cross-Sectional, Retrospective Study*, Wound Manag Prev.;65(2):20–28.
- [40] Erkal İlhan S. (2017), *Basınç Ülserleri ve Bakımı. İç: Yara Bakım Hemşireliği*, Ankara: Alter Yayıncılık.



- [41] Karadağ A, Karabağ Aydın A. (2013), *Basınç Ülserlerinde Etiyoloji ve Fizyopatoloji. İç: Kronik Yarada Güncel Yaklaşımlar*, İstanbul: İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Yayınları.
- [42] Kaşıkçı M, Aksoy M, Ay E. (2018), *Investigation of the Prevalance of Pressure Ulcers and Patient-Related Risk Faktors in Hospitals in the Province of Erzurum: A Cross-Sectionary Study*, Journal of Tissue Viability.
- [43] Demirci Şahin A, Seyrek S, Ertürk A, Baydar A. (2017), *Evde Bakım Hastalarında Bası Yaraları ve Hastaların Demografik Özellikleri*, Konuralp Tıp Dergisi.
- [44] Akarsu Ayazoğlu T, Karahan A, Gun Y, Onk D. (2018), *Determination of Risk Factors in the Development and Prevalence of Pressure Sores in Patients Hospitalized in a Cardiovascular and Thoracic Surgery Intensive Care Unit*, Eurasian Journal of Medicine and Investigation.
- [45] Schoonhoven L, Defloor T, Tweel I, Buskens E, Grypdonck MHF. (2002), *Risk Indicators for Pressure Ulcers During Surgery*, Applied Nursing Research.
- [46] Bly, D., Schallom, M., Sona, C., & Klinkenberg, D. (2016). A model of pressure, oxygenation, and perfusion risk factors for pressure ulcers in the intensive care unit. *American Journal of Critical Care*, 25(2), 156-164.

- [47] Coşkun Ö, Uzun G, Dal D, Yıldız Ş, Sönmez Y.A, Yurttaş Y, Güler A, Mutluoğlu M, Tekindur Ş, Sarı S, Şahin M.A, Zor F, Tanyüksel M. (2016), *Kronik Yarada Tedavi Yaklaşımları*, Gülhane Tıp Dergisi.
- [48] Edger M. (2017), *Effect of a Patient-Repositioning Device in an Intensive Care Unit On Hospital-Acquired Pressure Injury Occurances and Cost*, J Wound Ostomy Continence Nurs.
- [49] Ersoy OE, Öcal S, Öz A, Yılmaz P, Arsava B, Topeli A. (2013), *Yoğun Bakım Hastalarında Bası Yarası Gelişiminde Rol Oynayabilecek Risk Faktörlerinin Değerlendirmesi*. Yoğun Bakım Dergisi.
- [50] Saygın H. (2008), *Basınç Yaralarında Hemşirelik Yönetimi*, İç Hastalıkları Dergisi.
- [51] Terzioğlu A, Ateş L, Tuncalı D, Aslan G. (2002), *Bası Yaraları*. Fiziksel Tıp Dergisi.
- [52] Palfreyman SJ, Stone PW. (2015). *A Systematic Review of Economic Evaluations Assessing Interventions Aimed At Preventing or Treating Pressure Ulcers*. Int J Nurs Stud; 52:769-88.
- [53] O'Brien DD, Shanks AM, Talsma A, Brenner PS, Ramachandran SK. (2014), *Intraoperative Risk Factors Associated With Postoperative Pressure Ulcers In Critically ill Patients: A Retrospective Observational Study*, Crit Care Med;42:40-7.

- [54] Chen, H. L., Yu, S. J., Xu, Y., Yu, S. Q., Zhang, J. Q., Zhao, J. Y., & Zhu, B. (2018), *Artificial Neural Network*, *Journal of Wound Ostomy and Continence Nursing*, 45(1), 26-30.
- [55] Hayes RM, Spear ME, Lee SI, et al. (2015), *Relationship Between Time In The Operating Room And Incident Pressure Ulcers: A Matched Case-Control Study*. *Am J Med Qual*; 30:591-7.
- [56] Webster, J., Lister, C., Corry, J., Holland, M., Coleman, K., & Marquart, L. (2015), *Incidence And Risk Factors For Surgically Acquired Pressure Ulcers*, *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*, 42(2), 138-144.
- [57] Primiano M, Friend M, McClure C, Nardi S, Fix L, Schafer M. et al. (2011), *Pressure Ulcer Prevalence and Risk Factors During Prolonged Surgical Procedures*, *AORN Journal*.
- [58] Borghardt AT, Prado TN, Bicudo SD, Castro DS, Bringunte ME. (2016), *Pressure Ulcers In Critically ill Patients: Incidence And Associated Factors*. *Rev Bras Enferm*; 69:460-7.
- [59] Bhattacharya S, Mishra RK. (2015), *Pressure Ulcers: Current Understanding And Newer Modalities Of Treatment*. *Indian J Plast Surg*; 48:4-16.
- [60] Burdette-Taylor, S. R., & Kass, J. (2002). Heel ulcers in critical care units: a major pressure problem. *Critical care nursing quarterly*, 25(2), 41-53.

- [61] Gül Ş. (2014), *Cerrahi Girişim Uygulanan Hastalarda Basınç Ülseri Gelişimin Önlenmesi*, Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi.
- [62] Lindgren, M., Unosson, M., Krantz, A. M., & Ek, A. C. (2005). Pressure ulcer risk factors in patients undergoing surgery. *Journal of advanced nursing*, 50(6), 605-612.
- [63] Shaw LF, Chang PC, Lee JF, Kung HY, Tung TH. (2014), *Incidence and Predicted Risk Factors of Pressure Ulcers in Surgical Patients: Experience at a Medical Center in Taipei*, Taiwan BioMed Research International.
- [64] Scarlatti, K. C., Michel, J. L., Gamba, M. A., & de Gutiérrez, M. G. (2011). Pressure ulcers in surgery patients: incidence and associated factors. *Rev Esc Enferm USP*, 45(6), 1372-9.
- [65] Shafipour, V., Ramezanpour, E., Gorji, M. A. H., & Moosazadeh, M. (2016). Prevalence of postoperative pressure ulcer: A systematic review and meta-analysis. *Electronic physician*, 8(11), 3170.
- [66] Black, J., Baharestani, M., Black, S., Cavazos, J., Conner-Kerr, T., Edsberg, L., ... & Schultz, G. (2010). An overview of tissue types in pressure ulcers: a consensus panel recommendation. *Ostomy/wound management*, 56(4), 28.
- [67] Feuchtinger, J., de Bie, R., Dassen, T., & Halfens, R. (2006). A 4-cm thermoactive viscoelastic foam pad on the operating room table to prevent pressure ulcer during cardiac surgery. *Journal of clinical nursing*, 15(2), 162-167.

- [68] Javed, A. A., Teinor, J., Wright, M., Ding, D., Burkhart, R. A., Hundt, J., ... & Wolfgang, C. L. (2019). *Negative pressure wound therapy for surgical-site infections: a randomized trial*. *Annals of surgery*, 269(6), 1034-1040.
- [69] Kaptan, Ş. (2018), *Ameliyathanede Hastaların Basınç Yarası Riskinin Belirlenmesi*, Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Ana Bilim Dalı Programı, Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- [70] National Pressure Sores Advisory Panel (NPUAP), European Pressure Sores Advisory Panel (EPUAP) and Pan Pacific Pressure Injury Alliance (PPPIA). (2014), *Prevention and Treatment of Pressure Sores: Quick Reference Guide*, Emily Haesler (Ed.), Perth Australia: Cambridge Media.
- [71] Çakır A. (2010), *Basınç Yarası Gelişen Hastaların Özellikleri*, 5.Ulusal Yara Bakım Kongresi Kitapçığı, Ankara.
- [72] Torossian, A., Bräuer, A., Höcker, J., Bein, B., Wulf, H., & Horn, E. P. (2015). Preventing inadvertent perioperative hypothermia. *Deutsches Ärzteblatt International*, 112(10), 166.
- [73] Fred C, Sharonford C, Doreenwagner C, Vanbrackle CL. (2012), *Intraoperatively Acquired Pressure Sores and Perioperative Normothermia: A Look at Relationships*, AORN Journal.

- [74] Yusuf S, Okuwa M, Shigeta Y, Dai M, Luchi T, Rahman S, Usman A, Kasim S, Sugama J, Nakatani T, Sanada H. (2013), *Microclimate And Development of Pressure Soress And Superficial Skin Changes*, International Wound Journal.
- [75] Yoshimura M, Lizaka S, Kohno M, Nagata O, Yamasaki T, Mae T, Haruyama N, Sanada H. (2015), *Risk Factors Associated With Intraoperatively Acquired Pressure Soress In The Park-Bench Position: A Retrospective Study*. International Wound Journal.
- [76] Scott, S. (2015), *Progress And Challenges In Perioperative Pressure Ulcer Prevention*, Journal of Wound Ostomy and Continence Nursing, 42(5), 480–485).
- [77] Peixoto, C. D. A., Ferreira, M. B. G., Felix, M. M. D. S., Pires, P. D. S., Barichello, E., & Barbosa, M. H. (2019), *Risk Assessment For Perioperative Pressure Injuries*, Revista Latino-Americana De Enfermagem.
- [78] Gao L, Yang L, Li X, Chen J, Du J, Yang H. (2018), *Risk Factors For Intraoperative Pressure Ulcers In Surgical Patients*, Int J Clin Exp Med;11(7):7429-7435).
- [79] Kim, P. J., Attinger, C. E., Steinberg, J. S., Evans, K. K., Powers, K. A., Hung, R. W., ... & Lavery, L. (2014). *The impact of negative-pressure wound therapy with instillation compared with standard negative-pressure wound therapy: a retrospective, historical, cohort, controlled study*. *Plastic and reconstructive surgery*, 133(3), 709-716.

- [80] Bulfone, G., Bressan, V., Morandini, A., & Stevanin, S. (2018). *Perioperative pressure injuries: a systematic literature review. Advances in skin & wound care, 31(12), 556-564.*
- [81] Meehan, A. J., Beinlich, N. R., & Hammonds, T. L. (2016). *A nurse-initiated perioperative pressure injury risk assessment and prevention protocol. AORN journal, 104(6), 554-565.*
- [82] Katran, H. B. (2015). *The research on the incidence of pressure sores in a surgical intensive care unit and the risk factors affecting the development of pressure sores. JAREN/Journal of Academic Research in Nursing, 1(1), 8-14.*
- [83] İnan, D. (2009), *Çukurova Üniversitesi Balcalı Hastanesi 'nde Yatan Hastalarda Basınç Ülseri Prevelansı, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Adana Sağlık Yüksekokulu.*
- [84] Aksoy G, Kanan N, Akyolcu N. Cerrahi Hemşireliği I. (2012), *İçinde: Yara İyileşmesi ve Hemşirelik Bakımı, İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri.*
- [85] Cox, J., & Roche, S. (2015), *Vasopressors and Development of Pressure Ulcers In Adult Critical Care Patients, American Journal of Critical Care, 24(6), 501-510.*
- [86] Terekeci, H., Kucukardali, Y., Top, C., Onem, Y., Celik, S., & Öktenli, Ç. (2009). *Risk assessment study of the pressure ulcers in intensive care unit patients. European Journal of Internal Medicine, 20(4), 394-397.*

- [87] Hu M and Meng L. (2011), *Analysis On The Causes Of Pressure Sore In Surgical Patients And Nursing Strategies*, J Nurs Training; 26: 1332- 1333.
- [88] Barrett G, Ronan N, Cowan E and Flanagan P. (2015), *To Drill Or To Chisel? A Long-Term Follow-Up Study Of 92 Exostectomy Procedures In The UK*, Laryngoscope; 125: 453-456.



## **EKLER**

**Ek 1: Hastaların Tanıtıcı, Klinik Özellikler ve Ameliyata Bağlı Basınç Yarası Risk Faktörleri Değerlendirme Formu**

<b>Tanıtıcı Özellikler Formu</b>		Veri Toplama Tarihi	
Hasta No: Cerrahi	Klinik:	<input type="checkbox"/> Ortopedi	<input type="checkbox"/> Genel
Hastanın Yaşı			
Cinsiyet	<input type="checkbox"/> Kadın <input type="checkbox"/> Erkek		
Kilo		Boy:	
Beden Kitle İndeksi:			
Önceki ameliyat öyküsü	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet	Ameliyat
Kronik hastalıkları	<input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Diyabetes Mellitus <input type="checkbox"/> Hipertansiyon <input type="checkbox"/> KOAH <input type="checkbox"/> Anemi <input type="checkbox"/> KAH <input type="checkbox"/> Diğer		
Sigara	<input type="checkbox"/> Kullanmıyor <input type="checkbox"/> Kullanıyor <input type="checkbox"/> Bırakmış Kullanım sıklığı (paket/gün):		
<b>Klinik Özellikler Formu</b>			
Tanı:			
Yapılan ameliyatın adı:			
<b>Ameliyata Bağlı Basınç Yarası Risk Faktörleri Değerlendirme Formu</b>			
<b>Ameliyattan bir gün önceki</b>			
Kan Basıncı (mmHg)	Minimum: Maximum: Son Kan Basıncı:		
Ateş (< 36°C)	Minimum: Maximum :		
Ameliyat öncesi Kan Şekeri (mg/dl)	Minimum: Maximum:		
Ameliyat öncesi Laboratuvar Değerleri (Hgb, Htc, albumin vb)			
<b>Ameliyat Sırası ve Sonrası Klinik Özellikler</b>			
Anestezi süresi (dk)			
Aneztezi tipi			
Vazokonstrüktör ilaç kullanımı	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet	İlacın adı:	
Vazopresör ilaç kullanımı	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet	İlacın adı:	
<b>Kan Basıncı</b>			
Bekleme ünitesi	Minimum: Maximum: Son Kan Basıncı:		
Ameliyat sırası	Minimum: Maximum: Son Kan Basıncı:		
Ameliyat Sonrası Bakım Ünitesi	Minimum: Maximum: Son Kan Basıncı:		

Ameliyat sırasında oksijen saturasyonu	Minimum: Maximum: Son Oksijen Satürasyonu:
Cerrahi girişim sırasında ameliyat masasının eğimi	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet Derece:
Cerrahi girişim sırasında fiziksel manevra	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet
Ameliyat sırasında kan tranfüzyonu (ml)	
Ameliyat pozisyon	<input type="checkbox"/> Supine <input type="checkbox"/> Prone <input type="checkbox"/> Lateral <input type="checkbox"/> Litotomi <input type="checkbox"/> Kraske (Jackknife)
Basınç bölgeleri ve sayısı: <b>Supine</b> <input type="checkbox"/> Başın arka bölümü <input type="checkbox"/> Skapula <input type="checkbox"/> Kollar <input type="checkbox"/> Dirsekler <input type="checkbox"/> Göğüs vertebra <input type="checkbox"/> Lomber bölge <input type="checkbox"/> Sakrum ve koksiks <input type="checkbox"/> Topuklar	
<b>Litotomi</b> <input type="checkbox"/> Başın arka bölümü <input type="checkbox"/> Omuzlar <input type="checkbox"/> Skapula <input type="checkbox"/> Kalça <input type="checkbox"/> Sakrum/koksiks <input type="checkbox"/> Bacakların yan yüzü <input type="checkbox"/> Topuklar	
<b>Prone/Kraske</b> <input type="checkbox"/> Alın <input type="checkbox"/> Ayak sırtı <input type="checkbox"/> Gözler <input type="checkbox"/> Baldır <input type="checkbox"/> Kulaklar <input type="checkbox"/> Çene <input type="checkbox"/> Anterior omuz <input type="checkbox"/> Meme <input type="checkbox"/> Krista iliaka <input type="checkbox"/> Genital bölge <input type="checkbox"/> Dizler <input type="checkbox"/> Ayak parmakları	
<b>Lateral</b> <input type="checkbox"/> Basınç altında kalan yüz ve kulak tarafı <input type="checkbox"/> Basınç altında kalan omuz tarafı <input type="checkbox"/> Kollar <input type="checkbox"/> Basınç altında kalan tarafta aksillar <input type="checkbox"/> Basınç altında kalan kalça tarafı <input type="checkbox"/> Bacaklar <input type="checkbox"/> Basınç altında kalan dizler <input type="checkbox"/> Boyun <input type="checkbox"/> Ayaklar	
Ameliyat Sonrası Bakım ünitesinde bekleme süresi	
3S Ameliyathane Risk Tanılama Ölçeği:	72 saat sonra değerlendirme puanı:
Basınç yarası:	<input type="checkbox"/> Gelişti <input type="checkbox"/> Gelişmedi
Basınç yarası gelişme zamanı:	<input type="checkbox"/> Ameliyat Sırası <input type="checkbox"/> Ameliyattan sonra 0. Gün <input type="checkbox"/> Ameliyattan sonra 1. Gün <input type="checkbox"/> Ameliyattan sonra 2. Gün <input type="checkbox"/> Ameliyattan sonra 3. Gün
Basınç yarası evresi:	

## Ek 2: 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeği

Hasta No:				
Basınç Yarası Risk Puanı:				
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 ya da zayıflık	3-Şişmanlık ya da zayıflık	Aşırı Hafif şişmanlık ya da zayıflık
Cildin Stres Durumu	1-İyi	2-Kızarıklık ve nemlilik	3-Ekimoz ve bül	4-Hasarlı cilt
Ameliyattaki Kanama Durumu	1-200ml den az	2-200-400ml arasında	3-400-800ml arasında	4-800ml üzerinde
Ameliyat Süresi	1-1 saatten az	2- 1-3 saat arasında	3- 3-5 saat arasında	4- 4-5 saatten fazla
Ameliyattaki Stres	1-Stres yok	2- Hafif stres	3-Orta stres	4-Aşırı stres
Ameliyattaki Vücut Isısı	1-36.1-37.2 c arasında	2-37.2-37.7 c arasında	3-37.7-38.3 c arasında	4-38.3den fazla ya da 36.1den az
Ameliyat Pozisyonu	1-Supine pozisyonu	2-Lateral pozisyon	3Llitotomi pozisyonu	4-Prone pozisyonu
Toplam Puan Risk Puan				

### Ek 3: Basınç Yarası Evrelendirme Formu

BASINÇ YARASI EVRELENDİRME FORMU						
Hasta no:					Risk Puanı:	
Değerlendirme tarihi:	Evre I	Evre II	Evre III	Evre IV	Evrelendirilemeyen /Sınıflandırılmayan Evre:	Şüpheli derindoku hasarı (derinliği bilinmiyor)
Değerlendirme tarihi:	Evre I	Evre II	Evre III	Evre IV	Evrelendirilemeyen /Sınıflandırılmayan Evre:	şüpheli derindoku hasarı (derinliği bilinmiyor)
Değerlendirme tarihi:	Evre I	Evre II	Evre III	Evre IV	Evrelendirilemeyen /Sınıflandırılmayan Evre:	şüpheli derindoku hasarı (derinliği bilinmiyor)

## Ek 4: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Doğu Akdeniz Üniversitesi

Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu



Sağlık Etik Alt Kurulu

### BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

#### ARAŞTIRMANIN ADI:

Bu form ile Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde Lefkoşa Dr.Burhan Nalbantoğlu Devlet Hastanesindeki “**Cerrahi Hastalarında Ameliyata Bağlı Basınç Yarası Risk Faktörlerinin Belirlenmesi**” isimli çalışmada yer almak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışma, araştırma amaçlı olarak yapılmaktadır ve katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Araştırmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Sizinle ilgili tüm bilgiler gizli tutulacaktır. Araştırmanın sonunda, kendi sonuçlarınızla ilgili bilgi istemeye hakkınız vardır. Araştırma bitiminde elde edilen sonuçlar, sizin kimliğiniz hiçbir şekilde açıklanmadan, tamamen saklı tutularak ilgili literatürde yayınlanabilecektir. Araştırmaya katılma konusunda karar vermeden önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Katılmak isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını, bilgilerinizin nasıl kullanılacağını, çalışmanın neleri içerdiğini, olası yararları ve risklerini ya da rahatsızlık verebilecek yönlerini anlamanız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. Araştırma hakkında tam olarak bilgi sahibi olduktan sonra ve sorularınız cevaplandıktan sonra eğer katılmak isterseniz, sizden bu formu imzalamanız istenecektir. Şu anda bu formu imzalarsanız bile istediğiniz herhangi bir zamanda bir neden göstermeksizin araştırmayı bırakmakta özgürsünüz. Aynı şekilde araştırmayı yürüten araştırmacı çalışmaya devam etmenizin sizin için yararlı olmayacağına karar verebilir ve sizi çalışma dışı bırakabilir. Çalışmaya katılmakla parasal bir yük altına girmeyeceksiniz ve size de herhangi bir ödeme yapılmayacaktır. Bu araştırma, Esra İlkhan sorumluluğu altında yapılmaktadır.

### **ARAŞTIRMANIN KONUSU VE AMACI:**

Bu araştırmanın amacı; Cerrahi Hastalarında Ameliyata Bağlı Basınç Yarası Risk Faktörlerinin Belirlenmesidir.

### **ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ:**

Basınç yarası tek başına, basınç ya da yırtılma ile basıncın bir arada sebep olduğu, genellikle kemik çıkıntılar üzerinde ortaya çıkan lokalize deri ve/veya deri altı doku hasarı olarak tanımlanmaktadır. Halk arasında genelde yatak yarası şeklinde bilinmektedir. Ameliyat olma ve ameliyatta uzun süre kalma basınç yarası oluşumunu etkilemektedir. Bu çalışmada ameliyat olan hastalarda basınç yarası gelişme sayısı ve ameliyata bağlı basınç yarası oluşumuna etkileyen nedenlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu çalışma kapsamında sizlere hiçbir girişim yapılmayacaktır. Sizlerin bazı kişisel özellikleriniz, hastalığınıza ilişkin bilgiler, kayıt altına alınacaktır. Ameliyat sonrası ise ilk 72 saat, vücudunuzun herhangi bir yerinde yara açılıp açılmadığı değerlendirilecektir.

### **Soru, Daha Fazla Bilgi ve Problemler İçin Başvurulacak Kişiler:**

Gereksiniminiz olduğunuzda aşağıdaki kişi ile lütfen iletişime geçiniz.

Adı : ...Esra...İlkhan...

Görevi : Yüksek Lisans Öğrencisi...

Telefon: ...05338737878.....

### **Gönüllünün / Katılımcının Beyanı:**

Bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı ve ilgili metni okudum. Yukarıdaki bilgileri ilgili araştırmacı ile ayrıntılı olarak tartıştım ve kendisi bütün sorularımı tatmin olacağım şekilde cevapladı. Bu bilgilendirilmiş olur belgesini okudum ve anladım. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun bana herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum. Araştırma sırasında herhangi bir neden göstermeden araştırmadan çekilebilirim. Ayrıca araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da herhangi bir ödeme yapılmayacaktır. Araştırmadan elde edilen benimle ilgili kişisel bilgilerin gizliliğinin korunacağını

biliyorum. Araştırma sırasında herhangi bir bilgi, soru sorma ihtiyacım olduğunda ESRA İLKHAN ile iletişim kurabileceğimi biliyorum. Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu koşullarla söz konusu araştırmaya kendi rızamla, hiç bir baskı ve zorlama olmaksızın, gönüllülük içerisinde katılmayı kabul ediyor ve bu onay belgesini kendi hr irademle imzalıyorum. Araştırmacı, saklamam için imzalı bu belgenin bir kopyasını bana teslim etmiştir.

**Gönüllü/Katılımcı**

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

**Görüşme Tanığı**

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

**Araştırmacı**

Adı soyadı, unvanı:Esra İlkhan Yüksek Lisans ğrencisi

Adres:Magosa



Tel: 05338737878

İmza:



Tarih:



## Ek 5: Etik Kurul Onayı

 <p><b>Doğu Akdeniz Üniversitesi</b> <i>"Erdem, Bilgi, Gelişim"</i></p>	<p><b>Eastern Mediterranean University</b> <i>"Virtue, Knowledge, Advancement"</i></p>	<p>99628, Gazimağusa, KUZLEY KıBRIS / Famagusta, North Cyprus, via Mersin-10 TURKEY Tel: (+90) 392 630 1995 Faks/Fax: (+90) 392 630 2919 E-mail: bayek@emu.edu.tr</p>
<p>Etik Kurulu / Ethics Committee</p>		
<p>Sayı: ETK00-2019-0083</p>	<p>25.03.2019</p>	
<p><b>Konu:</b> Etik Kurulu'na Başvurunuz Hk.</p>		
<p>Sayın Esra İlhan</p>		
<p>Sağlık Bilimleri Fakültesi Yüksek Lisans Öğrencisi.</p>		
<p>Doğu Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun <b>25.03.2019</b> tarih ve <b>2019/10-01</b> sayılı kararı doğrultusunda "<b>Cerrahi Hastalarda Ameliyata Bağlı Basınç Yarası Risk Faktörlerinin Belirlenmesi.</b>" adlı çalışmanızı, Yrd. Doç. Dr. Gülten Sucu Dağ'ın danışmanlığında araştırmanız, Bilimsel ve Araştırma Etiği açısından uygun bulunmuştur. Bilgilerinize rica ederim.</p>		
<p> Prof. Dr. Fatma Güven Lisaniler Etik Kurulu Başkanı</p>		

## Ek 6: KKTC Sağlık Bakanlığı İzin Formu

**K.K.T.C SAĞLIK BAKANLIĞI**  
**DR BURHAN NALBANTOĞLU**  
**DEVLET HASTANESİ**

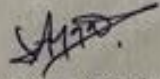
Sayı:YTK.1.01  
EK 006/19

Tarih: 04 Nisan 2019

Sn. Yük Hem. Esra İlhan,

Etik Kurulumuzun 26 Mart 2019 tarihinde yapmış olduğu toplantıda, "Cerrahi Hastalarında Ameliyata Bağlı Basınç Yarası Risk Faktörlerinin Belirlenmesi" konulu araştırmamız tarafımızdan değerlendirilmiş olup Etik Kurulumuz tarafından uygun görülmüştür.

Bilgilerinize saygılarımızla sunulur, başarılar dileriz.

  
Etik Kurul YK adına  
Doç. Dr. Düriye Deren Oygur

**Doç. Dr. Düriye Deren OYGAR**  
İç Hastalıkları ve Nefroloji Uzmanı  
Dip. Tescilli No: 95092-135  
2148/2149

---

**İLETİŞİM**  
Tel: +90 392 22 85441  
Fax: + 90 392 22 31899  
Email: ibndtanitim@gmail.com

## **Ek 7: 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçek İzin Formu**

**Sayın Esra İLKHAN,**

Türkçe'ye uyarladığımız “**3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği**”ni çalışmanızda kullanma isteğiniz bizi çok memnun etti, öncelikle teşekkür eder çalışmanızda başarılar dileriz. “**3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği**”nin Türkiye’de geçerlik ve güvenilirlik çalışması bir üniversite hastanesi genel cerrahi ameliyathanesinde ameliyat olan hastalarda akademik bir çalışma olarak yapılmıştır. Ölçeğin ülkemizde ameliyat olan hasta gruplarında, daha geniş popülasyonda tekrar test edilmesi amacıyla bir veri havuzu oluşturmak; geçerlik ve güvenilirliğini yeniden test etmek için çalışma verilerinizi göndermek koşuluyla ölçeği kullanabilirsiniz. Aynı zamanda ölçeğin performansını ve yaygın etkisini değerlendirmek için çalışma sonuçlarınızı yayınladığınız makalenin bir örneğini göndermeniz, gelecek iyileştirmeleri yapabilmemiz için önemlidir.

Çalışma verilerinizi göndermenizde; yasal ve etik açıdan sizin yayın hakkınızın güvence altında olduğunu, buna paralel olarak ölçeği kullanma izni veren tarafın haklarının saklı kaldığını kabul ve beyan ederiz 03.03.2019.

Araştırmacıların güncel adresleri aşağıda sunulmuştur

**Prof. Dr.**  
**Türkan ÖZBAYIR**  
Ege Üniversitesi  
Üniversitesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği/İzmir  
Fakültesi Hemşirelik

**Araş. Gör.**  
**Özlem SOYER**  
Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri  
Sağlık Bilimleri

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