



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**TOTAL KALÇA PROTEZİ UYGULANAN HASTALARDA
BASINÇ YARASI RİSKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

HAZIRLAYAN: SİNHAL CEYLAN
YÜKSEK LİSANS TEZİ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

DANIŞMAN
PROF. DR. EMEL YILMAZ

MANİSA 2023



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**TOTAL KALÇA PROTEZİ UYGULANAN HASTALARDA
BASINÇ YARASI RİSKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

HAZIRLAYAN: SİNHAL CEYLAN
YÜKSEK LİSANS TEZİ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
DANIŞMAN: PROF. DR. EMEL YILMAZ

TEZ SAVUNMA SINAVI JÜRİ ÜYELERİ

Prof. Dr. Emel YILMAZ	(Tez Danışmanı)
Dr. Öğr. Üyesi H. Koray TOSYALI	(Jüri Üyesi)
Doç. Dr. Esmâ ÖZŞAKER	(Jüri Üyesi)

Total Kalça Protezi Uygulanan Hastalarda Basınç Yarası Riskinin Değerlendirilmesi

Öğrenci: Sinhal CEYLAN

Danışman: Prof. Dr. Emel YILMAZ

Bu tez çalışması / /2023 tarihinde jürimiz tarafından “Hemşirelik Anabilim Dalı/Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Programı’nda yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Danışmanı:

Prof. Dr. Emel YILMAZ

Manisa Celal Bayar Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Fakültesi

Üye:

Dr. Öğr. Üyesi H. Koray TOSYALI

Manisa Celal Bayar Üniversitesi

Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji AD.

Üye:

Doç. Dr. Esmâ ÖZŞAKER

Ege Üniversitesi

Hemşirelik Fakültesi

Bu tez, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği’nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından başarılı bulunmuştur. /..... /.....

Prof. Dr. Ömer TETİK

Enstitü Müdürü

I. BEYAN

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

Sinhal CEYLAN

II. TEŞEKKÜR

Araştırmamın her aşamasında bana yol gösteren, bilgisiyle yoluma ışık tutan, katkılarıyla bana rehberlik eden, emeklerini hayatım boyunca unutamayacağım çok değerli tez danışmanım **Prof. Dr. Emel YILMAZ’a**,

Beni ben yapan, bugünlere gelmemi ve ayaklarımın üstünde durmamı sağlayan, varlığıyla gücüme güç katan, hayatım boyunca gördüğüm ve görebileceğim en güçlü kadın olan canım annem **Halime HASIRCILAR’a**,

Küçüklüğümünden beri örnek aldığım, her zaman desteğini hissettiğim, öğrenim hayatımın ilk öğretmeni, bana okumayı ve araştırmayı sevdiren, hayat amacımı oluşturup bireysel kimliğimi şekillendirmeme yardımcı olan canım ablam **Halsin CEYLAN ŞENOL’a**,

Yorulduğum tüm zamanlarda söyledikleri ve verdiği öğütlerle beni ayağa kaldırıp, yoluma azimle devam etmemi sağlayan canım babam **Sinan CEYLAN’a**

Yalnızca şimdi değil, yıllardır her anımda daima yanımda olan canım arkadaşlarım **Zehra ERDOĞAN** ve **Ayşe ÇELİK’e**,

Yüksek lisans sürecimde üzerimde emeği olan tüm hocalarıma, Ameliyathane Birimi çalışma arkadaşlarıma ve araştırmama katılmayı kabul eden tüm hastalara,

Bana teyzelik duygusunu tattıran, varlığıyla hayatıma anlam katan, hayatı boyunca attığı her adımda arkasında duracağım canım yeğenim **Cemre Su ŞENOL’a** teşekkürlerimi sunarım. Hayatın boyunca tüm yolları bilimin ve Mustafa Kemal Atatürk’ün ışığında yürümen dileğimle.

Sinhal CEYLAN

III. KISALTMALAR VE SİMGELER

AORN	Association of Perioperative Registered Nurses-Amerika Ameliyathane Hemşireler Derneği
ASA	American Society of Anesthesiologists- Amerikan Anestezistler Derneği
BKİ	Beden Kitle İndeksi
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
DVT	Derin Ven Trombozu
EPUAP	European Pressure Ulcer Advisory Panel-Avrupa Basınç Ülseri Danışma Paneli
ER	Endoplazmik Retikulum
NPUP	National Pressure Ulcer Advisory Panel-Ulusal Basınç Ülseri Danışma Paneli
NSAİİ	Nonsteroid Antiinflatuar İlaçlar
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
TDP	Total Diz Protezi
TKP	Total Kalça Protezi
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu

IV. İÇİNDEKİLER

I. BEYAN	i
II. TEŞEKKÜR.....	ii
III. KISALTMALAR VE SİMGELER.....	iii
IV. İÇİNDEKİLER.....	iv
V. TABLOLAR LİSTESİ	vii
VI. ŞEKİLLER LİSTESİ	viii
1. ÖZET.....	ix
2. ABSTRACT	x
3. GİRİŞ VE AMAÇ	1
3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI	3
4. GENEL BİLGİLER.....	4
4.1. KALÇA ANATOMİSİ.....	4
4.1.1. Pelvis.....	5
4.1.2. Os İlium	5
4.1.3. Os İschium.....	5
4.1.4. Os Pubis	5
4.1.5. Femur	5
4.1.6. Eklem Kapsülü ve Ligamentler.....	5
4.2. TOTAL KALÇA PROTEZİ AMELİYATI (TOTAL KALÇA ARTROPLASTİSİ).....	6
4.2.1. Total Kalça Protezi Endikasyonları	6
4.2.2. Total Kalça Protezi Kontrendikasyonları	7
4.2.3. Total Kalça Protezi Komplikasyonları	7
4.2.4. Total Kalça Protezinde Cerrahi Yaklaşımlar	8

4.2.5. Çimentolu Komponentlerle Total Kalça Protezi.....	8
4.2.6. Çimentosuz Komponentlerle Total Kalça Protezi	9
4.2.7. Anterior Cerrahi Yaklaşım	9
4.2.8. Direkt Lateral Cerrahi Yaklaşım.....	10
4.2.9. Posterior Cerrahi Yaklaşım	11
4.3. DERİNİN TANIMI VE GÖREVLERİ	11
4.4. BASINÇ YARASI	12
4.4.1 Basınç Yarası Tarihsel Gelişimi.....	12
4.4.2. Basınç Yarası Epidemiyolojisi	13
4.4.3. Basınç Yarası Fizyopatolojisi.....	13
4.4.4. Basınç Yarası Oluşum Bölgeleri.....	14
4.4.5. Basınç Yarasının Evrelendirilmesi	14
4.4.6. Basınç Yaralarını Etkileyen İntrensek (İç) ve Ekstrensek (Dış) Risk Faktörleri.....	15
4.4.7. Ameliyat Kaynaklı Basınç Yaraları Prevalansı.....	18
4.4.8. Ameliyathane Kaynaklı Basınç Yaralarının Risk Faktörleri.....	20
4.4.9. Basınç Yarası Risk Değerlendirmesi ve Ölçekler	25
4.4.10. Basınç Yaralanmalarının Önlenmesi ve Tedavisi.....	28
4.4.11. Basınç Yarası ve Hemşirelik	33
5. GEREÇ VE YÖNTEM	35
5.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ	35
5.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE SÜRESİ.....	35
5.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ	35
5.4. ARAŞTIRMAYA DAHİL EDİLME KRİTERLERİ.....	35
5.5. ARAŞTIRMADAN DIŞLANMA KRİTERLERİ.....	36
5.6. ARAŞTIRMA SORULARI.....	36

5.7. BAĞIMLI VE BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER	37
5.8. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	37
5.9. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ	39
5.10. ÇALIŞMA TAKVİMİ/ÇİZELGESİ	40
5.11. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	41
5.12. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI	41
5.13. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ	41
6. BULGULAR.....	42
6.1. Araştırma Kapsamına Alınan Hastalarla İlgili Tanıtıcı Bulgular	43
6.2. Araştırma Kapsamına Alınan Hastalarda Basınç Yarası Riskini Etkileyen Faktörler	46
Tablo 4. Araştırma Kapsamına Alınan Hastaların Ameliyat Öncesi Basınç Yarası Riskini Etkileyen Faktörlere Göre Dağılımı (n=126)	46
7. TARTIŞMA.....	59
7.1. Araştırma Kapsamındaki Basınç Yarası Görülen Hastalarla İlgili Tanıtıcı Bulguların İncelenmesi	59
7.2 Araştırma Kapsamına Alınan Hastaların Ameliyat Sonrası Basınç Yarası Oluşma Durumlarının İncelenmesi.....	62
7.3 Araştırma Kapsamına Alınan Hastaların Ameliyat Sırası Değişkenlerinin Basınç Yarası Oluşumuna Etkisinin İncelenmesi	63
7.4 Araştırma Kapsamına Alınan Hastaların Basınç Yarası Risk Faktörlerinin Basınç Yarası Oluşumuna Etkisinin İncelenmesi	67
7.5 Araştırma Kapsamına Alınan Hastaların Basınç Yarası Değerlendiren Ölçek Puanları İle Gelişen Basınç Yarası Arasındaki İlişkinin İncelenmesi	72
8. SONUÇ VE ÖNERİLER	74
9. KAYNAKLAR	75
10.EKLER.....	102
11. ÖZGEÇMİŞ	119

V. TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Basınç yarasını etkileyen risk faktörleri.....	25
Tablo 2. Araştırma Kapsamına Alınan Hastaların Sosyodemografik Özelliklerine Göre Dağılımı (n=126).....	43
Tablo 3. Araştırma Kapsamına Alınan Hastaların Hastalık Hikayesine Göre Dağılımı (n=126).....	45
Tablo 4. Araştırma Kapsamına Alınan Hastaların Ameliyat Öncesi Basınç Yarası Riskini Etkileyen Faktörlere Göre Dağılımı (n=126).....	46
Tablo 5. Araştırma Kapsamına Alınan Hastaların Ameliyat Sırasında Verilen Pozisyonun Basınç Yarası Riskini Etkileyen Faktörlere Göre Dağılımı (n=126).....	48
Tablo 6. Araştırma Kapsamına Alınan Hastaların Basınç Yarasını Değerlendiren Ölçek Puanlarına Göre Dağılımı (n=126).....	50
Tablo 7. Araştırma Kapsamına Alınan Hastaların Ameliyat Sonrası Dönemde Verilen Pozisyona Göre Basınç Yarası Oluşma Durumlarının Dağılımı (n=126).....	51
Tablo 8. Araştırma Kapsamına Alınan Hastaların Sosyodemografik Özelliklerinin Ameliyat Sonrası Üçüncü Gün Evre I Basınç Yarası Oluşumuna Etkisinin Karşılaştırılması (n=126)	52
Tablo 9. Araştırma Kapsamına Alınan Hastaların Ameliyat Sırası Değişkenlerinin Ameliyat Sonrası Üçüncü Gün Evre I Basınç Yarası Oluşumuna Etkisinin Karşılaştırılması (n=126)	54
Tablo 10. Araştırma Kapsamına Alınan Hastaların Basınç Yarası Risk Faktörlerinin Ameliyat Sonrası Üçüncü Gün Evre I Basınç Yarası Oluşumu ile Karşılaştırılması (n=126).....	55
Tablo 11. Araştırma Kapsamına Alınan Hastaların Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeklerinden Alınan Puanın Ameliyat Sonrası Üçüncü Gün Evre I Basınç Yarası Oluşumu ile Karşılaştırılması (n=126).....	57

VI. ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Kalça Eklemleri Kasları (Piet deBoer, 2005).....	4
---	---



Total Kalça Protezi Uygulanan Hastalarda Basınç Yarası Riskinin Değerlendirilmesi

Öğrencinin adı: Sinhal CEYLAN

Danışman: Prof. Dr. Emel YILMAZ

Anabilim Dalı: Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

1. ÖZET

Amaç: Araştırma; total kalça protezi (TKP) uygulanan hastalarda basınç yarası riskinin değerlendirilmesi amacıyla yapıldı.

Gereç ve Yöntem: Araştırma ileriye dönük izlem çalışmasıdır. Çalışmaya TKP ameliyatı yapılan 126 hasta alındı. Hastalar ameliyat pozisyonuna göre (supine, lateral) ikiye ayrıldı. Veriler, yüz yüze görüşme yöntemi ile kişisel bilgi formu, Braden Skalası, 3S Ameliyathane Basınç Yarası Değerlendirme Ölçeği, Cerrahi Pozisyonlara Bağlı Olarak Gelişen Yaralanmalar İçin Risk Değerlendirme Ölçeği, Uluslararası NPUAP-EPUAP Basınç Ülseri Sınıflandırma Sistemi ve Ameliyat Sonrası Basınç Yarası Gözlem Formu ile toplandı. Veriler tanımlayıcı istatistikler ve tek değişkenli analizler ile değerlendirildi.

Bulgular: Araştırmada total kalça protezi yapılan hastaların %11,9’unda basınç yarası geliştiği saptandı. Lateral pozisyonda ameliyat yapıların hastaların %15,9’unda, supine pozisyonundakilerin %7,9’unda basınç yarası geliştiği ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmedi ($p>0,05$). Araştırma kapsamına alınan hastaların basınç yarası gelişme durumu ile sosyodemografik özellikler ve basınç yarasını etkileyen risk faktörleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$). Hastaların ameliyat sonrası mobilize edilme süresi ile basınç yarası gelişimi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p<0,05$).

Sonuçlar: Araştırma sonucunda total kalça protezi yapılan hastaların %11,9’unda basınç yarası geliştiği ve ameliyat sırasındaki pozisyonun basınç yarası gelişiminde etkili olmadığı ancak ameliyat sonrası mobilizasyon süresinin etkili olduğu belirlendi.

Anahtar Kelimeler: Basınç yarası, total kalça protezi, ameliyat, pozisyon

Assessment of Pressure Ulcer Risk in Patients Undergoing Total Hip Arthroplasty

Student: Sinhal CEYLAN

Advisor: Prof. Dr. Emel YILMAZ

Department: Nursing, Surgical Nursing Master's Program

2. ABSTRACT

Aim: The study was conducted to evaluate the risk of pressure ulcers in patients who underwent total hip arthroplasty (THA).

Materials and Methods: The study is a prospective follow-up study. A total of 126 patients who had undergone THA surgery were included in the study. The patients were divided into two groups based on the surgical position: supine and lateral. Data were collected through face-to-face interviews, a personal information form, the Braden Scale, the 3S Operating Room Pressure Injury Risk Diagnostic Scale, the Risk Evaluation Scale for Injuries Developed Due to Surgical Positions, the International NPUAP-EPUAP Pressure Ulcer Classification System, and the postoperative pressure ulcer observation form. Descriptive statistics and univariate analysis were used to analyze the data.

Results: According to the research, 11.9% of patients who underwent complete hip replacement developed pressure ulcers. Although there was no statistically significant difference between the groups, there were 15.9% of patients in the lateral position and 7.9% of patients in the supine position who developed pressure ulcers ($p>0.05$). There was no statistically significant difference between the pressure ulcer development status of the patients included in the study, sociodemographic characteristics and risk factors affecting pressure ulcers ($p>0.05$). A statistically significant difference was found between the postoperative mobilization time of the patients and the development of pressure ulcers ($p<0.05$).

Conclusion: As a result of the study, it was determined that pressure ulcers developed in 11.9% of the patients who underwent total hip replacement and that the position during the operation was not effective in preventing the development of pressure sores, but the postoperative mobilization period was effective.

Keywords: Pressure ulcer, total hip replacement, surgery, position

3. GİRİŞ VE AMAÇ

Basınç yaraları, önlenebilir bir durum olmasına rağmen çoğunlukla tüm ülkelerde sağlık sektörüne, topluma büyük bir sorun ve yük oluşturmaya devam etmektedir (Mervis & Phillips, 2019). Basınç yaralarının morbidite ve mortalite ile önemli bir ilişkisi vardır ve hastaların psikososyal ve fiziksel açıdan ağrı ve sıkıntı yaşamasına, sosyal izolasyonuna, hastanede uzun süre kalmasına ve yaşam kalitesinin bozulmasına neden olur. Sağlık hizmetinin mali maliyetinin hasta başına £4300– £6400 olduğu tahmin edilmektedir. Bu nedenle tanının erken konulması ve tedavisi önemlidir (Alam ve ark., 2021; Ferris ve ark., 2019; Lindholm & Searle, 2016).

Basınç yarası, cilt üzerine sürekli veya uzun süreli basınç uygulanması sonucu oluşan cilt ve yumuşak doku yaralanmalarıdır. Bu ülserler vücudun iskium, büyük trokanter, sakrum, topuk, malleol ve oksiput gibi kemikli bölgelerinde meydana gelir. Bu lezyonlar çoğunlukla hareket kabiliyetini azaltan ve postüral değişimi zorlaştıran koşullara sahip kişilerde görülür (Zaidi ve ark., 2022).

Basınç yaraları %3,4-66 oranında hastaların ameliyat sonrası hastanede kalma süresini etkileyen en yaygın faktörlerden biridir (Eberhardt ve ark., 2021). Ameliyathane kaynaklı basınç yaraları, ameliyat sonrası dönemde ilk 48-72 saat içinde ortaya çıkan basınç yaralarıdır (Association of Perioperative Registered Nurses, 2016). Ameliyat kaynaklı gelişen basınç yarasının insidansı Portekizde %12,2 (Menezes ve ark., 2013), genel insidans ise %36,7 (Eberhardt ve ark., 2021) bulunmuştur. Ülkemizde ise Çelik ve arkadaşlarının (2017) yaptığı çalışmada 151 hastada basınç yarası oranı %40,40 olarak saptanmıştır (Çelik ve ark., 2019). Literatürde ülkemizdeki genel basınç yarası prevalansının %2,5 ile %8,11 arasında değiştiği bildirilmiştir (Ekim & Sabuncu, 2019).

Borojeny ve arkadaşlarının (2020) yaptığı bir meta-analizde basınç yarası insidansının en yüksek ortopedi servislerinde yatan ameliyat yapılmış hastalarda (%18,5) olduğu belirtilmiştir (Afzali Borojeny ve ark., 2020). Yapılan başka bir çalışmada da total kalça protezi (TKP) sonrası basınç yarası insidansının %0,05 olduğu saptanmıştır. Eşlik eden hastalık, yaş ve uzun hastanede kalış süresinin basınç yarası oluşumunda risk faktörleri olduğu bildirilmiştir (Yang ve ark., 2022).

Basınç yarası intrinsek (hastaya ait) ve ekstrinsek (hastaya ait olmayan) nedenlere bağlı oluşabilir. İntrensek faktörlerde; yaş, hareketlilik ve aktivite, doku oksijenasyonu ve perfüzyonu, kronik hastalıklar, beslenme ve hidrasyon, duyuşsal algı, önceki basınç yarası öyküsü, ekstrinsek risk faktörlerde ise; nem, sürtünme, basınç ve makaslama bulunur (Gouveia Santos ve ark., 2018; Engels ve ark., 2016).

Cerrahi hastalarda hareketsizlik nedeniyle basınç yarası gelişme riski fazladır. Uzun süre hareketsiz kalma, anoksi, doku nekrozu ve bunun sonucunda basınç yarasına neden olur. Ayrıca ameliyat sırasında verilen anestezi ile hastanın sinir sistemi ve ağrı reseptörleri baskılanır buna bağlı olarak kasların gevşeme derecesi etkilenir. Bu durum hastanın basıncı hissetmemesine neden olur (Peixoto ve ark., 2019). Ameliyat kaynaklı risk faktörleri; anestezi türü ve anestetik ajanlar , ameliyat süresi, ameliyat pozisyonu, destek yüzey kullanımı, hemodinamik değişiklikler, kan kaybı, nem/ıslaklık, vazopressör kullanımı, hipotermi olarak sıralanabilir (Buso ve ark., 2021; Nasiri ve ark., 2021).

Cerrahi hastalar, ameliyat sırasında basınç yarası gelişmesi yönünden risk altındadır. Ameliyathane hemşireleri, ameliyat kaynaklı basınç yaralarının önlenmesinde büyük rol oynar ve bu yaralanmaları önleme stratejilerinin veya tedavisinin doğru değerlendirilmesi ve hızlı uygulanması, ameliyathane hemşirelerinin bilgi ve becerilerine bağlıdır. (Eberhardt ve ark., 2021; Sillero-Sillero & Zabalegui, 2019).

Literatürde basınç yarası tanımlanması ve önlenmesi genellikle uzun süreli bakım, kritik bakım ve rehabilitasyonda ele alınmıştır. Cerrahi süreçte TKP yapılan hastalarda cerrahi kaynaklı basınç yarası oluşumu ve önlenmesini içeren sınırlı sayıda çalışma bulunduğundan bu araştırmanın yapılmasına karar verilmiştir. Araştırmadan elde edilecek sonuçların TKP yapılan hastalarda basınç yarası riskinin belirlenmesi ve önleyici girişimlerin uygulanması için ilk basamak olacaktır. Ayrıca TKP yapılan hastalarda ameliyathane hemşiresinin sorumluluğunda olan basınç noktalarının desteklenmesi sağlanarak ameliyat sonrası dönemde ameliyat sırasında verilen pozisyonlardan kaynaklı basınç yarası oluşması azaltılmaya çalışılacaktır. Araştırma sonuçları hastalarda basınç yaralarının önlenmesine yönelik girişimler açısından ileriye yönelik çalışmalarda hasta, hasta yakını ve hemşirelere yol gösterici olabilir. Hasta bakım kalitesini artırarak hasta memnuniyetini de yükseltebilir. Buna ek olarak kanıta dayalı verilerin elde edilmesine olanak sağlayabilir.

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI

Araştırma; TKP uygulanan hastalarda basınç yarası riskinin değerlendirilmesi amacıyla yapıldı.



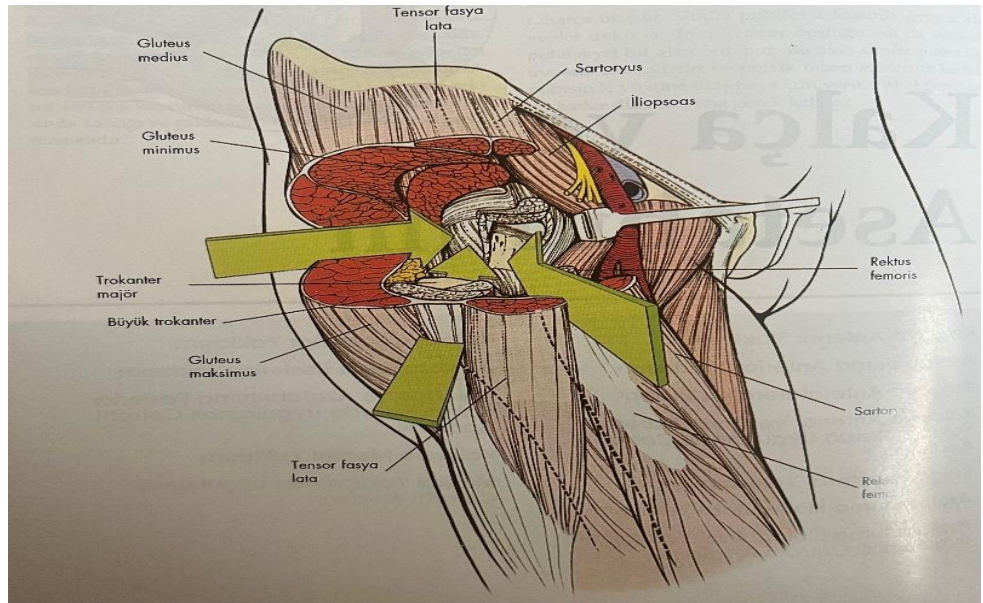
4. GENEL BİLGİLER

4.1. KALÇA ANATOMİSİ

Kalça eklemi omuz eklemi ile karşılaştırıldığında vücutta hareket açıklığının en geniş olduğu ikinci eklemdir. Kalça ekleminin kapsülü, eklem stabilite sağlar ve iç kapsüler bağlar ile desteklenir. Ligamentum teres ve labrum gibi eklem içi yapılar kalça eklemi anatomisinin işlevini etkileyen yapılardır. Kalça ekleminde mevcut olan kas yapısı, kalça ekleminin hem stabilitesine hem de hareketliliğine katkıda bulunur. Kalça eklemi yuvarlak bir top ve onun içine oturabileceği bir yuva eklemdir (Thorp, 2022; Turgut, 2015). Asetabulum, bu yuvayı oluşturan, pubis, iskium ve iliumun olmak üzere üç kemiğin birleşmesiyle oluşur (Choudhary ve ark., 2018).

Asetabulumun çevresi, fibrokıkırdak yapısına sahip labrum ile sarılmıştır. Labrumun görevi; sinoviyal sıvının dışarıya çıkmasını engelleyerek içerideki eklem negatif enerjisini korumak ve eklem stabilitesine katkıda bulunmaktır (Huber ve ark., 2022).

Femur başının yarısından fazlası (%60-70) kıkırdak yapıdır ve çapı 45-56 mm.lik değişen bir kürenin yaklaşık olarak üçte ikisi kadar yuvarlaktır. Femur başı ile femur cisminin arasında femur boynu bulunur. Boyun uzunluğu kişiden kişiye değişebilir ve yaklaşık olarak beş santimetredir (Turgut, 2015).



Şekil 1. Kalça Eklemi Kasları (Piet deBoer, 2005).

4.1.1. Pelvis

Pelvis; os sacrum, os coxae (os pubis, os ilium, os ischium) ve os coccygis'ten oluşur (Wobser ve ark., 2022). Hareket halinde, ayakta iken ağırlığı alt ekstremiteye iletmek, otururken üst gövdenin ağırlığını desteklemek, alt ekstremitte üzerinde hareket eden güçlü kaslar (örneğin, gluteal kaslar) ve karın duvarını destekleyen kaslar için bağlantı sağlamak ayrıca pelvik boşlukta bulunan birçok hassas iç organ, damar ve sinir için yeterli koruma sağlamak pelvisin görevleri arasındadır (Mahadevan, 2018).

4.1.2. Os İlium

Asetabulumun 2/5'ini oluşturan os ilium, en büyük parçadır ve 2 ayrı parçadan oluşmaktadır. Bunlar; corpus ossis ilii ve ala ossis ili'dir. Corpus ossis ilii, asetabulumun üst kısmını oluşturur ve diğer kemiklerle birleşimini sağlar. Acetabulumun 2/5'inden daha azını oluşturur. Bu iki bölümün sınırlarını belirleyen ise linea arcuata'dır. (Oğuz & Desdicioğlu, 2021; Sayaca ve ark., 2020).

4.1.3. Os İschium

Os ischium, 2 kısımdan oluşur bunlar; corpus ossis ischii kısmı ve ramus ossis ischii'dir. Ramus, foramen obturatum'un alt kısmını oluşturur. (Oğuz & Desdicioğlu, 2021)

4.1.4. Os Pubis

Pelvisin ön tarafında bulunup iki kolu ve bir adet gövdesi bulunan kemiktir. Asetabulumun 1/5'ini oluşturur (Oğuz & Desdicioğlu, 2021).

4.1.5. Femur

İnsan vücudunun en güçlü ve uzun kemiği femurdur. Proksimal kısmı, bacağın gövdeye göre üç boyutlu olarak hareket etmesine izin vererek insan hareketliliğinin temel taşı oluşturur (A ve ark., 2017).

4.1.6. Eklem Kapsülü ve Ligamentler

Kalça eklemine stabilitesini destekleyen güçlü bir kapsül yapı bulunur. Bu kapsül, asetabulumun genişlemesini sağlayan labruma 6-8 mm uzaklıkta yapışır. Pelvisi femura bağlayan kapsülün dışında bu kapsüle destek olup güçlendiren üç adet önemli bağ bulunur. Bunlar; iskio-femoral, pubo-femoral ve içlerinde en güçlü bağı

kuran ilio-femoral bağıdır. İlio-femoral bağ; inferior ve anterior iliak çıkıntından iki farklı bant olarak çıkar ve anterior intertrokantirik çizgiye ters Y şeklinde yapışarak hiperekstansiyona karşı koyar. Pubo-femoral bağ ise hiperabduksiyona karşı direnç oluşturur. İskio-femoral bağın görevi ekstansiyonda kalçayı dengede tutmaktır ve diğer iki bağın arasında bulunur. Bu iki bağ arasında oluşan zayıf noktalar, kalça çıkıklarının temel nedenidir (Marin-Peña ve ark., 2018; Turgut, 2015).

4.2. TOTAL KALÇA PROTEZİ AMELİYATI (TOTAL KALÇA ARTROPLASTİSİ)

Profesör Themistocles Glück tüberküloz nedeniyle femur başı tahrip olmuş hastaların tedavisi için femur başının değiştirilmesinde ilk olarak fildişini kullanmıştır. Daha sonra 20. yüzyıl başlarında cerrahlar artritik (kireçlenmiş) kalça ile kalça yüzeyi arasına fasya lata, domuz mesaneleri gibi dokuların yerleştirilmesini içeren interpozisyonel artroplastiyi denemiştir. Amerikalı cerrah Marius Smith-Petersen 1925'te ilk pürüzsüz yüzey sağlayacak, femur başının üzerine oturabilen camdan bir yarım küre yapmıştır. Cam biyouyumlu bir maddedir ancak kalça eklemine binen yükü taşıyamadığından İngiliz cerrah George McKee metal-metal protezi kullanmıştır. Ancak kullanılan bu yöntem ile kalçaların revizyonu sırasında görülen metal etkileşimi nedeniyle 1970'lerde popülerliğini yitirmiştir Sir John Charnley günümüzde uygulanan TKP'nin babası olarak kabul edilmektedir (Knight ve ark., 2011).

4.2.1. Total Kalça Protezi Endikasyonları

Total kalça protezleri hastaların yaşam kalitesini artırmak, yürümeyi sürdürmek ve geliştirmek, ağrıyı azaltmak ve eklem stabilitesini sağlamak amacıyla yapılmaktadır. Eklem hastalıkları içinde kalça osteoartriti yaygın olarak görülmektedir. Ağrı ve fonksiyonel bozukluğa neden olan dejeneratif bir süreçtir. Kalça osteoartriti için konservatif tedavinin sonuç vermediği durumlarda TKP tek seçenektir (Apostu ve ark., 2018; Can, 2013). Konservatif tedaviler istirahat, buz uygulamaları, kilo verme, ortopedik destek ürünlerinin kullanımı, steroid/hyaluronik asit enjeksiyonu ve nonsteroid antiinflamatuvar ilaçları (NSAİİ) kapsamaktadır (Foreman ve ark., 2020; Yoo ve ark., 2018).

Total kalça protezi endikasyonları sekiz başlık altında sınıflandırılmaktadır. Bunlar; romatoid artritler, travmatik kalça kırığı, still hastalığı, lupus, asetabulum kırığı, çıkık ya da kırığa bağlı olarak gelişen femur başı epifiz kayması, caisson hastalığı gibi avasküler nekrozlar, hematojen ya da ameliyat sonrası gelişebilecek tüberküloz, başarısız rekonstrüksiyon, konjenital subluksasyon veya dislokasyon, piyojenik artrit veya osteomyelit, hereditör bozukluklar, asetabulum ya da proksimal femuru kapsayan kemik tümörleri olarak sınıflanmaktadır (Azboy ve ark., 2013).

4.2.2. Total Kalça Protezi Kontrendikasyonları

Dünyada yaklaşık 1,6 milyon yaşlı hastada kalça kırığı önemli bir ortopedik sorundur (Loggers et al., 2020). Huette'nin (2020) çalışmasında kalça kırığından dolayı bir yıl içerisindeki mortalite oranı %23,9 bulunmuştur (Huette ve ark., 2020). Elmas ve arkadaşlarının (2015) çalışmasında kalça kırıklı hastaların cerrahi işleminden sonra mortalite ve morbidite nedenleri araştırılmış ve seçilen anestezi yönteminin bunlara direkt bir etkisi olmadığı, yandaş hastalıkların, ASA skorunun ve cerrahi tekniğin bu oranlar üzerinde etkili olduğu saptanmıştır (Elmas ve ark., 2015).

Total kalça protezi geri dönüşsüz cerrahi bir ameliyattır. Bu yüzden hastaların cerrahi işlemden önce anamnezi iyi alınmalıdır. Total kalça protezi kontrendikasyonları, kesin kontrendikasyon ve göreceli kontrendikasyon olarak iki gruba ayrılır. Kesin kontrendikasyonlar; kalça veya vücutta var olan enfeksiyon ve mortalite, morbiditeyi arttıracı komorbid hastalıklar, göreceli kontrendikasyonlar ise; kalça çevresinde önceden geçirilmiş enfeksiyon varlığı, genç yaş, demans, abdükör kas kaybı, beden kitle endeksinin yüksek olması, nörolojik hastalık varlığı, ekstremitelerde ileri arteriyel veya venöz yetmezlik varlığıdır (Azboy ve ark., 2013; Günther ve ark., 2021).

4.2.3. Total Kalça Protezi Komplikasyonları

Total kalça protezi yaşam kalitesini yükseltmek için yapılan geri dönüşsüz cerrahi bir işlemdir. Cerrahi süreçte gelişebilecek komplikasyonları göz önünde bulundurmak gerekir. Total kalça protezi uygulaması sonrası tromboemboli, protez dislokasyonu, periprotetik eklem enfeksiyonu, mortalite ve osteoliz gibi komplikasyonlar ile karşılaşılabilir (Yamaguchi ve ark., 2022).

Elmas ve arkadaşlarının (2015) kalça kırığı ameliyatlarından sonra mortalite ve morbiditeyi değerlendirdiği retrospektif çalışmada ameliyat sonrası sık karşılaşılan

komplikasyonlar öncelikli olarak solunum sistemi (hipoksi, pnömotoraks, pulmoner emboli, atelektazi), yara enfeksiyonu, deliryum, kanama ve üriner sistem olarak belirtilmiştir (Elmas ve ark., 2015).

Miller ve arkadaşlarının (2018) revizyon TKP ameliyatlarının nedenlerini araştırdığı metanalizde en sık nedenler; aseptik gevşeme, çıkık, kırık, enfeksiyon, tromboembolik olay ve heterotopik kemikleşme olarak bulunmuştur (Miller ve ark., 2018). Ameliyat sırasında kardiyovasküler komplikasyonlar ile sık karşılaşılmaktadır ve çoğunlukla miyokard enfarktüsü gelişmektedir. Ayrıca çimentolu TKP’lerde femoral protezin yerleştirilmesi sırasında hipotansiyon ve kardiyak arrest oluşabilir (Afshin Taheriazam ve ark., 2018). Gelişebilecek bu komplikasyonlara yönelik hastalara belirtiler hakkında eğitim verilmelidir. Özellikle hastalar uylukta ağrı, ven boyunca devam eden kızarıklık, ödem gibi derin ven trombozu (DVT) belirtileri, ekstremitelerde duyu kayıpları ve uyuşukluk gibi nörovasküler sorunlar, yarada akıntı, yara etrafında ısı artışı ve kızarıklık gibi yara enfeksiyonu belirtileri, kalçada artan ani ağrı, bacağın kısalması, bacak hareketinde güçlük gibi protez dislokasyonu belirtileri hakkında bilgilendirilmelidir (Şendir, 2015).

4.2.4. Total Kalça Protezinde Cerrahi Yaklaşımlar

Total kalça protezi cerrahi olarak önemli ve büyük bir işlemdir. Hastanın ameliyatı endikasyon ve kontrendikasyonları dikkate alınarak planlanır. Total kalça protezi çimentolu veya çimentosuz olarak yapılabildiği gibi cerrahi yaklaşım olarak anterior, direkt lateral ve posterior insizyonlar ile üç farklı şekilde gerçekleştirilebilir (Apostu ve ark., 2018; Putananon ve ark., 2018).

4.2.5. Çimentolu Komponentlerle Total Kalça Protezi

Total kalça protezi uygulama tekniklerinde son 60 yıldaki kayda değer ilerlemeler ile tamamen çimentolu, hibrit ve ters hibrit olarak uygulanmaktadır. Çimentosuz protezlerdeki büyük ilerlemeler, özellikle Kuzey Amerika’da çimento kullanımını azaltmıştır. İşlem verimliliği, tromboembolik riskle ilgili endişeler ve çimentonun osteolizin ve implant gevşemesinin birincil nedeni olduğu için günümüzde çimentosuz protezler daha fazla uygulanmaktadır (Blankstein ve ark., 2020). Kullanılan kemik çimentosu her gün endüstriyel alanda geliştiriliyor olsa da patofizyolojisi tam olarak bilinmediği için çimento ve polietilen parçalarının reaksiyonu ile hastada pernisiyöz granüloamatöz gelişerek kemik stoğu kaybına yol

açmaktadır. Ancak literatürde çimentolu protezlerin ameliyat sonrası erken yük bindirilmesine izin veren ve ağrıyı azaltan bir yöntem olduğu belirtilmektedir. Aynı zamanda çimentolu kalça protezinde implant sağkalımı ile ameliyat sonrası geçirilen dönemin arasında ters bir ilişki olduğu bildirilmektedir (Özbek & Erdemli, 2019).

4.2.6. Çimentosuz Komponentlerle Total Kalça Protezi

Son yıllarda kemiğe fıkse olan titanyum alaşımlı çimentosuz komponentler kullanılmaktadır. İlk olarak Bote ve arkadaşları (1940) tarafından tanımlanmış ve Branemark (1952) tesadüfen tavşan bacaklarına yerleştirilen titanyum implantların kemikle kaynaştığını bulmuştur. Titanyum implantlar, mekanik stabilizasyon ve kalsiyum atomları ile titanyum oksit yüzeyi arasındaki protein ara katmanı olmadan doğrudan temas yoluyla kimyasal olarak kemikte tutulur (Kheir ve ark., 2020). İpek ve arkadaşlarının (2019) 1999-2004 yılları arasında çimentosuz komponentlerle TKP uygulanmış 130 hastanın kısa ve orta dönem sonuçlarını incelediği çalışmada; ameliyat öncesi ve sonrası Harris skorlamasında belirgin bir fark olduğu, hastaların %7,6'sında ameliyat sırasında kalça kırığı geliştiği, %20'sinde anterior kalça ağrısı, %15,4'ünde ekstremitede boy farkı olduğu saptanmıştır. Hastaların %0,8'inde DVT geliştiği, %2,3'ünde ise çıkık görüldüğü ancak asetabular komponentte gevşeme ya da hastanın kalça hareketini kısıtlayacak ağrının görülmediği belirlenmiştir (İpek ve ark., 2021). Ayrıca Kaya ve arkadaşlarının (2017) ileri yaş hastalarda çimentosuz ve çimentolu kalça protezini karşılaştırdığı çalışmada Harris skoru ve stem gevşemesinde anlamlı bir fark bulunmazken çimentosuz komponentlerin kullanıldığı ameliyatlarda heterotropik ossifikasyonun daha düşük ve farkın anlamlı olduğu saptanmıştır. İki grup karşılaştırıldığında ameliyat sırası mortalite oranları çimentolu komponentlerde daha yüksek olarak bulunmuştur. İleri yaş hastalarda çimentosuz komponent kullanımının mortaliteyi anlamlı derece düşürdüğü ve en uygun tedavi yöntemi olduğu belirtilmiştir (Kaya ve ark., 2017).

4.2.7. Anterior Cerrahi Yaklaşım

Smith-Peterson tarafından 1940 yılında direkt anterior yaklaşım tanımlanmış, Robert Judet (1960) tarafından modifiye edilen Hueter yaklaşımı ile uygulanmaktadır. Bu yaklaşımın en büyük avantajları arasında düşük çıkık oranı, kas koruyuculuğu ve hızlı yara iyileşmesi yer almaktadır. Anterior yaklaşımda hastanın pozisyonu sırt üstü (supine) pozisyonudur. Cerrahi insizyon anterior süperior iliak

spinanın 2-4 cm lateralinden başlar. Cilt ve cilt altı kesileri yapılır, lateral femoral kutonöz sinir görülür ve medial tarafa doğru çekilerek korunur, tensör fasyanın önünden girilir. Derin aralıkta ise tensör veya gluteus minimus ve rektus femoris vardır. Bu aralığa kalçanın ön eklem kapsülünü ortaya çıkarmak amacıyla Charnley ekartörü ile girilir ve görüş alanı sağlanmış olur. Daha sonra Mueller ekartörü femur boynunun altına yerleştirilerek kapsülotomi yapılır ve ameliyat olan tarafın alt ekstremitelerinden tutularak traksiyon yapılır, Hohmann ekartörleri femur boynunun altına yerleştirilerek femur boynu kesilir ve femur başı bir tirbuşon yardımı ile çıkarılır. Femur başı çıktıktan sonra traksiyon bırakılır, ekstremiteye dış rotasyon uygulanır böylece medial açıklık korunarak asetabular bileşenin yeri hazırlanır ve bir ofset tutucu yardımı ile yerleştirilir. Femur komponentinin yerleştirileceği yerin daha rahat hazırlanması için ameliyat yapılan ekstremiteye dış rotasyon, hafif traksiyon ve addüksiyon yapılır. Femur komponenti yerleştirildikten sonra bacağa hafif traksiyon yapılır ve komponentlerin birleşerek yerine oturması sağlanır. Bacak uzunlukları değerlendirilir. Gerekirse floroskopi eşliğinde protezin konumu değerlendirilir. Anterior yaklaşımda kasların ve sinirlerin arasından girildiği için kas koruyan cerrahi olarak bilinmektedir (Barış & Öztürkmen, 2021; Petis ve ark., 2015).

4.2.8. Direkt Lateral Cerrahi Yaklaşım

Lateral, direkt lateral ya da transgluteal yaklaşım olarak da geçen bu yöntem; diğer yaklaşımlara göre trokanterik osteotomiye gerek duyulmadığından ve tüm gluteus medius kası intakt olup erken mobilizasyona izin verdiğinden daha avantajlı görülür. Ancak bu cerrahi yaklaşımla revizyon cerrahi zordur. Hasta sırtüstü yani supine pozisyonda yatar, insizyon trokanter majörün 5 cm üzerinden ortalanarak femur boyunca distale doğru yapılır. Derin fasya kesisinden sonra, kalça eklem kapsülünün anterioru açılır. Eklem kapsülüne longitudinal T şeklinde kesi yapılarak femur boynu osteotomize edilir ve tirbuşon yardımıyla çıkarılır. Tüm bu işlemler yapıp cerrahi insizyon derinleştirilirken, damar ve sinir yaralanmaları meydana gelebilir. Gluteus medius ve minimus kaslarının arasında, trokanter majörün üst sınırının 3-5 cm üzerinde superior gluteal sinir geçer. Proximale doğru uzanan diseksiyon bu sinirin kesilmesine ya da ameliyat sırasında yapılan traksiyon bu sinirin yaralanmasına yol açabileceğinden gluteus mediusun ayrılma noktasının apeksine bir tespit süturu konulmalıdır. Femoral sinir yaralanmasından korunmak

için anteriora doğru yerleştirilen ekartörler doğru bir şekilde konumlandırılır (Piet deBoer, 2005).

4.2.9. Posterior Cerrahi Yaklaşım

Posterior cerrahi yaklaşım kalça eklemine ulaşmak için en bilinen ve pratik olan yaklaşımdır. Bu yaklaşımla hemiartroplasti, TKP ve revizyonu, posterior asetabular kırıklarda internal fiksasyon ve açık redüksiyonlar, pediküllü kemik grefti, kalça septik artritinde drenaj gibi çeşitli cerrahi işlemler rahatlıkla yapılabilmektedir. Moore tarafından tanıtılan bu yaklaşım "Southern" yaklaşımı olarak da bilinmektedir. Posterior yaklaşımın kalçanın abdüktör mekanizması ile ilgisi olmadığından ameliyat sonrası dönemde abdüktör güç kaybı gözlenmez. Ameliyat sırasında hasta işlem yapılacak kalça üstte kalacak şekilde lateral (yan) yatırılır. Hastaların çoğu yaşlı olduğundan ciltleri hassastır, bu nedenle ameliyat sırasında kemik çıkıntıları olan lateral malleol ve diz bölgesinin yumuşak yastıklarla desteklenmesi gereklidir. Ayrıca iki diz arasına da yastık konularak bacakların birbirine yapacağı basınç önlenmelidir. Cilt kesisine büyük torakanterin posterior yüzünün 6- 8 cm yukarısından ve posteriorundan başlanır, kesi torakanterin posterior yüzüne kadar devam eder. Ameliyat bölgesinden siyatik siniri uzaklaştırmak için kalçaya iç rotasyon uygulanır. Ancak sinirin yağ dokusunun içinden geçtiği ve gözlemlenemeyeceğinden ekartörleri yerleştirirken ve pozisyonunu korurken dikkat edilmelidir (Iyer, 2021; Piet deBoer, 2005).

4.3. DERİNİN TANIMI VE GÖREVLERİ

Vücudun en büyük organlarından biri cilttir. Görevleri; vücudu birçok zararlı mikroorganizmadan korumak, çeşitli fizyolojik durumlarda homeostazı sürdürmek ve bireyin çeşitli duyum biçimlerini algılamasını sağlamaktır. Dermis, epidermis ve hipodermis olarak deri üç katmana ayrılır. Epidermis hücrelerin çoğunu oluşturan keratinositlerden oluşan ve sürekli yenilenen bir yapıdır. Epidermisin melanosit hücrelerinde üretilen melanin pigmenti cilt renginin belirlenmesinde önemlidir. Dermis epidermisi destekleyerek güç ve esneklik verir. Bağ dokusu yapısı içinde sinir, kan damarı ve lenfatik yer almaktadır. Hipodermis, termoregülasyon ve su depolamada rol oynayan deri altı yağ dokusundan oluşur. Cilt vücudu patojenlere, ultraviyole ışınlarına, kimyasal ve mekanik yaralanmalara karşı ilk bariyer olarak

koruyan karmaşık yapıdır. Aynı zamanda su dengesi ve sıcaklığın düzenlenmesinde önemli fonksiyonları vardır. Cerrahlar, cerrahi insizyonlar için en uygun yeri seçmek, en iyi yara kapatma yöntemlerini uygulamak ve yara iyileşmesiyle ilgili potansiyel sorunları önceden tahmin etmek için derinin yapısı konusunda ayrıntılı bilgiye sahip olmalıdır (Mohamed & Hargest, 2022; Yousef ve ark., 2022).

4.4. BASINÇ YARASI

Vücutta birincil olarak kemik çıkıntısının olduğu alanlarda uzun zaman ya da tekrarlanan basınçlara bağlı olarak cilt ve cilt altındaki kapiller damarların tamamen kapanması ve dolaşımın bozularak bölgenin beslenememesi sonucu ortaya çıkan ülserasyon ya da nekrozlara basınç yarası denir. Önceki yıllarda bası yarası, dekübit, yatak yarası ve dekübit ülseri ve olarak da adlandırılmıştır (Kıraner ve ark., 2016).

4.4.1 Basınç Yarası Tarihsel Gelişimi

Basınç yarasının bilimsel tanımları 19. yüzyıla kadar uzanır. Groth'un (1942) doktora tezinde sıyrıklara benzeyen yüzeysel yaralar ve sağlam cilt altındaki daha derin yumuşak dokularda başlayan şiddetli nekrotik ülserler olarak iki tür basınç yarası tanımlanmıştır. İlk resmi sınıflandırmalardan biri Guttman (1955) tarafından omurilik yaralanması olan hastalar için dolaşım bozukluğundan (1. evre) derin penetran nekroza (3.evre) kadar basınç yarası gelişiminin üç evresi belirtilmiştir. Shea (1975) yumuşak doku hasarının önemine dayalı olarak belgelenmiş ilk basınç yarası sınıflandırma sistemini tanıtmıştır. Bu sistemde birinci dereceden dördüncü dereceye kadar değişen dört basınç yarası kategorisi detaylandırılmıştır. 1988 yılında Uluslararası Enterostomal Tedavi Derneği dört evreli bir basınç yarası sınıflandırması yayınlamıştır. Ulusal Basınç Ülseri Danışma Paneli (National Pressure Ulcer Advisory Panel- NPUAP) dördü sınıflandırmaya ek olarak şüpheli derin doku yaralanması kategorisini de eklemiştir. Uluslararası Klinik Uygulama Kılavuzu'nun 2009 yılındaki ilk basımında basınç yarası için NPUAP ve Avrupa Basınç Ülseri Danışma Paneli (European Pressure Ulcer Advisory Panel -EPUAP) temel alınmıştır. Uluslararası Klinik Uygulama Kılavuzu 2014 ve 2019 yıllarında yeniden basılmıştır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2018'de en son altı kategori/aşamalı basınç yarası sınıflandırmasını içeren ICD-11'i yayınlamıştır (Kottner ve ark., 2020).

4.4.2. Basınç Yarası Epidemiyolojisi

Amerika’da basınç yarasının oluşma sıklığı NPUAP 2016 verilerine göre 1,3-3 milyon arasında değişmektedir ve yıllık maliyet tutarı 2,2-3,6 milyar dolar arasında bildirilmiştir (National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP), n.d.)

Gencer ve arkadaşlarının (2018) yaptığı çalışmada ülkemizde yıllık 308,796 hastada basınç yarası görülebileceği ve bunun ekonomik yükünün yaklaşık bir milyar 425 milyon dolar olabileceği bildirilmiştir (Gencer ve ark., 2019).

Basınç yaraları genellikle önlenabilir bir durum olmasına rağmen günümüzde hem birey hem de toplum açısından büyük bir sorun olarak görülmektedir. Amerika’da bir yıllık sürede yaklaşık ≤ 3 milyon yetişkini etkilediği belirtilmektedir. Son yıllarda artan farkındalığa rağmen basınç yarası prevalansı büyük ölçüde değişmeden kalırken ilişkili bakım maliyetleri sürekli olarak artmaktadır (Mervis & Phillips, 2019).

4.4.3. Basınç Yarası Fiziopatolojisi

Bir kemik çıkıntısı üzerindeki sürekli basınç doku iskemisi ve nekrozuna yol açmaktadır. Basınç yaraları, tipik olarak kişinin vücut ağırlığı bir kemik çıkıntısı ile yatak ya da tekerlekli sandalye minderi gibi bir dış yüzey arasında yer alan cilt ve deri altı dokusu üzerinde aşağı doğru bir kuvvet uyguladığında başlar. Bir eşiğin üzerindeki sürekli dış basınç uzun süreli iskemiye yol açarak doku nekrozu oluşturur. İskemiden sonra kan akımının geri dönmesiyle meydana gelen reperfüzyon hasarı basınç yaralarına neden olan ek bir doku hasarı kaynağı olarak gösterilmektedir (Mervis & Phillips, 2019; Niemiec et al., 2021). Literatürde iskemi-reperfüzyon yaralanmasının basınç yarası oluşumuna katkıda bulunan ana etken olduğu belirtilmektedir. Kanın reperfüzyonu doku hasarı, hücre ödemi ve reaktif oksijen türlerinin fazla üretilmesine yol açar. Endoplazmik retikulum (ER) lümeninde katlanmamış proteinler birikir ve ER homeostazını bozarak oksidatif stres oluşumunu tetikler (Cui ve ark., 2016).

Derin doku yaralanması basınç kaynaklı gelişir ve sağlam derinin altındaki derin dokularda ciddi bir iskemi oluşturur (Loerakker ve ark., 2011). Genellikle arteriyel kapiller dolum basıncından yaklaşık 32 mmHg daha fazla ve venöz kapiller çıkış basıncından yaklaşık 8 ila 12 mmHg daha fazla bir dış basınca neden olan kuvvetin kan akışını engellediği ve lokal dokuda hipoksi gelişmesine neden olduğu

düşünülmektedir. Bu eşik basınç değerleri bilim dünyasında sorgulanır durumdadır ancak iskemi ve sürekli basıncın, basınç yarası gelişimine katkısı olduğu kabul görmektedir (Mervis & Phillips, 2019). Bir iskemi döneminden sonra kan desteğinin geri gelmesi nedeniyle meydana gelen reperfüzyon hasarı, basınç yarasına neden olabilen bir doku hasarı kaynağı olarak belirtilmiştir (Cui ve ark., 2016).

Son yıllarda iskemi-reperfüzyon hasarı, bozulmuş lenfatik drenaj ve sürekli doku deformasyonu dahil olmak üzere başka teoriler öne sürülmektedir. İskemik bir dönemden sonra reperfüzyon, dokunun iskemi sırasında meydana gelen değişiklikleri tersine çevirmesi için yararlı görülmektedir. Aynı zamanda reperfüzyon, reaktif oksijen türlerinin, enflamasyonun ve ödemin birleşik aktivasyonu nedeniyle doku hasarını da şiddetlendirebilir (Loerakker ve ark., 2011).

4.4.4. Basınç Yarası Oluşum Bölgeleri

Vücutta ekstremitelerde, sakrum ve topuk gibi kemik uzantılarda basınç yarası daha sık görülür (Afzali Borojeny ve ark., 2020). Literatürde ameliyat sırasında hasta pozisyonunun basınç yarası gelişiminde kritik bir faktör olduğu belirtilmektedir. En sık kullanılan cerrahi pozisyonlar sırtüstü (supine), yüzüstü (prone) yan (lateral), litotomi ve oturma (fowler) dir. Sırtüstü pozisyonda özellikle kalça, oksiput, topuklar ve sakrum/koksikte, yüzüstü pozisyonda ise alın, memeler/göğüs, cinsel organlar, dizler, bacaklar ve ayak parmaklarında basınç yarası gelişir. Lateral pozisyon cilt altı dokularında arayüz basıncını artırarak dolaşımın bozulmasına neden olur. Litotomi pozisyonunda oksiput, kalça, skapula, topuklar ve sakrum/koksiks basınç yarası için riskli bölgelerdir (Lumbley ve ark., 2014).

4.4.5. Basınç Yarasının Evrelendirilmesi

• **Evre 1:** Bu evrede basmakla solmayan, sınırlı alanda olan ve deri bütünlüğünü bozmayan bir kızarıklık mevcuttur ve koyu tenli kişilerde belirlenmesi daha zordur. Kızarıklığın olduğu yara yeri, çevresindeki cilt dokusuna göre daha ağrılı, hassas, sıcak ya da soğuk, sert veya yumuşak olabilir (Labeau ve ark., 2021; NPUAP, 2014).

• **Evre II:** Dermisi açıkta bırakan derinin kısmi kalınlık kaybı ile karakterizedir. Yüzeyel bir açık yara şeklindedir. Yara, cildin daha derin katmanlarına doğru genişler. Yara yatağı canlı, nemli, pembe/ kırmızı olabilir ve

büller görülebilir. Granülasyon dokusu, kabuk ve eskar yoktur (Edsberg et al., 2016; NPUAP, 2014)

- **Evre III:** Kemik ve tendonun görülmediği ancak tam kalınlıkta bir doku kaybının olduğu, sinüs ya da tünellerin görüldüğü, epidermisten fasyaya kadar ilerleyen yarardır. Vücudun bölgesine göre doku hasarının derinliği değişir; kemik çıkıntılarının olduğu yerde daha yüzeysel iken apidoz dokunun yoğun olduğu bölgede daha derin gelişebilir. Kabuklanma görülebilir ancak kas, tendon, bağ, kıkırdak ya da kemik açığa ortaya çıkmaz (Kottner ve ark., 2020; NPUAP, 2014).

- **Evre IV:** Yara açık ya da doğrudan palpe edilebilir durumdadır. Kas, bağ, tendon, fasya, kemik ya da kıkırdak ile tam kalınlıktaki cilt ve doku kaybı ile karakterizedir. Ölü doku, cepleşme ve tünelleşme görülebilir. Derinlik anatomik konuma göre değişir (NPUAP, 2014; Norman ve ark., 2022).

Bu evrelerin tümüne ilave olarak Amerika’da iki evre daha kabul edilmektedir

- **Evrelendirilemeyen/Sınıflandırılmayan Evre:** Yara yatağı eskar /nekrotik doku ile örtüldüğü için basınç yararındaki doku hasarının boyutunun belirlenemediği tam kalınlıkta cilt ve doku kaybı ile karakterizedir. Deri ve dokunun tüm katmanlarında kayıp oluşmuştur (Headlam & Illsley, 2020; NPUAP, 2014).

- **Şüpheli Derin Doku Hasarı:** Sağlam bir dokunun basmakla solmayan mor ya da kahverengi renkte görülüp, bütünlüğü bozulmuş, altta kalan yumuşak dokunun basınç veya sürtünme ile yaralanması sonucu görülen içi kanlı veziküllerdir. Bu durum kas ve kemik arasındaki bölgede uzun süredeki basınç ve/veya yoğun makaslama kuvvetlerinden kaynaklanır (Hess, 2020; NPUAP, 2014).

4.4.6. Basınç Yaralarını Etkileyen İntrensek (İç) ve Ekstrensek (Dış) Risk Faktörleri

Basınç yaraları hastaya ait (intrensek) ve ait olmayan (ekstrensek) faktörlere bağlı oluşan yaralardır. Ekstrensek risk faktörleri; nem, sürtünme, basınç ve makaslama şeklinde üç kategoriye ayrılmaktadır. İntrensek risk faktörleri ise dehidratasyon, yaşlılık, hareketsizlik, duyuşsal algılamada ve beslenmede bozulma, vücut sıcaklığı vb gibi değişkenlerdir (Gaspar ve ark., 2019; Tanrıkuşu & Dikmen, 2017).

4.4.6. 1. Ekstresek Risk Faktörleri

- **Basınç:** İnsan vücudundaki kapiller damar basıncı 16-33 mmHg arasındadır. Basıncın 33 mmHg üzerinde olması kan damarlarını tıkayıp doku oksijenlenmesini azaltarak hücre nekrozu ve ülserasyonlara neden olur. Basıncın etkisi uygulanan basıncın süresi ve bireyin vücut ağırlığı ile doğru orantıdayken, basıncın yapıldığı cildin yüzey alanı ile ters orantıdadır (Agrawal & Chauhan, 2012).

- **Nem:** Nem epidermis tabakasında yumuşamaya neden olur. Oluşan basınca bağlı doku bütünlüğü bozularak ülserasyonlar meydana gelir. Özellikle ameliyat sırasında antiseptik solüsyonlar, idrar ya da dışkı ile nemli kalan cilt, çarşaflara temas ile sürtünme ve makaslamaya yol açarak basınç yarası oluşturur (Konateke, 2021; Tanrikulu & Dikmen, 2017). İnkontinansla ilişkili dermatit ve basınç yaraları geriatrik hastalarda yaygın olarak görülmektedir. Cildin idrar ve/veya dışkıyla uzun süre teması dermatite yol açabilir. Cildin ıslak kalması, artan cilt yüzeyi pH'sı, sindirim bağırsak enzimleri, tekrarlanan cilt temizleme aktiviteleri ve olası bir tıkaçıcı ortam tahrişe ve iltihaplanmaya katkıda bulunur (Kottner & Beeckman, 2015).

- **Makaslama:** Vücut bir yüzey üzerinde yerçekiminin etkisiyle kayma eğiliminde olduğunda, cilt/deri altı doku sabit kalır ve kas/fasya gibi alttaki yumuşak dokular farklı hareket eder. Makaslama önemli bir mekanik faktördür. Bu güçlü dokular arası düzlem hareketi, kan damarlarının gerilmesine ve yırtılmasına, kan akışının azalmasına, staza ve dokunun iskemisine neden olur. Bu makaslama cilt yüzeyinde doğrudan herhangi bir travmaya neden olmayabilir. Bu genellikle yarı yatar durumdaki bir hastanın yerçekimi nedeniyle yatak ya da ameliyat masası üzerinde kayması veya hasta yüzeyden kaldırılmadan döndürülerek yatak üzerinde itilmesi durumunda meydana gelir (Agrawal & Chauhan, 2012).

- **Sürtünme (Friksiyon):** Hastaların özellikle yatak içerisinde yaptığı minimal sürtünme hareketleri basınç yaralarına yol açan etkenlerdendir. Epidermis üzerindeki koruyucu tabaka olan stratum korneum aşınarak gözle görülemeyecek çizikler oluşturur. Enfeksiyona eğilim artar. Özellikle cilt altındaki doku iskemik ise enfeksiyon gelişir ve daha derin basınç yaraları oluşur (Agrawal & Chauhan, 2012; Kottner ve ark., 2015).

-

4.4.6. 2. İntrensek Risk Faktörleri

- **Yaş:** Basınç yaralarının çoğu 65 yaş üstü bireylerde görülür. Ciltte yaşa bağlı değişiklikler bozulmaya karşı duyarlılığı artırabilir. Ultraviyole ve radyasyona bağlı foto yaşlanma, dermal damarların kaybı, epidermisin incilmesi, dermal-epidermal bileşkenin düzleşmesi, elastik liflerin kaybı, deri altı yağ kaybı, artmış cilt geçirgenliği, yaşlı fibroblastların ve keratinositlerin bozulmuş göç kapasitesi bu değişiklikler arasında yer alır (Cowan ve ark., 2020).

Yaşlı bireylerde komorbid hastalıklar, hareket kısıtlılığı ve işlevsel bozulmalara bağlı basınç yarası gelişebilir. Yaşlı bireylerdeki hareketsizlik doku iskemisi ve beslenmeyi bozarak basınç yarası oluşumuna neden olur (Jaul ve ark., 2018).

- **İmmobilizasyon:** Yeniden konumlandırma basınç yarası önleme ve tedavisinin önemli bir bölümüdür. Pratikte yaygın olarak önerilmekte ve kullanılmaktadır (Gillespie ve ark., 2014). Basınç yarası gelişme riskinin yüksek olduğu bireylerde mobilizasyon sağlanmalı ve sık sık pozisyon değişikliği yapılmalıdır. Özellikle yüksek riskli bireylerde her dört ya da altı saatte bir yeniden konumlanma yapılmalıdır. Basıncı dağıtan ekipmanlar kullanılmalı ve tüm pozisyon değişikliklerini bireyin kendisinin yapması için cesaretlendirilmelidir. Ulusal Basınç Ülseri Danışma Paneli ve diğer kuruluşlar 30 derece eğilimli yan yatış pozisyonu önermektedir. Pozisyon değişiklikleri yapılırken sürtünme ve makaslama olmamasına dikkat edilmelidir (Mitchell, 2018).

- **Beslenme** Beslenme yetersizliği basınç yaralarının gelişimi ve bozulmuş yara iyileşmesi için temel risk faktörüdür. Yetersiz beslenme yara iyileşme süreci için olumsuz etkiler. Beslenmenin, basınç yaralanmalarının önlenmesinde ve tedavisinde büyük bir rolü vardır. Yetersiz beslenme bağışıklık sisteminin işlevi, kollajen sentezi ve ciltte gerilme ve cildin esnekliğini olumsuz yönde etki eder. Serum albumin, prealbümin, retinol bağlayıcı protein, transferinin yanı sıra boy, beden kitle indeksi (BKİ), kilo ve gibi antropometrik ölçümler ve diğer laboratuvar değerleri genel prognozu belirlemek için kullanılabilir. Yara iyileşmesini hızlandırmak için enerji, çinko, protein, A, C ve E vitaminleri ile aminoasitlere (arginin ve glutamin gibi) ihtiyaç vardır (Saghaleini ve ark., 2018).

- **Obezite:** Aşırı beslenme, bireylerin obez veya kilolu olması basınç yarası riskini artırır. Obez bireylerde cilt enfeksiyonu, basınç yarası ve venöz ülserler gibi

komorbiditeler yaygındır. Bu durumlar deri altı yağ dokusunda hipoperfüzyon ve iskemi nedeniyle oluşur. Hipovaskülerite, obez hastalarda basınç yarası prevalansına da katkıda bulunur. Genellikle obez veya aşırı obez olan bireylerle ilişkilendirilen hareket yeteneğinin azalması ve kendini yeniden konumlandırmadaki zorluk, basınç yarası gelişme riskini daha da artırır. Deri kıvrımlarının oluşturduğu nemli ortama çekilen mikroorganizmalar enfeksiyon ve doku yaralanmalarına neden olur (Munoz ve ark., 2020).

- **Kronik Hastalıklar:** Kronik yaralar, yaşlanan popülasyonda daha yaygındır. Bireylerde diyabet, periferik vasküler hastalık, bağ dokusu hastalığı gibi enerji metabolizmasını değiştirebilecek ve iyileşmenin bozulmasına katkıda bulunabilecek diğer sistemik hastalıklar gibi altta yatan komorbiditeler vardır (Grada & Phillips, 2022). Uzun süreli kronik hastalıklar hareket yeteneğinin azalmasına ve kilo kaybına yol açarak basınç yarası oluşumunu artırabilir (Jaul ve ark., 2018).

Nadukkandiyil ve arkadaşlarının (2020) yaptığı 65 yaş üstü 90 hastayı içeren retrospektif çalışmada basınç yarası olan bireylerde hipertansiyonun (%77,8) en sık rastlanan kronik hastalık olduğu belirtilmiştir (Nadukkandiyil ve ark., 2020).

Nasiri ve arkadaşlarının (2021) 19724 cerrahi hastasını içeren 15 gözlemsel çalışmayı incelediği meta-analizde diyabetin ameliyat sırasındaki basınç yaralarının oluşumunda risk faktörü olduğu bildirilmiştir. Diyabet hastalarında ameliyatla ilişkili basınç yarası riskinin diyabetik olmayan hastalardan 1,52 kat daha yüksek olduğu gösterilmiştir (Nasiri ve ark., 2021).

4.4.7. Ameliyat Kaynaklı Basınç Yaraları Prevalansı

Ameliyattan kaynaklanan basınç yarasını Amerika Ameliyathane Hemşireler Derneği (Association of Perioperative Registered Nurses-AORN); ameliyat sonrasında 48-72 saat içerisinde oluşan yaraları; basınç yarası olarak belirtmektedir (AORN, 2016).

Xiong ve arkadaşlarının (2019) ameliyat geçiren 5136 hastanın basınç yarası oluşumunu incelediği çalışmada 134 (%2,61) hastada beyazlaşabilen eritem, 37'sinde (%0,72) ise ameliyat sırasında basınç yarası ve 72 saatlik takipte 8 (%0,16) hastada basınç yarası geliştiği belirtilmiştir (Xiong ve ark., 2019).

Ameliyat sonrasında basınç yarası riski sadece yetişkinlerde görülmez. Samineni ve arkadaşlarının (2022) ortopedik cerrahi geçiren adolesan ve çocuk (22 yaş ve daha

küçük) 564 hasta ile yaptığı bir çalışmada; 564 çocuktan 43'ünde (%7,6) ameliyat sonrası basınç yarası geliştiği, basınç yaralarının çoğunlukla topuk, sakral, kasık, kalça ve dizde olduğu saptanmıştır (Samineni ve ark., 2022).

Cerrahi geçiren hastalarda basınç yaralanması insidansı ülkelere göre değişmekle birlikte; genel insidans %36,7 (Eberhardt ve ark., 2021) bulunmuştur. Borojeny ve arkadaşlarının (2020) yaptığı meta analizde dünya çapında farklı servislere genel basınç yarası insidansının %12 olduğu gösterilmiştir (Afzali Borojeny ve ark., 2020). Dugaret ve arkadaşları (2014) bir Fransız hastanesinin acil servisinde 602 hasta ile yaptıkları çalışmada basınç yarası prevalansını başvuruda %7,8 ve taburculuk sırasında %12,3 olarak bildirmişlerdir (Dugaret ve ark., 2014). Fulbrook ve arkadaşlarının (2019) Avustralya'daki bir hastanede 212 hasta ile yaptığı çalışmada erişkin hastalarda basınç yarası prevalansı %5,2 olarak saptanmıştır (Fulbrook ve ark., 2019). Li ve arkadaşlarının (2020) yaptığı bir meta-analizde 1,366,848 hastanın genel prevalansı %12,8 ve hastane kaynaklı basınç yarası oranı %8,4 olarak bulunmuştur (Li ve ark., 2020). Ülkemizde Çelik ve arkadaşları (2017) cerrahi hastalarında basınç yarası gelişme oranının %40,40 olduğunu belirtmişlerdir (Çelik ve ark., 2019). Gencer ve Özkan'ın (2015) yaptığı çalışmada ise basınç yaralarının %70'inin Evre 1'i geçtikten sonra saptandığı bildirilmiştir (Gencer & Özkan, 2015).

Basınç yarası insidansı, klinik ortama, hastanın bireysel ve klinik özelliklerine göre önemli ölçüde değişir. Ekstresek risk faktörleri nem, sürtünme ve makaslama kuvvetleri, basınç ve ısıdır. İntrensek faktörler; yaş, BKİ, beslenme durumu, hareketsizlik veya düşük aktivite düzeyi eşlik eden hastalık varlığı, inkontinans, enfeksiyon, düşük hemoglobin düzeyi ve cerrahi risktir. Uzamış ameliyat süresi, cerrahi pozisyon, anestezi ajanları, sedasyon, vazokonstriktör ilaçlar, cerrahi tipi, vücut sıcaklığı (hipotermi), cerrahi masa şiltesi tipi, pozisyonlama için cihazların kullanımı, ameliyat sırası ısıtma ve hipotansiyon ameliyat sırası risk faktörleri arasındadır (Peixoto ve ark., 2019). Literatürde ameliyat sırasındaki basınç yarası gelişme sıklığı %1,3-51 arasında olduğu ve hastane kaynaklı gelişen bütün basınç yaralanmalarının %45'ini oluşturduğu bildirilmiştir (Kandemir & Yüksel, 2021).

4.4.8. Ameliyathane Kaynaklı Basınç Yaralarının Risk Faktörleri

• **Ameliyat Tipi ve Pozisyonu:** Ameliyat sırasında verilen pozisyon anestezinin çok önemli bir bileşenidir. Hastaya ameliyat için pozisyon verilmesi cerrahi işleme, hastanın durumuna, cerrahın tercihinine, anestezistin ihtiyaçlarına göre değişir. Bir hastanın fiziksel olarak üstlenebileceği konum ile fizyolojik olarak tolere edilebileceği arasında bir denge olmalıdır. Ameliyat olan hastalar hareketsizdir ve pozisyon değiştiremezler. Sedasyon ve anestezi nedeniyle uzun süreli basıncın neden olduğu rahatsızlığı hissedemezler. Vücudun küçük bölgelerine anormal miktarda basınç uygulanması dokuların iskemi ile zayıf perfüzyonuna, doku parçalanmasına ve basınç yaralarının gelişmesine neden olabilir. Hastanın vücudu ameliyathane masasına uygun şekilde yerleştirilmeli, olası cilt ve sinir yaralanmaları riskini azaltmak için uygun vücut hizalaması korunmalıdır (Nilsson, 2013).

Suh ve arkadaşlarının (2020) yaptığı çalışmada omurga cerrahisi geçiren ve prone (yüzüstü) pozisyonunda yatan hastaların %18'inde evre 1 ve %82'sinde evre 2 basınç yarası saptanırken, hiçbir hastada evre 3 ya da daha ileri düzeyde basınç yarası gözlenmemiştir. Yüz ve kasık bölgeleri en çok yaralanan bölgeler (her ikisi de %28,6), yaralanma sıklığı sırasına göre diğer bölgeler; göğüs (%24,5), anterior superior iliak omurga (%6,1), karın (%6,1), kol (%4,1) ve femur olarak bulunmuştur (Suh ve ark., 2021).

Yapılan başka bir retrospektif çalışmada kardiyak, ortopedik, torasik, ve genel vasküler işlemlerin en yaygın basınç yarası gelişen cerrahi türleri olarak gösterilmektedir. Ameliyat sırası ekstrakorporeal dolaşım gerektiği için kardiyak işlemlere özellikle dikkat edilmelidir. Kan akımındaki değişim, dokunun basınç gelişimine yatkın duruma gelmesine neden olur (Lumbley ve ark., 2014). Ma ve arkadaşlarının (2020) yaptığı bir analizde basınç yarası insidansının en yüksek ortopedik cerrahi (eklem, travma ve omurga) özellikle özel spinal cerrahi geçiren hastalarda (%62.14) olduğu bildirilmiştir (Ma ve ark., 2022).

Yapılan başka bir retrospektif çalışmada basınç yarasının en fazla organ transplantasyonu olan (%30) ve supine (sırtüstü) pozisyonunda ameliyat yapılan hastalarda (%84) olduğu saptanmıştır. Bunun dışında abdominal cerrahi hastalarında %26 ve torasik cerrahide %21 oranında basınç yarası görüldüğü belirtilmiştir (Kim ve ark., 2018). Borojeny ve arkadaşlarının (2020) yaptığı meta-

analizde basınç yarası insidansının en yüksek ortopedi servislerindeki hastalarda (%18,5) ve en az nefroloji servislerinde (%2,6) olduğu saptanmıştır (Afzali Borojeny ve ark., 2020).

- **Anestezi Türü ve Anestetik Ajanlar:** Anestezi ile birlikte pozisyon hastayı tehlikeli bir duruma sokar. Anestezi hastanın ağrı ve basınca karşı duyarlılığını yok ederek doku perfüzyonunu azaltır, kan basıncının düşürerek bir dereceye kadar vazodilatasyona neden olur. Epidural anestezinin uygulandığı hastalarda genel anestezi uygulananlara göre basınç yarası gelişme olasılığı daha yüksektir. Genel anestezi altında yapılan kısa ya da uzun ameliyatlarda sinir yaralanmalarına neden olabilir (Nilsson, 2013).

Bulfone ve arkadaşlarının (2018) yaptığı sistematik derlemede genel anestezi, spinal ya da rejyonel anestezi ile karşılaştırıldığında basınç yarası oluşumunda risk faktörü olarak bildirilmiştir. Genel anestezi otonom sinir sistemini baskıladığı ve daha az doku perfüzyonu sağladığından hastanın ağrı ve basınca duyarlılığını azaltır ve bu nedenle doku yaralanmalarına karşı savunmasızlığını artırır. Ayrıca dört saatten fazla anestezi süresi basınç yarasında önemli bir risk faktörüdür (Bulfone ve ark., 2018).

- **Ameliyat Süresi:** Ameliyat süresinin bir saat uzamasının ameliyata bağlı basınç yarası riskinin 2,85 kat, ameliyatı üç saatten fazla süren hastaların basınç yarası riskinin %8,5 arttığı yapılan çalışmalarda belirtilmiştir. Ayrıca uzun ameliyat süresinin basınç yarası oluşumu için bir risk faktörü olduğu, altı saatten daha fazla devam eden ameliyatlarda riskin yükseldiği, ayrıca diyabet, kardiyovasküler hastalık ve hipotermi gibi durumların basınç yarası riskini artırdığı belirlenmiştir (Kandemir & Yüksel, 2021; Rızalar, 2020). Basıncı azaltmak ve kan akımını desteklemek için yeniden konumlandırmanın uygulanmadığı uzun süreli ameliyatlarda uzamış iskemiye bağlı oluşan basınç yarası riskini artırmaktadır (Karg ve ark., 2019).

- **Destek Yüzey Kullanımı:** Destek yüzey doku yüklerinin dağılımı ya da tedavi ve koruyucu fonksiyonlara yönelik olarak kullanılan, deriye uygulanan basıncın tekrar dağıtılması için geliştirilen cihaz olarak tanımlanmaktadır. Destek yüzeyleri şilteler, yastıklar, basıncı yeniden dağıtan yataklar, minderler ve koyun postudur. Destek yüzeyler hasta ile temas eden yüzey arasındaki basıncı eşit olarak dağıtarak dokulardaki kapiller dolaşımın bozulmadan devam etmesine ve cilt

bütünlüğünün korunmasına yardım eder (Gül, 2015; McInnes ve ark., 2018). Cerrahi basınç yaralarının önlenmesine yönelik mevcut rehberler risk altındaki bireyler için ameliyat sırasında ameliyat masasındaki basıncın yeniden dağılmasını sağlayan destek yüzeylerin kullanımının basınç yaralarının önlenmesinde etkin olduğunu göstermektedir (Karg ve ark., 2019).

Robotik histerektomi ve prostatektomi gibi dik pozisyon verilerek yapılan ameliyatlarda hasta sürtünme ve kaymalardan korunmalıdır. Bunun için viskoelastik jel kaplamalar, vakumlu ambalajlı pozisyon verme cihazları ya da kıvrımlı köpük kullanılabilir. Ayrıca ameliyat masasında hastaya pozisyon verilirken topuklar, dirsekler, baş ve sakral bölge dahil tüm kemik çıkıntıları jel pedler ile desteklenmelidir (Croke, 2019; Vermişli & Demir Korkmaz, 2021). Karg ve arkadaşları (2019) uzun süreli iskemiye bağlı basınç yarası riskini azaltmak için düşük BKI olan hastalarda ameliyat masası şiltelerine alternatif bir basınç özelliğinin eklenebileceğini belirtmiştir (Karg ve ark., 2019).

Topuklar basınç yarası gelişen en yaygın ikinci bölgedir. Hareket yeteneği azalmış hastalarda topuklarda oluşan basınç yaralarını azaltmak için basıncı azaltan askılı çizmelerin (Heelift; DM Systems Inc, Evanston, Illinois) iyi bir uygulama olduğu ve basınç yarası görülme sıklığını azalttığı bildirilmiştir (Bales, 2012). Topukların yatak yüzeyine teması engellenmeli ve yatak üzerinde elevasyona alınarak basınçtan tamamen uzak tutulmalıdır (Rızalar, 2020). Ameliyat masası ile topukların temasının azaltılmasında dizler hafif, 5°-10° fleksiyonda olmalıdır. Dizin hiperekstansiyonu popliteal ven tıkanıklığına neden olabileceğinden bireyi DVT'ye daha yatkın hale getirebilir (Haesler, 2014; Rızalar, 2020). Ezeamuzie ve arkadaşları (2019) supine pozisyonda >2 saat ameliyat yapılan beyin cerrahisi hastalarına ameliyat masasının üzerine alternatif destek yüzey yerleştirilmiştir. Ameliyat sonrasında hastalar servis ve yoğun bakımda basınç yarası açısından izlenmiştir. Ameliyat sırasında basıncı değiştiren alternatif destek yüzeylerinin basınç yarasını azaltmada etkili olduğu görülmüştür (Ezeamuzie ve ark., 2019). Ueno ve arkadaşlarının (2020) kalça ameliyatlarında lateral pozisyonu stabilize etmek için kullanılan kasık kemiği destekli pelvik konumlayıcıların basınç yarası riskini artırdığı belirtilmiştir. Boyu <154 cm olan hastalarda bu ameliyatlarda pelvik konumlayıcıların kullanılmaması gerektiği vurgulanmıştır (Ueno ve ark., 2020).

- **Hipotermi:** Ameliyat sırasında oluşan istenmeyen hipotermi cerrahinin önlenebilir komplikasyonlarından biridir. Her yıl 14 milyondan fazla hasta hipotermi yaşamaktadır. Ülke çapında tüm hastaların %30-%40'ı anestezi sonrası bakım ünitesine kabul edildiğinde hipotermiktir. Hipotermi yara enfeksiyonları, hastanede kalış süresi, basınç yarası insidansı ve mortaliteyi artırmaktadır (Fred ve ark., 2012).

Ameliyat sırasında gelişen hipotermi damarlarda vazokonstriksiyon yapar. Bunun sonucunda dolaşım azalır, oksijen, besin ve metabolik atıkların atılımı veya transferi bozularak doku hasarı oluşur. Vücut sıcaklığının 1°C artışı dokulardaki enerji ve oksijen gereksinimini %10 artırır, yüzey ile doku arasında oluşan basıncı ise 12-15 mmHg yükselterek basınç yarası gelişimini kolaylaştırır (Aydın ve ark., 2021; Pich, 2020).

Ameliyat sırasında oluşan istenmeyen hipotermi (iç sıcaklığın 36°C'nin altına düşmesi) anestezi ilaçları, derinin uzun süre açık kalması ve soğuk irrigasyon ve intravenöz sıvılarının verilmesi nedeniyle oluşur. Verilen sıvıların sıcaklığı iç vücut sıcaklığının altında olduğu durumlarda önemli ölçüde ısı kaybı olabilir. İntravenöz ve irrigasyon sıvılarının vücut sıcaklığı veya üzerinde ısıtılarak verilmesi ısı kaybını ve hipotermiyi önleyebilir (Campbell ve ark., 2015).

- **Vazopressör Kullanımı:** Vazopressör ajanlar yetersiz doku perfüzyonu ve hipoksinin etkilerini azaltmak ve ortalama arter basıncının artırılması için yoğun bakım hastalarında yaygın olarak kullanılan güçlü vazokonstriktörlerdir (Cox, 2013). Periferik dolaşım vazopressör (adrenalin, epinefrin vb.) ilaç kullanımına bağlı bozularak periferik vazokonstriksiyon meydana gelir ve dokunun basınca karşı toleransı azalır. Bu durum basınç yaralanmasına yol açabilir (Karayurt & Çelik, 2017). Tang ve arkadaşlarının (2023) yaptığı çalışmada vazopressör kullanımının basınç yaralanmasını riskini iki kat artırdığı saptanmıştır (Tang ve ark., 2023). McEvoy ve arkadaşları (2022) vazopressör ajanların yoğun bakım ünitelerindeki kritik hastalarda basınç yarası gelişimini artırabileceğini belirtmişlerdir (McEvoy ve ark., 2022).

- **Hemodinamik Değişiklikler:** Hipotansiyon ameliyat sırasında ve sonrasında oluşabilir ve basınç yarası oluşumunu hızlandırabilir. Dokulara kan akımı azalır, kompensasyon için çevre dokulardan yaşamsal organlara hızlı bir kan akımı olur, dokunun basınca karşı toleransını azaldığı için kısa sürede basınç yarası oluşabilir.

Hipertansiyon ise doku perfüzyonunu olumsuz yönde etkileyerek basınç yarası oluşma riskini artırmaktadır. Ameliyat sırasında epinefrin ve noradrenalin gibi vazopressör ilaç kullanımı doku perfüzyonu ve hemostazisi bozar, doku hasarı ve basınç yarası oluşabilir (Aydın ve ark., 2021; Karayurt & Çelik, 2017; Merle & Harvey, 2019).

- **Nem/İslaklık:** Neme bağlı cilt hasarı deri tahrişi ve maserasyon ile ilişkilidir. Deri kıvrımlarının dışkı, idrar, eksuda veya tere maruz kalması kısmi kalınlıkta yaralara neden olabilir. Dışkı ya da idrarla uzun süreli temas inkontinansla ilişkili dermatite neden olabilir. İdrar kaçırma, zayıf cilt, hareket yeteneğinde azalma, obezite, demans ve kritik hastalıklar risk faktörleri arasındadır. Cildi nemden korumak için yeterli temizlik ve hijyen sağlanmalı, cilde zarar vermeyen ve doğal pH dengesini koruyan ürünler kullanılmalı, nem ve tahriş edici maddeler kaynağından uzaklaştırılmalı, nem tutmayan bariyer kremler /spreyler ve nemi ciltten uzaklaştıran ürünler kullanılmalıdır (Beeckman, 2017).

Ameliyat sırasında hastanın boyanması, altının ıslak kalması nemi arttırarak epidermis tabakasında yumuşamaya, bu bölgeye basınç uygulanması ve ameliyat örtülerinin bölgeye sürtünmesiyle birlikte cilt bütünlüğü bozularak basınç yarası riski artabilir (Konateke, 2021).

- **Kan Kaybı:** Ameliyat sırasında hareketsizlik ve anestetik ajanların kullanımıyla kan akımın azalır, kan kaybı hemoglobin ve hematokritin düşmesine ve kardiyak output'un azalmasına yol açarak kan akımını yavaşlatır. Bu durum doku hasarı ve basınç yarasına neden olur (O'Brien ve ark., 2014).

Tablo 1. Basınç Yarasını Etkileyen Risk Faktörleri

Ameliyat Öncesi Risk Faktörleri	Ameliyat Sırası Risk Faktörleri	Ameliyat Sonrası Risk Faktörleri
İleri Yaş	Anestezi türü ve anestetik ajanlar	Oral beslenmede yetersizlik
Obezite	Ameliyat süresi	Vazokonstrüksiyona yol açan ilaçlar
Düşük hemoglobin ve albumin düzeyi	Ameliyat pozisyonu	İmmobilizasyon
Beslenme	Destek yüzey kullanımı	Kullanılan yatak tipi
İmmobilizasyon	Hemodinamik değişiklikler	Yoğun bakımda kalış süresinin uzunluğu
Sigara içme öyküsü	Kan kaybı	Yatak başı elevasyon derecesi
Derinin nemli olması	Nem/ıslaklık	Cerrahi alanın basınç altında kalması
Braden Skalası toplam puanının < 20 olması	Vazopressör kullanımı	Dehidratasyon
Komorbit hastalıkların varlığı	Hipotermi	

(Aydın ve ark., 2021; Kandemir & Yüksel, 2021).

4.4.9. Basınç Yarası Risk Değerlendirmesi ve Ölçekler

Basınç yarası risk değerlendirme araçları, basınç yarası gelişme riski taşıyan bireyleri belirlemek için kullanılan değerlendirme sürecinin bir bileşenidir. Bir risk değerlendirme aracının kullanılması birçok uluslararası basınç yarası önleme rehberleri tarafından önerilmektedir (Zeh & Moorez, 2019).

- **Braden Skalası**

Basınç yarası oluşma riskini değerlendirmek amacıyla Braden ve Belgstrom (1987) tarafından geliştirilmiştir. Duyusal algı, aktivite, beslenme, nem, hareketlilik, alışkanlıkları, sürtünme ve yırtılma olmak üzere toplam altı kriterden oluşmaktadır (Bergstrom ve ark., 1987). Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğini Oğuz ve Olgun (1998) yapmıştır. Ölçekten 6 ile 23 puan arasında puan alınmaktadır ve daha düşük puanlar ciddi riski göstermektedir (Oğuz & Olgun, 1998).

- **Waterlow Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği**

Ölçek Judy Waterlow (1985) tarafından geliştirilmiş ve 2005 yılında Queensland Health tarafından yenilenmiştir. Beden kitle indeksi, kontinans, hareket, yaş, riskli

bölgelerdeki deri tipi, özel riskler (majör cerrahi veya travma, malnutrisyon, nörolojik bozukluk) ve cinsiyet olmak üzere altı kategoriye sahiptir. Ek olarak kişinin beslenme durumunun değerlendirilmesi için Malnütrisyon Tarama Aracı kullanılır. Ölçeğin her bir alt kategorisi 0 ile 8 arasında puanlanır. Toplam puanın 10> risk var, 15> yüksek risk ve 20> çok yüksek risk olarak belirtilmektedir. Avşar ve Karadağ (2011) Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğini yapmıştır (Avşar & Karadağ, 2016; Ayello & Delmore, 2022).

- **Norton Basınç Yarası Değerlendirme Ölçeği**

Doreen Norton (1962) geriatrik hastalardaki basınç yarası riskinin değerlendirilmesi için geliştirilen ilk araçtır. Hareketlilik, inkontinans, fiziksel durum, aktivite ve zihinsel durum olarak beş birincil risk faktörü değerlendirilir. Ölçekteki her madde 1 ile 4 arasında puanlanır ve toplam 20 puan alınabilir. Düşük puanlar basınç yarası riskinin arttığını göstermektedir (de Gouveia Santos ve ark., 2018; Sullivan ve ark., 2020).

- **Jacksons/Cubbin Risk Değerlendirme Ölçeği**

Yoğun bakım hastalarındaki basınç yarası riskini değerlendirmek için Jackson ve Cubbin (1991) tarafından geliştirilmiştir (Higgins ve ark., 2020). Ölçek yaş, kilo, cilt durumu, zihinsel durum, hareketlilik, inkontinans, beslenme, hijyen, solunum ve hemodinamik durum olmak üzere 10 maddeden oluşur. Her bir madde 1 ile 4 arası derecelendirilir ve 10 ile 40 arasında puanlanır. Düşük puanlar basınç yarası gelişme riskinin arttığını göstermektedir (Gouveia Santos ve ark., 2018).

- **Gosnell Risk Değerlendirme Ölçeği**

Ölçek 1973'te geliştirilmiştir. Norton ölçeğine benzerdir ancak Gosnell ölçeğinde beslenme ve kontinans gibi birkaç değerlendirme noktası değiştirilmiştir. Gosnell ölçeği hastanın mental durum, kontinans, mobilizasyon, aktivite ve beslenme gibi beş parametreyi değerlendirmektedir (Serpa & Santos, 2014). Marviana ve arkadaşları (2020) bu ölçeğin yatağa bağımlı hastalarda basınç yarası riskini ölçmek için kullanılabileceğini belirtmiştir (Marviana ve ark., 2022).

Bu ölçekler ameliyat sürecinde basınç yarası riskini değerlendirmek için uygun değildir. Bu ölçeklerde yer alan maddeler cerrahiye bağlı risk faktörlerini içermez ve cerrahi hastalar için özel olarak tasarlanmamıştır. Ameliyat sürecindeki cerrahi

hastalar için Munro Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği ve Scott Triggers Ölçeği kullanılmaktadır (Rızalar, 2020).

- **Munro Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği**

Erişkin hastalarda ameliyat sürecindeki risk değerlendirme ölçeği olan Munro, ilk olarak 2016 yılında AORN’de yayınlanmıştır. Ölçekte bakım değerlendirmesi ameliyat sürecini oluşturan üç ayrı aşamadan oluşur. Her madde 1-3 arasında puanlanır. Ameliyat öncesi göstergeler hareketlilik, beslenme durumu, yaş, kilo kaybı, BKİ ve komorbidite olarak altı başlıktan oluşmaktadır. Ameliyat sırası göstergeler fiziksel durum/ASA skoru, hipotansiyon, yüzey/hareket, vücut sıcaklığı, nem, anestezi tipi ve pozisyon olmak üzere yedi madde içerir. Ameliyat öncesi ve sırası punlar toplanarak 12 ile 42 arasında puan alınabilir. <13 puan anlamlı fark olmadığı, 14-24 arası orta derecede risk ve 25> yüksek riski göstermektedir. Ameliyat sonrası göstergeleri ise; ameliyat süresinin uzunluğu ve kan kaybını içerir. Üç aşamanın toplam puanı 14 ile 48 arasındadır ve <15 puan risk yok, 16-28 puan orta derece risk ve 28> puan yüksek riski göstermektedir (Li ve ark., 2018). Lei ve arkadaşlarının (2022) çalışmasında iki saatten fazla genel anestezi alan hastalarda ameliyat sırasında basınç yarası riskini Braden skalasına göre daha iyi değerlendirdiği bildirilmiştir (Lei ve ark., 2022).

- **Scott Triggers Ölçeği**

Ameliyathanede basınç yarası riskinin belirlenmesi için hastanın yaş, albümin düzeyi veya BKİ, ASA ve tahmini ameliyat süresini değerlendirilir. Bu ölçekte hastanın yaşı $62 \geq$, albümin $3,5 \text{ g/dl} <$, ASA $3 \geq$ ve ameliyat süresi $180 \text{ dakika} \geq$ olup olması sorgulanır. Tüm bu kriterlerden iki ve daha fazlası evet ise hasta yüksek riskli gruptadır (Spruce, 2017).

- **Cerrahi Pozisyona Bağlı Yaralanmaların Gelişimi için Risk Değerlendirme Ölçeği -ELPO**

Brezilya’da ameliyat sırasında pozisyona bağlı basınç yarası gelişme riskinin değerlendirilmesi amacıyla Lopes ve arkadaşları (2016) geliştirmiştir (Lopes ve ark., 2016). Ölçek yedi maddeli (ameliyat süresi, anestezi tipi, cerrahi pozisyon, destek yüzey, üst ve alt ekstremitte pozisyonları, komorbiditeler ve yaş) ve beşli Likert tiptedir. Ölçekten 7 ile 35 arasında puan alınmaktadır. Yüksek puanlar basınç yarası riskinin arttığını gösterir (Buso ve ark., 2021; Peixoto ve ark., 2019). Ülkemizde

Türkçe geçerlilik ve güvenirliği Oğuz ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (Oğuz ve ark., 2019).

- **3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeği**

Ameliyat sırasındaki basınç yarası riskini belirlemek için Gao ve arkadaşları (2015) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek cilt durumu, BKİ, ameliyattaki vücut sıcaklığı, ameliyat öncesi aktivite durumu, ameliyat süresi, ameliyattaki kanama miktarı, cildin stres durumu, ameliyattaki stres ve ameliyat pozisyonu olarak dokuz madde içermektedir. Dörtlü Likert türü ölçek maddeleri 1 ile 4 arasında puanlanmaktadır. Ölçekten 9 ile 36 arasında puan alınmaktadır. Özbayır ve Soyer (2018) Türkçe geçerlilik ve güvenirliğini yapmıştır (Gao ve ark., 2015; Soyer & Özbayır, 2018).

4.4.10. Basınç Yaralanmalarının Önlenmesi ve Tedavisi

- **Risk Değerlendirme**

Basınç yaraları önlenebilir olmasına rağmen, tüm hastalar risk altındadır. Hemşireler basınç altında kalan alanlarının yönetiminde önemli bir role sahiptir. Hemşireler, kanıta dayalı uygulama ile kabul görmüş risk değerlendirme araçlarını kullanarak ve bütüncül bir değerlendirme yaparak hastaların basınç yarası gelişme riskini değerlendirmelidir (Mitchell, 2018) Son yıllarda 40'tan fazla basınç yarası risk değerlendirme aracı geliştirilmiştir (Hultin ve ark., 2022). Risk değerlendirme aracı kullanmanın amacı bir hastanın risk durumunu belirlemek ve buna göre bakım planlaması yapmaktır (Lovegrove ve ark., 2018).

Nasreen ve arkadaşlarının (2017) hemşirelerin basınç yarası risk değerlendirme araçlarının kullanımına ilişkin bilgilerini değerlendirdikleri çalışmada hemşirelerin %37,2'sinin bu konuda bilgisi olduğu, hemşirelerin basınç yarası önleme konusunda bilgi ve uygulamalarını geliştirebilecek sürekli eğitim almaları gerektiği belirtilmiştir (Nasreen ve ark., 2017).

- **Deri Değerlendirilmesi**

Hareketlilik dereceleri, aktivite, perfüzyon ve cilt durumu basınç yarası gelişimi için risk faktörleridir (Børsting ve ark., 2018). İlk cilt değerlendirmesi hastaneye yatıştan sonraki sekiz saat içinde ve her pozisyon değişikliğinde özellikle kemik çıkıntılar üzerindeki deride yapılması önerilmektedir. Deri inspeksiyon yapılarak kızarıklık, ödem, eritem bulguları yönünden değerlendirilir. Basınç yarası gelişmiş

cilt ovulmamalı ve masaj yapılmamalıdır. Özellikle yaşlılarda bu durum doku hasarına neden olabilir (Haesler, 2014).

- **Beslenme**

Dokuların onarımı için ekstra besine ihtiyaç vardır bu nedenle beslenme, cilt bütünlüğünün desteklenmesinde ve basınç yaralanmaları gibi kronik yaraların varlığında doku onarımını desteklemede önemli rol oynar. Kronik yarası olan hastalarda yara iyileşmesinde gecikmeye neden olan enerji, protein, antioksidanlar (C, A vitamini ve çinko) ve D vitamini yetersizliği yaygın olarak görülmektedir (Martínez García et al., 2021; Munoz et al., 2022)

Basınç Ülserlerinin/Yaralanmalarının Önlenmesi ve Tedavisi Klinik Uygulama Kılavuzu'na (2019) göre; yeterli besin alımı için diyetisyen, hemşire ve hekim dahil olmak üzere multidisipliner bir ekip ile bireyin beslenmesi ve kilosu değerlendirilerek, yetersiz beslenme riski altında bulunan yetişkinlere 30 ila 35 kcal/kg besin desteği sağlanmalıdır. Oral alımın yetersiz olduğu durumlarda parenteral veya enteral beslenme önerilebilir. Gastrointestinal sistem çalışıyorsa enteral (tüp) beslenme tercih edilen bir yoldur. Beslenme desteğinin riskleri ve yararları hakkında birey ve ailesine bilgi verilmelidir (Haesler, 2019).

- **Pozisyon Değişimi**

İmmobilizasyon basınç yarası gelişimi için önemli risk faktörlerinden biridir (Papanikolaou et al., 2023). Vücudun bir bölümünün doğrudan ve sürekli bir basıncın altında kalması vasküler tıkanıklığa neden olur ve bu durum bölgeye kılcal kan akışını ortadan kaldırarak basınç yarası gelişimi için risk oluşturur. Bu nedenle, pozisyon değişikliği yapılması önerilmektedir (Moore & Cowman, 2015). Gillespie ve arkadaşlarının (2014) yaptıkları araştırmada altı saatlik periyotlarla konumlandırılan bireylerin dört saatlik periyotlar ile konumlandırılanlara göre daha fazla basınç yarası geliştiği, aynı zamanda 90° yatay konuma oranla 30° eğim pozisyonunun basınç hasarını azaltmada daha etkili olduğu saptanmıştır (Gillespie ve ark., 2014).

Manderlier ve arkadaşları (2019) yaptıkları çalışmada basınç yarasının önlenmesinde hemşirelik müdahaleleri, derinin sürtünme ve yırtılmaya maruz kalmasını önlerken sık sık yeniden konumlandırma ve mobilizasyon yapılması gerekliliğini belirtmişlerdir (Manderlier et al., 2019).

- **Eğitim**

Sağlık profesyonelleri doğru bir risk değerlendirmesi yapabilme, basınç yarasını diğer yaralardan ayırt edebilme, Uluslararası NPUAP/EPUAP Basınç Ülserinin kullanabilme konusunda eğitilmelidir. Ayrıca basınç yarası etiyolojisi ve risk faktörleri, sınıflandırılması, ayırıcı tanı, cilt değerlendirmesi, basınç yarası önleyici bakım planı, basıncı yeniden dağıtan destek yüzeylerin seçimi ve doğru kullanımı, beslenme, bireyin ve ailesinin eğitimi konusunda sağlık profesyonelleri bilgilendirilmelidir (Haesler, 2019).

Sardari ve arkadaşlarının (2019) sağlık profesyonellerine verilen basınç yarası eğitimlerinin etkisinin incelendiği çalışmada müdahale grubundaki hemşirelerin eğitim öncesi ve sonrası performansları arasında anlamlı fark bulmuşlardır (Sardari ve ark., 2019).

- **Ameliyathanede Kullanılan Yataklar ve Destek Yüzeyler**

Ameliyat öncesi risk faktörlerinin bilinmesi hemşirelerin doku yaralanması başlamadan önce koruyucu müdahaleleri uygulayabilmeleri açısından önemlidir. Ameliyat sırasında ameliyat masasında profilaktik çok katmanlı pansuman, alternatif basınçlı şilte ve veziko-elastik polimer ped (jel ped) kullanımı, hasta ve yakınlarının beslenme ve cilt bakımı konusunda eğitimi, sık pozisyon değişimi ve konumlandırma ve destek yüzey kullanımı önemlidir (Lustig ve ark., 2020).

Shi ve arkadaşlarının (2020) yaptığı bir meta analizde ameliyathanede kullanılan reaktif hava yüzeylerinin köpük yüzeylere göre basınç yarası riskini azaltabileceği ve yara iyileşmesini artırabileceği belirtilmiştir. Değişen basınçlı hava yüzeylerinin köpük yüzeylere göre basınç yarası riskini azaltabileceği ve basınç yaralarını önlemede maliyetlerinin daha uygun olacağı bildirilmiştir. Reaktif jel yüzeylerin köpük yüzeylere göre özellikle ameliyathanede ve uzun süreli bakım ortamlarındaki bireylerde basınç yarası riskini azaltabileceği gösterilmiştir (Shi ve ark., 2021).

Yapılan başka bir çalışmada alternatif basınçlı (aktif) hava yüzeylerinin, ameliyat masalarında kullanılan köpük yüzeyler, reaktif jel yüzeyler ve hastane yataklarında uygulanan köpük yüzeylere göre basınç yarası riskini azaltabileceği saptanmıştır (Shi ve ark., 2021). Eberhardt ve arkadaşlarının (2019) çalışmada elektif cerrahi geçiren bireylerde cerrahi pozisyona bağlı oluşan basınç

yaralanmalarının önlenmesinde çok katlı silikon köpüğün, şeffaf poliüretan filme göre daha etkili olduğu belirtildi (Eberhardt ve ark., 2021).

- **Yara Örtüleri ve Yara Pansuman Materyalleri**

İdeal pansuman yaraya nemli bir ortam sağlamalı, fazla eksüdayı gidermeli, gerekirse antimikrobiyal özellikler sağlayabilmeli, otolitik debridmanı kolaylaştırmalı, bakteriler tarafından kontaminasyonu önlemeli, alerjik olmamalı, ağrıyı en aza indirmeli, kolayca uygulanıp çıkarılmalı, yarayı termal olarak yalıtmalı ve uygun maliyetli olmalıdır. Günümüzde kullanılan yara pansumanları poliüretan filmler, hidrojeller, hidrokolloidler, köpük pansumanlar, aljinatlar ve antimikrobiyal pansumanlar yer alır (Hawthorne ve ark., 2021).

- **Hidrojeller**

Hidrojeller %90'dan fazla su içeren doğal veya sentetik çapraz bağlı polimerlerdir. Yapışkan olmayan yapıları, işlenebilirlikleri ve canlı dokuya benzerlikleri nedeniyle ideal pansumanlardır. Ayrıca nemli bir ortam sağlayarak daha hızlı yara iyileşmesi sağlar. Hidrojeller yanıklar veya ağrılı yaralarda ağrıyı azaltmak amacıyla kullanılabilir (Zhang & Zhao, 2020).

- **Hidrokolloidler**

Hidrokolloidler klinik uygulamada basınç yaralarının tedavisinde altın standart olarak gösterilmektedir. İdeal pansuman özelliklerine sahiptir. Hidrokolloid pansumanların avantajları; yapışmaz, yüksek yoğunluklu, su geçirmez, yüksek emici malzemelerden yapılmıştır ve serum fizyolojik ile kolayca çıkarılır. Yoğun eksudalı yaralarda kullanılmaz. Dezavantajları ise; gazlar için geçirimsiz olması ve pansumanın çıkarılmasından sonra hoş olmayan bir koku oluşturmasıdır (Kamińska ve ark., 2020).

- **Antimikrobiyal Pansumanlar**

Mikroorganizmaların yaraya girmesi ve büyümesini önleyebilen yara örtülerinin geliştirilmesi önemlidir. Pansumanın antimikrobiyal özelliklerini iyileştirmek için yapılarına farklı ajanlar dahil edilir. Bu antimikrobiyal ajanlar; antibiyotikler (örn. tetrasiklin, gentamisin ve sülfadiazin), nanopartiküller (örn. gümüş nanopartiküller) ve doğal ürünler (örn. bal, uçucu yağlar ve kitosan) olabilir. Antimikrobiyal pansumanlar yara yatağını örterek mikroorganizmalar için fiziksel bir bariyer görevini görür. Ayrıca antimikrobiyal pansumanlar bağışıklık sistemini ve

fibroblast/keratinosit migrasyonunu uyararak iyileşme sürecini destekler (Simões ve ark., 2018).

- **Aljinat Pansumanlar**

Aljinattan hazırlanan yara örtüleri fazla eksüdayı emer, fizyolojik nemi korur ve yaralı bölgedeki bakteriyel enfeksiyonları azaltır. Aljinat pansumanlar toksik ve alerjik olmaması, biyouyumluluk, ucuz ve yüksek absorpsiyon kapasitesi gibi özelliklerinden dolayı tercih edilir (Aderibigbe & Buyana, 2018).

- **Köpük Pansumanlar**

Köpük pansumanlar yara yüzeyini nemli tutar ve yara eksüdasını emen hidrofilik (su emici) poliüretan köpük içerir. Bol eksüdalı ve evre 2-3 basınç yaralarında köpük pansumanlar kullanılır (Walker ve ark., 2017).

Beeckman ve arkadaşlarının (2021) çalışmasında silikon köpük pansumanlar, standart bakıma ek olarak kullanıldığında hastanede yatan riskli hastalarda evre 2 veya daha ileri basınç yarası insidansını azalttığı belirtilmiştir (Beeckman ve ark., 2021). Augusto ve arkadaşlarının (2019) çalışmasında hidrokolloid pansuman uygulanan hastaların pansuman cilde daha fazla yapıştığı için köpük pansuman uygulananlara göre pansumanın çıkarılması sırasında önemli ölçüde rahatsızlık yaşadığı belirtilmiştir (Silva Augusto ve ark., 2019).

- **Film Pansumanlar**

Yarı geçirgen filmler gazları geçiren sıvıları ve bakterileri geçirmeyen şeffaf filmlerdir. Sargı çıkarılmadan yaranın gözlenmesine izin verir. Yarı geçirgen filmler oksijeni geçirir ancak altta yatan dokuyu desteklemek için yeterli değildir. Su geçirmediğinden vücut sıvılarını yarada hapsederek otolitik debridmanı sağlar. Vücut sıvıları eksüda oluşumuna neden olur ve çevre dokularını maserasyona duyarlı hale getirebilir (Hawthorne ve ark., 2021).

- **Debridman**

Yara tedavisinde nekrotik dokuyu ortadan kaldırarak yara iyileşmesini önleyen etmenlerin temizlenmesi gereklidir. Debridman biyolojik, otolitik, cerrahi ve enzimatik olarak yapılabilir. Cerrahi debridman yarada granülasyon dokusunun oluşumuna zemin hazırlayarak bakteri sayısını azaltılır. Biyolojik debridmanda yara yüzeyine larva uygulanır. Enzimatik debridmanda birçok enzim kullanılarak yara

çevresindeki sağlam dokuya zarar verilmeden nekrotik doku uzaklaştırılır (Sivrikaya & Erdem, 2019). Konservatif tedavinin başarısız olduğu evre 3-4 basınç yaralarında cerrahi debridman ve flep uygulaması gerekir. Bunun için plastik cerrah, ameliyathane hemşiresi, fizyoterapistler gibi multidisipliner bir ekip gereklidir (Chiang ve ark., 2018).

4.4.11. Basınç Yarası ve Hemşirelik

Basınç yaraları hemşirelik bakım kalitesi için bir göstergedir ve tedaviden önce oluşumunun önlenmesi en doğru yaklaşımdır (Çınar ve ark., 2018). Ameliyathane hemşiresinin en önemli görevi cerrahi işlem geçirecek hastanın güvenliğini sağlamaktır. Özellikle ameliyat öncesi ağrısı olan yüksek riskli hastalarda konumlandırmadan kaynaklanan komplikasyonlar gelişebileceğinden, hastalara ameliyat sırasında verilen pozisyona dikkat edilmeli, tüm ameliyathane ekibi pozisyon verme konusunda eğitilmelidir. Bu nedenle hastanın ameliyat öncesi ağrı, ameliyat sırası pozisyon ve ameliyat sonrası ağrı deneyimine ilişkin rutin takip ve kayıtları hemşireler için kritik öneme sahiptir (Nilsson, 2013; Rızalar, 2020).

Hemşireler ameliyat sırasında basınç yarası gelişimini azaltmak için hastaların konfor ve saygınlığı her zaman korumalı, basıncın azaltıldığı ya da yeniden dağıtıldığından emin olmalı, cildi basınç ve kesme kuvvetlerine maruz bırakmaktan kaçınılmalıdır. Sürtünmeyi ve kaymayı azaltmak için transfer yardımcılarını kullanılmalı, hastaları yeniden konumlandırırken sürüklenme azaltılmalı ve güvenli elle taşıma ilkelerine uyulmalıdır. Hastaların doğrudan bir tıbbi cihazla ya da kabloyla teması engellenmeli ve solmayan eritemli kemik çıkıntıları üzerine yerleştirmekten kaçınılmalıdır. Özellikle hareketsiz hastaların basınç yarası oluşma riskinin daha fazla olmasından dolayı hastalar, aile ve bakıcıları pozisyon değiştirme konusunda eğitilmelidir. Sağlık profesyonellerinin hızlı karar vermesi ve önleyici tedbirlerin uygulanması çok önemlidir. Gerekğinde basıncı yeniden dağıtan yataklar, topuk yastıkları ve yüksek özellikli köpük şilteler veya basınç değişimli şilteler kullanılmalıdır. Sentetik koyun derisi pedlerinden, halkalardan veya halka şeklindeki cihazlardan kaçınılmalıdır. Uzun süre oturanlar için basıncı azaltan minderler düşünülmelidir (Mitchell, 2018; Vera-Salmerón ve ark., 2022).

Ekim ve Sabuncu'nun (2018) çalışmasında hemşirelerin basınç yaralarının önlenmesine yönelik bilgi ve tutumlarının yüksek olduğu, basınç yarası ile daha önce

karşılaşmış olan hemşirelerin tutumlarının, karşılaşmayanlara göre daha olumlu olduğu saptanmıştır (Ekim & Sabuncu, 2019).

Yilmazer ve arkadaşlarının (2019) çalışmasında hemşirelerin %34,7'sinin basınç yarası hakkında yeterli teorik bilgiye sahip olduğu, basınç yaralarının önlenmesi ve risk faktörlerinin değerlendirilmesi sorularına en az doğru cevap verildiği belirlenmiştir (Yilmazer ve ark., 2019).

Ünlü ve Andsoy'un (2021) çalışmasında yoğun bakım hemşirelerinin risk tanılama ve basınç yarasını önlemeye dair bilgi ve tutumlarının cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelerde daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Ünlü & Andsoy, 2021).



5. GEREÇ VE YÖNTEM

5.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ

Araştırma ileriye dönük izlem çalışmasıdır.

5.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE SÜRESİ

Çalışma Temmuz 2021-Şubat 2023 tarihleri arasında Türkiye'nin batı bölgesindeki bir şehir hastanesinin ameliyathane ve ortopedi servisi birimlerinde yürütüldü.

5.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın evrenini Türkiye'nin batı bölgesindeki bir şehir hastanesinde 31.12.2021-01.02.2023 tarihleri arasında TKP ameliyatı yapılan hastalar oluşturdu. Araştırmanın örnek büyüklüğü NCSS PASS programında Kim ve arkadaşlarının (2018) çalışmasındaki supine (%38,70) ve lateral (%24,13) pozisyonlarında basınç yarası görülme oranları dikkate alınarak %80 güç, $\alpha=0,001$ yanılma düzeyinde olacak şekilde en küçük örnek büyüklüğü 119 birey olarak hesaplandı. Çalışmaya 135 hasta dahil edildi. Ancak üç hastanın ameliyat sonrasında yoğun bakıma gönderilmesi, iki hasta ile demans nedeniyle iletişim kurulamaması, iki hastada daha önceden basınç yarası varlığı ve iki hasta da araştırmayı kabul etmediği için toplam 9 hasta araştırmadan dışlandı. Araştırma 126 hasta ile tamamlandı.

5.4. ARAŞTIRMAYA DAHİL EDİLME KRİTERLERİ

- Total kalça protezi ameliyatı yapılacak 18 yaş ve üzeri hastalar
- İki saat ve üzerinde devam eden ameliyatlarda
- Okuma yazması olan
- Bilinci açık, genel durumu iyi ve sorulara cevap verebilecek durumda olan
- İletişim kurmada sorun yaşanmayan (konuşma, dil ve işitme sorunu vb)
- Karar verebilecek durumda olan ve bu durumu etkileyen sorunu olmayan (psikolojik bozukluk, demans, vb.)

- İş birliğine açık olan
- Önceden basınç yarası ve cilt lezyonu bulunmayan
- Çalışmaya gönüllü olarak katılan hastalar oluşturdu.

5.5. ARAŞTIRMADAN DIŞLANMA KRİTERLERİ

- 18 yaşın altında olan
- İki saatten kısa süren ameliyatlar
- Okur-yazar olmayan
- Bilinci kapalı olan
- Demans ve psikolojik bozukluk gibi hastalığı olan
- Önceden basınç yarası ve cilt lezyonu olan
- Acil cerrahi girişim yapılan
- Araştırmaya katılmak istemeyen hastalar araştırmaya dahil edilmedi.

5.6. ARAŞTIRMA SORULARI

Araştırmada;

- Total kalça protezi yapılan hastalarda ameliyat sırasında verilen pozisyona göre basınç yarası oluşma riski nedir?
- Supine pozisyonda TKP yapılan hastalarda ameliyat sırasında verilen pozisyona göre basınç yarası oluşma riski nedir?
- Lateral pozisyonda TKP yapılan hastalarda ameliyat sırasında verilen pozisyona göre basınç yarası oluşma riski nedir?
- Total kalça protezi yapılan hastalarda ameliyat sırasında verilen pozisyona göre basınç yarası oluşma riskini etkileyen faktörler nedir? sorularına yanıt aranmıştır.

5.7. BAĞIMLI VE BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER

Bu araştırmanın;

- **Bağımlı değişkenleri;** Braden Skalası puanları, 3S Ameliyathane Bası Yarası Ölçeği puanları, Cerrahi Pozisyonlara Bağlı Olarak Gelişen Yaralanmalar İçin Risk Değerlendirme Ölçeği puanları ve basınç yarası oluşma durumudur.
- **Bağımsız değişkenleri;** Ameliyat pozisyonu, hastaların cinsiyet, yaş, eğitim durumu, basınç yarası ölçüm puanı ve benzeri değişkenlerdir.

5.8. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Çalışmada kişisel bilgi formu (EK-5), Braden Skalası (EK-6), Cerrahi Pozisyonlara Bağlı Olarak Gelişen Yaralanmalar İçin Risk Değerlendirme Ölçeği (EK-7), 3S Ameliyathane Basınç Yarası Değerlendirme Ölçeği (EK-8), Uluslararası NPUAP-EPUAP Basınç Ülseri Sınıflandırma Sistemi (EK-9) ve Ameliyat Sonrası Basınç Yarası Gözlem Formu (EK-10) kullanıldı. Ameliyat Sonrası Basınç Yarası Gözlem Formu araştırmacılar tarafından literatüre uygun olarak düzenlenen bir formdur.

• Kişisel Bilgi Formu (EK-5)

Bu form iki bölümden oluşmaktadır. Hastanın sosyodemografik özelliklerini (cinsiyet, yaş, BKİ vb.) içeren sorular birinci bölümde yer almaktadır. İkinci bölümde ise hastaların basınç yarası oluşumunu etkileyebilecek eşlik eden hastalıkları, beslenme durumu, ASA skoru, aktivite düzeyi, yapılacak ameliyat vb. sorular bulunmaktadır.

• Braden Skalası (EK-6)

Barbara Braden (1987) tarafından geliştirilmiştir. Oğuz ve Olgun (1998) ve Pınar ve Oğuz'un (1998) yaptıkları iki çalışma ile Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır. Ölçekte altı alt boyut (sürtünme ve tahriş, beslenme durumu, hareketlilik, aktivite, nemlilik ve uyaran algılanması) yer almaktadır. Toplam 6-23 arasında puan alınmaktadır. 12 ve <yüksek risk, 13-14 puan risk ve 15-16 puan düşük risk olarak belirtilmiştir. Yetmiş beş yaş üstündeki bireylerde 15-18 puan düşük riski göstermektedir (Braden & Bergstrom, 1987; Oğuz & Olgun, 1998; Pınar & Oğuz,

1998). Ölçek basınç yarası riskini değerlendirmek amacıyla araştırmanın yapıldığı hastanede hemşire gözlem formunda yer almaktadır.

• **Cerrahi Pozisyonlara Bağlı Olarak Gelişen Yaralanmalar İçin Risk Değerlendirme Ölçeği (EK-7)**

Lopes ve arkadaşları (2016) geliştirmiştir (Lopes ve ark., 2016). Ölçek ameliyat sırasında yedi değişkeni; cerrahi pozisyon (yüzükoyun, yan, litotomi, baş aşağı, sırt üstü), yaş, eşlik eden hastalık, ekstremit pozisyonu, destek yüzeyleri, anestezi türü ve ameliyat süresi değerlendirmektedir. Her değişken beş: en yüksek risk ve bir: en düşük riski göstermektedir. Ölçekten en yüksek 35, en düşük yedi puan alınmaktadır. Hastaya ameliyathanede pozisyon verildikten sonra ölçek uygulanmaktadır. Ameliyat sırasında hastanın pozisyon ve anestezisi değiştiğinden yüksek puan alınan kategoride risk değerlendirmesi yapılmalıdır. Puanların yüksek olması basınç yarası gelişme riskinin arttığını göstermektedir. Türkçe geçerlik ve güvenirliği Oğuz tarafından yapılmıştır (Oğuz, 2019).

• **3S Ameliyathane Basınç Yarası Değerlendirme Ölçeği (EK-8)**

Ölçeği Gao ve arkadaşları (2015) ameliyat yapılan bireylerin basınç yarası risk faktörlerini değerlendirmek amacıyla geliştirmiştir. 3S kelimesi Çince cerrahi ameliyat kelimesinden kısaltılmıştır. Ölçek ameliyat sırasındaki (pozisyon, vücut ısı, stres, ameliyat süresi, kanama miktarı, boy/kilo, cilt ve ameliyat önceki aktivite durumu) dokuz parametreyi değerlendirir. Dörtlü Likert tipi ölçektir. Her bir parametre bir-dört arasında puanlanmaktadır. Ölçekten toplam 9-36 puan alınmaktadır. Ölçekten alınan puan arttıkça basınç yarası riski artmaktadır (Gao ve ark., 2015; Özbayır & Soyer, 2018).

• **Uluslararası NPUAP-EPUAP Basınç Ülseri Sınıflandırma Sistemi (EK-9)**

Form Basınç Yaralarının Önlenmesi ve Tedavisi: Hızlı Başvuru Kılavuzu'nda 2014'te yayınlanmıştır. Bu kılavuzda basınç yarası sınıflandırması yapılmıştır.

Evre I: Kemik çıkıntıların üzerindeki sınırlı bir bölgede oluşan, cilt bütünlüğünün bozulmadığı, parmak ile basıldığında solmayan kızarıklık vardır.

Evre II: Yüzeyel açık ülserin olduğu, sarı nekrotik dokunun bulunmadığı kırmızımsı pembe renkli yara yatağı olan kısmi kalınlıkta bir dermis kaybı vardır.

Evre III: Cilt altı yağ dokusunun yara yatağında görüldüğü, ancak kas, tendon ve kemiklerin etkilenmediği tam kalınlıktaki doku kaybı vardır.

Evre IV: Kemik, kas ya da tendonların etkilendiği tam kalınlıktaki doku kaybı vardır.

Evrelendirilemeyen/Sınıflandırılmayan Evre: yara yatağı sarı nekrotik doku ile kaplandığı için yaranın tam derinliğinin belirlenemediği ve doku kaybının tüm tabakalarda olduğu yaradır.

Şüpheli Derin Doku Hasarı (Derinliği Bilinmiyen): sağlam derili koyu kahverengi veya mor olarak rengi değişen dokuların basınca bağlı hasar gördüğü içi kanla dolu olan veziküller vardır (Ayello ve ark., 2017; Edsberg ve ark., 2016; Orhan, 2017).

• Ameliyat Sonrası Basınç Yarası Gözlem Formu (EK-10)

Ameliyat kaynaklı basınç yarası risk faktörlerini belirlemek için araştırmacılar tarafından literatüre uygun olarak geliştirilmiştir. Bu form ile hastanın ameliyat sonrası deri bütünlüğü, yaşam bulguları, bilinç durumu, aktivite düzeyi, beslenme durumu, mobilizasyon süresi, cildin durumu ve kanama varlığı değerlendirildi. Hastanın deri bütünlüğü değerlendirmesi NPUAP 2016 güncel sınıflama sistemine göre yapıldı.

5.9. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ

Çalışma öncesinde gerekli izinler alındı. Araştırmaya dahil edilen tüm hastalara veri toplamadan önce çalışmanın amacı ve önemi anlatılarak yazılı ve sözlü onamları elde edildi. Araştırmaya katılmayı kabul etmeyen hastalar çalışma kapsamına alınmadı. Veriler hastalardan onam alınarak araştırma kriterlerine uyan ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan hastalar ile yüz yüze görüşme tekniği ile toplandı. Anket formu yaklaşık 15-20 dakikalık sürede dolduruldu ve sonraki aşamalarda veri toplama ölçekleri uygulandı.

• Araştırmaya katılmayı kabul eden ve araştırma kriterlerine uyan hastalar ile TKP ameliyatından 24 saat önce görüşüldü. Hastaların tanıtıcı özellikleri ve ameliyat

öncesi döneme ilişkin bilgiler kişisel bilgi formuna kaydedildi. Braden Skalası ile ameliyat öncesi basınç yarası riski değerlendirildi.

- Ameliyathaneye alınan hastaya ameliyat masasında 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği araştırmacılar tarafından uygulandı. Hastaya supine/lateral pozisyonu verildi. Ameliyathanede rutinde kullanılan destek malzemeleri dışında farklı bir uygulama yapılmadı.

- Ameliyat sonrası hasta ameliyathaneden ayrılmadan Cerrahi Pozisyona Bağlı Gelişen Yaralanmalar için Risk Değerlendirme Ölçeği ile değerlendirme yapıldı.

- Hasta servise yatağına alındıktan sonra 0., 24., 48. ve 72. saatlerde olmak üzere (dört defa) Ameliyat Sonrası Basınç Yarası İzlem Formu ile değerlendirildi. İzlem süreleri içinde herhangi bir basınç yarası saptandığında NPUAP'a göre evrelendirilerek bu doğrultuda hekim ile iletişim kurularak hastanın basınç yarasını iyileştirmeye yönelik tedavi planı hazırlandı.

- Basınç yarasına ilişkin tüm değerlendirmeler aynı araştırmacı tarafından yapıldı ve farklı bir gözlemci kullanılmadı.

5.10. ÇALIŞMA TAKVİMİ/ÇİZELGESİ

YAPILAN İŞLEMLER	TARİHLER						
	Temmuz 2021	Ağustos 2021	Eylül 2021	Ekim 2021	Ekim 2021-Şubat 2023	Mart 2023	Mayıs 2023
Literatür Taraması							
Belirlenen tez konusuyla ilgili ön çalışmalar							
Tez konusuyla ilgili materyallerin geliştirilmesi							
Veri toplama için ön çalışmaların yapılması							
Veri toplama aşaması							
Verilerin analizi ve değerlendirilmesi							
Tez yazımı							

5.11. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Araştırma verileri SPSS 15,0 paket programında değerlendirildi. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler, Fisher's Exact Test, Ki kare testi ve Student t testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık $p<0,05$ kabul edildi.

5.12. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Araştırmaya sadece bir hastanenin ameliyathane bölümünde TKP yapılan hastalar alındığından araştırma sonuçları sadece bu gruba genellenebilir. Ayrıca tek araştırmacı tarafından araştırma verilerinin toplanması ve farklı bir gözlemci bulunmaması da araştırmanın sınırlılığı olabilir. Bununla birlikte bazı hastaların 72 saatten önce başka servise gönderildiği için değerlendirme yapılamaması da araştırmanın diğer bir sınırlılığı olarak kabul edilebilir.

5.13. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu Onayı (EK-1) ve Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Sağlık Bilimleri Etik Kurul İzni (EK-2) alındı. Çalışmanın yapıldığı hastaneden de izin alındı (EK-3). Araştırmaya katılan hastalara çalışmanın amacı, içeriği ve yöntemine ilişkin bilgi verildi. Çalışmaya başlamadan önce katılımın gönüllülük ile olduğu anlatılarak hastalardan sözlü ve yazılı (Hasta Bilgilendirme ve Gönüllü Onam Formu (EK-4) onam alındı. Araştırmaya dahil edilen her hasta veri toplama zamanı ve süresi hakkında bilgilendirildi. Hastalara araştırmaya başlamadan önce veya başladıktan sonra istedikleri zaman çalışmadan ayrılacakları ve araştırma süresince hastaya dair elde edilen tüm bilgilerin gizlilik ve gizliliğin korunması ilkesine uyularak ikinci bir kişi ile paylaşılmayacağı konusunda bilgi verildi. Araştırma süresince İnsan Hakları Helsinki Deklerasyonu'na bağlı kalındı. Araştırmada bilimsel ilkelere ve etik hassasiyete özen gösterildi.

ARAŞTIRMA AKIŞ ŞEMASI

ÖRNEKLEM (n=126)

**SUPİNE POZİSYON
(n=63)**

**LATERAL
POZİSYON (n=63)**

AMELİYAT ÖNCESİ DÖNEM

- Her iki cerrahi yaklaşım ile ameliyat olacak bireylerin öncelikler araştırma için onamlarının alınması
- Yüzyüze görüşme ile kişisel bilgi formunun doldurulması
- Braden Skalası ile cilt durumunun değerlendirilmesi

AMELİYAT SIRASI

- Ameliyat başlamadan önce 3S Ameliyathane Basınç Yarası Değerlendirme Ölçeği ile cildin değerlendirmesi
- Bireye uygun pozisyonun (lateral ve supine pozisyonu) verilmesi ve destek yüzeyin sağlanması

AMELİYAT SONRASI DÖNEM

- Ameliyathaneden ayrılmadan önce Cerrahi Pozisyonlara Bağlı Olarak Gelişen Yaralanmalar İçin Risk Değerlendirme Ölçeği ile değerlendirilmesi

AMELİYAT SONRASI DÖNEM

- 0.Saat: Ameliyat Sonrası Basınç Yarası Gözlem Formu ile Değerlendirme
- 24.Saat: Ameliyat Sonrası Basınç Yarası Gözlem Formu ile Değerlendirme
- 48.Saat: Ameliyat Sonrası Basınç Yarası Gözlem Formu ile Değerlendirme
- 72.Saat: Ameliyat Sonrası Basınç Yarası Gözlem Formu ile Değerlendirme

6.1. Araştırma Kapsamına Alınan Hastalarla İlgili Tanıtıcı Bulgular

Tablo 2. Araştırma Kapsamına Alınan Hastaların Sosyodemografik Özelliklerine Göre Dağılımı (n=126)

Değişkenler	Lateral Pozisyon(n=63)		Supine Pozisyon (n=63)		Test İstatistiği	
	Ort ±SS(min-maks)		Ort ±SS(min-maks)			
Yaş	69,00±8,95 (45,00-85,00)		68,17±12,00 (28,00-85,00)		t =-0,437 ^c , p=0,663	
BKİ	26,0± 5,05 (16,33-45,20)		24,52±4,49 (15,62-37,11)		t = -1,757 ^c , p=0,081	
	Lateral Pozisyon (n=63)		Supine Pozisyon (n=63)		Toplam(n=126)	
	n	%	n	%	n	%
Yaş						
68 yaş ve ↓	31	47,7	34	52,3	65	100,0
68 yaş ve ↑	32	52,5	29	47,5	61	100,0
Test İstatistiği	Fisher's Exact Test:0,722 ^a					
Cinsiyet						
Kadın	20	47,6	43	52,4	82	100,0
Erkek	24	54,5	20	45,5	44	100,0
Test İstatistiği	Fisher's Exact Test:0,575 ^a					
Beden Kitle İndeksi (BKİ)						
Normal Kilolu	28	42,4	38	57,6	66	100,0
Fazla Kilolu	25	61,0	16	39,0	41	100,0
Obez	10	52,6	9	47,4	19	100,0
Test İstatistiği	$\chi^2=3,543^b$, p= 0,170					
Medeni Durum						
Evli	55	53,9	47	46,1	102	100,0
Bekar/Dul/Boşanmış	8	33,3	16	66,7	24	100,0
Test İstatistiği	Fisher's Exact Test:0,111 ^a					
Eğitim Düzeyi						
İlkokul	62	51,2	59	48,4	121	100,0
Ortaokul ve ↑	1	20,0	4	80,0	5	100,0
Test İstatistiği	Fisher's Exact Test:0,365 ^a					
Meslek						
Emekli	27	55,1	22	44,9	49	100,0
Ev Hanımı	33	47,8	36	52,2	69	100,0
Memur/İşçi	3	37,5	5	62,5	8	100,0
Test İstatistiği	$\chi^2=1,141^b$, p= 0,565					
Gelir Durumu						
Ortalama	54	47,8	59	52,2	113	100,0
Ortalamanın ↓	9	69,2	4	30,8	13	100,0
Test İstatistiği	Fisher's Exact Test:0,241 ^a					

Tablonun Devamı						
Sigara İçme Durumu						
Halen İçiyor	7	43,8	9	56,3	16	100,0
İçmiş Bırakmış	14	66,7	7	33,3	21	100,0
Hiç İçmeyen	42	47,2	47	52,8	89	100,0
Test İstatistiği	$\chi^2=2,864^b$, p= 0,239					
Çalışma Durumu						
Evet	3	37,5	5	62,5	8	100,0
Hayır	60	50,8	58	49,2	118	100,0
Test İstatistiği	Fisher's Exact Test:0,717 ^a					
Yaşanan Yer						
İl	44	48,9	46	51,1	90	100,0
İlçe/Kasaba	19	52,8	17	47,2	36	100,0
Test İstatistiği	Fisher's Exact Test:0,844 ^a					

^a: Fisher's Exact Testi, ^b: Ki kare Testi, ^c: Student t testi

Ort: Aritmetik Ortalama, **SS**: Standart sapma, **Maks**: En büyük değer **Min**: En küçük değer

Tablo 2'de hastaların sosyodemografik özellikleri gösterildi. Araştırma kapsamındaki 68 yaş ve altındaki hastaların %47,7'si lateral pozisyonda, %52,3'ü supine pozisyonunda ameliyat olduğu saptandı. Lateral pozisyonda ameliyat yapılan hastaların yaş ortalaması 69,00±8,95 iken, supine pozisyonunda ameliyat yapılan hastaların yaş ortalaması 68,00±12,00 yıl olup yaş değişkeni açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmedi (Fisher's exact test=0,722).

Araştırmada lateral pozisyonda ameliyat yapılan hastaların BKİ ortalaması 26,0±5,05 kg/m² iken; supine pozisyonunda ameliyat yapılan hastaların BKİ ortalaması 24,52±4,49 kg/m² olup, BKİ değişkeni açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (t=-1,757, p=0,081).

Araştırmada lateral pozisyonda ameliyat yapılan hastaların %47,6'sı kadın, %53,9'u evli, %52,2'sinin ilköğretim mezunu, %55,1'inin emekli, %47,8'inin gelir durumu ortalama düzeyde, %43,8'inin sigara içen, %37,5'inin halen çalışan, %48,9'unun yaşadığı yerin il olduğu saptandı. Supine pozisyonunda ameliyat yapılan hastaların ise; %52,4'ünün kadın, %46,1'inin evli, %48,4'ünün ilköğretim mezunu, %44,9'unun emekli, %52,2'sinin gelirinin ortalama düzeyde, %56,3'ünün sigara içtiği, %62,5'inin halen çalıştığı ve %51,1'inin yaşadığı yerin il olduğu belirlendi.

İki grup arasında medeni durum, cinsiyet, eğitim düzeyi, gelir düzeyi, meslek, çalışma durumu, sigara içme durumu ve yaşadığı yer açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p >0,05).

Tablo 3. Araştırma Kapsamına Alınan Hastaların Hastalık Hikayesine Göre Dağılımı (n=126)

Değişkenler	Lateral Pozisyon (n=63)		Supine Pozisyon (n=63)		Toplam (n=126)	
	n	%	n	%	n	%
Daha Önce Önemli Hastalık Geçirme Durumu						
Evet	11	61,1	7	38,9	18	100,0
Hayır	52	48,1	56	51,9	108	100,0
Test İstatistiği	Fisher's Exact Test=0,446 ^a					
Sürekli Kullanılan İlaç						
Evet	47	49,5	48	50,5	95	100,0
Hayır	16	51,6	15	48,4	31	100,0
Test İstatistiği	Fisher's Exact Test=1,000 ^a					
Kalp Hastalığı						
Evet	13	50,0	13	50,0	26	100,0
Hayır	50	50,0	50	50,0	100	100,0
Test İstatistiği	Fisher's Exact Test=: 1,000 ^a					
Hipertansiyon						
Evet	25	52,1	23	47,9	48	100,0
Hayır	38	48,7	40	51,3	78	100,0
Test İstatistiği	Fisher's Exact Test=0,855 ^a					
Diyabet						
Evet	21	47,7	23	52,3	44	100,0
Hayır	42	51,2	40	48,8	82	100,0
Test İstatistiği	Fisher's Exact Test=0,852 ^a					
Daha Önce Hastaneye Yatma Durumu						
Evet	25	48,1	27	51,9	52	100,0
Hayır	38	51,4	36	48,6	74	100,0
Test İstatistiği	Fisher's Exact Test=0,857 ^a					
Hastaneye Yatış Nedeni						
Ameliyat	21	46,7	24	53,3	45	100,0
Anjiyografi	4	57,1	3	42,9	7	100,0
Test İstatistiği	$\chi^2=0,397^b$, p= 0,820					
Daha Önce Ameliyat Geçirme						
Evet*	21	46,7	24	53,3	45	100,0
Hayır	42	51,9	39	48,1	81	100,0
Test İstatistiği	Fisher's Exact Test=0,710 ^a					

*:Apendektomi, Kolesistektomi, Tiroidektomi ameliyatlari

^a: Fisher's Exact Testi, ^b:Ki kare Testi

Tablo 3'te hastaların daha önce ameliyat geçirme ve var olan kronik hastalıklarına göre dağılımı incelendi. Lateral pozisyonunda ameliyat yapılan hastaların %61,1'inin daha önce önemli bir hastalık geçirdiği, %49,5'inin sürekli ilaç kullandığı, %50'sinin kalp hastalığı, %52,1'inin hipertansiyonu, %47,7'sinin diyabeti olduğu, %48,1'inin daha önce hastaneye yattığı, bu hastaların %46,7'sinin ameliyat ve %57,1'inin anjiyografi nedeniyle hastaneye yattığı saptandı. Supine

pozisyonunda ise hastaların %38,9'unun daha önce önemli bir hastalık geçirdiği, %50,5'inin sürekli ilaç kullandığı, %50,0'ının kalp hastalığı, %47,9'unun hipertansiyonu, %52,3'ünün diyabeti olduğu, %51,9'unun daha önce hastaneye yattığı, bu hastaların %53,3'ünün ameliyat, %42,9'unun anjiyografi nedeniyle hastaneye yattığı belirlendi. Her iki grupta da hastaların geçirdiği ameliyatlara apendektomi, kolesistektomi ve tiroidektomidir.

İki grup arasında daha önce hastalık geçirme durumu, sürekli ilaç kullanma durumu, kronik hastalıkların (kalp, hipertansiyon ve diyabet) varlığı ve daha önce hastaneye yatma durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$).

6.2. Araştırma Kapsamına Alınan Hastalarda Basınç Yarası Riskini Etkileyen Faktörler

Tablo 4. Araştırma Kapsamına Alınan Hastaların Ameliyat Öncesi Basınç Yarası Riskini Etkileyen Faktörlere Göre Dağılımı (n=126)

Değişkenler	Lateral Pozisyon (n:63) Ort±SS		Supine Pozisyon (n:63) Ort ±SS		Test İstatistiği	
Hastalık Süresi(gün)	5,75±6,71		4,81±5,90		t = -0,831 ^c , p=0,407	
Ameliyat Öncesi Hastanede Kalma Süresi (gün)	3,70±2,79		3,24±2,22		t = -1,02 ^c , p=0,308	
Ameliyat Öncesi Aç Kalma Süresi (saat)	11,13±1,88		11,8±2,37		t = -0,124 ^c , p=0,901	
Albumin Düzeyi	4,32±0,58		3,65±0,91		t = -1,198 ^c , p=0,284	
Hemoglobin Düzeyi	12,62±1,17		12,95±1,00		t = -1,664 ^c , p=0,099	
Hematokrit	39,94±4,61		40,96±2,58		t = -1,534 ^c , p=0,128	
Açlık Kan Şekeri	107,31±24,88		112,36±27,93		t = -1,071 ^c , p=0,286	
Sistolik Kan Basıncı	119,36±11,66		122,53±11,37		t = -1,546 ^c , p=0,125	
Diastolik Kan Basıncı	77,22±10,55		77,47±9,26		t = -0,144 ^c , p=0,886	
Nabız	78,98±11,25		80,15±9,45		t = -0,634 ^c , p=0,527	
Solunum	18,44±1,91		18,28±1,51		t = -0,515 ^c , p=0,607	
Vücut Sıcaklığı	36,27±0,22		36,30±0,17		t = -0,893 ^c , p=0,374	
Mobilize Edilme Süresi(saat)	30,98±10,93		30,12±11,36		t = -0,431 ^c , p=0,667	
	Lateral Pozisyon (n=63)		Supine Pozisyon (n=63)		Toplam (n=126)	
	n	%	n	%	n	%
Ameliyat Öncesi Aktivite Düzeyi						
Sınırlı değil/ çok az sınırlı	63	50,8	61	49,2	124	100,0
Ciddi sistemik hastalık	2	100,0	0	0	2	100,0

^c: Student t testi

Ort: Aritmetik Ortalama, **SS:** Standart sapma, **Maks:** En büyük değer, **Min:** En küçük değer

Tablo 4'te hastaların ameliyat öncesi basınç yarısı riskini etkileyen faktörlere göre dağılımı verildi. Lateral pozisyonda hastaların bu hastalık ile yaşadığı gün ortalaması $5,75 \pm 6,71$ gün iken, supine pozisyonundaki hastaların $4,81 \pm 5,90$ gündür. Gruplar arasında hastalık süresi yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($t=-0,831$, $p=0,407$). Lateral pozisyonundaki hastaların ameliyat öncesi hastanede kalma süresi ortalaması $3,70 \pm 2,79$ gün, supine pozisyonda ise $3,24 \pm 2,22$ gündür. Lateral ve supine pozisyonundaki hastaların ameliyat öncesi hastanede kalma süresi yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmedi ($t=-1,02$, $p=0,308$). Lateral pozisyonundaki hastanın açlık süresi ortalaması $11,13 \pm 1,88$ saat, supine pozisyonundaki hastaların $11,8 \pm 2,37$ saattir. Gruplar arasında ameliyat öncesi aç kalma süresi yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($t=-0,124$, $p=0,901$).

Lateral pozisyonda ameliyat yapılan hastaların kan değerleri ortalamaları albümin: $4,32 \pm 0,58$ g/dL, hemoglobin: $12,62 \pm 1,17$ g/dL, hematokrit: $39,94 \pm 4,61$ yüzdeliğinde, açlık kan şekeri $107,31 \pm 24,88$ mg/dL'dir. Yaşam bulguları ortalamaları ise sistolik kan basıncı: $119,36 \pm 11,66$ mmHg, diyastolik kan basıncı: $77,22 \pm 10,55$ mmHg, nabız $78,98 \pm 11,25$ /dk, solunum: $18,44 \pm 1,91$ /dk ve vücut sıcaklığı $36,27 \pm 0,22$ °C'dir. Supine pozisyonunda ameliyat yapılan hastanın kan değerleri ortalamaları ise albümin: $3,65 \pm 0,91$ g/dL, hemoglobin: $12,95 \pm 1,00$ g/dL, hematokrit: $40,96 \pm 2,58$ yüzdesinde, açlık kan şekeri $112,36 \pm 27,93$ mg/dL, sistolik kan basıncı: $122,53 \pm 11,37$ mmHg ve diyastolik kan basıncı $77,47 \pm 9,26$ mmHg, nabız: $80,15 \pm 9,45$ /dk, solunum: $18,28 \pm 1,51$ /dk, vücut sıcaklığı $36,30 \pm 0,17$ °C'dir. Lateral pozisyonda mobilize edilme süresi ortalaması $30,98 \pm 10,93$ saat, supine pozisyonda mobilize edilme süresi ortalaması $30,12 \pm 11,36$ saat olarak bulundu.

İki grup arasında hastalık ile yaşadığı gün sayısı, ameliyat öncesi hastanede kalma süresi, ameliyat öncesi aç kalma süresi, albümin, hemoglobin ve hematokrit değerleri, açlık kan şekeri, sistolik ve diyastolik kan basıncı, nabız, vücut sıcaklığı ve mobilize edilme süreleri açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$). Lateral pozisyonda ameliyat öncesi aktivite düzeyi %50,8'inin sınırlı değil veya çok az sınırlı iken, supine pozisyonda ameliyat öncesi aktivite düzeyi %49,2'sinin sınırlı değil veya çok az sınırlıdır. Gruplar arasında ameliyat öncesi aktivite düzeyi açısından anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$) (Tablo 3).

Tablo 5. Araştırma Kapsamına Alınan Hastaların Ameliyat Sırasında Verilen Pozisyonun Basınç Yarası Riskini Etkileyen Faktörlere Göre Dağılımı (n=126)

Değişkenler	Lateral Pozisyon (n:63) Ort±SS		Supine Pozisyon (n:63) Ort ±SS		Test İstatistiği	
Ameliyat Sırasında Hastanın Vücut Sıcaklığı	36,30±0,20		36,26±0,15		t = -1,339 c, p=0,183	
Ameliyathanenin Sıcaklığı	19,07±0,89		19,16±0,87		t = 0,553 c, p=0,581	
Kan Kaybı	0,19±0,098		0,16±0,86		t = -1,874 ^c , p=0,63	
Ameliyat Süresi	136,65±11,16		139,06±14,27		t = 1,056 ^c , p=0,293	
	Lateral Pozisyon (n=63)		Supine Pozisyon (n=63)		Toplam (n=126)	
	n	%	n	%	n	%
ASA Sınıflaması						
ASA II	35	51,5	33	48,5	68	100,0
ASA III	28	48,3	30	51,7	58	100,0
Test İstatistiği	Fisher's Exact Test=0,858 ^a					
Ameliyat Sırasındaki Islaklık						
Sıvı göllenmiş	36	43,4	47	56,6	83	100,0
Hafif nemli	27	62,8	16	37,2	43	100,0
Test İstatistiği	Fisher's Exact Test=0,060 ^a					
Islaklık Nedeni						
Sıvı (kan, vücut sıvısı)	10	58,8	7	41,2	17	100,0
Antiseptik solüsyon kaynaklı	53	48,6	56	51,4	109	100,0
Test İstatistiği	Fisher's Exact Test=0,603 ^a					
Ameliyatta Destek Yüzeyi Kullanımı						
Evet*	0	0	3	100,0	3	100,0
Hayır	63	51,2	60	48,8	123	100,0
Test İstatistiği	Fisher's Exact Test=0,244 ^a					
Ameliyat Sırasında Pozisyon Değişikliği						
Evet	1	100,0	0	0	1	100,0
Hayır	62	49,6	63	50,4	125	100,0
Test İstatistiği	Fisher's Exact Test=1,000 ^a					
Ameliyat Sırasında Hipotansiyon						
Evet	2	66,7	1	33,3	3	100,0
Hayır	61	49,6	62	50,4	123	100,0
Test İstatistiği	Fisher's Exact Test:1,000 ^a					

^a: Fisher's Exact Testi,

* Lateral pozisyonunda bacakların arasına katlanmış yeşil, supine pozisyonunda ameliyat uygulanacak tarafa kalça altına katlanmış yeşil konulmuştur.

Tablo 5'te hastaların ameliyat sırasında verilen pozisyonun, basınç yarası riskini etkileyen faktörlere göre dağılımı verildi. Lateral pozisyonunda ameliyat yapılan hastaların ameliyat sırasındaki vücut sıcaklığı ortalaması 36,30±0,20°C iken, supine pozisyonunda ameliyat hastaların vücut sıcaklığı ortalaması 36,26±0,15°C bulundu. Lateral pozisyonunda ameliyat yapılan hastaların ameliyathane sıcaklığı ortalaması

19,07±0,89°C, supine pozisyonndaki hastaların ise 19,16±0,87 °C bulundu. Lateral pozisyonndaki hastaların kan kaybı ortalaması 0,19±0,098 litre (lt), ameliyat süresi ortalaması 136,65±11,16 dakika (dk) iken; supine pozisyonunda kan kaybı ortalaması 0,16±0,86 lt, ameliyat süresi ortalaması 139,06±14,27 dk bulundu. İki grup arasında ameliyat sırasındaki vücut sıcaklığı, ameliyathane sıcaklığı, kan kaybı, ameliyat süreleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p>0,05) (Tablo 4).

Lateral pozisyonnda ameliyat olacak hastaların %51,5'i ASA II iken %48,3'ü ASA III grubundadır. Ameliyat sırasında hastanın %43,4'ünün altında sıvı göllendiği ve %62,8'inin ameliyat sırasındaki ıslaklığının hafif nemli olduğu bulundu. Hastaların %58,8'inin ıslaklık nedeni kan ve vücut sıvısı gibi sıvılardan kaynaklanırken, %48,6'sının antiseptik solüsyon kaynaklı olduğu belirlendi. Lateral pozisyonnda ameliyat yapılan hastaların %51,2'sinde ameliyatta destek yüzey kullanılmadı, %49,6'sında pozisyon değişikliği yapılmadı ve %49,6'sında ameliyat sırasında hipotansiyon gelişmedi. Supine pozisyonnda ameliyat olacak hastaların %48,5'i ASA II iken, %51,7'si ASA III sınıfındadır. Ameliyat sırasında hastaların %56,6'sının altında sıvı göllendiği ve %37,2'sinin ameliyat sırasındaki ıslaklığının hafif nemli olduğu bulundu. Hastaların %41,2'sinin ıslaklık nedeni kan ve vücut sıvısı kaynaklı iken, %51,4'ü antiseptik solüsyon kaynaklıdır. Supine pozisyonnda ameliyat yapılan hastaların %48,8'inde ameliyatta destek yüzey kullanılmadı, %50,4'ünde pozisyon değişikliği yapılmadı ve %50,4'ünde ameliyat sırasında hipotansiyon gelişmedi. Gruplar arasında ASA sınıflaması, ameliyat sırasındaki ıslaklık ve ıslaklık nedeni, ameliyatta destek yüzey kullanımı, ameliyat sırasında pozisyon değişikliği ve hipotansiyon değişkenleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı. (p>0,05) (Tablo 4).

Tablo 6. Araştırma Kapsamına Alınan Hastaların Basınç Yarasını Değerlendiren Ölçek Puanlarına Göre Dağılımı (n=126)

Değişkenler		Lateral Pozisyon (n:63)		Supine Pozisyon (n:63)		Test İstatistiği	
		Ort ±SS (min-maks)		Ort ±SS (min-maks)			
Braden	Skalası	17,49±0,99		17,49±0,99		t =0,000 ^c , p=1,000	
Toplam Puan							
3S Toplam Puan		13,93±1,91		12,34±1,41		t = -5,287 ^c , p<0,001	
Cerrahi Pozisyona							
Göre Basınç							
Yaralanması		20,23±1,47		19,28±1,53		t = -3,543 ^c , p=0,001	
Ölçeği Toplam							
Puan							
		Lateral Pozisyon (n=63)		Supine Pozisyon (n=63)		Toplam(n=126)	
		n	%	n	%	n	%
Braden Skalası Toplam Puanı							
15-18 Puan		51	48,1	55	51,9	106	100,0
(Düşük Risk)							
19-23 Puan		12	60,0	8	40,0	20	100,0
(Risk Yok)							
Test İstatistiği		Fisher's Exact Test:0,465 ^a					

^a: Fisher's Exact Testi, ^c: Student t testi

Ort: Aritmetik Ortalama, **SS:** Standart sapma, **Min:** En küçük değer, **Maks:** En büyük değer

Tablo 6'da hastaların değerlendirildikleri ölçeklerden aldıkları puanlara göre dağılımı verildi. Lateral pozisyonda hastaların Braden Skalası'ndan aldıkları toplam puan ortalaması 17,49±0,99, bunların %48,1'i düşük risk iken %60'ında risk yoktur. 3S Ameliyathane Basınç Yarası Değerlendirme Skalası'ndan aldıkları toplam puan ortalaması 13,93±1,91 ve Cerrahi Pozisyona Göre Basınç Yaralanması Ölçeğinden aldıkları toplam puan ortalaması 20,23±1,47'dir. Supine pozisyonda ameliyat yapılan hastaların Braden Skalası'ndan aldıkları toplam puan ortalaması 17,49±0,99, bunların %51,9'u düşük risk iken, %40'ında risk yoktur. 3S Ameliyathane Basınç Yarası Değerlendirme Skalası'ndan aldıkları toplam puan ortalaması 12,34±1,41 ve Cerrahi Pozisyona Göre Basınç Yaralanması Ölçeğinden aldıkları toplam puan ortalaması 19,28±1,53'dir. Gruplar arasında ölçeklere göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmedi (p>0,05).

Tablo 7. Araştırma Kapsamına Alınan Hastaların Ameliyat Sonrası Dönemde Verilen Pozisyona Göre Basınç Yarası Oluşma Durumlarının Dağılımı (n=126)

Değişkenler	Lateral Pozisyon (n=63)		Supine Pozisyon (n=63)		Toplam(n=126)	
	n	%	n	%	n	%
Ameliyat sonrası 1. Gün Deri Bütünlüğü Tam						
Evet	60	95,2	61	96,8	121	100,0
Hayır*	3	4,8	2	3,2	5	100,0
Test İstatistiği	Fisher's Exact Test:0,682 ^a					
Basınç Yarası Oluşumu						
Yok	60	95,2	61	96,8	121	96,0
Kalça	3	4,8	0	0	3	2,4
Lomber ve sakrum	0	0	1	1,6	1	0,8
Sakrum	0	0	1	1,6	1	0,8
Test İstatistiği	$\chi^2=5,008^b$, p= 0,171					
Ameliyat Sonrası 2. Gün Deri Bütünlüğü Tam						
Evet	55	87,3	59	93,7	114	90,5
Hayır*	8	12,7	4	6,3	12	9,5
Test İstatistiği	Fisher's Exact Test:0,363 ^a					
Basınç Yarası Oluşumu						
Yok	55	87,3	59	93,7	114	90,5
Kalça	8	12,7	1	1,6	9	7,1
Lomber ve sakrum	0	0	2	3,2	2	1,6
Sakrum	0	0	1	1,6	1	0,8
Test İstatistiği	$\chi^2=8,585^b$, p= 0,035					
Ameliyat Sonrası 3. Gün Deri Bütünlüğü Tam						
Evet	53	84,1	58	92,1	111	88,1
Hayır*	10	15,9	5	7,9	15	11,9
Test İstatistiği	Fisher's Exact Test:0,271 ^a					
Basınç Yarası Oluşumu						
Yok	52	82,5	58	92,1	110	87,3
Kalça	11	17,5	1	1,6	12	9,5
Lomber ve sakrum	0	0	2	3,2	2	1,6
Sakrum	0	0	1	1,6	1	0,8
Lomber	0	0	1	1,6	1	0,8
Test İstatistiği	$\chi^2=12,661^b$, p= 0,013					

^a: Fisher's Exact Testi, ^b: Ki kare Testi, ^c: Student t testi

*: Basınç yaraları Evre I kategorisindedir

Tablo 7’de hastaların ameliyat sonrası dönemde basınç yarası oluşma durumları gösterildi. Lateral pozisyonda ameliyat yapılan hastaların ameliyat sonrası birinci günde %4,8’inin, ikinci günde %12,7’sinin, üçüncü günde %15,9’unun deri bütünlüğünün bozulduğu, supine pozisyonunda ameliyat yapılan hastaların ameliyat sonrası birinci günde %3,2’sinin, ikinci günde %6,3’ünün, üçüncü günde %7,9’unun

deri bütünlüğünün bozulduğu belirlendi. Basınç yaraları Evre I kategorisindedir. İki grup ameliyat sonrası deri bütünlüğü bozukluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$).

Ameliyat sonrası ikinci gün lateral pozisyonundaki hastaların %12,7'sinde kalça bölgesinde, supine pozisyonundaki hastaların %1,6'sının kalça, %3,2'sinin lomber ve sakrum, %1,6'sının sakrum bölgesinde deri bütünlüğünün bozulduğu belirlendi. İki grup arasında basınç yarası oluşan bölge açısından istatistiksel olarak anlamlı fark belirlendi ($\chi^2=8,585$, $p= 0,035$).

Ameliyat sonrası üçüncü gün lateral pozisyonundaki hastaların %17,5'inde kalça bölgesinde, supine pozisyonundaki hastaların %1,6'sının kalça, %3,2'sinin lomber ve sakrum, %1,6'sının sakrum ve %1,6'sında lomber bölgede deri bütünlüğünün bozulduğu belirlendi. İki grup arasında basınç yarası oluşan bölge açısından istatistiksel olarak anlamlı fark belirlendi ($\chi^2=12,661$, $p= 0,013$).

Tablo 8. Araştırma Kapsamına Alınan Hastaların Sosyodemografik Özelliklerinin Ameliyat Sonrası Üçüncü Gün Evre I Basınç Yarası Oluşumuna Etkisinin Karşılaştırılması (n=126)

Değişkenler	Basınç Yarası Var		Basınç Yarası Yok		Test İstatistiği	
Yaş	68,43±9,21		68,60±10,77		$t = -0,061^c$, $p=0,952$	
BKI	26,91±5,82		25,04±4,64		$t = 1,461^c$, $p=0,146$	
	Basınç Yarası Var		Basınç Yarası Yok		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Yaş						
68 yaş ve altı	7	10,8	58	89,2	65	100,0
69 yaş ve üzeri	9	14,8	52	85,2	61	100,0
	Fisher's Exact Test:0,596 ^a					
Cinsiyet						
Kadın	13	15,9	69	84,1	82	100,0
Erkek	3	6,8	41	93,2	44	100,0
	Fisher's Exact Test:0,172 ^a					
BKI						
Normal	6	9,1	60	90,9	66	100,0
Kilolu	5	12,2	36	87,8	41	100,0
Obez	5	26,3	14	73,7	19	100,0
	$\chi^2=3,962^b$, $p= 0,138$					
Eğitim Düzeyi						
İlkokul	16	13,2	105	86,8	121	100,0
Ortaokul ve üzeri	0	0	5	100,0	5	100,0
	Fisher's Exact Test:1,000 ^a					

Tablonun Devamı						
Medeni Durum						
Evli	14	13,7	88	86,3	102	100,0
Bekar	2	8,3	22	91,7	24	100,0
Test İstatistiği			Fisher's Exact Test:0,735 ^a			
Meslek						
Emekli	6	12,2	43	87,8	49	100,0
Ev Hanımı	10	14,5	59	85,5	69	100,0
Memur/İşçi	0	0	8	100,0	8	100,0
Test İstatistiği			$\chi^2=1,373^b$, p= 0,503			
Gelir Durumu						
Ortalama Düzeyde	14	12,4	99	87,6	113	100,0
Ortalamanın Altında	2	15,4	11	84,6	13	100,0
Test İstatistiği			Fisher's Exact Test:0,670 ^a			
Sigara Kullanma Durumu						
Halen İçiyor	0	0	16	100,0	16	100,0
İçmiş Bırakmış	3	14,3	18	85,7	21	100,0
Hiç İçmeyen	13	14,6	76	85,4	89	100,0
Test İstatistiği			$\chi^2=2,667^b$, p= 0,264			
Çalışma Durumu						
Evet	0	0	8	100,0	8	100,0
Hayır	16	13,6	102	86,4	118	100,0
Test İstatistiği			Fisher's Exact Test:0,595 ^a			
Yaşadığınız Yer						
İl	12	13,3	78	86,7	90	100,0
İlçe	4	11,1	32	88,9	36	100,0
Test İstatistiği			Fisher's Exact Test:1,000 ^a			

^a: Fisher's Exact Testi, ^b: Ki kare Testi, ^c: Student t testi

Tablo 8’de araştırma kapsamına alınan hastaların sosyodemografik özelliklerinin ameliyat sonrası üçüncü gün evre I basınç yarası oluşumuna etkisi gösterildi. Araştırma kapsamındaki 68 yaş ve altındaki hastaların %10,8’inde basınç yarası oluşurken, %89,2’sinde basınç yarası oluşmadı. Basınç yarası oluşan hastaların yaş ortalaması 68,43±9,21 iken, basınç yarası oluşmayan hastaların yaş ortalaması 68,60±10,77 yıl olup, yaş değişkeni açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (Fisher’s Exact Test:0,596).

Araştırmada basınç yarası gelişen hastaların beden kitle indeksi (BKİ) ortalaması 26,91±5,82 kg/m² iken; basınç yarası geliştirmeyen hastaların BKİ ortalaması 25,04±4,64 olup, beden kitle indeksi değişkeni açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (t=1,461, p=0,146).

Ameliyat sonrası üçüncü günde evre 1 basınç yarası görülen hastaların; %15,9’u kadın, %9,1’inin beden kitle indeksi normal, %12,2’sinin kilolu, %26,3’ünün obez, %13,2’sinin eğitim düzeyi ilköğretim, %13,7’si evli, %12,2’si emekli, %12,4’ünün gelir durumu ortalama düzeyde, %14,6’sının sigarayı hiç içmemiş, %14,3’ünün içmiş

bırakmış, %13,6'sı çalışmadığı ve %11,1'inin ilçede yaşadığı belirlendi. İki grup arasında cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi, meslek, gelir durumu, sigara içme durumu, çalışma durumu ve yaşadığı yer açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0,05$).

Tablo 9. Araştırma Kapsamına Alınan Hastaların Ameliyat Sırası Değişkenlerinin Ameliyat Sonrası Üçüncü Gün Evre I Basınç Yarası Oluşumuna Etkisinin Karşılaştırılması (n=126)

Değişkenler	Basınç Yarası Var		Basınç Yarası Yok		Test İstatistiği	
Ameliyat Sırasında Vücut Sıcaklığı	36,34±0,16		36,27±0,18		$t = 1,403^c$, $p=0,163$	
Ameliyathane Sıcaklığı	19,45±0,97		19,07±0,86		$t = 1,594^c$, $p=0,114$	
Kan Kaybı (lt)	0,225±0,10		0,17±0,90		$t = 1,945^c$, $p=0,054$	
Ameliyat Süresi (dk)	141,93±12,15		137,26±12,86		$t = 1,367^c$, $p=0,174$	
	Basınç Yarası Var		Basınç Yarası Yok		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
ASA Skoru						
ASAI	5	7,4	63	92,6	68	100,0
ASAI	11	19,0	47	81,0	58	100,0
Test İstatistiği	Fisher's Exact Test:0,063 ^a					
Ameliyat Sırasında Islaklık Durumu						
Sıvı Göllelenmiş	6	7,2	77	92,8	83	100,0
Hafif Nemli	10	23,3	33	76,7	43	100,0
Test İstatistiği	Fisher's Exact Test:0,021 ^a					
Ameliyat Sırasında Hipotansiyon						
Evet	1	33,3	2	66,7	3	100,0
Hayır	15	12,2	108	87,8	123	100,0
Test İstatistiği	Fisher's Exact Test:0,337 ^a					
Aktivite Düzeyi						
Sınırlı değil/çok az sınırlı	16	12,9	108	87,1	124	100,0
Ciddi sistemik hastalık	0	0	2	100,0	2	100,0
Test İstatistiği	Fisher's Exact Test:1,000 ^a					
Ameliyatta Destek Yüzey Kullanımı						
Evet	2	66,7	1	33,3	3	100,0
Hayır	14	11,4	109	88,6	123	100,0
Test İstatistiği	Fisher's Exact Test:0,042 ^a					

^a: Fisher's Exact Testi

Tablo 9'da hastaların ameliyat sırasındaki değişkenlerinin, ameliyat sonrası üçüncü gün evre I basınç yarası oluşumuna etkisi gösterildi. Basınç yarası gelişen hastaların ameliyat sırasındaki vücut sıcaklığı ortalaması 36,34±0,167°C iken, basınç yarası gelişmeyen hastaların vücut sıcaklığı ortalaması 36,27±0,18°C bulundu. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($t = 1,403$, $p=0,163$).

Basınç yarası gelişen hastaların ameliyathane sıcaklığı ortalaması $19,45 \pm 0,97$ °C, basınç yarası gelişmeyen hastaların ise $19,07 \pm 0,86$ °C bulundu. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($t=1,594$, $p=0,114$).

Basınç yarası gelişen hastaların kan kaybı ortalaması $0,225 \pm 0,104$ litre, ameliyat süresi ortalaması $141,93 \pm 12,15$ dk iken, basınç yarası oluşmayan hastalarda kan kaybı ortalaması $0,17 \pm 0,90$ lt, ameliyat süresi ortalaması $137,26 \pm 12,86$ dk olarak belirlendi. İki grup arasında ameliyat sırasındaki vücut sıcaklığı, ameliyathane sıcaklığı, kan kaybı, ameliyat süreleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 8).

Basınç yarası oluşan hastaların %7,4'ü ASA II iken, %19'u ASA III grubundadır. Bu hastaların %7,2'sinin altında sıvı göllendiği ve %23,3'ünün ameliyat sırasında cildinin hafif nemli olduğu bulundu. Ameliyat sırasında hipotansiyon gelişen (%33,3), destek yüzey kullanılan (%66,7) ve aktivite düzeyi sınırlı olmayan (%12,9) hastada basınç yarası geliştiği saptandı. Gruplar arasında ASA sınıflaması, ameliyat sırasındaki ıslaklık, hipotansiyon, ameliyat sırasında destek yüzey kullanımı ve ameliyat öncesi aktivite düzeyi değişkenleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmedi ($p>0,05$) (Tablo 8).

Tablo 10. Araştırma Kapsamına Alınan Hastaların Basınç Yarası Risk Faktörlerinin Ameliyat Sonrası Üçüncü Gün Evre I Basınç Yarası Oluşumu ile Karşılaştırılması (n=126)

Değişkenler	Basınç Yarası Var	Basınç Yarası Yok	Test İstatistiği
Hastalığın Süresi(gün)	$6,69 \pm 9,53$	$5,07 \pm 5,73$	$t = 0,955^c$, $p=0,341$
Ameliyat Öncesi Hastanede Kalış Süresi (gün)	$3,25 \pm 2,86$	$3,50 \pm 2,48$	$t = -0,369^c$, $p=0,713$
Ameliyat Öncesi Açlık Süresi (saat)	$11,19 \pm 2,31$	$11,09 \pm 2,12$	$t = 0,168^c$, $p=0,867$
Hemoglobin Düzeyi	$12,18 \pm 0,83$	$12,87 \pm 1,10$	$t = -2,416^c$, $p=0,017$
Hematokrit	$41,038 \pm 1,37$	$40,367 \pm 3,98$	$t = 0,665^c$, $p=0,507$
Açlık Kan Şekeri	$114,93 \pm 22,67$	$109,10 \pm 25,99$	$t = 0,823^c$, $p=0,412$
Sistolik Kan Basıncı	$124,18 \pm 15,06$	$120,48 \pm 11,00$	$t = 1,197^c$, $p=0,233$
Diastolik Kan Basıncı	$81,50 \pm 14,00$	$76,74 \pm 9,07$	$t = 1,813^c$, $p=0,072$
Nabız	$81,56 \pm 13,62$	$79,28 \pm 9,84$	$t = 0,821^c$, $p=0,413$
Solunum	$18,50 \pm 2,12$	$18,34 \pm 1,66$	$t = 0,334^c$, $p=0,739$
Vücut Sıcaklığı	$36,28 \pm 0,18$	$36,29 \pm 0,20$	$t = -0,064^c$, $p=0,949$
Mobilize Edilme Süresi (saat)	$40,75 \pm 14,17$	$29,07 \pm 9,82$	$t = 4,126^c$, $p<0,001$

Tablonun Devamı

	Basınç Yarası Var		Basınç Yarası Yok		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Daha Önce Önemli Hastalık Geçirme						
Evet	1	5,6	17	94,4	18	100,0
Hayır	15	13,9	93	86,1	108	100,0
<i>Test İstatistiği</i>	Fisher's Exact Test:0,465 ^a					
Sürekli İlaç Kullanımı						
Evet	12	12,6	83	87,4	95	100,0
Hayır	4	12,9	27	87,1	31	100,0
<i>Test İstatistiği</i>	Fisher's Exact Test:1,000 ^a					
Daha Önce Hastaneye Yatma Durumu						
Evet	6	11,5	46	88,5	52	100,0
Hayır	10	13,5	64	86,5	74	100,0
<i>Test İstatistiği</i>	Fisher's Exact Test:0,793 ^a					
Daha Önce Ameliyat Geçirme Durumu						
Evet	6	13,3	39	86,7	45	100,0
Hayır	10	12,3	71	87,7	81	100,0
<i>Test İstatistiği</i>	Fisher's Exact Test:1,000 ^a					
Hipertansiyon						
Evet	8	16,7	40	83,3	48	100,0
Hayır	8	10,3	70	89,7	78	100,0
<i>Test İstatistiği</i>	Fisher's Exact Test:0,409 ^a					
Diyabet						
Evet	9	20,5	35	79,5	44	100,0
Hayır	7	8,5	75	91,5	82	100,0
<i>Test İstatistiği</i>	Fisher's Exact Test:0,089 ^a					

^a: Fisher's Exact Testi, ^b: Ki kare Testi

Tablo 10'da araştırma kapsamına alınan hastaların basınç yarası risk faktörlerinin ameliyat sonrası üçüncü günde evre I basınç yarası oluşum durumu ile karşılaştırılması gösterildi. Hastalık süresi ortalaması 6,69±9,53 gün ve ameliyat öncesi hastanede kalış ortalaması 3,25±2,86 gün yapılan ve ameliyat öncesi açlık süresi ortalaması 11,19±2,31 saat olan hastalarda basınç yarası geliştiği belirlendi. Ancak basınç yarası varlığı ile hastalık süresi, ameliyat öncesi hastanede kalış ve ameliyat öncesi açlık süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (p>0,05).

Yaşam bulguları ve laboratuvar değerleri açısından incelendiğinde basınç yarası görülen hastaların hemoglobin düzeyi 12,18±0,83 g/dL, hematokrit %41,03±1,37, açlık kan şekeri 114,93±22,67 mg/dL, sistolik kan basıncı 124,18±15,06 mmHg, diyastolik kan basıncı 81,50±14,00 mmHg, nabız 81,56±13,62/dk, solunum 18,50±2,129/dk ve vücut sıcaklığı 36,28±0,18 °C olarak belirlendi. Basınç yarası oluşan hastaların ameliyat sırasında 0,22±0,10 lt kan kaybettiği, vücut sıcaklığının

36,34±0,167 °C ve ameliyathane sıcaklığının 19,45±0,97 °C olduğu saptandı. Basınç yarası oluşma durumu ile hastalık süresi, hastanede kalış ve açlık süresi, hematokrit ve açlık kan şekeri düzeyleri, sistolik ve diastolik kan basınçları, nabız ve solunum sayısı, kan kaybı, vücut ve ameliyathane sıcaklığı ve ameliyat süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$). Ancak ameliyat sonrası üçüncü günde evrel basınç yarası oluşma durumu ile hemoglobin düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($t = -2,416$, $p=0,017$). Hemoglobin düzeyi daha düşük hastalarda basınç yarası oluştu.

Ameliyat sonrası dönemde basınç yarası görülen hastaların mobilize edilme süresi ortalamaları 40,75±14,17 saat olarak bulundu ve mobilize edilme süresi ile ameliyat sonrası üçüncü günde evrel basınç yarası oluşma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark belirlendi ($t=4,126$, $p<0,001$). Mobilize edilme süreleri daha uzun olan hastalarda basınç yarası oluştu.

Daha önce önemli bir hastalık geçiren (%5,6), sürekli ilaç kullanan (%12,6), daha önce hastaneye yatan (%11,5), daha önce ameliyat geçiren (%13,3), hipertansiyonu (%16,7 ve diyabeti (%20,5) olan hastalarda ameliyat sonrası üçüncü günde evre I basınç yarası geliştiğini bulundu. Ancak daha önce önemli bir hastalık geçiren, sürekli ilaç kullanan, daha önce hastaneye yatan, daha önce ameliyat geçiren, hipertansiyonu ve diyabeti olan hastalar ile ameliyat sonrası üçüncü günde basınç yarası oluşumu açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$).

Tablo 11. Araştırma Kapsamına Alınan Hastaların Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeklerinden Alınan Puanın Ameliyat Sonrası Üçüncü Gün Evre I Basınç Yarası Oluşumu ile Karşılaştırılması (n=126)

Değişkenler	Basınç Yarası Var		Basınç Yarası Yok		Test İstatistiği	
Braden Toplam	17,18±1,04		17,53±0,98		$t = -1,316^c$, $p=0,191$	
3S Toplam	14,43±1,96		12,95±1,77		$t = 3,083^c$, $p=0,003$	
Cerrahi Pozisyona Göre Basınç Yaralanması Ölçeği (ELPO) Toplam	20,37±1,66		19,67±1,55		$t = 1,676^c$, $p=0,096$	
	Basınç Yarası Var		Basınç Yarası Yok		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Braden Skalası Toplam						
Düşük Risk	14	13,2	92	86,8	106	100,0
Risk Yok	2	10,0	18	90,0	20	100,0
Test İstatistiği	Fisher's Exact Test: 1,000 ^a					

^a: Fisher's Exact Testi,

Tablo 11’de araştırma kapsamına alınan hastaların basınç yarası risk değerlendirme ölçeklerinden alınan puanların ameliyat sonrası üçüncü gün evre I basınç yarası oluşumu ile karşılaştırılması gösterildi. Basınç yarası görülen hastaların Braden Skalası toplam puan ortalaması $17,18 \pm 1,04$, 3S toplam puan ortalaması $14,43 \pm 1,96$, Cerrahi Pozisyona Göre Basınç Yaralanması Ölçeği toplam puan ortalaması $20,37 \pm 1,66$ olarak saptandı. Basınç yarası oluşma durumu ile Braden ve ELPO toplam puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmezken ($p > 0,05$), 3S ölçeği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı ($t = 3,083$, $p = 0,003$). Basınç yarası olanların 3S ölçeği daha yüksektir. Braden Skalasına göre risk yok (%10,0) ve düşük risk (%13,2) kategorisindeki olan hastalarda basınç yarası geliştiği saptandı. Basınç yarası oluşma durumu ile Braden Skalası kategorisi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı. ($p > 0,05$) (Tablo 10).

7. TARTIŞMA

Bu bölümde TKP uygulanan hastalarda basınç yarası riskinin değerlendirildiği 126 hasta ile yapılan çalışmadan elde edilen bulgular literatür ile tartışılmıştır.

7.1. Araştırma Kapsamındaki Basınç Yarası Görülen Hastalarla İlgili Tanıtıcı Bulguların İncelenmesi

Araştırmada iki farklı pozisyon (supine, lateral) verilerek ameliyat yapılan hastaların basınç yarası gelişen grubun yaş ortalaması $68,43 \pm 9,21$, basınç yarası gelişmeyen grubun ise $68,60 \pm 10,77$ yıl olarak saptandı (Tablo 8). Kalça kırığı olan yaşlı hastalarda basınç yaraları oldukça sık görülür. Gonzalez ve arkadaşlarının (2018) yaptığı çalışmada kalça kırığı olan yaşlı hastalarda genel basınç yarası insidans %25,7 bulunmuştur (Gonzalez ve ark., 2018). Porter ve arkadaşlarının (2022) yaşlı hastalarda kalça kırığı cerrahisi sonrası gelişen basınç yaralarının mortaliteye etkisini inceledikleri çalışmada basınç yarası gelişen grubun yaş ortalaması $85,5 \pm 4,8$ yıl, gelişmeyen grubun ise $84,9 \pm 4,8$ yıl olarak belirlenmiştir (Porter ve ark., 2022). Galivanche ve arkadaşlarının (2020) kalça kırığı cerrahisi sonrası basınç yarası gelişimini etkileyen risk faktörlerini inceledikleri çalışmada yaş ortalaması 83,4 yıl olarak bulunmuştur (Galivanche ve ark., 2020). Chiari ve arkadaşlarının (2017) proksimal kalça kırığı olan yaşlı hastalarda basınç yarası insidansını değerlendirdikleri çalışmada yaş ortalaması 84,1 yıl olarak saptanmıştır (Chiari ve ark., 2017). Başka bir çalışmada da yaş ortalaması 68 ± 2 yıl olarak bildirilmiştir (Yang ve ark., 2022). Araştırma bulguları literatür ile benzerdir. Yaşlı hastaların ciltleri kırılgan ve hassastır, sürtünme ve yırtılmaya yatkındır (Clayton, 2008). Yaşlı hastalarda basınç yarası oluşumunun, yaşa bağlı kemik dayanıklılığı ve doku perfüzyonunun azalmasından kaynaklı olduğu düşünülebilir. Ayrıca çalışma sonucunda elde edilen veriler TKP ameliyatının genellikle yaşlı bireylerde yapıldığını destekler niteliktedir.

Araştırmada basınç yarası gelişen hastaların %81,25'i (16/13) kadın cinsiyetindedir (Tablo 8). Simões ve arkadaşlarının (2022) TKP sonrası basınç yarası gelişimi ile ilişkili faktörleri belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada kadınlarda daha fazla basınç yarası geliştiği belirlenmiştir (Simões ve ark., 2022). Cerrahi

hastalarında basınç yarası risk faktörlerinin incelendiği çalışmada kadın hastalarda erkeklere göre daha fazla basınç yarası gelişmiştir (Lindgren ve ark., 2005). Gardiner ve arkadaşlarının (2016), büyük bir hastane sistemindeki basınç yarası insidansına yaş, ırk, cinsiyet, komorbidite ve BKİ'ye odaklanan demografik değişkenlerin ortak etkilerini incelemek amacıyla yaptıkları çalışmada basınç yarası gelişen hasta grubunun %53,6'sının kadın cinsiyette olduğu belirtilmiştir (Gardiner ve ark., 2016). Bu sonuca benzer olarak başka çalışmada da kadın hastaların %14,1'inde basınç yarası saptanmıştır (Kaşıkçı ve ark., 2018). Bunlardan farklı olarak Chen ve arkadaşlarının (2015) kardiyovasküler cerrahi hastalarında ameliyat sürecinde kortikosteroid uygulaması ile basınç yarası insidansı arasındaki ilişkinin değerlendirildiği çalışmada cinsiyetin basınç yarası için risk faktörü olmadığı bildirilmiştir (Chen ve ark., 2015). Araştırma sonucu elde edilen bulgular literatürü destekler niteliktedir. Araştırmaya katılan kadınların erkeklerden daha yüksek oranda olması nedeniyle daha çok basınç yarası görüldüğü düşünülmektedir.

Araştırmada basınç yarası gelişen hastaların BKİ ortalaması $26,91 \pm 5,82 \text{ kg/m}^2$ iken, gelişmeyen hastaların BKİ ortalaması $25,04 \pm 4,64 \text{ kg/m}^2$ olarak bulundu (Tablo 8). Baumgarten ve arkadaşlarının (2009) kalça kırığı nedeniyle ameliyat yapılmış yaşlı hastalarda basınç yarası insidansını ve bakım araçlarını belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada basınç yarası gelişen grubun BKİ ortalaması $23,4 \text{ kg/m}^2$, gelişmeyen grubun ise $24,00 \text{ kg/m}^2$ olarak saptanmıştır (Baumgarten ve ark., 2009). Xiong ve arkadaşları (2019) mide ameliyatı geçiren hastalarda beyazlaşabilen eritem ve ameliyat sırasındaki basınç yarası insidansı ve risk faktörlerinin incelendiği çalışmada $24,82 \pm 3,92 \text{ kg/m}^2$ olan BKİ basınç yarası açısından yüksek riskli olarak değerlendirilmiştir (Xiong ve ark., 2019). Forni ve arkadaşlarının (2018) kalça kırığı olan erişkin hastalarda gelişebilecek basınç yarası insidansını değerlendirdikleri çalışmada hastaların çoğunluğunun normal kilolu olduğu saptanmıştır (Forni ve ark., 2018). Galivance ve arkadaşlarının (2020) kalça kırığı cerrahisi sonrası basınç yarası gelişimini etkileyen risk faktörlerini inceledikleri çalışmada basınç yarası görülen grubun BKİ zayıf ($<18,5 \text{ kg/m}^2$), basınç yarası gelişmeyen grubun BKİ normal kiloludur ($18,5\text{--}25 \text{ kg/m}^2$) (Galivanche ve ark., 2020). Hastanın kendi vücut ağırlığı basınç yarasına neden olabilir (Wadlund, 2010). Araştırma bulguları literatür ile benzerlik göstermektedir. Yağ dokusunun fazla olması basınç yarası iyileşmesini azaltabileceği düşünülmektedir.

Çalışmada basınç yarası gelişen hastaların büyük çoğunluğunun eğitim düzeyinin ilköğretim, medeni durumunun evli, çoğunluğunun ev hanımı ve gelir düzeyinin ortalama düzeyde olduğu saptandı (Tablo 8). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2020 verilerine göre ülkemizde yaşlı nüfustaki bireylerin %62,6'sı evlidir (TÜİK Haber Bülteni, 2021). Balkan ve Seki'nin (2020) TKP ameliyatı yapılan bireylerde gelişen komplikasyonları izlediği çalışmada hastaların %50'sinin ilköğretim mezunu olduğu bildirilmiştir (Balkan & Seki, 2021). Yapılan diğer çalışmalarda hastaların %66,7'sinin emekli, gelir düzeyinin gelir gidere denk olduğu bildirilmiştir (Karahana ve ark., 2020; Şahin & Rızalar, 2018). Araştırma bulguları literatür ile benzerdir. Hastaların büyük bir kısmının 65 yaş ve üzeri olmasının bu sonuçlara katkı sağladığı, literatürde eğitim düzeyinin, medeni durumun, mesleğin ve gelir düzeyinin basınç yaralarının gelişimine etkisine ilişkin daha kapsamlı bir çalışma yapılması gerekli olduğu düşünülmektedir.

Araştırmada hiç sigara kullanmayan hastaların %14,6'sında basınç yarası geliştiği belirlendi (Tablo 8). Porter ve arkadaşlarının (2022) yaşlı hastalarda kalça kırığı cerrahisi sonrası gelişen basınç yaralarının mortaliteye etkisini inceledikleri çalışmada basınç yarası gelişen grubun %4,6'sının sigara kullandığı saptanmıştır (Porter ve ark., 2022). Bu çalışmaya benzer olarak diğer çalışmalarda da sigara kullanma oranları %16,3 ve %19 olarak bulunmuştur (Aloweni ve ark., 2019; Çankaya ve ark., 2016). Türkiye İstatistik Kurumu 2020 verilerine göre ülkemizde hiç sigara içmeyen yaşlı nüfus oranı %59,4'tür (TÜİK Haber Bülteni, 2021). Nikotin prostasiklin salınımını inhibe ederek vazokonstriksiyona neden olur ve bu durum doku iskemisine, sonuç olarak doku hasarına yol açarak basınç yarası gelişimine neden olabilir (Suriadi ve ark., 2007). Çalışma bulguları basınç yarası gelişimi açısından literatürden farklıdır. Farkın örneklem ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmada basınç yarası gelişen hastaların büyük bir kısmının herhangi bir işte çalışmadığı ve il merkezinde yaşadıkları belirlendi (Tablo 8). Özkan ve Ünver'in (2020) TKP sonrası bireylerin umutsuzluk düzeyini etkileyen faktörlerin incelendiği çalışmada araştırma grubuna dahil edilen hastaların %57,2'sinin il merkezinde yaşadığı belirtilmiştir (Kizilcik Özkan & Ünver, 2020). Araştırmadan elde edilen bulgular literatüre yakındır. Araştırmanın Manisa il merkezindeki bölgenin en yoğun

hastanelerinden birinde yapılması ve hastaların çoğunlukla il merkezinde yaşaması nedeniyle bu durum olağan olarak kabul edilebilir.

7.2 Araştırma Kapsamına Alınan Hastaların Ameliyat Sonrası Basınç Yarası Oluşma Durumlarının İncelenmesi

Araştırma grubuna alınan hastaların ameliyat sonrası birinci günde lateral pozisyonda %4,8’inde basınç yarası gelişirken, supine pozisyonundakilerin %3,2’sinde basınç yarası gelişti. Ameliyat sonrası üçüncü günde lateral pozisyonundaki hastaların %15,9’unda, supine pozisyonda %7,9’unda basınç yarası saptandı. Ameliyat sonrası tüm hastaların %11,9’unda basınç yarası gelişti ve lateral pozisyonda en çok kalça bölgesinde (%17,5), supine pozisyonda en çok lomber ve sakrum bölgesinde (%3,2) basınç yarası geliştiği belirlendi (Tablo 7). Bulfone ve arkadaşlarının (2012) İtalyan ameliyathanelerinde basınç yarası insidansı ve risklerini değerlendirdiği çalışmada hastaların %12,7’sinde ameliyat sırası dönemde basınç yarası geliştiği ve bunların %46,1’inin ameliyat sonrası üçüncü günde halen mevcut olduğu ve en fazla sakrum bölgesinde basınç yarası görüldüğü belirtilmiştir (Bulfone ve ark., 2012). Chen ve arkadaşlarının (2017) cerrahi geçiren hastalarda basınç yarası gelişimi ile ilişkili risk faktörlerini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada dahil edilen 159 hastada ameliyattan sonraki ilk gün 39, ikinci gün 33 hastada basınç yarasının geliştiği ve en yaygın yerleşim bölgesinin sakrum/koksiks (%61) olduğu bildirilmiştir (Chen ve ark., 2017). Yapılan başka bir çalışmada basınç yarasının hastaların %15’inde ilk gün, %32’sinde ise 2-4 gün arasında geliştiği saptanmıştır (Gencer & Özkan, 2015). Karadağ ve arkadaşlarının (2006) cerrahiye bağlı basınç yarası gelişim insidansını belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada ilk sekiz saatte oluşan basınç yarası oranını %28,2, ilk gün %39,1, ikinci ve üçüncü günlerde ise %15,3 olduğunu ve en yaygın gluteal bölgede (%37,4) geliştiği bildirilmiştir (Karadağ ve ark., 2006). Suh ve arkadaşlarının (2020) spinal cerrahi sürecindeki basınç yarası insidansını ve potansiyel risk faktörlerini araştırdıkları çalışmada ameliyat sonrası basınç yarası toplam insidansı %5,9 olarak saptanmıştır (Suh ve ark., 2020). Başka çalışmalarda ilk 1-5 gün içerisinde %50 oranında basınç yarası geliştiği, ameliyattan sonraki ilk iki günde evre 1 veya daha ileri evre basınç yarası insidansının %21.2 olduğu ve lezyonların çoğunun topuklarda (%29,7) ve sakral bölgede (%18,9) oluştuğu belirtilmiştir (Efteli & Güneş, 2014; Schoonhoven ve ark., 2002). Defloor ve De Schuijmer’in (2000)

ameliyat masası tipi ve cerrahi pozisyonun arayüz basıncına etkisini inceledikleri çalışmada lateral pozisyonda ameliyat yapılan hastaların arayüz basıncı ortalamasını 87.6 mmHg, supine pozisyonda ise 49.2 mmHg olarak bulunmuştur (Defloor & De Schuijmer, 2000). İmmobilizasyon süresinin uzaması basınç yarası gelişimi için en önemli faktördür (Lindgren ve ark., 2004). Araştırma bulguları literatür ile benzerdir. Ameliyat sonrası üçüncü günde basınç yarasının daha yüksek oranda görülmesinin nedeni ameliyat sonrası mobilizasyon süresinin 24 saat ve üzerinde olmasına, birinci ve ikinci gün gelişen basınç yaralarının üçüncü gün devam ediyor olmasına, ameliyatın lateral ve supine pozisyonların dışında bir pozisyonda yapılmamasına bağlı olduğu düşünülmektedir.

7.3 Araştırma Kapsamına Alınan Hastaların Ameliyat Sırası Değişkenlerinin Basınç Yarası Oluşumuna Etkisinin İncelenmesi

Araştırmada basınç yarası gelişen hastaların ameliyat sırasındaki vücut sıcaklığı ortalaması $36,34 \pm 0,167$ °C, gelişmeyen hastaların ise $36,27 \pm 0,18$ °C olarak saptandı (Tablo 9). Kay ve arkadaşlarının (2020) ameliyat sürecinde normotermi protokolü kapsamında ameliyat yapılan artroplasti hastalarının hipotermi durumunu inceledikleri çalışmada TKP yapılan hastaların ameliyat sırası vücut sıcaklığı $35,73 \pm 0,04$ °C olarak belirlenmiştir (Kay ve ark., 2020). Karahan ve arkadaşlarının (2022) ameliyathanede gelişen basınç yarası risk faktörlerini inceledikleri çalışmada $36,1$ °C'nin altı veya $38,3$ °C'nin üzerinde olan vücut sıcaklıklarının basınç yarası için riskli olduğu belirlenmiştir (Karahan ve ark., 2022). Bulfone ve arkadaşlarının (2011) İtalyan ameliyathanelerinde basınç yarası insidans ve risk faktörlerinin değerlendirildiği çalışmada ameliyat sırasında en az bir hipotermi atağının olması hipotermi gelişmeyen hastalara oranla basınç yarası olasılığını üç kat arttırdığı bildirilmiştir (Bulfone ve ark., 2012). Ameliyat sırasında hipotermi gelişimi basınç yarası açısından bir risk faktörüdür. Vücudun merkez (core) sıcaklığı korunmaya çalışılırken perifere giden damarlarda vazokonstriksiyon gelişir bu durum basınç yarası gelişme riskini artırır (Rogan, 2007). Araştırma bulguları literatürü destekler niteliktedir. Araştırma grubuna alınan hastaların hiçbirinde ameliyat sırasında hipotermi gelişmemiştir.

Çalışmada basınç yarası gelişen hastaların ameliyat sırası ameliyathane sıcaklığı ortalaması $19,45 \pm 0,97$ °C, gelişmeyenlerin ise $19,07 \pm 0,86$ °C'dir (Tablo 9). Deren ve arkadaşlarının (2011) TKP ve TDP uygulanan hastaların önceden ısıtılmış bir ameliyathanenin hipotermiye etkisini inceledikleri çalışmada hipotermiyi önlemede minimal bir etkisi olduğu saptanmıştır (Deren ve ark., 2011). Standart ameliyathane odası sıcaklığı 21 °C'dir (NICE, 2018). Çalışmada ameliyathane sıcaklığı ortalaması 19 °C'dir. Her iki grupta da ameliyathane sıcaklığı benzerdir. Cerrahi ekibin önlüklü çalışması ve ameliyatın daha konforlu sürdürülmesi için ameliyathane sıcaklığı literatürden düşük tutulmuştur. Ameliyathane sıcaklığının basınç yarasına etkisi için daha büyük örneklemli ve daha kapsamlı bir çalışmaya gereksinim olduğu düşünülmektedir.

Araştırmada basınç yarası gelişen hastaların kan kaybı ortalaması $0,22 \pm 0,10$ litre, gelişmeyenlerin ise $0,17 \pm 0,90$ litredir (Tablo 9). Kim ve arkadaşlarının (2018) ameliyat sonrası basınç yarası gelişme riskini değerlendirdikleri çalışmada basınç yarası görülen hastaların kan kaybı 525 ml, görülmeyenlerin ise 900 ml olarak bulunmuştur (Kim ve ark., 2018). Gao ve arkadaşlarının (2018) ameliyat sırasında basınç yarası için risk faktörlerini araştırdıkları çalışmada basınç yarası oluşan grubun ameliyat sırasındaki kan kaybı 600 ml, oluşmayan grubun 150 ml olarak saptanmıştır (Gao ve ark., 2018). Bir başka çalışmada, kan kaybı $275,2 \pm 66,8$ ml olarak bulunmuştur (Güler ve ark., 2020). Araştırmada diğer çalışmalardan daha az kan kaybı olmuştur. Ameliyat sırasındaki aşırı kanama hem hipotansiyon hem de hemoglobin düzeyini düşürerek doku perfüzyonu ve oksijenasyonu azaltarak basınç yarası riskini artırabilir.

Çalışmada basınç yarası gelişen hastaların ameliyat süresi $141,93 \pm 12,15$ dk, gelişmeyenlerin ise $137,26 \pm 12,86$ dk olarak saptandı (Tablo 9). Tschannen ve arkadaşlarının (2012) cerrahi hastalarda basınç yarası gelişimini inceledikleri çalışmada basınç yarası gelişen hastaların ameliyathanede geçirdikleri süre 6,9 saat, gelişmeyen hastaların 5,4 saat olduğu belirtilmiştir. Ameliyathanede geçirilen süredeki bir saatlik artışın basınç yarası riskini 1,07 kat arttırdığı bildirilmiştir (Tschannen ve ark., 2012). Aronovitch (2007) ameliyat sırasında edinilen basınç yaralarının insidansını ve potansiyel risk faktörlerini belirlemek için yaptığı çalışmada basınç yarası gelişen hastaların ameliyat süresi ortalamasını 4,48 saat olarak saptamıştır (Aronovitch, 2007). Ameliyat süresinin uzaması basınç yarası

yönünden risk olarak kabul edilmektedir (Chen ve ark., 2017). Araştırma bulguları literatürü desteklemektedir. Basınç yarası gelişen hastaların ameliyat süresi daha uzundur. Ameliyat sırasında hastalar anestezinin etkisinde olduğundan hareketsiz kaldığı ve pozisyon değiştiremediği için uzun süreli basınca maruz kalırlar. Aynı zamanda ameliyat sırasında oluşan nem ile cildin daha uzun süre temas etmesi de basınç yarası oluşumunu artırmaktadır.

Araştırmada basınç yarası gelişen hastaların %19,0'ı ASA III kategorisindedir (Tablo 9). Porter ve arkadaşlarının (2022) yaşlı hastalarda kalça kırığı cerrahisi sonrası basınç yarası gelişimini değerlendirdikleri çalışmada basınç yarası gelişen grubun %61,6'sının ASA III kategorisinde olduğu belirtilmiştir (Porter ve ark., 2022). Aloweni ve arkadaşlarının (2018) ameliyat öncesi basınç yarası riskini tanımlayan bir tahmin aracı geliştirmeyi amaçladıkları çalışmada ameliyat sonrası basınç yarası görülen grubun %77,5'inin ASA III ve üzeri kategoride olduğu saptanmıştır (Aloweni ve ark., 2019). Benzer bir çalışmada da hastaların büyük bir kısmının ASA II ve ASA III kategorisinde olduğu belirtilmiştir (Lands ve ark., 2021). Araştırma bulguları literatür ile paralellik göstermektedir. ASA skorunun artması ile eşlik eden hastalıklar daha fazla görülmektedir ve buna bağlı olarak basınç yarası riskinin de artabileceği düşünülmektedir.

Çalışmada basınç yarası gelişen hastaların büyük çoğunluğunun ameliyat sırasındaki ıslaklık durumu hafif nemli olarak bulundu (Tablo 9). Ameliyat sırasında yapılan yıkamalar, cilt temizliği için kullanılan solüsyonlar, ameliyat sırasında oluşan kanamalar derinin ıslanarak nemli olmasına yol açar. Derinin ıslak olması, epidermisin yumuşayarak doku bütünlüğünün bozulmasına elverişli bir ortam yaratılmasına neden olur. Derinin yumuşaması basınç yarası gelişme riskini 5 kat arttırmaktadır (Acar & Aygün, 2015; Karayurt & Çelik, 2017). Çalışma bulguları literatür ile uygunluk göstermekte ve cildin nemli kalmasının basınç yarası oluşma riskini arttırdığı düşünülmektedir.

Araştırmada ameliyat sırasında hipotansiyon oluşan hastaların %33,3'ünde basınç yarası gelişti (Tablo 9). Altmış beş yaş ve üzeri hastalarda spinal anesteziye bağlı hipotansiyon oluşumunu değerlendirdikleri çalışmada ameliyat sırasında hastaların %32,7'sinde hipotansiyon geliştiği saptanmıştır (Uğurlu ve ark., 2006). Yavuz ve arkadaşlarının (2004) çalışmasında TKP ameliyatı yapılan hastalarda indüksiyon başlamadan önce ortalama sistolik kan basıncı 157,70 mmHg, diyastolik

kan basıncı ise 85,35 mmHg'dir. Ameliyatın 150. dakikasında ölçülen ortalama değerler ise; 149,20/79,90 mmHg olarak bildirilmiştir (Yavuz ve ark., 2004). Connor ve arkadaşlarının (2010) ürolojik cerrahi işlem yapılan hastalarda basınç yarasına etki eden değişkenleri incelemek amacıyla yaptıkları çalışmada ameliyat sırası oluşan hipotansiyonun basınç yarasının önemli bir göstergesi olduğu bildirilmiştir (Connor ve ark., 2010). Anestezik ajanlar kan basıncını düşürür ve buna bağlı dokulara giden kan akımı azalır. Buna ek olarak doku perfüzyonunda bozulmaya yol açarak basınç yarası oluşma riski artar (Aydın ve ark., 2021; Gül, 2015). Çalışmada ameliyat sırasında yalnızca bir hastada hipotansiyon gelişmesi hipotansiyonun basınç yarası görülme riskini arttırdığına dair yorum yapılmasını mümkün kılmamaktadır. Araştırma sonuçlarının literatüre katkı sağlaması için araştırmanın daha büyük bir hasta grubuyla yapılmasının yararlı olacağı düşünülmektedir.

Araştırmada basınç yarası gelişen grubun hepsinin aktivite düzeyinin sınırlı/çok az sınırlı olduğu saptandı (Tablo 9). Ateşgöz ve arkadaşlarının (2021) basınç yarası ile ilişkili risk faktörleri ve basınç yarası nokta prevalansının belirlendiği çalışmada aktivite düzeyi yarı bağımlı olan hastalarda basınç yarası riskinin 0,056 kat artacağı belirlenmiştir (Ateşgöz ve ark., 2022). Yapılan bir başka çalışmada hastalarda azalmış aktivite düzeyinin basınç yarası gelişimine katkı sağlayacağı bildirilmiştir (Ersoy ve ark., 2013). Araştırma bulguları literatürü desteklemektedir. Aktivite düzeyi sınırlı hastalarda hareket etme yeteneği bozulduğu ve basınca maruziyet arttığından basınç yarası gelişme riski de artabilir.

Çalışmada destek yüzeyi kullanılan hastaların %66,7'sinde basınç yarası saptandı (Tablo 9). McGowan ve arkadaşlarının (2000) ortopedik cerrahi işlem geçiren yaşlı hastalarda standart ameliyathane yatağı ile destek yüzeyli ameliyat masasında oluşan basınç yarası insidansını değerlendirdikleri çalışmada destek yüzey kullanılan hastaların %22,5'inde basınç yarası görüldüğü, standart ameliyathane yatağında ameliyat yapılan hastaların %77,5'inde basınç yarası geliştiği bildirilmiştir (McGowan ve ark., 2000). Donnelly ve arkadaşlarının (2011) kalça kırığı cerrahisi geçiren hastalarda topuk bölgesindeki basınç yarası insidansını belirledikleri çalışmada standart bakıma oranla basıncı yeniden dağıtan bir destek yüzey kullanımının basınç yarası gelişme olasılığını önemli ölçüde azalttığı bildirilmiştir (Donnelly ve ark., 2011). Araştırma bulguları literatür ile doğru orantılıdır. Destek

yüzeyi kullanımının basınç yarası gelişimini azalttığı açıktır. Ameliyathanede tüm cerrahi işlemlerde destek yüzey kullanılması sağlanmalıdır.

7.4 Araştırma Kapsamına Alınan Hastaların Basınç Yarası Risk Faktörlerinin Basınç Yarası Oluşumuna Etkisinin İncelenmesi

Araştırmada basınç yarası gelişen hastaların hastalık süresi ortalaması $6,69 \pm 9,534$ gün, gelişmeyenlerin ise $4,81 \pm 5,90$ gün olarak saptandı (Tablo 10). Lindholm ve arkadaşlarının (2008) kalça kırığı ameliyatı için başvuran hastalarda basınç yarası prevalans ve insidansının değerlendirildiği çalışmada ameliyata kadar en kısa bekleme süresi (ortalama 16 saat) olan hastanedeki basınç yarası insidansı ile en uzun bekleme süresi (ortalama 153 saat) olan hastanedeki basınç yarası insidansının istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır (Lindholm ve ark., 2008). Araştırma bulguları literatür ile benzerlik göstermektedir. Hastaların ameliyata kadar geçen sürede hareketsiz kalması basınç yarası oluşma riskini artırmış olabilir.

Çalışmada basınç yarası gelişen hastaların ameliyat öncesi hastanede kalış süresi $3,25 \pm 2,86$ gün, gelişmeyenlerin ise $3,50 \pm 2,48$ gündür (Tablo 10). Gao ve arkadaşlarının (2018) ameliyat sırasında basınç yarası için risk faktörlerini araştırdığı çalışmada basınç yarası gelişen hastaların hastanede kalış süresi 1,56 gün olarak saptanmıştır (Gao ve ark., 2018). Simunovic ve arkadaşlarının (2011) kalça kırıklarının tedavisi için ameliyat zamanlamasının incelendiği çalışmada cerrahi gecikme (>24 saat) ile artan basınç yarası ve avasküler nekroz insidansı arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirtilmiştir (Simunovic ve ark., 2011). Chiari ve arkadaşlarının (2017) proksimal kalça kırığı olan yaşlı hastaların başvurudan taburculuklarına kadar olan sürede basınç yarası insidansını değerlendirmek amacıyla yaptıkları çalışmada hastanın acil servisten ameliyata kadar geçen süre ortalaması 40 saat olarak bildirilmiştir (Chiari ve ark., 2017). Pincus ve arkadaşlarının (2017) kalça kırığı cerrahisi geçiren erişkinlerde bekleme süresinin mortalite ile ilişkisini incelediği çalışmada ameliyata kadar geçen süre ortalaması 38.8 saat olarak saptanmıştır (Pincus ve ark., 2017). Araştırma bulguları literatür ile paraleldir. Hastanede kaldıkları süre içinde hastalar daha fazla hareketsiz kaldığı için basınç yarası gelişme riskinin arttığı düşünülmektedir.

Araştırmada basınç yarası gelişen hastaların ameliyat öncesi açlık süresi $11,19 \pm 2,31$ saat, gelişmeyenlerin ise $11,09 \pm 2,12$ saat olarak saptandı (Tablo 10). Tang ve arkadaşlarının (2020) ameliyat sonrası yoğun bakım ünitesine transfer edilen hastalarda basınç yarası risk faktörlerini incelediği çalışmada basınç yarası gelişen grubun ameliyat öncesi açlık süresi $8,25 \pm 3,23$ saat, gelişmeyenlerin ise $8,35 \pm 3,34$ saat olarak saptanmış ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tang ve ark., 2021). Yapılan benzer çalışmalarda hastaların ameliyattan önce aç kalma sürelerinin ortalama $13,53$ saat veya %98,1'inin gece yarısından itibaren aç bırakıldıkları belirtilmiştir (Abebe ve ark., 2016; Dolgun ve ark., 2011). Açlık süresinin uzaması, kollojen sentezinde azalmaya ve immün hücrelerin disfonksiyonuna yol açarak yara iyileşmesini geciktirir, özellikle yaşlı hastalarda fizyopatolojik değişiklikler homeostatik kompensasyonu azaltır (Aygin ve ark., 2021; Tohumat & Kanan, 2017). Araştırma bulguları literatüre benzerdir. Ameliyat öncesi uygulanan uzun açlık süresinin yetersiz beslenme ve sıvı elektrolit dengesizliğine bağlı basınç yarası gelişme riskini arttırabileceği düşünülmektedir.

Araştırmada basınç yarası gelişen hastaların hemoglobin düzeyi $12,18 \pm 0,83$ g/dL, gelişmeyenlerin ise $12,87 \pm 1,10$ g/d'dir (Tablo 10). Gazineo ve arkadaşlarının (2019) kalça kırığı nedeniyle ameliyat yapılan yaşlı hastalarda basınç yarası insidansının incelendiği çalışmada basınç yarası gelişen grubun hemoglobin düzeyi ortalamasının $12,34$ g/dL olduğu saptanmıştır (Gazineo ve ark., 2019). Gao ve arkadaşlarının (2018) ameliyat sırasında basınç yarası için risk faktörlerini araştırdıkları çalışmada basınç yarası oluşan grubun hemoglobin düzeyi $13,2 \pm 31,9$ g/dL, oluşmayanların ise $13,0 \pm 23,4$ g/dL olarak saptanmış ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (Gao ve ark., 2018). Efteli (2020) yoğun bakımda yatan hastalarda albümin ve hemoglobin düzeylerinin basınç yarası gelişimine etkisini incelediği çalışmada basınç yarası gelişen grubun hemoglobin düzeyini $11,41 \pm 1,75$ g/dL, gelişmeyenlerin ise $12,70 \pm 2,33$ g/dL olarak belirlenmiş ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (Efteli, 2022). Araştırma bulguları literatür ile uyumludur. Düşük hemoglobin düzeyi doku perfüzyonu ve oksijenlenmesini azaltabileceği için basınç yarası gelişimine katkı sağlamaktadır.

Çalışmada basınç yarası gelişen hastaların hematokrit düzeyi $\%41,03 \pm 1,37$, gelişmeyenlerin ise $\%40,36 \pm 3,98$ 'dir (Tablo 10). Porter ve arkadaşlarının (2022)

yaşlı hastalarda kalça kırığı cerrahisinde basınç yarasını araştırdıkları çalışmada basınç yarası gelişen grubun hematokrit düzeyi $33,2 \pm 5,1$, gelişmeyenlerin ise $34,9 \pm 5,3$ olarak saptanmıştır (Porter ve ark., 2022). Moyse ve arkadaşlarının (2017) vasküler hastalığı olan hastalarda hastanede edinilen basınç yarası riskini değerlendirdikleri çalışmada basınç yarası gelişen grubun hematokrit düzeyi 32 , gelişmeyenlerin ise $33,4$ olarak belirlenmiştir (Moyse ve ark., 2017). Araştırma bulguları literatürden farklıdır. Fark örnekleme acil vakaların dahil edilmemesi ve ameliyat öncesi kan değerlerinin normal sınırlara getirilmesinden kaynaklanmış olabilir.

Araştırmada basınç yarası gelişen hastaların açlık kan şekeri $114,93 \pm 22,67$ mg/dL, gelişmeyenlerin ise $109,10 \pm 25,991$ mg/dL'dir. Tang ve arkadaşlarının (2020) ameliyat sonrası yoğun bakım ünitesine transfer edilen hastalarda basınç yarası risk faktörlerinin değerlendirildiği çalışmada basınç yarası gelişen grubun kan şekeri düzeyini $8,24 \pm 32$ mmol/L ($148,32 \pm 32,3$ mg/dL), gelişmeyenlerin ise $6,05 \pm 3,07$ mmol/L ($108,9 \pm 30,7$ mg/dL) olarak saptanmıştır (Tang ve ark., 2021). Bly ve arkadaşlarının (2016) erişkin hastalarda basınç yarasının gelişimi ile ilişkili risk faktörlerini inceledikleri çalışmada basınç yarası gelişimi ile ilişkili komorbid durumlar arasında 180 mg/dL'den yüksek herhangi bir kan şekeri düzeyinin etkili olduğu belirtilmiştir (Bly ve ark., 2016). Nasiri ve arkadaşları (2021) diyabetik hastalarda cerrahiye bağlı basınç yarası riskinin yüksek olduğunu bildirmişlerdir (Nasiri ve ark., 2021). Araştırma bulguları literatürü desteklemektedir. Kan şekeri düzeyindeki artış dokulardaki oksijen arzını azaltır. Bu da ameliyat sırasında reaktif hiperemiye geciktirir ve damar tıkanıklığını hızlandırarak basınç yarası riskini artırır.

Çalışmada basınç yarası gelişen ve gelişmeyen hastaların vital bulgu ortalamaları normal sınırlardadır (Tablo 10). Lindgren ve arkadaşlarının (2004) cerrahi tedavi gören karma bir yetişkin hasta grubunda basınç yarası gelişimini inceledikleri çalışmada basınç yarası gelişen hastaların sistolik kan basıncı $149,8 \pm 22,3$ mmHg, diyastolik kan basıncı $79,6 \pm 12,1$ mmHg olarak bulunmuş ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (Lindgren ve ark., 2005). Benzer bir çalışmada basınç yarası gelişen hastaların ortalama sistolik ve diyastolik kan basınçları basınç yarası gelişen hastalarda daha düşük bulunmuştur ancak istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmemiştir (Cox & Cwocn, 2011). Shine ve arkadaşları (2017) basınç yaralarını inceledikleri çalışmada vücut sıcaklığının $36,5^{\circ}\text{C}$

ve üzerinde olmasının basınç yarası risk faktörlerinden biri olduğunu bildirmişlerdir (Shine ve ark., 2017). Hipertansiyon ise doku perfüzyonunu bozarak basınç yarası riskini artırır (Lumbley ve ark., 2014). Araştırmada sistolik, diyastolik kan basıncı, nabız ve vücut sıcaklığı değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ancak basınç yarası gelişen hastalarda sistolik ve diyastolik kan basınçlarının daha yüksek olduğu görüldü. Araştırmadan elde edilen sonuçlar literatürü desteklemektedir. Yetersiz kan akımı dolu perfüzyonunu bozarak basınç yarası riskini artırabilir.

Araştırmada basınç yarası gelişen hastaların ameliyat sonrası mobilize edilme süresi $40,75 \pm 14,17$ saat, gelişmeyenlerin ise $29,07 \pm 9,82$ saat olarak saptandı. İki grup arasında mobilize edilme süresi yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark belirlendi (Tablo 10). Basınç yarası oluşumunun önlenmesi için en önemli uygulamalardan biri hastanın erken mobilize edilmesidir. Erken mobilize edilen hastanın cildine uygulanan sürekli basınç ortadan kalkar ve basınç yarası gelişimi azaltılabilir (Altunel & Kartal, 2019). Uzun süreli anestezi veya sedasyon uygulanan hastalar uzun süreli basınç ve iskemi nedeni sinirsel aktiviteleri hissedemez. Dört saatten uzun süren ameliyat yapılan hastalar ameliyat sürecinde çok daha dönem hareketsiz kalma eğiliminde olduklarından basınç yarası gelişme riski daha yüksektir (Agrawal & Chauhan, 2012). Kenyon-Smith ve arkadaşlarının (2019) kalça kırığı ameliyatı sonrası erken mobilizasyonun ameliyat sonrası komplikasyonlara (basınç yarası, tromboembolizm, deliryum, pnömoni) etkisini incelemek amacıyla yaptığı çalışmada ameliyat sonrası erken mobilize edilen ve edilmeyen gruplarda basınç yarasına rastlamamıştır (Kenyon-Smith ve ark., 2019). Yapılan başka bir çalışmada erken mobilizasyon ve kontrol grubunda basınç yarası insidansı sırasıyla %0,5 ve %11,1 olarak belirlenmiştir. Erken mobilizasyon kontrole göre önemli ölçüde daha düşük basınç yarası insidansı ile ilişkilendirilmiştir (Zang ve ark., 2020). Geriatrik kalça kırığı hastalarında erken mobilizasyonun basınç yarası oluşma riskini azalttığı bildirilmiştir (Sanguineti ve ark., 2014). Çalışma bulguları literatür ile uyumludur. Araştırmada hastaların mobilizasyon zamanları hekimler tarafından belirlenmiştir. Ameliyat sonrası erken mobilizasyonun basınç yarası önlenmesinde etkili olduğunu destekler niteliktedir. Ameliyat sonrası tüm hastaların erken mobilizasyon için cesaretlendirilmesi önemlidir.

Araştırmada basınç yarası gelişen grubun büyük çoğunluğunun daha önce önemli bir hastalık geçirmediği, sürekli ilaç kullanmadığı, daha önce hastaneye

yatmadığı ve ameliyat geçirmediği saptandı (Tablo 10). Balkan ve Seki'nin (2020) TKP ameliyatı yapılan bireylerde gelişen komplikasyonları izledikleri çalışmada daha önce ameliyat geçiren bireylerin %64,5'inde yara yerinde akıntı görülmemiştir (Balkan & Seki, 2021). Yapılan başka bir çalışmada sürekli kullanılan ilaçlardan (kalsiyum beta bloker, kotikosteroid, katekolamin, nitrat, kas gevşetici) yalnızca katekolamin ilaçları alan 16 hastanın sadece birinde basınç yarası gelişmiştir (Kaitani ve ark., 2010). Kardiyovasküler ve metabolik hastalıklar doku perfüzyonunu bozup kanlanmayı olumsuz yönde etkilemektedir. Sürekli kullanılan ilaçlar immun sistemi olumsuz yönde etkileyerek yara iyileşmesini de geciktirmektedir.

Araştırmada hipertansiyonu olanların %16,7'sinde basınç yarası gelişirken, %83,3'ünde basınç yarası gelişmemiştir. Diyabeti olanların %20,5'inde, olmayanların %8,5'inde basınç yarası gelişmiştir (Tablo 10). Gardiner ve arkadaşlarının (2014) büyük bir hastane sistemindeki basınç yarası insidansında yaş, ırk, cinsiyet, komorbidite ve BKİ'ye odaklanan demografik değişkenlerin ortak etkilerinin incelendiği çalışmada konjestif kalp yetmezliği, diyabet gibi hastalıkların basınç yarası gelişiminde etkili olduğu belirtilmiştir (Gardiner ve ark., 2016). Aloweni ve arkadaşlarının (2018) basınç yarası risk faktörlerini belirledikleri çalışmada basınç yarası gelişen grubun %32,5'inin diyabet, %60'ının hipertansiyon hastası olduğu saptanmıştır (Aloweni ve ark., 2019). Rademakers ve arkadaşlarının (2007) kalça kırıkları için ameliyat sonrası basınç yarası gelişimi ile ilişkili faktörleri belirledikleri çalışmada basınç yarası görülen grupta hipertansiyon %43,5, diyabet %28,9 olarak bulunmuştur (Rademakers ve ark., 2007). Porter ve arkadaşlarının (2022) yaşlı hastalarda kalça kırığı cerrahisi sonrası gelişen basınç yaralarının mortaliteye etkisini inceledikleri çalışmada basınç yarası gelişen grubun %9,5'inin diyabet ve %76,2'sinin hipertansiyon hastası olduğu belirtilmiştir (Porter ve ark., 2022). Araştırma bulguları literatürü desteklemektedir. Kan basıncı değişiklikleri doku perfüzyonunu etkilediğinden basınç yarası riskini de artırmaktadır.

7.5 Araştırma Kapsamına Alınan Hastaların Basınç Yarası Değerlendiren Ölçek Puanları İle Gelişen Basınç Yarası Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Araştırmada basınç yarası gelişen hastaların Braden Skalası toplam puanı $17,18 \pm 1,046$, gelişmeyenlerin ise $17,53 \pm 0,98$ ve büyük çoğunluğunun düşük risk grubunda olduğu bulundu (Tablo 11). Chiari ve arkadaşlarının (2017) proksimal kalça kırığı ameliyatı yapılan yaşlı erişkin hastaların başvuru anından taburculuklarına kadar olan sürede basınç yarası insidansını değerlendirdikleri çalışmada basınç yarası gelişen grubun Braden Skalası toplam puanı 14,9, gelişmeyen grubun ise 15,7 olarak saptanmıştır (Chiari ve ark., 2017). Ahmadabad ve arkadaşlarının (2016) açık kalp cerrahisi geçiren ve yoğun bakım ünitesine başvuran hastalarda basınç yarası görülme sıklığı ve ilişkili risk faktörlerini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada basınç yarası gelişen grubun Braden Skalası toplam puanı $15,1 \pm 2,3$, gelişmeyen grubun $11,1 \pm 2,3$ bulunmuştur (Ahmadabad ve ark., 2016). Gazineo ve arkadaşlarının (2019) kalça kırığı nedeniyle ameliyat yapılan yaşlı hastalarda evre II veya daha yüksek basınç yarası insidansının yanı sıra hastane ve hasta bakımı belirleyicilerini değerlendirmek amacıyla yaptıkları çalışmada Braden Skalası ortalama puanı 15,52 olarak belirlenmiştir (Gazineo ve ark., 2019). Forni ve arkadaşlarının (2018) kalça kırığı nedeniyle hastaneye başvuran yaşlı erişkinlerde standart koruyucu bakımla birlikte sakrum bölgesi için şekillendirilmiş çok katmanlı poliüretan köpük sargı uygulanmasının basınç yarasına etkisini değerlendirdikleri çalışmada her iki grubun Braden Skalası ortalama puanı 15,4 olarak belirtilmiştir (Forni ve ark., 2018). Benzer başka bir çalışmada basınç yarası görülen grubun Braden Skalası toplam puanı $13,17 \pm 3,25$, görülmeyen grubun Braden Skalası toplam puanı $19,82 \pm 3,03$ olarak bulunmuştur (Kaşıkçı ve ark., 2018). Araştırma bulguları literatür ile uygunluk göstermektedir. Çalışmaya dahil edilme kriterlerinde basınç yarası veya cilt lezyonu bulunan hastalar dışlandığı için Braden Skalası ortalama puanının düşük olması olağan bir durum olarak kabul edilmektedir.

Çalışmada basınç yarası gelişen hastaların 3S Ameliyathane Basınç Yarası Risk Tanılama Ölçeği toplam puanı $14,43 \pm 1,96$, gelişmeyenlerin ise $12,95 \pm 1,77$ olarak saptandı (Tablo 11). Xiong ve arkadaşlarının (2019) sindirim cerrahisi geçiren hastalarda beyazlaşabilen eritem ve ameliyat sırasındaki basınç yarasının insidans ve risk faktörlerini araştırdıkları çalışma basınç yarası gelişen grubun 3S Ölçeği toplam

puanı 12 bulunmuştur (Xiong ve ark., 2019). İpek ve Sayın'ın (2022) ameliyat süresinin 60 dakika veya daha uzun olduğu hastalarda ameliyat sırasındaki kazanılmış basınç yarası riskini inceledikleri çalışmada basınç yarası gelişen grubun 3S Ölçeği toplam puanı $17,61 \pm 2,98$, gelişmeyen grubun $15,48 \pm 2,66$ olarak saptanmıştır (İpek & Sayın, 2022). Şahin ve Başak'ın (2020) 65 yaş ve üzeri ortopedik cerrahi işlemi geçiren hastalarda basınç yarası riskini değerlendirdikleri çalışmada TKP yapılan hastaların 3S Ölçeği ortanca puanı 17,50 olarak saptandı (Şahin & Başak, 2020). Yılmaz ve Başlı'nın (2021) cerrahi hastalarda ameliyat sırasında gelişen basınç yarası oranını değerlendirdikleri çalışmada hastaların çoğunluğunun ortopedik hastalar olduğu ve ortalama 3S Ölçeği toplam puanı $17,92 \pm 3,03$ olarak belirtilmiştir (Yılmaz & Başlı, 2021). Araştırmada toplam 3S Ölçeği puanı literatürden daha düşüktür. Bu durumun araştırma örneklemine sadece TKP uygulanan hastaların alınması, örneklem sayısının azlığı ve çalışmaya dahil edilme kriterlerinden kaynaklanmış olacağı düşünülmektedir.

Araştırmada basınç yarası gelişen hastaların ELPO toplam puan ortalaması $20,37 \pm 1,66$, gelişmeyenlerin ise $19,67 \pm 1,55$ 'dir (Tablo 11). Oliveira ve arkadaşlarının (2019) elektif cerrahi geçiren hastalarda cerrahi pozisyona bağlı lezyon gelişme riskini değerlendirmeyi amaçladıkları çalışmada ortalama ELPO puanı 16,9 ve hastaların %68,9'unun basınç yarası bakımından düşük risk altında olduğu saptanmıştır (Oliveira ve ark., 2019). Nascimento ve arkadaşlarının (2020) cerrahi sürecindeki hastalarda basınç yarası gelişim riskinin sınıflandırılmasında ELPO'nun geçerlilik ve güvenilirliğini yaptıkları çalışmada ortalama ELPO puanı $19,97 \pm 3,02$ bulunmuştur (Nascimento & Rodrigues, 2020). Şengül ve arkadaşlarının (2022) ELPO'nun Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğini yaptıkları çalışmada ölçekten alınan toplam puan ortalaması $18,45 \pm 2,96$ olup grubun %35,9'unun yüksek risk taşıdığı bildirilmiştir (Şengül ve ark., 2022). Araştırmada ELPO puan ortalaması literatürden yüksektir. Çalışmada TKP yapılan hastaların yaşlı olması, ek hastalıklarının varlığı, ameliyathanede destek yüzey kullanılmaması, dolgusuz ve sert olan yeşil örtünün destek yüzey olarak tercih edilmesi, çoğunlukla bölgesel anestezi uygulanması ve ameliyat süresinin iki saatten fazla olması kriterlerinin ELPO puan ortalamasını yükselttiği düşünülmektedir.

8. SONUÇ VE ÖNERİLER

Total kalça protezi uygulanan hastalarda basınç yarası riskini değerlendirmek amacıyla yapılan çalışmada; lateral pozisyonda ameliyat yapılan hastaların %15,9'unda, supine pozisyonda ameliyat yapılan hastaların %7,9'unda tüm hastaların ise %11,9'unda basınç yarası geliştiği görüldü. Gruplar arasında basınç yarası gelişimi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$). Evre I basınç yarası lateral pozisyonda en fazla kalçada (%17,5), supine pozisyonda ise lomber bölge ve sakrumda (%3,2) belirlendi. Basınç yarası gelişimini mobilizasyon süresinin etkilediği saptandı.

Araştırma sonuçları doğrultusunda;

- Total kalça protezi yapılacak tüm hastaların basınç yarası risk faktörleri açısından değerlendirilmesi
- Ameliyathanede basınç yarası risk değerlendirmesi için uygun ölçeklerin kullanılması
- Ameliyathanede basınç yarası oluşumunu önlemek için güncel rehber önerilerine uyulması ve uygun hemşirelik girişimlerinin yapılması
- Cerrahi hastalarında basınç yarası riskini azaltmaya yönelik önlemlere (pozisyon değişikliği, destek yüzey kullanımı, erken mobilizasyon, beslenme vb.) ilişkin hemşirelere hizmet içi eğitimlerin verilmesi
- Ameliyat sonrasındaki hastanın cildinin düzenli aralıklar ile değerlendirilmesi ve kaydedilmesi
- Bu çalışmanın farklı ve büyük bir örneklem grubunda tekrarlanması önerilmektedir.

9. KAYNAKLAR

A, S., NC, P., & Havaladar, P. P. (2017). A study on femur neck shaft angle and its clinical importance. *International Journal of Orthopaedics Sciences*, 3(4k), 755–757.

Abebe, W. A., Rukewe, A., Bekele, N. A., Stoffel, M., Dichabeng, M. N., & Shifa, J. Z. (2016). Preoperative fasting times in elective surgical patients at a referral Hospital in Botswana. *The Pan African Medical Journal*, 23.

Acar, K., & Aygün, D. (2015). Yaşlılarda yara gelişimi risk faktörleri, Önleme ve Bakım Yaklaşımları. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 19(2), 54–59.

Aderibigbe, B. A., & Buyana, B. (2018). Alginate in wound dressings. *Pharmaceutics*, 10(2), 42.

Afzali Borojeny, L., Albatineh, A. N., Hasanpour Dehkordi, A., & Ghanei Gheshlagh, R. (2020). The incidence of pressure ulcers and its associations in different wards of the hospital: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Preventive Medicine*, 11, 171.

Agrawal, K., & Chauhan, N. (2012). Pressure ulcers: Back to the basics. In *Indian Journal of Plastic Surgery*, 45(2), 244–254.

Ahmadabad, M. S., Rafiei, H., Heydari, M. A., Bokharaei, M., & Amiri, M. (2016). Incidence of pressure ulcer in patients who were admitted to open heart cardiac surgery intensive care unit. *International Journal of Epidemiologic Research*, 3(1), 12–18.

Alam, W., Hasson, J., & Reed, M. (2021). Clinical approach to chronic wound management in older adults. In *Journal of the American Geriatrics Society*, 69(8), 2327-2334.

Alecci, V., Valente, M., Crucil, M., Minerva, M., Pellegrino, C. M., & Sabbadini, D. D. (2011). Comparison of primary total hip replacements performed with a direct anterior approach versus the standard lateral approach: Perioperative findings. *Journal of Orthopaedics and Traumatology*, 12(3), 123–129.

Aloweni, F., Ang, S. Y., Fook-Chong, S., Agus, N., Yong, P., Goh, M. M., Tucker-Kellogg, L., & Soh, R. C. (2019). A prediction tool for hospital-acquired pressure ulcers among surgical patients: Surgical pressure ulcer risk score. *International Wound Journal*, 16(1), 164–175.

Altunel, C. T., & Kartal, S. P. (2019). Dekübit ve bası ülserleri. Akgül, A (Ed.), *Gerontolojik/65+ Deri ve Sorunları* (ss. 87–94). Türkiye Klinikleri.

Apostu, D., Lucaciu, O., Berce, C., Lucaciu, D., & Cosma, D. (2018). Current methods of preventing aseptic loosening and improving osseointegration of titanium implants in cementless total hip arthroplasty: a review. In *Journal of International Medical Research*, 46(6), 2104–2119.

Aronovitch S. A. (2007). Intraoperatively acquired pressure ulcers: are there common risk factors?. *Ostomy/Wound Management*, 53(2), 57–69.

Association of Perioperative Registered Nurses. (2016). Association of perioperative registered nurses. Position statement on perioperative pressure ulcer prevention in the care of the surgical patient. *AORN Journal*, 104(5), 437–438.

Ateşgöz, F., Köse, G., Seki, Z., Sağlık, S., Kulaksızoğlu, N., Ülgen, N., İnci, Ö. (2022). Bir eğitim ve araştırma hastanesindeki basınç yarası prevalansı ve risk faktörlerinin belirlenmesi: nokta prevalans çalışması. *Karya Journal of Health Science*, 3(1), 6–12.

Atıcı, Ş., Doruk, N., Oral, U., Öztuna, V., Kuyurtar, F., & Serinol, H. (2004). Kalça artroplastisinde sementleme sırasında gelişen hemodinamik ve respiratuvar değişiklikler. *Artroplasti Artroskopik Cerrahi (Yeni Adı: Eklem Hastalıkları ve Cerrahisi)*, 15(2), 55–60.

Avşar, P., & Karadağ, A. (2016). Waterlow basınç ülseri risk değerlendirme ölçeğinin türkçeye uyarlanması, geçerlik-güvenirlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 3(3), 1–15.

Aydın, E., Savcı, A., & Karacabay, K. (2021). Ameliyathane kaynaklı basınç yaraları önlenebilir mi? *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 14(4), 442–452.

Aydoğmuş Ünlü, A., & Işık Andsoy, I. (2021). Cerrahi hemşirelerin basınç yaralanması, risk faktörleri ve önlenmeye ilişkin bilgilerin incelenmesi. *Genel Tıp Dergisi*, 31(2), 168–174.

Ayello, E. A., & Delmore, B. A. (2022). Risk assessment for pressure injuries. *WCET Journal*, 42(4).

Aygin, D., Çelik Yılmaz, A., & Sert, N. (2021). Komorbid hastalıklarda yara iyileşmesi. *Journal of Human Rhythm*, 7(1), 28–42.

Azboy, İ., Demirtaş, A., & Uçar, B. Y. (2013). Total kalça artroplastisinde endikasyonlar ve hasta seçimi. *TOTBİD Dergisi*, 12, 201–206.

Bales I. (2012). A comparison between the use of intravenous bags and the Heelift suspension boot to prevent pressure ulcers in orthopedic patients. *Advances in Skin & Wound Care*, 25(3), 125–131.

Balkan, A., & Seki, Z. (2021). Total kalça protezi uygulanan bireylerin taburculuk sonrası yaşadıkları komplikasyonların belirlenmesi. *Black Sea Journal of Health Science*, 4(2), 141–149.

Barış, A., & Öztürkmen, Y. (2021). Revizyon kalça cerrahisi: cerrahi yaklaşımlar. *TOTBİD Dergisi*, 20(6), 686–694.

Baumgarten, M., Margolis, D. J., Orwig, D. L., Shardell, M. D., Hawkes, W. G., Langenberg, P., Palmer, M. H., Jones, P. S., McArdle, P. F., Sterling, R., Kinoshian, B. P., Rich, S. E., Sowinski, J., & Magaziner, J. (2009). Pressure ulcers in elderly hip fracture patients across the continuum of care. *Journal of the American Geriatrics Society*, 57(5), 863.

Beeckman, D. (2017). A decade of research on Incontinence-Associated Dermatitis (IAD): Evidence, knowledge gaps and next steps. *Journal of Tissue Viability*, 26(1), 47–56.

Beeckman, D., Fourie, A., Raepsaet, C., Van Damme, N., Manderlier, B., De Meyer, D., Beele, H., Smet, S., Demarré, L., Vossaert, R., de Graaf, A., Verhaeghe, L., Vanderghenst, N., Hendrickx, B., Hanssens, V., Keymeulen, H., Vanderwee, K., Van De Woestijne, J., Verhaeghe, S., ... Hulstaert, F. (2021). Silicone adhesive multilayer foam dressings as adjuvant prophylactic therapy to prevent hospital-acquired pressure ulcers: a pragmatic noncommercial multicentre randomized open-

label parallel-group medical device trial. *The British Journal of Dermatology*, 185(1), 52–61.

Bergstrom, N., Braden, B. J., Laguzza, A., & Holman, V. (1987). The braden scale for predicting pressure sore risk. *Nursing Research*, 36(4), 205–210.

Blankstein, M., Lentine, B., & Nelms, N. J. (2020). The use of cement in hip arthroplasty: a contemporary perspective. *The Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 28(14), 586–594.

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.

Bohl, D. D., Shen, M. R., Hannon, C. P., Fillingham, Y. A., Darrih, B., & Valle, C. J. D. (2017). Serum albumin predicts survival and postoperative course following surgery for geriatric hip fracture. *The Journal of Bone and Joint Surgery. American Volume*, 99(24), 2110–2118.

Børsting, T. E., Tvedt, C. R., Skogestad, I. J., Granheim, T. I., Gay, C. L., & Lerdal, A. (2018). Prevalence of pressure ulcer and associated risk factors in middle- and older-aged medical inpatients in Norway. *Journal of Clinical Nursing*, 27(3–4), e535–e543.

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.

Bulfone, G., Marzoli, I., Quattrin, R., Fabbro, C., & Palese, A. (2012). A longitudinal study of the incidence of pressure sores and the associated risks and strategies adopted in Italian operating theatres. *Journal of Perioperative Practice*, 22(2), 50–56.

Buso, F. D., Ferreira, M. B. G., Felix, M. M., Galvão, C. M., Barichello, E., & Barbosa, M. H. (2021). Pressure injury related to surgical positioning and associated factors. *Acta Paul Enferm*, 34.

Campbell, G., Alderson, P., Smith, A. F., & Warttig, S. (2015). Warming of intravenous and irrigation fluids for preventing inadvertent perioperative hypothermia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2015(4), CD009891.

Can, F. (2013). Total kalça artroplastisi, rehabilitasyon. *TOTBİD Dergisi*, 12, 292–308.

Çankaya, D., Deveci, A., Bingöl, O., Özdemir, G., Dasar, U., & Turan, S. (2016). Total kalça artroplastisi sonrası komplikasyon oranlarını etkileyen sosyal ve demografik faktörler. *Bozok Tıp Dergisi*, 6(2), 33–37.

Çelik, B., Karayurt, Ö., & Ogce, F. (2019). The effect of selected risk factors on perioperative pressure injury development. *AORN Journal*, 110(1), 29–38.

Chamanga, E., & Ward, R. (2015). Documentation and record-keeping in pressure ulcer management. *Nursing Standard (Royal College of Nursing (Great Britain))* : 1987, 29(36), 56–63.

Chen, H. L., Shen, W. Q., Liu, P., & Liu, K. (2017). Length of surgery and pressure ulcers risk in cardiovascular surgical patients: a dose-response meta-analysis. *International Wound Journal*, 14(5), 864–869.

Chen, H. L., Shen, W. Q., Xu, Y. H., Zhang, Q., & Wu, J. (2015). Perioperative corticosteroids administration as a risk factor for pressure ulcers in cardiovascular surgical patients: a retrospective study. *International Wound Journal*, 12(5), 581–585.

Chen, Y., He, L., Qu, W., & Zhang, C. (2017). Predictors of intraoperative pressure injury in patients undergoing major hepatobiliary surgery. *Journal of Wound, Ostomy, and Continence Nursing : Official Publication of The Wound, Ostomy and Continence Nurses Society*, 44(5), 445–449.

Chiang, I. H., Wang, C. H., & Tzeng, Y. S. (2018). Surgical treatment and strategy in patients with multiple pressure sores. *International Wound Journal*, 15(6), 900.

Chiari, P., Forni, C., Guberti, M., Gazineo, D., Ronzoni, S., & D'Alessandro, F. (2017). Predictive factors for pressure ulcers in an older adult population hospitalized for hip fractures: A prognostic cohort study. *PloS One*, 12(1), e0169909.

Choudhary, O. P., Kalita, P. C., Doley, P. J., Kalita, A., & Arya, R. S. (2018). Morphological and morphometrical studies on the pelvic girdle of goat in Mizoram. *Indian Journal of Small Ruminants (The)*, 24(2), 346–349.

Çınar, F., Kula Şahin, S., Eti Aslan, F. (2018). Yoğun bakım ünitesinde basınç yarsının önlemeye yönelik Türkiyede yapılmış çalışmaların incelenmesi; sistematik derleme. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(1), 42–50.

Clayton, J. L. (2008). Special needs of older adults undergoing surgery. *AORN Journal*, 87(3), 557–574.

Connor, T., Sledge, J. A., Bryant-Wiersema, L., Stamm, L., & Potter, P. (2010). Identification of pre-operative and intra-operative variables predictive of pressure ulcer development in patients undergoing urologic surgical procedures. *Urologic Nursing*, 30(5), 289–295.

Cowan, L., Broderick, V., & Alderden, J. G. (2020). Pressure Injury Prevention Considerations for Older Adults. In *Critical Care Nursing Clinics of North America*, 32(4), 601-609. W.B. Saunders.

Cox, J. (2013). Pressure ulcer development and vasopressor agents in adult critical care patients: a literature review. *Ostomy Wound Manage*, 59(4), 56–60.

Cox, J., & Cwocn, A. (2011). Predictors of pressure ulcers in adult critical care patients. *American Journal of Critical Care*, 20(5), 364–375.

Croke, L. (2019). Essential strategies for safe patient positioning. *AORN Journal*, 110(5), P11–P15.

Cui, F. F., Pan, Y. Y., Xie, H. H., Wang, X. H., Shi, H. X., Xiao, J., Zhang, H. Y., Chang, H. T., & Jiang, L. P. (2016). Pressure combined with ischemia/reperfusion injury induces deep tissue injury via endoplasmic reticulum stress in a rat pressure ulcer model. *International Journal of Molecular Sciences*, 17(3), 284.

da Silva Augusto, F., Blanes, L., Ping, P. Z. X., Saito, C. M. M., & Masako Ferreira, L. (2019). Hydrocellular foam versus hydrocolloid plate in the prevention of pressure injuries. *Wounds: A Compendium of Clinical Research and Practice*, 31(8), 193–199.

Defloor, T., & De Schuijmer, J. D. S. (2000). Preventing pressure ulcers: An evaluation of four operating-table mattresses. *Applied Nursing Research*, 13(3), 134–141.

de Gouveia Santos, V. L. C., Serpa, L. F., Cordero, G. M. L., Gamboa, S. G., Campos, H. H., & Castañeda, O. C. (2018). Risk assessment in pressure ulcers. In *Science and Practice of Pressure Ulcer Management* (pp. 57–77). Springer London.

Deren, M. E., Machan, J. T., DiGiovanni, C. W., Ehrlich, M. G., & Gillerman, R. G. (2011). Prewarming operating rooms for prevention of intraoperative hypothermia during total knee and hip arthroplasties. *The Journal of Arthroplasty*, 26(8), 1380–1386.

Derry, K. H., Sicat, C. S., Shen, M., Davidovitch, R. I., Schwarzkopf, R., & Rozell, J. C. (2022). Role of operating room size on air quality in primary total hip arthroplasty. *The Journal of Arthroplasty*, 38(5), 935–938.

Do Nascimento, F. C. L., & Rodrigues, M. C. S. (2020). Risk for surgical positioning injuries: scale validation in a rehabilitation hospital. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 28, e3261.

Dolgun, E., Taşdemir, N., Yavuz Van Giersbergen, M., & Ter, N. (2011). Cerrahi hastalarının ameliyat öncesi aç kalma sürelerinin incelenmesi. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi*, 25(1), 11–15.

Donnelly, J., Winder, J., Kernohan, W. G., & Stevenson, M. (2011). An RCT to determine the effect of a heel elevation device in pressure ulcer prevention post-hip fracture. *Journal of Wound Care*, 20(7), 309–318.

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.

Eberhardt, T. D., de Lima, S. B. S., de Avila Soares, R. S., Silveira, L. B. T. D., Rossarola Pozzebon, B., Reis, C. R., dos Santos, K. P. P., & Alves, P. J. P. (2021). Prevention of pressure injury in the operating room: Heels operating room pressure injury trial. *International Wound Journal*, 18(3), 359–366.

Edsberg, L. E., Black, J. M., Goldberg, M., McNichol, L., Moore, L., & Sieggreen, M. (2016). Revised national pressure ulcer advisory panel pressure injury staging system: revised pressure injury staging system. *Journal of Wound, Ostomy, and Continence Nursing*, 43(6), 585.

Efteli, E. (2022). Effects of hemoglobin and albumin levels on the development of pressure injury in inpatients in intensive care clinics. *Mehmet Akif Ersoy University Journal of Health Sciences Institute*, 10(1), 71–78.

Efteli, E. Ü., & Güneş, Ü. (2014). Basınç yarası gelişiminde perfüzyon değerlerinin etkisi. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*, 17(3), 140–144.

Ekim, C. E., & Sabuncu, N. (2019). Hemşirelerin basınç ülserlerini önlemeye yönelik tutumlarının incelenmesi. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9, 890–901.

Elmas, U., Yurtlu, B. S., Küçükosman, G., Pişkin, Ö., Okyay, R. D., Hancı, V., Ayoğlu, H., & Turan, I. (2015). Kalça kırığı operasyonlarında mortalite ve morbiditeye etki eden etmenler: Retrospektif bir değerlendirme. *Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi*, 55(3), 179-193.

Engels, D., Austin, M., McNichol, L., Fencil, J., Gupta, S., & Kazi, H. (2016). Pressure ulcers: factors contributing to their development in the OR. *AORN Journal*, 103(3), 271–281.

Ersoy, E. O., 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*, 4, 9–12.

Esin Gencer, Z., Ünal, E., & Özkan, Ö. (2019). Basınç ülserleri tedavi maliyetleri etkililik analizi; konvansiyonel ve modern yara bakım tedavi maliyetlerinin karşılaştırılması. *Akdeniz Medical Journal*, 5(2), 201–208.

Ezeamuzie, O., Darian, V., Katiyar, U., & Siddiqui, A. (2019). Intraoperative use of low-profile alternating pressure mattress for prevention of hospital acquired pressure injury. *Perioperative Care and Operating Room Management*, 17, 100080.

Ferguson, R. J., Palmer, A. J., Taylor, A., Porter, M. L., Malchau, H., & Glyn-Jones, S. (2018). Hip replacement. *The Lancet*, 392(10158), 1662–1671.

Ferris, A., Price, A., & Harding, K. (2019). Pressure ulcers in patients receiving palliative care: A systematic review. In *Palliative Medicine*, 33(7), 770-782.

Foreman, C. W., Callaghan, J. J., Brown, T. S., Elkins, J. M., & Otero, J. E. (2020). Total joint arthroplasty in the morbidly obese: how body mass index ≥ 40

influences patient retention, treatment decisions, and treatment outcomes. *The Journal of Arthroplasty*, 35(1), 39–44.

Forni, C., D'Alessandro, F., Genco, R., Mini, S., Notarnicola, T., Vitulli, A., Capezzali, D., & Morri, M. (2018). Prospective prognostic cohort study of pressure injuries in older adult patients with hip fractures. *Advances in Skin & Wound Care*, 31(5), 218–224.

Forni, C., Gallerani, P., Genco, R., Bolzon, A., Bombino, C., Mini, S., Rocchegiani, L., Notarnicola, T., Vitulli, A., Amodeo, A., Celli, G., & Taddia, P. (2018). Effectiveness of using a new polyurethane foam multi-layer dressing in the sacral area to prevent the onset of pressure ulcer in the elderly with hip fractures: A pragmatic randomised controlled trial. *International Wound Journal*, 15, 383–390.

Fred, C., Ford, S., Wagner, D., & Vanbrackle, L. (2012). Intraoperatively acquired pressure ulcers and perioperative normothermia: A look at relationships. *Association of Registered Nurses*, 96(3), 251–260.

Fulbrook, P., Miles, S., & Coyer, F. (2019). Prevalence of pressure injury in adults presenting to the emergency department by ambulance. *Australian Critical Care*, 32(6), 509–514.

Galivanche, A. R., Kebaish, K. J., Adrados, M., Ottesen, T. D., Varthi, A. G., Rubin, L. E., & Grauer, J. N. (2020). Postoperative pressure ulcers after geriatric hip fracture surgery are predicted by defined preoperative comorbidities and postoperative complications. *The Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 28(8), 342–351.

Gao, L., Yang, L., Li, X., Chen, J., Du, J., & Yang, H. (2018). Risk factors for intraoperative pressure ulcers in surgical patients. *International Journal of Clinical and Experimental Medicine*, 11(7), 7429–7435.

Gao, X. L., Hu, J. J., Ma, Q., Wu, H. Y., Wang, Z. Y., Li, T. T., Shen, J. H., & Yang, Y. (2015). Design and research on reliability-validity for 3S intraoperative risk assessment scale of pressure sore. *Journal of Huazhong University of Science and Technology. Medical Sciences = Hua Zhong Ke Ji Da Xue Xue Bao. Yi Xue Ying De Wen Ban = Huazhong Keji Daxue Xuebao. Yixue Yingdewen Ban*, 35(2), 291–294.

Gardiner, J. C., Reed, P. L., Bonner, J. D., Haggerty, D. K., & Hale, D. G. (2016). Incidence of hospital-acquired pressure ulcers – a population-based cohort study. *International Wound Journal*, 13(5), 809–820.

Gaspar, S., Peralta, M., Marques, A., Budri, A., & Gaspar de Matos, M. (2019). Effectiveness on hospital-acquired pressure ulcers prevention: a systematic review. *International Wound Journal*, 16(5), 1087–1102.

Gazineo, D., Chiari, P., Chiarabelli, M., Morri, M., D'Alessandro, F., Sabattini, T., Ambrosi, E., & Forni, C. (2019). Predictive factors for category II pressure ulcers in older patients with hip fractures: a prospective study. *Journal of Wound Care*, 28(9), 593–599.

Gencer, Z. E., & Özkan, Ö. (2015). Basınç ülserleri surveyans raporu. *Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi*, 13(1), 26–30.

Gillespie, B. M., Chaboyer, W. P., Mcinnes, E., Kent, B., Whitty, J. A., & Thalib, L. (2014). Repositioning for pressure ulcer prevention in adults. In *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2014(4), CD009958.

Gonzalez, E. D. D. L., Mendivil, L. L. L., Garza, D. P. S., Hermosillo, H. G., Chavez, J. H. M., & Corona, R. P. (2018). Low handgrip strength is associated with a higher incidence of pressure ulcers in hip fractured patients. *Acta Orthopaedica Belgica*, 84(3), 284–291.

Gül, Ş. (2015). Cerrahi girişim uygulanan hastalarda basınç ülseri gelişiminin önlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 1(3), 54–61.

Güler, O., Öztürk, S., Özgezmez, F. T., & Çerçi, M. H. (2020). Comparison of supine and lateral decubitus positions for total hip arthroplasty with the direct lateral approach in overweight and obese patients. *BioMed Research International*, 2020, 8684067.

Günther, K. P., Deckert, S., Lützner, C., Lange, T., Schmitt, J., & Postler, A. (2021). Total hip replacement for osteoarthritis - evidence-based and patient-oriented indications. *Deutsches Arzteblatt International*, 118(43), 730–736.

Haesler, E. (2014a). National pressure ulcer advisory panel, european pressure ulcer advisory panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and

Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide Disclaimer. In *Cambridge Media*.

Haesler, E. (2019). Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Quick Reference Guide.

Haesler, E. (2014). Prevention and treatment of pressure ulcers: clinical practice guideline. *Cambridge Media*, 118–119.

Hawthorne, B., Simmons, J, Kai, Stuart, B., Tung, R., Zamierowski, D. S., & Mellott, A. J. (2021). Enhancing wound healing dressing development through interdisciplinary collaboration. *Journal of Biomedical Materials Research*, 109, 1967–1985.

Headlam, J., & Illsley, A. (2020). Pressure ulcers: an overview. *British Journal of Hospital Medicine*, 81(12), 1-9.

Hess, C. T. (2020). Classification of pressure injuries. *Advances in Skin and Wound Care*, 33(10), 558–559.

Higgins, J., Casey, S., Taylor, E., Wilson, R., & Halcomb, P. (2020). Comparing the Braden and Jackson/Cubbin Pressure Injury Risk Scales in trauma-surgery ICU patients. *Critical Care Nurse*, 40(6), 52–61.

Huber, S. ;, Günther, S. ;, Cambria, E. ;, Leunig, M. ;, & Ferguson, S. J. (2022). Physiological stretching induces a differential extracellular matrix gene expression response in acetabular labrum cells. *European Cells and Materials*, 44, 90–100.

Huette, P., Abou-Arab, O., Djebara, A. E., Terrasi, B., Beyls, C., Guinot, P. G., Havet, E., Dupont, H., Lorne, E., Ntoub, A., & Mahjoub, Y. (2020). Risk factors and mortality of patients undergoing hip fracture surgery: a one-year follow-up study. *Scientific Reports*, 10(1), 9607.

Hultin, L., Gunningberg, L., Coleman, S., Doc Research Fellow, P., Karlsson, A.-C., Lecturer, S., Gustav, K. V, & Victoria, Q. (2022). Pressure ulcer risk assessment-registered nurses'experiences of using PURPOSE T: A focus group study Funding information. *Journal of Clinical Nursing*, 31, 231–239.

İpek, B., & Sayın, Y. (2022). Intraoperative pressure injury and risk factors in long-term surgical interventions. *Journal of Human Sciences*, 19(3), 474-487.

İpek, D., İbrahim Pestilci, F., Ateş, Y., & Kovalak, E. (2021). Cementless total hip arthroplasty: short and mid-term results. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 28(2), 199–207.

Iyer, M. (2021). Modified posterior approach to the hip joint. *Journal of Orthopaedic Case Reports*, 5(1), 69–72.

Jämsen, E., Nevalainen, P. I., Eskelinen, A., Kalliovalkama, J., & Moilanen, T. (2015). Risk factors for perioperative hyperglycemia in primary hip and knee replacements: A prospective observational study of 191 patients with osteoarthritis. *Acta Orthopaedica*, 86(2), 175–182.

Jaul, E., Barron, J., Rosenzweig, J. P., & Menczel, J. (2018). An overview of comorbidities and the development of pressure ulcers among older adults. *BMC Geriatrics*, 18(1), 305.

Kaitani, T., Tokunaga, K., Matsui, N., & Sanada, H. (2010). Risk factors related to the development of pressure ulcers in the critical care setting. *Journal of Clinical Nursing*, 19(3–4), 414–421.

Kamińska, M. S., Cybulska, A. M., Skonieczna-żydecka, K., Augustyniuk, K., Grochans, E., & Karakiewicz, B. (2020). Effectiveness of hydrocolloid dressings for treating pressure ulcers in adult patients: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(21), 1–19.

Karadağ, M., & Gümüşkaya, N. (2006). The incidence of pressure ulcers in surgical patients: a sample hospital in Turkey. *Journal of clinical nursing*, 15(4), 413–421.

Karahan, E., Çelik, S., & Zaman, F. (2020). Ertelenen cerrahi girişimlerin nedenleri ve hasta anksiyete düzeyine etkisi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7(2), 123–129.

Karahan, E., Uslu Ayri, A., & Çelik, S. (2022). Evaluation of pressure ulcer risk and development in operating rooms. *Journal Tissue Viability*, 31(4), 707–713.

Karayurt, O., & Çelik, B. (2017). Ameliyata bağlı basınç yarası ve Hemşirelik Bakımı. *Türkiye Klinikleri Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Özel Konular*, 3(3), 176–182.

Karg, P., Ranganathan, V. K., Churilla, M., & Brienza, D. (2019). Sacral skin blood flow response to alternating pressure operating room overlay. *Journal of Tissue Viability*, 28(2), 75–80.

Kaşıkcı, M., Aksoy, M., & Ay, E. (2018). Investigation of the prevalence of pressure ulcers and patient-related risk factors in hospitals in the province of Erzurum: A cross-sectional study. *Journal of Tissue Viability*, 27(3), 135–140.

Kay, A. B., Klavas, D. M., Hirase, T., Cotton, M. O., Lambert, B. S., & Incavo, S. J. (2020). Preoperative warming reduces intraoperative hypothermia in total joint arthroplasty patients. *The Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 28(6), E255–E262.

Kaya, Ş., Özdemir, H., & Yalçın Dabak, A. (2017). İleri yaş hastalarda çimentolu ve çimentosuz hemiartroplasti sonuçlarının karşılaştırılması. *Dicle Tıp Dergisi*, 44(3), 233–241.

Kenyon-Smith, T., Nguyen, E., Oberai, T., & Jarsma, R. (2019). Early mobilization post-hip fracture surgery. *Geriatric Orthopaedic Surgery & Rehabilitation*, 10, 2151459319826431.

Kheir, M. M., Drayer, N. J., & Chen, A. F. (2020). An update on cementless femoral fixation in total hip arthroplasty. *The Journal of Bone and Joint Surgery. American Volume*, 102(18), 1646–1661.

Kim, J. M., Lee, H., Ha, T., & Na, S. (2018). Perioperative factors associated with pressure ulcer development after major surgery. *Korean Journal of Anesthesiology*, 71(1), 48–56.

Kıraner, E., Terzi, B., Uzun Ekinci, A., & Tunalı, B. (2016). Yoğun bakım ünitemizdeki basınç yarası insidansı ve risk faktörlerinin belirlenmesi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 20(2), 78-83.

Knight, S. R., Aujla, R., & Biswas, S. P. (2011). Total hip arthroplasty - over 100 years of operative history. *Orthopedic Reviews*, 3(2), e16.

Konateke, S. (2021). Ameliyathanede önlenmesi gereken önemli bir risk: basınç yaralanması. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*, 24(3), 365-372.

Kottner, J., & Beeckman, D. (2015). Incontinence-associated dermatitis and pressure ulcers in geriatric patients. *Giornale Italiano di Dermatologia e*

Venereologia: Organo Ufficiale, Societa Italiana di Dermatologia e Sifilografia, 150(6), 717–729.

Kottner, J., Cuddigan, J., Carville, K., Balzer, K., Berlowitz, D., Law, S., Litchford, M., Mitchell, P., Moore, Z., Pittman, J., Sigaud-Roussel, D., Yee, C. Y., & Haesler, E. (2020). Pressure ulcer/injury classification today: An international perspective. In *Journal of Tissue Viability*, 29(3), 197–203.

Kottner, J., Dobos, G., Andruck, A., Trojahn, C., Apelt, J., Wehrmeyer, H., Richter, C., & Blume-Peytavi, U. (2015). Skin response to sustained loading: A clinical explorative study. *Journal of Tissue Viability*, 24(3), 114–122.

Koukourikos, K., Lambrini, K., Christos, I., Vassiliki, D., Vassiliki, K., & Areti, T. (2020). Early mobilization of intensive care unit (ICU) patients. *International Journal of Caring Sciences*, 13(3), 2269–2277.

Labeau, S. O., Afonso, E., Benbenishty, J., Blackwood, B., Boulanger, C., Brett, S. J., Calvino-Gunther, S., Chaboyer, W., Coyer, F., Deschepper, M., François, G., Honore, P. M., Jankovic, R., Khanna, A. K., Llaurado-Serra, M., Lin, F., Rose, L., Rubulotta, F., Saager, L., ... Erdogan, E. (2021). Prevalence, associated factors and outcomes of pressure injuries in adult intensive care unit patients: the DecubiCUs study. *Intensive Care Medicine*, 47(2), 160.

Lands, H., Harm, R., Hill, M., Patel, K., & Spanyer, J. (2021). Outpatient total hip and knee arthroplasty exhibit similar early complication rates to inpatient procedures. *Journal of Orthopaedics*, 27, 69.

Lei, L., Zhou, T., Xu, X., & Wang, L. (2022). Munro pressure ulcer risk assessment scale in adult patients undergoing general anesthesia in the operating room. *Journal of Healthcare Engineering*, 2022, 4157803.

Li, D., Tang, J., & Gan, X. (2018). Reliability and validity of the Munro Scale on the assessment of pressure ulcer risks in adult perioperative patients: a cross-sectional study. *International Journal of Clinical and Experimental Medicine*, 11(9), 9811–9818.

Li, Z., Lin, F., Thalib, L., & Chaboyer, W. (2020). Global prevalence and incidence of pressure injuries in hospitalised adult patients: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Nursing Studies* 5, 103546.

Lindgren M., Unosson M., Fredrikson M., Ek A. (2004). Immobility – a major risk factor for development of pressure ulcers among adult hospitalized patients: a prospective study. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 18(1),57-64.

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.

Lindholm, C., & Searle, R. (2016). Wound management for the 21st century: combining effectiveness and efficiency. *International Wound Journal*, 13, 5–15.

Lindholm, C., Sterner, E., Romanelli, M., Pina, E., Torra Y Bou, J., Hietanen, H., Iivanainen, A., Gunningberg, L., Hommel, A., Klang, B., & Dealey, C. (2008). Hip fracture and pressure ulcers – the Pan-European Pressure Ulcer Study – intrinsic and extrinsic risk factors. *International Wound Journal*, 5(2), 315–328.

Loerakker, S., Manders, E., Strijkers, G. J., Nicolay, K., Baaijens, F. P. T., Bader, D. L., & Oomens, C. W. J. (2011). The effects of deformation, ischemia, and reperfusion on the development of muscle damage during prolonged loading. *Journal of Applied Physiology (Bethesda, Md. : 1985)*, 111(4), 1168–1177.

Loggers, S. A. I., Van Lieshout, E. M. M., Joosse, P., Verhofstad, M. H. J., & Willems, H. C. (2020). Prognosis of nonoperative treatment in elderly patients with a hip fracture: A systematic review and meta-analysis. *Injury*, 51(11), 2407–2413.

Lopes, C. M. de M., Haas, V. J., Dantas, R. A. S., de Oliveira, C. G., & Galvão, C. M. (2016). Assessment scale of risk for surgical positioning injuries. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 24, e2704.

Lovegrove, J., Miles, S., & Fulbrook, P. (2018). The relationship between pressure ulcer risk assessment and preventative interventions: a systematic review. *Journal of Wound Care*, 27(12), 862–875.

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.

Lustig, M., Wiggermann, N., & Gefen, A. (2020). How patient migration in bed affects the sacral soft tissue loading and thereby the risk for a hospital-acquired pressure injury. *International Wound Journal*, 17(3), 631–640.

Ma, L. Y., Chen, H. L., Gu, H. Y., Hua, L., & Gao, X. M. (2022). Analysis of the clinical features and risk factors of device-related pressure injuries in the operating room. *International Wound Journal*, 20(3), 706–715.

Magny, E., Vallet, H., Cohen-Bittan, J., Raux, M., Meziere, A., Verny, M., Riou, B., Khiami, F., & Boddaert, J. (2017). Pressure ulcers are associated with 6-month mortality in elderly patients with hip fracture managed in orthogeriatric care pathway. *Archives of Osteoporosis*, 12(1), 1–6.

Mahadevan, V. (2018). Anatomy of the pelvis. *Surgery (Oxford)*, 36(7), 333–338.

Makhdom, A. M., & Hozack, W. J. (2023). Direct anterior versus direct lateral hip approach in total hip arthroplasty with the same perioperative protocols one year post fellowship training. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, 18, 216.

Manderlier, B., Van Damme, N., Verhaeghe, S., Van Hecke, A., Everink, I., Halfens, R., & Beeckman, D. (2019). Modifiable patient-related factors associated with pressure ulcers on the sacrum and heels: Secondary data analyses. *Journal of Advanced Nursing*, 75(11), 2773–2785.

Marin-Peña, O., Lund, B., Ayeni, O. R., Dantas, P., Griffin, D., Khanduja, V., Said, H. G., Tey, M., Dickenson, E., Kay, J., Mascarenhas, V., Sadakah, M. A., Sunil Kumar, K. H., & Tahoun, M. (2018). Basic concepts in hip arthroscopy. In *ESSKA Instructional Course Lecture Book: Glasgow 2018* (pp. 45–67). Springer Berlin Heidelberg.

Martínez García, R. M., Fuentes Chacón, R. M., Lorenzo Mora, A. M., & Ortega Anta, R. M. (2021). Nutrition in the prevention and healing of chronic wounds. Importance in improving the diabetic foot. *Nutricion Hospitalaria*, 38(2), 60–63.

Marviana, M., Astuti, A., & Merdekawati, D. (2022). Comparison of the assessment of the braden scale and the gosnell scale in assessing the level of risk of pressure sores in bed rest patients. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia*, 12(01), 36–41.

McEvoy, N., Patton, D., Avsar, P., Curley, G., Kearney, C., Clarke, J., & Moore, Z. (2022). Effects of vasopressor agents on the development of pressure ulcers in critically ill patients: A systematic review. *Journal of Wound Care*, 31(3), 266–277.

McGowan, S., Montgomery, K., Jolley, D., & Wright, R. (2000, November). The role of sheepskins in preventing pressure ulcers in elderly orthopaedic patients. Cambridge Media.

McInnes, E., Jammali-Blasi, A., Bell-Syer, S. E. M., & Leung, V. (2018). Support surfaces for treating pressure ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 10(10), CD009490.

Menezes, S., Rodrigues, R., Tranquada, R., Müller, S., & Manso, T. (2013). Lesões decorrentes do posicionamento para cirurgia: incidência e fatores de risco [Injuries resulting from positioning for surgery: incidence and risk factors]. *Acta Medica Portuguesa*, 26(1), 12–16.

Merle, G., & Harvey, E. J. (2019). *Pathophysiology of Compartment Syndrome* (C. Mauffrey, D. J. Hak, & M. P. III Martin, Eds.; pp. 17–22).

Mervis, J. S., & Phillips, T. J. (2019). Pressure ulcers: Pathophysiology, epidemiology, risk factors, and presentation. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 81(4), 881–890.

Miller, L. E., Gondusky, J. S., Kamath, A. F., Boettner, F., Wright, J., & Bhattacharyya, S. (2018). Influence of surgical approach on complication risk in primary total hip arthroplasty. *New Pub: Medical Journals Sweden*, 89(3), 289–294.

Mitchell, A. (2018). Adult pressure area care: preventing pressure ulcers. *British Journal of Nursing*, 27(18), 1050–1052.

Mohamed, S. A., & Hargest, R. (2022). Surgical anatomy of the skin. *Surgery (Oxford)*, 40(1), 1–7.

Moore, Z. E. H., & Cowman, S. (2015). Repositioning for treating pressure ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2015(1).

Moyse, T., Bates, J., Karafa, M., Whitman, A., & Albert, N. M. (2017). Validation of a model for predicting pressure injury risk in patients with vascular diseases. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*, 44(2), 118–122.

Munoz, N., Litchford, M., Cox, J., Nelson, J. L., Nie, A. M., & Delmore, B. (2022). Malnutrition and pressure injury risk in vulnerable populations: Application of the 2019 International Clinical Practice Guideline. *Advances in Skin & Wound Care*, 35(3), 156–165.

Munoz, N., Posthauer, M. E., Cereda, E., Schols, J. M. G. A., & Haesler, E. (2020). The role of nutrition for pressure injury prevention and healing: The 2019 International Clinical Practice Guideline Recommendations. *Advances in Skin and Wound Care*, 33(3), 123–136.

Nadukkandiyil, N., Syamala, S., Saleh, H. A., & Sathian, B. (2020). Implementation of pressure ulcer prevention and management in elderly patients: A retrospective study in tertiary care hospital in Qatar. *Aging Male*, 23(5), 1066–1072.

Nasiri, E., Mollaei, A., Birami, M., Lotfi, M., & Rafiei, M. H. (2021). The risk of surgery-related pressure ulcer in diabetics: A systematic review and meta-analysis. In *Annals of Medicine and Surgery*, 65. Elsevier Ltd.

Nasreen, S., Afzal, M., Sarwar, H., & Waqas, A. (2017). Nurses knowledge and practices toward pressure ulcer prevention in general hospital Lahore. *Saudi Journal of Medical and Pharmaceutical Sciences*, 3, 520–527.

National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP). NEW 2014 prevention and treatment of pressure ulcers: clinical practice guideline. Erişim Tarihi:18.03.2023

NICE. (2018). Hypothermia: Prevention and Management in Adults Having Surgery. National Institute for Health and Care Excellence: Clinical Guideline 65.

Niemiec, S. M., Louiselle, A. E., Liechty, K. W., & Zgheib, C. (2021). Role of microRNAs in pressure ulcer immune response, pathogenesis, and treatment. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(1), 1–14.

Nilsson, U. G. (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.

Norman, G., Wong, J. K. F., Amin, K., Dumville, J. C., & Pramod, S. (2022). Reconstructive surgery for treating pressure ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 10(10), CD012032.

O'Brien, D. D., Shanks, A. M., Talsma, A., Brenner, P. S., & Ramachandran, S. K. (2014). Intraoperative risk factors associated with postoperative pressure ulcers in critically ill patients: a retrospective observational study. *Critical Care Medicine*, 42(1), 40–47.

Oğuz, B., & Desdicioğlu, K. (2021). Pelvis morfolojisi, radyolojik ve klinik anatomisi. *Türkiye Sağlık Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 57–72.

Oğuz, Ö. (2019). Cerrahi Pozisyona Bağlı Gelişen Yaralanmalar İçin Risk Değerlendirme Ölçeği'nin Türkçe Geçerlilik ve Güvenilirliği. [Yüksek Lisans Tezi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi].

Oğuz, S., & Olgun, N. (1998). Braden Ölçeği ile hastaların risklerinin belirlenmesi ve planlı hemşirelik bakımının bası yaralarının önlenmesindeki etkinliğinin saptanması. *Hemşirelik Forum*, 1(3), 131–135.

Oliveira, H. M. B. de S., Santos, A. M. de J. F. Dos, Madeira, M. Z. de A., Andrade, E. M. L. R., & Silva, G. R. F. da. (2019). Risk assessment for the development of perioperative lesions due to surgical positioning. *Revista Gaucha de Enfermagem*, 40, e20180114.

Özbek, E. A., & Erdemli, B. (2019). Total kalça protezinde çimentolu ve çimentosuz tespit yöntemlerinin başarısı arasında fark var mıdır? *TOTBID Dergisi*, 18.

Padula, W. V, Benjo, J, Delarmente, A., & Padula, W. (2019). The national cost of hospital-acquired pressure injuries in the United States. *International Wound Journal*, 16(3), 634–640.

Papanikolaou, G. E., Gousios, G., & Cremers, N. A. J. (2023). Use of medical-grade honey to treat clinically infected heel pressure ulcers in high-risk patients: A prospective case series. *Antibiotics*, 12(3), 605.

Peck, B., Khong, C., Bong, J., Goh, C., Lai, J., Phang, Y., David, T., Tock, T., Hospital, S., Ltd, P., Tan, J., Seng, T., Correspondence, S., & Seng, T. T. (2020). Operating room nurses' self-reported knowledge and attitude on perioperative pressure injury. *International Wound Journal*, 17(2), 455–465.

Peixoto, C. de A., Ferreira, M. B. G., Felix, M. M. D. S., Pires, P. da S., Barichello, E., & Barbosa, M. H. (2019). Risk assessment for perioperative pressure injuries. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 27, e3117.

Petis, S., Howard, J. L., Lanting, B. L., & Vasarhelyi, E. M. (2015). Surgical approach in primary total hip arthroplasty: anatomy, technique and clinical outcomes. *Canadian Journal of Surgery*, 58(2), 128.

Pich, J. (2020). Intravenous nutrients for preventing inadvertent perioperative hypothermia in adults. *Journal of Perioperative Practice*, 30(1-2), 11–12.

Piet deBoer, S. H. (2005). *Surgical Exposures in Orthopaedics* (U. Şaylı, Ed; Güneş Kitabevi).

Pincus, D., Jenkinson, R., Paterson, M., Leroux, T., & Ravi, B. (2020). Association between surgical approach and major surgical complications in patients undergoing total hip arthroplasty. *JAMA*, 323(11), 1070–1076.

Pincus, D., Ravi, B., Wasserstein, D., Huang, A., Paterson, J. M., Nathens, A. B., Kreder, H. J., Jenkinson, R. J., & Wodchis, W. P. (2017). Association between wait time and 30-Day mortality in adults undergoing hip fracture surgery. *JAMA*, 318(20), 1994–2003.

Porter, S. B., Pla, R., Chow, J. H., Keneally, R., Douglas, R., Desvarieux, T., Crowe, M. M., & Mazzeffi, M. A. (2022). Preoperative pressure ulcers, mortality, and complications in older hip fracture surgery patients. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons. Global Research & Reviews*, 6(11).

Putananon, C., Tuchinda, H., Arirachakaran, A., Wongsak, S., Narinsorasak, T., & Kongtharvonskul, J. (2018). Comparison of direct anterior, lateral, posterior and posterior-2 approaches in total hip arthroplasty: network meta-analysis. *European Journal of Orthopaedic Surgery and Traumatology*, 28(2), 255–267.

Rademakers, L. M. F., Vainas, T., Van Zutphen, S. W. A. M., Brink, P. R. G., & Van Helden, S. H. (2007). Pressure ulcers and prolonged hospital stay in hip fracture patients affected by time-to-surgery. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery : Official Publication of the European Trauma Society*, 33(3), 238–244.

Ribeiro, F., Fidalgo, F., Silva, A., Metrôlho, J., Santos, O., & Dionisio, R. (2021). Literature review of machine-learning algorithms for pressure ulcer prevention: challenges and opportunities. *Informatics*, 8(4), 76.

Rızalar, S. (2020). Ameliyat geçiren hastalarda basınç yaralanmalarının önlenmesi. *SAUHSD*, 3(1), 88–97.

Rogan, J. (2007). Pressure ulcer risk during the perioperative period focusing on surgery duration and hypothermia. *Wounds UK*, 3(4), 66–74.

Saberi, H., Fazel, F. S., Derakhshanrad, N., Yekaninejad, M. S., Vosoughi, F., Derakhshanrad, A., & Saberi, H. (2018). Predictive value of braden risk factors in pressure ulcers of outpatients with spinal cord injury. *Acta Medica Iranica*, 56(1), 56–61.

Saghaleini, S. H., Dehghan, K., Shadvar, K., Sanaie, S., Mahmoodpoor, A., & Ostadi, Z. (2018). Pressure ulcer and nutrition. *Indian Journal of Critical Care Medicine*, 22(4), 283-289.

Şahin, G., Başak, T. (2020). Ortopedik cerrahi geçiren 65 yaş üstü hastaların intraoperatif basınç yaralanması risk değerlendirmesi. *Health Sciences Journal of Nursing*, 2(2), 55-62.

Şahin, P. B., & Rızalar, S. (2018). Ameliyat geçiren hastalarda konfor düzeyi ve etkileyen faktörlerin incelenmesi. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 5(3), 404–413.

Samineni, A. V, Miller, P. E., & Hopkinson, C. (2022). Determining incidence and risk factors of pressure injury after orthopaedic surgery in children and adolescents with neuromuscular complex chronic conditions. *Journal of Pediatric Orthopedics*, 42(10), 564–570.

Sanguineti, V. A., Wild, J. R., & Fain, M. J. (2014). Management of postoperative complications: general approach. *Clinics in Geriatric Medicine*, 30(2), 261–270.

Sardari, M., Esmaeili, R., Ravesh, N. N., & Nasiri, M. (2019). The impact of pressure ulcer training program on nurses' performance. *Journal of Advanced Pharmacy Education & Research*, 9(3), 145-149.

Sardo, P. M. G., Guedes, J. A. D., Alvarelhão, J. J. M., Machado, P. A. P., & Melo, E. M. O. P. (2018). Pressure ulcer incidence and Braden subscales: Retrospective cohort analysis in general wards of a Portuguese hospital. *Journal of Tissue Viability*, 27(2), 95–100.

Sayaca, Ç., Eyüboğlu, F., Tascilar, L. N., Çalık, M., & Kaya, D. (2020). Kinesiology of the pelvis. In *Comparative Kinesiology of the Human Body: Normal and Pathological Conditions*, 339–350.

Schoonhoven, L., Defloor, T., van der Tweel, I., Buskens, E., & Grypdonck, M. H. (2002). Risk indicators for pressure ulcers during surgery. *Applied Nursing Research: ANR*, 15(3), 163–173.

Şendir, M. (2015). Total kalça protezli hastalar için eğitim programı. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 12(48), 71–80.

Şengül, T., Gül, A., Yılmaz, D., & Gökdoğan, T. (2022). Translation and validation of the ELPO for Turkish population: Risk assessment scale for the development of pressure injuries due to surgical positioning. *Journal of Tissue Viability*, 31(2), 358–364.

Serpa, L. F., & Santos, V. L. C. G. (2014). Validity of the braden nutrition subscale in predicting pressure ulcer development. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*, 41(5), 436–443.

Shebubakar, L., Hutagalung, E., Sapardan, S., & Sutrisna, B. (2009). Effects of older age and multiple comorbidities on functional outcome after partial hip replacement surgery for hip fractures. *Acta Med Indones-Indones*, 41(4).

Shi, C., Dumville, J. C., Cullum, N., Rhodes, S., Jammali-Blasi, A., & McInnes, E. (2021). Alternating pressure (active) air surfaces for preventing pressure ulcers. In *Cochrane Database of Systematic Reviews* (Vol. 2021, Issue 5). John Wiley and Sons Ltd.

Shi, C., Dumville, J. C., Cullum, N., Rhodes, S., McInnes, E., Goh, E. L., & Norman, G. (2021). Beds, overlays and mattresses for preventing and treating pressure ulcers: an overview of Cochrane Reviews and network meta-analysis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2021(8), CD013761.

Shine, J. S., Kim, S. J., Lee, J. H., & Yu, M. (2017). Factors predicting the interface pressure related to pressure injury in intensive care unit patients. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 47(6), 794–805.

Sillero-Sillero, A., & Zabalegui, A. (2019). Safety and satisfaction of patients with nurse's care in the perioperative. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 27, e3142.

Simões, D., Miguel, S. P., Ribeiro, M. P., Coutinho, P., Mendonça, A. G., & Correia, I. J. (2018). Recent advances on antimicrobial wound dressing: A review. *European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics*, 127, 130–141.

Simões, J. L., Sa-Couto, P., & Voegeli, D. (2022). Factors Predicting Pressure Injury Incidence in Older Adults Following Elective Total Hip Arthroplasty: A Longitudinal Study. *Advances in Skin & Wound Care*, 35(1), 48–55.

Simunovic, N., Devereaux, P. J., & Bhandari, M. (2011). Surgery for hip fractures: Does surgical delay affect outcomes? *Indian Journal of Orthopaedics*, 45(1), 27.

Sivrikaya, S. K., & Erdem, G. (2019). Kronik hastalıklarda yara bakımı. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 8(2), 99-104.

Smeets, S. J. M., Verbruggen, J. P. A. M., & Poeze, M. (2018). Effect of blood transfusion on survival after hip fracture surgery. *European Journal of Orthopaedic Surgery and Traumatology*, 28(7), 1297–1303.

Soyer, Ö., & Özbayir, T. (2018). 3S Ameliyathane basınç yarası risk tanılama ölçeğinin türkçe'ye uyarlanması. *Uluslararası Hakemli Hemşirelik Araştırmaları Dergisi*, 13, 46–64.

Spruce, L. (2017). Back to basics: Preventing perioperative pressure injuries. *AORN Journal*, 105(1), 92–99.

Sugihara, F., Inoue, N., & Venkateswarathirukumara, S. (2018). Ingestion of bioactive collagen hydrolysates enhanced pressure ulcer healing in a randomized double-blind placebo-controlled clinical study. *Scientific Reports*, 8(1), 11403

Suh, D., Kim, S. Y., Yoo, B., & Lee, S. (2021). An exploratory study of risk factors for pressure injury in patients undergoing spine surgery. *Anesthesia and Pain Medicine*, 16(1), 108–115.

Sullivan, R., Barnby, E., & Graham, S. (2020). Evaluation of a modified version of the norton scale for use as a pressure injury risk assessment instrument in critical care: A quality improvement project. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*, 47(3), 224–229.

Suriadi, S. H., Sugama, J., Kitagawa, A., Thigpen, B. (2007). Risk factors in the development of pressure ulcers in an intensive care unit in Pontianak, Indonesia. *International Wound Journal*, 4(3): 208–215.

Taheriazam, A., Saeidinia, A., Keihanian, F. (2018). Total hip arthroplasty and cardiovascular complications: A review. *Therapeutics and Clinical Risk Management*, 14, 685–690.

Tang, W., Li, A.-P., Zhang, W.-Q., Hu, S.-Q., Shen, W.-Q., & Chen, H.-L. (2023). Vasoconstrictor agent administration as a risk factor for pressure injury development in intensive care unit patients: A systematic review and meta-analysis. *Advances in Wound Care*, 10.1089/wound.2022.0081.

Tang, Z., Li, N., & Xu, J. (2021). Construction of a risk prediction model for intraoperative pressure injuries: A prospective, observational study. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 36(5), 473–479.

Tanrıkulu, F., & Dikmen, Y. (2017). Yoğun bakım hastalarında basınç yaraları: Risk faktörleri ve önlemler. *Journal of Human Rhythm*, 3(4), 177–182.

Thorp, L. E. (2022). Hip anatomy. *Hip Arthroscopy and Hip Joint Preservation Surgery*, 3–15.

Tohumat, Ş. G., & Kanan, N. (2017). Yaşlılarda ameliyat sırası bakım. *Türkiye Klinikleri*, 3(2), 65–72.

Tschannen, D., Bates, O., Talsma, A. N., & Guo, Y. (2012). Patient-specific and surgical characteristics in the development of pressure ulcers. *American Journal of Critical Care: An Official Publication, American Association of Critical-Care Nurses*, 21(2), 116–126.

Turgut, A. (2015). Kalça eklemi anatomisi ve biyomekaniği. *TOTBİD Dergisi*, 14(1), 027–033.

Turhan Damar, H., Savcı, A., & Bilik, Ö. (2021). Ortopedi hastalarının malnütrisyon durumları ve risk faktörlerinin belirlenmesi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(3), 487–494.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) Haber Bülteni. (2021). *İstatistiklerle Yaşlılar, 2020* (Issue 37227).

Ueno, T., Kabata, T., Kajino, Y., Inoue, D., Ohmori, T., Yoshitani, J., Ueoka, K., Yamamuro, Y., & Tsuchiya, H. (2020). Risk factors for pressure ulcers from the use of a pelvic positioner in hip surgery: A retrospective observational cohort study in 229 patients. *Patient Safety in Surgery*, 14, 10.

Uğurlu, M., Şen, S., Uğur, B., Dişçigil, G., Aydun, O. N., & Gürsoy, F. (2006). 65 yaş üstü hastalarda spinal anesteziye bağlı hipotansiyon gelişiminin değerlendirilmesi. *Türk Geriatri Dergisi*, 9(3), 126–129.

Vera-Salmerón, E., Mota-Romero, E., Romero-Béjar, J. L., Dominguez-Nogueira, C., & Gómez-Pozo, B. (2022). Pressure ulcers risk assessment according to nursing criteria. *Healthcare (Switzerland)*, 10(8), 1438.

Vermişli, S., & Demir Korkmaz, F. (2021). Strategies for safe surgical positioning. *Kocaeli Medical Journal*, 10(3), 421–43

Wadlund, D. (2010). Maintaining skin integrity in the OR. *OR Nurse Journal*, 4(2), 27–34.

Walker, R. M., Gillespie, B. M., Thalib, L., Higgins, N. S., & Whitty, J. A. (2017). Foam dressings for treating pressure ulcers. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 10(10), CD011332.

Wang, C. guang, Qin, Y. fei, Wan, X., Song, L. cheng, Li, Z. jun, & Li, H. (2018). Incidence and risk factors of postoperative delirium in the elderly patients with hip fracture. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, 13(1), 1–7.

Wobser, A. M., Adkins, Z., & Wobser, R. W. (2022). Anatomy, abdomen and pelvis, bones (Ilium, ischium, and pubis). In *StatPearls*. StatPearls Publishing.

Xiong, C., Gao, X., Ma, Q., Yang, Y., Wang, Z., Yu, W., & Yu, L. (2019a). Risk factors for intraoperative pressure injuries in patients undergoing digestive surgery: A retrospective study. *Journal of Clinical Nursing*, 28(7–8), 1148–1155.

Xiong, C., Gao, X., Ma, Q., Yang, Y., Wang, Z., Yu, W., & Yu, L. (2019b). Risk factors for intraoperative pressure injuries in patients undergoing digestive surgery: A retrospective study. *Journal of Clinical Nursing*, 28(7–8), 1148–1155.

Yamaguchi, T., Hirate, H., Kusano, T., & Inagaki, Y. (2022). Perioperative management of a patient with severe cold agglutinin disease undergoing total hip arthroplasty with a cemented stem: A case report. *A and A Practice*, 16(12), e01647.

Yang, Q., Li, J., Shi, D., Xie, H., Wang, J., Shi, Z., & Zhang, Y. (2022a). Incidence and risk factors associated with hospital-acquired pressure ulcers following total hip arthroplasty: A retrospective nationwide inpatient sample database study. *Journal of Tissue Viability*, 31(2), 332–338.

Yang, Q., Li, J., Shi, D., Xie, H., Wang, J., Shi, Z., & Zhang, Y. (2022b). Incidence and risk factors associated with hospital-acquired pressure ulcers following total hip arthroplasty: A retrospective nationwide inpatient sample database study. *Journal of Tissue Viability*, 31(2), 332–338.

Yang, Q., Li, J., Shi, D., Xie, H., Wang, J., Shi, Z., & Zhang, Y. (2022c). Incidence and risk factors associated with hospital-acquired pressure ulcers following total hip arthroplasty: A retrospective nationwide inpatient sample database study. *Journal of Tissue Viability*, 31(2), 332–338.

Yavuz, L., Eroğlu, F., Ceylan, B., Uçar, A., & Mumcu, E. (2004). Geriatrik yaş grubunda çimentolu kalça protezi uygulamasının santral sıcaklık ve hemodinamik değişikliklere etkisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 11(1), 10–14.

Ye, Y., Pan, B., Gu, M., Xian, G., Chen, W., Zheng, L., Zhang, Z., & Sheng, P. (2020). Fluctuation of fasting blood glucose in patients who underwent primary or revision total joint arthroplasty: a retrospective review. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, 15(1), 508.

Yilmazer, T., Tüzer, H., & Tarla, A. (2019). Basınç Yarasının Önlenmesinde hemşirelerin bilgi düzeylerinin incelenmesi. *Sağlık Akademisi Kastamonu*, 4(3), 211–224.

Yılmaz, E., & Başlı, A. A. (2021). Assessment of pressure injuries following surgery: A descriptive study. *Wound Management & Prevention*, 67(6), 27–40.

Yoo, J. H., Oh, H. C., Park, S. H., Lee, S., Lee, Y., & Kim, S. H. (2018). Treatment of recurrent hemarthrosis after total knee arthroplasty. *Knee Surgery & Related Research*, 30(2), 147.

Yousef, H., Alhajj, M., & Sharma, S. (2022). Anatomy, skin (integument), epidermis. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.

Zaidi, S. R. H., & Sharma, S. (2022). Pressure Ulcer. In *StatPearls [Internet]*. StatPearls Publishing. Erişim Tarihi: 10.05.2023.

Zang, K., Chen, B., Wang, M., Chen, D., Hui, L., Guo, S., Ji, T., & Shang, F. (2020). The effect of early mobilization in critically ill patients: A meta-analysis. *Nursing in Critical Care*, 25(6), 360–367.

Zeh, M., & Moorezehl, P. D. (2019). Risk assessment tools for the prevention of pressure ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1(1), CD006471.

Zhang, M., & Zhao, X. (2020). Alginate hydrogel dressings for advanced wound management. *International Journal of Biological Macromolecules*, 162, 1414–1428.

Zhou, Q., Zhou, Y. Q., Wu, H. S., Wu, Y. L., Qian, Q. R., Zhao, H., Zhu, Y. L., & Fu, P. L. (2015). Changes of hemoglobin and hematocrit in elderly patients receiving lower joint arthroplasty without allogeneic blood transfusion. *Chinese Medical Journal*, 128(1), 75–78.

10.EKLER

EK-1. T.C MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ TEZ KONUSU KABUL KARAR FORMU

Evrak Tarih ve Sayısı: 13.09.2021-E.145145



T.C.
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

Sayı : E-74547675-302.14.01-145145
Konu : Sinhal CEYLAN'ın Tez Konusu Hk.

13.09.2021

SBE HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

Enstitümüz 10.09.2021 tarih ve 27/10 sayılı yönetim kurulu toplantısında, Hemşirelik Anabilim Dalı Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği tezli yüksek lisans programı öğrencisi Sinhal CEYLAN'ın tez konusunun etik kurul onayı ile birlikte (etik kurul gerekli ise) "**Total Kalça Protezi Uygulanan Hastalarda Basınç Yarası Riskinin Değerlendirilmesi**" olarak belirlenmesine **OY BİRLİĞİ** ile karar verildi.

Gereğini ve bilgilerinizi rica ederim.

Prof. Dr. Ömer TETİK
Enstitü Müdürü

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu :BSFN716J2L Pin Kodu :94842

Belge Takip Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=4049&eD=BSFN716J2L&eS=145145>

Adres:Tıp Fakültesi Dekanlığı Zemin Kat Uncubozköy Kampüsü Manisa

Telefon:(0 236) 2360989 Faks:(0 236) 2382158

e-Posta:saglik.evrak@cbu.edu.tr Elektronik Ağ:saglikbe.cbu.edu.tr

Kep Adresi:celalbayaruniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Çisem Tutan

Unvanı: Sürekli İşçi



Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

**EK-2. T.C. MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK
BİLİMLERİ ETİK KURULU KARAR FORMU**

T.C. Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Sağlık Bilimleri Etik Kurulu Karar Formu							
KARAR TARİH / NO	29/09/2021 / 20.478.486 / 362						
ARAŞTIRMANIN ADI	Total Kalça Protezi Uygulanan Hastalarda Basınç Yarası Riskinin Değerlendirilmesi						
SORUMLU ARAŞTIRMACI	Prof. Dr. Emel YILMAZ - Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı						
ARAŞTIRMA EKİBİ	Hemşire, Sinhal CEYLAN						
ARAŞTIRMANIN NİTELİĞİ	UZMANLIK TEZİ ☐		YÜKSEK LİSANS-DOKTORA-TEZİ ☒		AKADEMİK AMAÇLI ☐		
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	16 / 09 / 2021 / Tarih ve 147092 Sayılı; araştırma dosyası						
KARAR BİLGİLERİ	Araştırma dosyası incelenmiş, bilimsel ve etik açıdan UYGUN olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.						
Unvanı/Adı/Soyadı		Araştırma ile ilişkisi Olan Üye	Toplantıya Katılmayan Üye	Unvanı/Adı/Soyadı		Araştırma ile ilişkisi Olan Üye	Toplantıya Katılmayan Üye
Prof. Dr. Murat DEMET Psikiyatri AD		☐	☐	Doç. Dr. Kadir YILDIZ Spor Bilimleri Fakültesi		☐	☐
Prof. Dr. Özge YILMAZ Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD		☐	☐	Doç. Dr. Cemal GÜVERCİN Tıp Tarihi ve Etik AD		☐	☐
Prof. Dr. Beyhan Cengiz ÖZYURT Halk Sağlığı AD		☐	☐	Doç. Dr. Nurgül Güngör TAVŞANLI Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümü		☐	☐
Prof. Dr. Pınar ÇELİK Göğüs Hastalıkları A.D.		☐	☐	Mukadder YILMAZ Avukat		☐	☒
Prof. Dr. Tuğba ÇAVUŞOĞLU Farmakoloji AD		☐	☐	Sivil Üye Hüseyin TUNÇAY		☐	☒
Prof. Dr. Mehmet Sadık YALDIZ Göğüs Cer. AD.		☐	☒			☐	☐
Etik Kurulumuzun kararı yukarıda belirtilmiştir. Araştırmanız Herhangi Bir Aşamada "Etik Kurulumuzun "İzleme - Denetleme" Görevi Gereği Lüzumu Halinde Haberli / Habersiz Olarak Denetlenebilir, Araştırma Başvuru Formunun Taahhütname - Bölüm E kısmında belirtilmiş olan hususların dikkate alınarak istenilen bilgilerin Etik Kurulumuza zamanında iletilmesi konusunda bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.							
				Prof. Dr. Murat DEMET BAŞKAN			

Hastanede anket ve ölçek uygulamasının yürütüleceği her gün, uygulamaya başlamadan önce hastanenin Eğitim Birimi'ndeki görevlilerin haberdar edilmesi gerekmektedir. Bu süre zarfında Hastane idaresi veya Müdürlüğümüz Eğitim Hizmetleri Birimi tarafından kontrol amaçlı ziyaretler gerçekleştirilebilecektir.

Veri toplama süresince Covid-19 tedbirlerine riayet edilmesi,

Beyan edilen süre içinde araştırmanın tamamlanamaması durumunda, bağlı olunan kurum/kuruluş vasıtasıyla Müdürlüğümüze bir dilekçe ile gerekçenin bildirilerek ek süre talebinde bulunulması,

Araştırmanın tamamlanmasının ardından, kurumsal, toplumsal ve sosyal fayda sağlamak amacıyla çalışma sonucunun, Müdürlüğümüzün internet sayfasından bir örneği temin edilebilecek dilekçe ile birlikte Eğitim Hizmetleri Birimi'ne iletilmesi,

Araştırmadan elde edilecek verilerin Müdürlüğümüzden izin almaksızın yayınlanmaması,

Araştırmacı Hemşire Sinhal CEYLAN' ın asli görevini aksatmayacak şekilde araştırma çalışmalarını yürütmesi gerekmektedir.

Araştırmanın bu hususlara riayet edilmeksizin yürütülmesi, sonuçlarının tarafımıza iletilmemesi ve Müdürlüğümüzden izin almaksızın yayınlanması durumlarında yasal işlem yapılabileceği ve aynı kişilerin ileriki süreçte Müdürlüğümüze bağlı sağlık tesislerinde yürütmeyi talep edecekleri çalışmalara izin verilmesinin mümkün olmayacağı hususunda;

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Ebru TAŞIK
Personel Hizmetleri Başkanı

Ek: Başvuru Formu (27 Sayfa)

Dağıtım:

Gereği:

Manisa Şehir Hastanesi Başhekimliği

Manisa Şehir Hastanesi (Sayın Hemşire Sinhal CEYLAN)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/saglik-bakanligi-ebys>
Bilgi için: GUL SAKARYA OFLU
Tel: 02362396049 Dahili (3087)
Telefon: Faks No: (0236) 2348901
e-Posta: gul.sakaryaoflu@saglik.gov.tr İnternet Adresi: <http://www.manisa.saglik.gov.tr/>
HEMŞİRE
Telefon No: (0 236) 239 60 49



**EK-4. MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
DEKANLIĞI SAĞLIK BİLİMLERİ ETİK KURUL BİLGİLENDİRİLMİŞ
GÖNÜLLÜ ONAM FORMU**

ÇALIŞMANIN ADI : (Halkın anlayabileceği şekilde ifade edilmelidir)

Kalça protezi uygulanan hastalarda basınç yarası riskinin değerlendirilmesi

Bir araştırma çalışmasına katılmanız istenmektedir. Çalışmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Katılmak isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını bilgilerinizin nasıl kullanılacağını çalışmanın neleri içerdiğini ve olası yararlarını risklerini ve rahatsızlık verebilecek konuları anlamanız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız ve eğer istiyorsanız özel veya aile doktorunuzla konuyu değerlendiriniz. Eğer çalışmaya katılmaya karar verirsiniz imzalamanız için size bu Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu verilecektir. Çalışmadan herhangi bir zamanda ayrılmakta özgürsünüz. Eğer isterseniz, bu çalışmaya katılımınızla ilgili olarak hekiminiz / aile doktorunuz bilgilendirilecektir. Çalışma amacıyla yapılan normal muayeneniz sırasında istenilen tetkikleriniz dışındaki tüm laboratuvar testleri çalışma destekleyicisi tarafından karşılanacak; size veya bağlı bulunduğunuz özel sigorta veya resmi sosyal güvenlik kurumuna ödetilmeyecektir.

ÇALIŞMANIN KONUSU VE AMACI:

Kalça protezi günümüzde yaygın olarak yapılan bir ameliyat türüdür ve 3 farklı şekilde yapılmaktadır. Ameliyat sırasında hastalar, yan veya sırt üstü yatmaktadır. Bu çalışmada ameliyat sırasında oluşabilecek basınç yaralarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda elde edilecek veriler gelecekte yapılacak çalışmalara rehber olacak ve kanıta dayalı verilerin elde edilmesine olanak sağlayacaktır. Bu çalışma ile ameliyat sırasında basınç yarası oluşan bölgeler saptanacak ve daha sonraki süreçte bu ameliyatlarda basınç altında kalan bölgeler desteklenerek basınç yarası oluşma riski en aza indirilebilecektir. Aynı zamanda hasta memnuniyetinin ve yaşam kalitesinin artmasına ve bakım maliyetlerinin azalmasına katkı sağlayabilecektir.

ÇALIŞMA İŞLEMLERİ:

(Gönüllüden kan alınacak ise kan miktar 2 ml (bir çay kaşığı) / 5 ml (bir tatlı kaşığı) şeklinde belirtilmelidir Çalışma işlemlerinin hasta açısından yan etkileri, riskleri ve rahatsızlıkları açıklanmalıdır.)

Ameliyattan 24 saat önce cilt durumunuz değerlendirilecek, ameliyat sırası, ameliyattan çıkmadan önce ve ameliyat sonrasında 0.,24.,48. ve 72 saatlerde cilt durumunuz tekrar değerlendirilecektir. Basınç yarası saptandığında hekiminiz ile iletişime geçilip tedaviniz düzenlenecektir. Anket formları yaklaşık 10 dakika süre ile Covid-19 tedbirleri kapsamında doldurulacaktır.

ÇALIŞMAYA KATILMAMIN OLASI YARARLARI NELERDİR?

Bu çalışmaya katılmakla sizin gibi kalça protezi ameliyatı sırasında oluşabilecek basınç yaralarının saptanabilmesine yardımcı olacaksınız. Bu araştırmadan elde edilecek sonuçlar doğrultusunda kalça protezi uygulanacak hastalarda basınç bölgelerinin desteklenerek basınç

yaraları önlenebilir. Ayrıca hastaların hastanede kalış süresinin kısaltılmasına ve bakım maliyetinin azaltılmasına da yardımcı olacaktır. İleride planlanacak çalışmalara da katkı sağlayarak bilim dünyası için yararlı bir araştırmada sizin de payınız olacaktır.

GÖNÜLLÜYE UYGULANACAK İŞLEMLERİN OLASI ZARARLARI NELERDİR?

Bu çalışma ile cilt durumunuz değerlendirilecek ve ameliyat öncesinde size yöneltilecek anket sorularını yanıtlamanız istenecektir. Sadece 20 dakikalık zaman kaybınız olacaktır.

KİŞİSEL BİLGİLERİM NASIL KULLANILACAK?

Bu çalışmada sadece soru formlarını doldurmanız istenecektir. Araştırma için soru formlarına vereceğiniz yanıtlar verilerimizi oluşturacaktır. Çalışmaya katılmanızın size olası bir zararı olmayacaktır. Bu bilgiler sadece bu araştırmada kullanılacaktır. Soru formlarına isminizi yazmanız gerekmeyecektir. Kişisel bilgileriniz tamamen gizlilik güvencesi altında tutulacak, bunun dışında herhangi bir yerde kullanılmayacaktır.

ÇALIŞMA SÜRESİNDE ALINACAK COVID-19 ÖNLEMLERİ:

Veriler anket formları aracılığıyla toplanacaktır. Anket formları sadece araştırmacı ve hastanın bulunacağı bir alanda, sosyal mesafe ve hijyen kurallarına dikkat edilerek toplanacaktır. Anket formlarının uygulanması sırasında hasta ve araştırmacıda maske olmasına dikkat edilecektir. Anket formları uygulanmadan önce el hijyeni; el yıkama ya da el antiseptiği ile sağlanacaktır. Hasta ile araştırmacı arasında en az 1.5 metrelik sosyal mesafe olmasına dikkat edilecektir. Formlar herhangi bir kişiye temas etmeden araştırmacı tarafından dezenfeksiyonu sağlanmış bir masa üzerinde doldurulacak ve ayrı bir torbaya konacaktır. Anket formlarının doldurulmasında kullanılan kalem her uygulamadan sonra dezenfekte edilecektir. Toplanan anketler analiz edilmeden önce bir hafta süresince ağız kapalı poşetlerin içerisinde bekletilecektir. Basınç yarısı oluşan bireylerin milimetrik kağıt ile basınç yarısı büyüklüğü ölçülürken ve bireylerde basınç yarısı oluşma riskini değerlendirme formları doldurulurken tek kullanımlık eldiven kullanılacak, mesafe ve maske kurallarına dikkat edilecek, her hastadan sonra maske ve eldiven değiştirilip ortamın havalandırılması sağlanacaktır. Bu süreçte maske, eldiven ve dezenfektan araştırmacı tarafından temin edilecektir.

SORU VE PROBLEMLER İÇİN BAŞVURULACAK KİŞİLER:

1. Prof. Dr. Emel YILMAZ – Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğretim Üyesi
2. Hemşire Sinhal CEYLAN – Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı Cerrahi Hastalıkları Yüksek Lisans Programı Öğrencisi

Çalışmaya Katılma Onayı

Yukarıdaki bilgileri doktorumla ayrıntılı olarak tartıştım ve kendisi bütün sorularımı cevapladı. Bu bilgilendirilmiş olur belgesini okudum ve anladım. Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyor ve bu onay belgesini kendi hür irademle imzalıyorum. Bu onay, ilgili hiçbir kanun ve yönetmeliği geçersiz kılmaz. Doktorum saklamam için bu belgenin bir kopyasını çalışma sırasında dikkat edeceğim noktaları da içerecek şekilde bana teslim etmiştir.

Gönüllü Adı Soyadı:		Tarih ve İmza:
Adres ve Telefon:		

<i>Veli / Vasinin Adı Soyadı:</i>		<i>Tarih ve İmza:</i>
<i>Adres ve Telefon:</i>		

<i>Tanık¹ Adı Soyadı:</i>		<i>Tarih ve İmza:</i>
<i>Adres ve Telefon:</i>		

<i>Araştırmacı² Adı Soyadı:</i>		<i>Tarih ve İmza:</i>
<i>Adres ve Telefon:</i>		

1: Gönüllünün bilgilendirilme işlemine başından sonuna dek tanıklık eden kişi

2: Gönüllüyü araştırma hakkında bilgilendiren kişi



EK-5. HASTA TANITICI ÖZELLİKLER FORMU

1. Yaşınız:.....

2. Cinsiyetiniz : ☐Kadın ☐Erkek

3. Boyunuz: Kilonuz:.....

4. Eğitim Durumunuz:

☐ Okuryazar değil ☐ Okur-yazar veya ilkokul mezunu ☐ Ortaokul mezunu

☐ Lise mezunu ☐ Yüksek okul / Üniversite mezunu

☐ Diğer (Lütfen belirtiniz).....

5. Medeni Durumunuz:

☐ Evli ☐ Bekar

6. Mesleğiniz:

☐ Emekli ☐ Ev hanımı ☐ Memur ☐ İşçi

☐ Diğer (Lütfen belirtiniz).....

7. Gelir durumunuz:

☐ Ortalamanın epey üstünde (zengin) ☐ Ortalamanın biraz üstünde

☐ Ortalama düzeyde ☐ Ortalamanın biraz altında

☐ Ortalamanın epey altında (fakir)

8. Sigara kullanma durumunuz:

☐ Halen içiyor ☐ İçmiş bırakmış ☐ Hiç içmeyen

9. Çalışma durumunuz:

☐ Evet (Lütfen işinizi belirtiniz) ☐ Hayır

10. Halen yaşadığınız yer:

☐ İl ☐ İlçe ☐ Köy/kasaba ☐ Diğer (Lütfen belirtiniz).....

11. Daha önce önemli bir hastalık geçirdiniz mi?

☐ Evet (Lütfen hastalığı belirtiniz) ☐ Hayır

12. Sürekli kullandığınız ilaçlar var mı?

☐ Evet (Lütfen belirtiniz) ☐ Hayır

13. Aşağıdaki hastalıklardan sizde sürekli olarak, geçmeyen var olan kronik hastalıkları işaretleyiniz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- | | | |
|---|---|--|
| ☐ Psikolojik hastalıklar | ☐ Kalp hastalığı | ☐ Hipertansiyon |
| ☐ Yüksek kolesterol | ☐ Periferik damar hastalıkları | ☐ Diyabet |
| ☐ Kronik hepatit, siroz | ☐ Pulmoner hastalıklar | ☐ Obezite |
| ☐ Fiziksel engellilik | ☐ Böbrek hastalıkları | ☐ Osteoporoz |

- ☐ GİS Hastalıkları (ülser) ☐ Endokrin hastalıkları ☐ Uyku sorunları
☐ Kas iskelet sistemi hast. ☐ Kronik ağrı (Kronik bel ağrısından başka)
☐ Nörolojik hastalıklar (Parkinson) ☐ Serobrovasküler hastalıklar (inme)
☐ Diğer (lütfeñ belirtiniz).....

14. Ne zamandır bu hastalıktan şikayetçisiniz?.....gün/ay/yıl

15. Daha önce hastaneye yattınız mı ?

- ☐ Evet (Lütfeñ nedenini belirtiniz)☐ Hayır

16. Daha önce ameliyat oldunuz mu?

- ☐ Evet (Lütfeñ ameliyatın adını belirtiniz)☐ Hayır

17. Hastanın tanısı:.....

18. Beslenme durumu:

- ☐ Oral beslenme ☐ Enteral beslenme ☐ Parenteral beslenme ☐ Diğer

19. Ameliyattan önce hastanede kalış süresi:.....

20. Ameliyat öncesi açlık süresi:.....

21. Ameliyat öncesi aktivite düzeyi:

- ☐ Sınırlı değil veya çok az sınırlı ☐ Ciddi sistemik hastalık, bazı fonksiyonlarda kısıtlılık
☐ Hayati tehlike yaratan ciddi sistemik hastalık ve fonksiyonel sakatlık

22. Ameliyat öncesi fiziksel sınırlandırmaya neden olan traksiyon vs. kullanımı varlığı:

- ☐ Evet ☐ Hayır

23. Biyokimya değerleri:

- ☐ Albümin: ... g/dl ☐ Prealbümin:... mg/dl ☐ Hemoglobin: g/dl ☐ Hematokrit: %...
☐ KŞ..... mg/dl

24. Yaşam Bulguları:

- ☐ Kan basıncı:..... ☐ Nabız..... ☐ Solunum.....
☐ Vücut sıcaklığı.....

25.ASA (American Society of Anesthesiologists) Sınıflaması:

- ☐ ASA I ☐ ASA II ☐ ASA III ☐ ASA IV

26.Hastaya verilen ameliyat pozisyonu:

- ☐ Supine ☐ Lateral

27.Ameliyat masasında basıncı yeniden dağıtan destek yüzey kullanıldı mı?(köpük ped, jel ped vb.)

☐ Evet(Lütfen belirtiniz).....

☐ Hayır

28. Hastaya pozisyon vermek için yardımcı araç kullanıldı mı?

☐ Evet

☐ Hayır

Kullanılan araç:

Uygulanan bölge:

29.Pozisyon verildikten sonra cilde temas eden cihaz veya ekipman var mı?

(elektrotlar, kablolar, hipofiks ya da flaster)

☐ Evet

☐ Hayır

30.Ameliyat sırasında pozisyon değişikliği yapıldı mı?

☐ Evet

☐ Hayır

31.Hasta ısıtma sistemi kullanımı:

☐ Evet

☐ Hayır

Kullanılan ısıtma yöntemi:.....

Uygulanan bölge:

☐Vücudun alt kısmı

☐Vücudun üst kısmı

☐Tüm vücut

32.Ameliyat sırasında vücut sıcaklığı:.....

33.Ameliyathane sıcaklığı:.....

34.Hipotansiyon (Diyastolik kan basıncı < 60 mmHg)

☐ Evet

☐ Hayır

35.Ameliyat sırasında hastanın altında kalan örtüde ıslaklık var mı?

☐ Sıvı göllenmiş

☐ Hafif nemli / Kuru

☐Sıvı (kan, vücut sıvısı gibi)

☐Antiseptik solüsyon kaynaklı

☐İdrar ya da feçes kaynaklı

36.Ameliyat süresi.....dk

37.Kan kaybı.....lt

38.Mobilize edilme süresi.....saat

EK-6. BRADEN BASINÇ YARASI DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

					Skor
DUYUSAL ALGILAMA Basınçla ilgili rahatsızlıklara anlamlı cevap verebilme yeteneği	1.Tamamen sınırlı Bilinç düzeyinin azalması veya sedasyon nedeniyle ağrılı uyaranlara cevapsız	2.Çok sınırlı Sadece ağrılı uyaranlara cevap verir. Rahatsızlığını inleme ya da huzursuzluk dışında ifade edemez.	3.Hafif sınırlı Sözel uyaranlara cevap verir fakat rahatsızlığını ya da pozisyon verilmesi gerektiğini her zaman ifade edemez.	4.Bozulma yok Sözel uyaranlara cevap verir. Ağrı ya da rahatsızlığı hissetmesini	
NEM Derinin neme maruz kalma derecesi	1. Sürekli nemli Deri ter ve idrar nedeniyle hemen her zaman nemlidir.	2. Çok nemli Deri oldukça sık nemlidir, fakat sürekli nemli değildir.	3. Ara sıra nemli Deri ara sıra nemlidir ve günde yaklaşık bir kez fazladan yatak çarşaflarının değişmesi gerekir.	4.Nadiren nemli Deri genellikle kurudur, çarşaflar sadece rutin değişmeyi gerektirir.	
AKTİVİTE	1. Yatağa bağımlı	2.Sandalyede oturabilir	3.Ara sıra yürür	4.Yürür	
HAREKETLİLİK Vücut pozisyonunu değiştirebilme ve kontrol edebilme yeteneği	1.Tamamen hareketsiz Yardımsız vücut veya ekstremitte pozisyonunda hafif değişiklikler bile yapamaz.	2.Çok sınırlı Vücut veya ekstremitte pozisyonunda ara sıra hafif değişiklikler yapabilir. Fakat bağımsız olarak sık ve önemli değişiklikler yapamaz.	3.Hafif sınırlı Bağımsız olarak vücut ve ekstremitte pozisyonunda hafif değişiklikler yapabilir.	4.Sınırlama yok Yardımsız sık ve majör pozisyon değişiklikleri yapabilir.	
BESLENME Normal beslenme örüntüsü.	1.Çok kötü Yemeğinin tümünü yemez. Nadiren sunulan gıdanın 1/3' ünü yer. Günde 2 porsiyon ya da daha az protein alır	2.Kısmen yeterli Nadiren besinlerin tamamını bitirir, genel olarak verilen besinlerin yaklaşık ½'sini yer. Protein olarak günde 3	3.Yeterli Öğünlerin çoğunda besinlerin yarısından fazlasını yer. Günde 4 porsiyon protein alır (et, süt ürünleri). Ara sıra verilen	4.Mükemmel Her öğünün çoğunu yer. Asla öğün reddetmez. Genel olarak günde 4 porsiyon ya da daha fazla et ve süt ürünleri tüketir. Bazen	

	(et ya da süt ürünleri). Sıvı alımı kötüdür. Destekleyici sıvı almaz.	porsiyon et veya süt ürünleri alır. Bazen destekleyici diyet alır.	öğünü ret eder. Fakat genellikle verilen beslenme desteğini alır.	öğün aralarında yer. Gıda desteğine ihtiyaç duymaz.	
SÜRTÜNME VE YIRTILMA .	1.Sorun Hareket sırasında hafiften maksimuma kadar yardıma ihtiyaç duyar. Çarşaf üzerinde kaydırmadan tam kaldırmak mümkün değil. Sık sık yatak veya sandalyeden aşağıya doğru kayar ve yeniden pozisyon alabilmek için maksimum düzeyde yardıma gereksinim duyar.	2.Potansiyel Problem Zayıf hareket eder veya minimum yardıma ihtiyaç duyar. Hareket sırasında deri, sandalye, çarşaf, ve diğer araçlara üzerinde bir miktar kayabilir. Sandalye veya yatakta nispeten iyi bir pozisyonda kalabilir, ancak bazen aşağıya doğru kayar.	3.Görünen Problem Yok Yatak ve sandalyede bağımsız hareket eder ve hareket sırasında tamamen kalkmak için yeterli kas gücü vardır. Yatakta ya da sandalyede uygun pozisyonu sürdürür.	4. Problem yok	

**EK-7. CERRAHİ POZİSYONA BAĞLI GELİŞEN YARALANMALAR
İÇİN RİSK DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ**

Puan Öge	5	4	3	2	1
Cerrahi Pozisyon Şekli	Litotomi	Yüzü Koyun	Baş aşağı	Yan	Sırt Üstü
Ameliyat Süresi	6 saatten fazla	4 saatten fazla 6 saate kadar	2 saatten fazla- 4 saate kadar	1 saatten fazla- 2 saate kadar	Yaklaşık 1 saat
Anestezi Türü	Genel+ Bölgesel	Genel	Bölgesel	Sedasyon	Lokal
Destek Yüzeyi	Destek yüzeyi yok/ Dolgusuz sert destek / Dar bacak destekleri	Cerrahi masa köpük şilte/ steril malzemedan yapılmış yastıklar	Cerrahi masa köpük şilte/ köpük minder	Cerrahi masa köpük şilte/ viskoelastik minder	Viskoelastik cerrahi masa şilte/ viskoelastik minder
Ekstremit e Pozisyonu	Dizler 90 dereceden fazla kalkık ve alt ekstremitte açıklığı veya üst ekstremitte açıklığı 90 dereceden fazla	Dizler 90 dereceden fazla kalkık veya alt ekstremitte açıklığı 90 dereceden fazla	Dizler 90 dereceden az kalkık ve alt ekstremitte açıklığı 90 dereceden az veya sternal düzlemde olmayan boyun	Üst ekstremitte açıklığı 90 dereceden az	Anatomik pozisyon
Ek Hastalık	Basınç yarası veya daha önceden tanı konulmuş nöropati ya da derin ven trombozu	Obezite veya malnutrisyon	Diyabet	Vasküler hastalık	Ek hastalık yok
Hasta Yaşı	80 yaş üstü	70- 79 yaş	60-69 yaş	40- 59 yaş	18- 39 yaş

EK-8. 3S AMELİYATHANE BASINÇ YARASI RİSK TANILAMA ÖLÇEĞİ

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

**EK-9. ULUSLARARASI NPUAP-EPUAP BASINÇ ÜLSERİ
SINIFLANDIRMA SİSTEMİ**

I. Evre	Genellikle kemik çıkıntılar üzerindeki sınırlı bir alanda ortaya çıkan, deri bütünlüğü bozulmamış olan, parmakla basmakla solmayan kızarıklık
II. Evre	II. evre yüzeysel açık ülser şeklinde görünen, sarı nekrotik doku bulunmayan kırmızısı pembe renkte yara yatağına sahip kısmi kalınlıkta dermis kaybıdır. Sağlam ya da açık / rüptüre olmuş, serum ya da serö-sanjinöz sıvı ile dolu veziküller şeklinde de görülebilir. Sarı nekrotik doku ya da “derin doku hasarı” (bruising)* bulunmayan parlak veya kuru, yüzeysel doku kayıplı ülser şeklinde görülebilir.
III. Evre	Deri ve subkütan doku tabakalarında kayıp vardır. Yara yatağında deri altı yağ dokusu görülebilir, fakat kemik, tendon ya da kaslar etkilenmemiştir. Sarı nekrotik doku bulunabilir, fakat doku kaybının derinliğini kapatacak şekilde değildir.
IV. Evre	Bu evrede, kemik, tendon veya kasların etkilendiği tam kalınlıkta doku kaybı vardır. Sarı nekrotik doku veya eskar bulunabilir.
Evrelendirilemeyen / Sınıflandırılmayan Evre	Ülserin gerçek derinliğinin, yara yatağının sarı nekrotik doku (sarı, sarımsı kahverengi, gri, yeşil ya da kahverengi) ve / veya eskar (sarımsı kahverengi, kahverengi veya siyah) ile tamamen kapanmış olması nedeniyle bilinemediği, tüm tabakalardaki doku kaybının yer aldığı evredir.
Şüpheli Derin Doku Hasarı (Derinliği Bilinmiyor)	Sağlam derili mor ya da koyu kahverengi/bordo olarak rengi değişmiş, lokalize alan veya alttaki dokuların basınç ve / veya yırtılma / sürtünme / ayrılma kuvvetleriyle hasar görmesine bağlı olarak gelişen içi kanla dolu vezikül. Bu alanda, daha önce çevresindeki alanla karşılaştırıldığında ağrılı, sert, peltamsi, bataklık hissi veren, daha sıcak ya da daha soğuk bir doku bulunabilir. Koyu renk derili kişilerde derin doku hasarını tespit etmek zor olabilir.

EK-10. AMELİYAT SONRASI BASINÇ YARASI GÖZLEM FORMU

	0. Gün		1.Gün		2.Gün		3.Gün	
	Var /yok	Bölge	Var /yok	Bölge	Var /yok	Bölge	Var /yok	Bölge
1.Deri Bütünlüğü tam								
I. Evre basınç yarası								
II. Evre basınç yarası								
III. Evre basınç yarası								
IV. Evre basınç yarası								
Evrelendirilemeyen / Sınıflandırlamayan Evre								
Şüpheli Derin Doku Hasarı (Derinliği Bilinmiyor)								
2.Yaşam Bulguları								
Kan basıncı								
Nabız								
Vücut sıcaklığı								
Solunum								
3. Mobilizasyon Durumu								
Evet								
Hayır								
4. Aktivite Düzeyi								
Mobil								
Yardımla yürüme								
Sandalyeye bağımlı								
Yatağa bağımlı								
5. Beslenme Durumu								
Enteral /Parenteral								
Oral								
Diğer								
6.Bilinç Durumu								
Oryante								
Konfüze								
Laterji								
Stuppor								
Koma								
7.Cildin Durumu								
Nemli								
Kuru								
Ödemli								
8.Kanama Varlığı								
Var								
Yok								
Basınç bölgeleri ve sayısı:								

	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok
Supine Başın arka bölümü Skapula Kollar Dirsekler Göğüs vertebra Lomber bölge Sakrum ve koksiks Topuklar								
Lateral Basınç altında kalan yüz ve kulak tarafı Basınç altında kalan omuz tarafı Kollar Basınç altında kalan tarafı aksillalar Basınç altında kalan kalça tarafı Bacaklar Basınç altında kalan dizler Boyun Ayaklar	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok

11. ÖZGEÇMİŞ

Adı: Sinhal

Soyadı: CEYLAN

EĞİTİM DÜZEYİ

	MEZUN OLDUĞU KURUMUN ADI	MEZUNİYET TARİHİ
LİSANS	Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi	2019
LİSE	Balçova Anadolu Lisesi	2014

MESLEK HAYATI

ÇALIŞILAN KURUM	ÇALIŞILAN YIL	GÖREVİ
Manisa Şehir Hastanesi	2019-Halen	Ameliyathane Hemşiresi

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*
İngilizce	İyi	Orta	Orta
Almanca	Orta	Orta	Orta

	Sayısal	Eşit Ağırlık	Sözel
ALES Puanı	80,26	78,97	77,00

Sertifikalar:

1. T.C Sağlık Bakanlığı Ameliyathane Hemşireliği Sertifikası
2. Diction Certificate
3. Effective Communication Certificate
4. Body Language Certificate

T.C.
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Yüksek Lisans/Doktora Tez Çalışması Orijinallik Raporu

Hemşirelik Ana Bilim Dalı Başkanlığı'na

**Tez Adı: Total Kalça Protezi Uygulanan Hastalarda Basınç Yarası Riskinin
Değerlendirilmesi**

Tezime ilişkin 05/06/2023 tarihinde yapılan Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezin benzerlik oranı %7 (yedi) dir.

Belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Tarih ve İmza: 06.06.2023

Adı Soyadı : Sinhal CEYLAN
Öğrenci No : 201359005
Anabilim Dalı : Hemşirelik
Programı : Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Programı

Açıklamalar

- 1-Tez Çalışması Orijinallik Raporu (TÇOR), TURNITIN İntihal Tespit Programı kullanımı için kişisel hesap alma hakkı bulunan tez danışmanları, Enstitülerde görevlendirilen personeller, Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı'nda görevlendirilen kütüphaneciler tarafından alınır.
- 2-Sayfa sayısı 400'den az olan tezler için tez savunmasından önce ve başarılı olması durumunda düzeltmelerden sonra olmak üzere 2 kez TÇOR alınır.(400 sayfadan fazla olan tezler 400 ve katları şeklinde bölünerek Turnitin veri tabanına yüklenmesi gerekmektedir. Bu gibi durumlarda benzerlik oranının hesaplanmasına ilişkin detaylı forma, kütüphane web sayfasında bulunan Turnitin kullanım kılavuzlarının altından erişilebilir.)
- 3-TÇOR, tezin yalnızca Kapak Sayfası, Giriş, Ana Bölümler ve Sonuç bölümlerinden oluşan kısmının tek bir dosya olarak intihal tespit programına yüklenmesi ile alınır.
- Programa yükleme yapılırken Dosya Başlığı (document title) olarak tez başlığının tamamı, Yazar Adı (author's first name) olarak öğrencinin adı, Yazar Soyadı (author's last name) olarak öğrencinin soyadı bilgisi yazılır.
- 4- TURNITIN İntihal tespit programına yüklenen dosyanın süreçlenmesinde, ilgili programdaki filtreleme seçenekleri aşağıdaki şekilde ayarlanır: - Kaynakça hariç, - Alıntılar hariç, - 5 kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç (Limit match size to 5 words)
- 5-İsteğe bağlı ayarlar kısmından; "Ödevleri şuraya gönder?" seçeneği mutlaka **DEPD YOK** şeklinde işaretlenmesi gerekmektedir; aksi durumda aynı tezin ikinci kez yüklenmesi durumunda benzerlik %100 çıkacaktır ve depodan tezi silmek çok uzun süreç gerektirecektir.
- 6- Raporlama işlemi tamamlandıktan sonra, kaydedilmiş olan ekranın görüntüsünü sağ üst köşesinde yüzdelik sayı olarak belirtilen "benzerlik oranı," raporlamaya tabi tutulmuş olan dosyanın "toplam sayfa sayısı" ve raporlama işleminin yapıldığı "tarih" bilgisi, "Yüksek Lisans/Doktora Tez Çalışması Orijinallik Raporu" formuna işlenir.
- 7- Benzerlik oranında tüm sorumluluk öğrenciye aittir.
- 8-Tez savunma sınavı sonrasında başarılı bulunan öğrenci, tez savunma sınavı tarihi sonrasında tezde yapılmış muhtemel değişiklikleri içeren dosya kullanılarak alınmış ikinci bir intihal raporundaki bilgiler kullanılarak hazırlanmış ve tez danışmanı tarafından onaylanarak imzalanmış ikinci bir "Yüksek Lisans/Doktora Tez Çalışması Orijinallik Raporu"nu Enstitüye teslim etmekle yükümlüdür.
- 9-Turnitin Hakkında Bilgiler: <http://kutuphane.cbu.edu.tr/turnitin.9370.tr.html>