

T.C.
İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

**CERRAHİ YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE YATAN
HASTALARIN BASINÇ YARASI RİSKİ VE ETKİLEYEN
FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİ**

Ayşegül ŞAYDAK

YÜKSEK LİSANS TEZİ
CERRAHİ HEMŞİRELİĞİ PROGRAMI

DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi F. Hülya ÜSTÜNDAĞ

İSTANBUL, Aralık 2021



T.C.
İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

**CERRAHİ YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE YATAN
HASTALARIN BASINÇ YARASI RİSKİ VE ETKİLEYEN
FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİ**

Ayşegül ŞAYDAK
174003137

YÜKSEK LİSANS TEZİ
CERRAHİ HEMŞİRELİĞİ PROGRAMI

DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi F. Hülya ÜSTÜNDAĞ

İSTANBUL, Aralık 2021

ÖZET

CERRAHİ YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE YATAN HASTALARIN BASINÇ YARASI RİSKİ VE ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİ

Bu araştırma cerrahi yoğun bakım ünitelerinde yatan hastaların, basınç yarası riski ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacı ile tanımlayıcı olarak yapıldı.

Araştırma, İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesi' sindeki cerrahi yoğun bakım ünitelerinde en az 24 saat yatan 152 hasta ile yapıldı. Araştırma verileri 25.12.2021- 09.08.2021 tarihleri arasında toplandı. Araştırma verileri, "Hasta Tanıtım Formu", "Braden Risk Değerlendirme Ölçeği" ve "Glaskow koma Skalası" kullanılarak elde edildi. Hastalardan elde edilen verilerin istatistiksel analizleri SPSS (Statistical Packet for The Social Science) 25.0 paket programında yapıldı. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma) ve Mann-Whitney U, Kruskal Wallis varyans analizi, Ki kare testler ve lojistik regresyon analizi kullanıldı.

Hastaların yaş ortalaması 52.91 ± 17.27 , %53,3'ünün erkek, %65,1'inin evli, cerrahi işlem süresi ortalamasının 4.27 ± 1.75 olduğu belirlendi. Araştırma kapsamına alınan hastaların %32,2'sinin kalp damar cerrahi yoğun bakım ünitesinde yattığı, %71,1'i kronik hastalığa sahip olduğu, %63,8'i oral beslenmekte, %51'inin cilt tipi normal, %63,8'i hareketlerinde yarı bağımlı ve %69'unun yoğun bakım sürecinde ventilatöre bağlanmadığı belirlendi. Hastaların 24., 48., 72. ve 120. saatlerde Braden Risk Değerlendirme Ölçeğinden aldıkları puan ortalamalarının sırasıyla; 13.12 ± 3.91 , 13.05 ± 2.95 , 12.03 ± 3.36 ve 10.15 ± 3.74 olduğu görüldü. Hastaların %20,6' sında basınç yarası geliştiği saptandı. Hastanın yaşı, cerrahi işlem süresi, kronik hastalık varlığı,

ventilatöre bağlanma durumu, cilt özelliği, hareketlilik durumu, glaskow koma skalası aldığı puan ile basınç yarası oluşumu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptandı ($p<0.001$). Ameliyat sonrası laboratuvar bulgularından albümin ($p<0.001$), hemoglobün ($p<0.001$), kreatinin ($p<0.001$), lökosit ($p<0.001$), üre ($p<0.001$) ve total protein ($p<0.005$) değerleri ile basınç yarası oluşumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu belirlendi. Regresyon analizinde hemoglobün, total protein değerlerinin, ventilatöre bağlanma durumunun, cilt tipinin hassas ve nemli olmasının basınç yarası oluşmasını artmasına neden olduğu belirlendi.

Cerrahi yoğun bakım hemşireleri hastalarında basınç yarası riskleri belirlemeli, bireye özgü hemşirelik bakımı planlarken, basınç yarası gelişimini arttıran faktörleri dikkate almalıdırlar.

Anahtar Kelimeler: Cerrahi Yoğun Bakım, Basınç Yarası, Risk Faktörleri, Hasta

Tarih: Aralık 2021

ABSTRACT

DETERMINATION OF PRESSURE ULCER RISK AND AFFECTING FACTORS ON PATIENTS HOSPITALIZED IN SURGICAL INTENSIVE CARE UNITS

This study was conducted as a descriptive study in order to determine the risk of pressure ulcers and their affecting factors on patients who were hospitalized in surgical intensive care units.

The research was carried out with 152 patients who were hospitalized over 24 hours in the surgical intensive care units of Istanbul University Istanbul Medical Faculty Hospital between the dates of 25.12.2020- 09.08.2021. Research data were obtained using the "Patient Description Form", "Braden Risk Assessment Scale" and "Glaskow Coma Scale". Statistical analyzes of the data, which were obtained from the patients, were performed in SPSS (Statistical Packet for The Social Science) 25.0 package program. Descriptive statistics (number, percentage, mean, standard deviation) and Mann-Whitney U, Kruskal Wallis analysis of variance Chi-square tests and logistic regression analysis were used in the analysis of the data.

It was determined that the mean age of the patients was 52.91 ± 17.27 , 53,3% were male, 65,1% were married, and the mean duration of the surgical procedure was 4.27 ± 1.75 . It was determined that the patients who were included in the study, 32,2% of them were hospitalized in the cardiovascular surgery intensive care unit, 71,1% of them had chronic disease, 63,8% of them were fed orally, 51% of them had normal skin type, 63,8% of them were semi-dependent in their movements and 69% of them was not connected to the ventilator during the intensive care unit. The mean scores of the patients at the 24th, 48th, 72nd and 120th hours, from the Braden Risk Assessment Scale are respectively; 13.12 ± 3.91 , 13.05 ± 2.95 , 12.03 ± 3.36 ve 10.15 ± 3.74 . Pressure ulcers were

detected in 20,6% of the patients. A statistically significant difference was found between the patient's age, duration of the surgical procedure, presence of chronic disease, ventilator connection status, skin characteristics, mobility status, glaskow koma score and pressure ulcer formation. It was determined that there was a significant correlation between the postoperative laboratory findings of albumin, hemoglobin, creatinine, leukocyte, urea and total protein values and the formation of pressure sores. In the regression analysis, it was determined that hemoglobin, total protein values, ventilator attachment status, sensitive and moist skin type increased the formation of pressure ulcers.

Surgical intensive care nurses should determine the risks of pressure ulcers in their patients and while planning individual nursing care, they should consider the factors that increase pressure ulcer development.

Keywords: Surgical Intensive Care, Pressure Ulcers, Risk Factors, Patient

Date: December 2021

ÖNSÖZ

Tezimin bütün aşamalarında bilgi ve tecrübesini esirgemeyerek bana rehberlik eden değerli danışman hocam *Dr. Öğretim Üyesi F. Hülya Üstündağ'a*,

Çalışma hayatım boyunca örnek aldığım, hem klinik hem de akademik anlamda bana büyük bir sevgi ile destek olan *Hemşirelik Hizmetleri Sorumlusu Kadriye Şanlı Özgür'e*,

Çalışmayı yürüttüğüm kurumda veri toplama aşamasında yardımlarını esirgemeyen *yoğun bakım ünitelerinde çalışan tüm değerli meslektaşlarıma*,

Akademik kariyer dileğimin gerçekleşmesinde yardım ve desteğini her zaman hissettiğim, akademik alanda da bana yol arkadaşlığı yapan sevgili *eşim Kenan Şaydak'a*,

Hayatım boyunca her alanda desteklerini esirgemeyen ve bu günlere gelmemde en büyük paya sahip olan *annem Mevlüde Şen, babam Fikret Şen ve kardeşim Barış Şen'e*,

Ve son olarak varlığı ile hayatıma ışık olan canım kızım *Ekin Ayza'ya*

Sonsuz teşekkür ederim.

BEYAN

Bu çalışmanın, kendi tez çalışmam olduğunu, tezde kullanılan bilgileri etik kurallar içerisinde elde ettiğimi, daha önce üretilmiş olan ve yararlandığım bütün bilgi, fikir ve yorumları akademik kurallar içinde kullandığımı ve kaynak gösterdiğimi beyan ederim.

Ayşegül şAYDAK



İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖZET	i
ABSTRACT	iii
ÖNSÖZ	v
BEYAN	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
TABLolar LİSTESİ	x
SİMGELER ve KISALTMALAR	x
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Basınç Yarasının Tanımı.....	3
2.2. Basınç Yaralarının Epidemiyolojisi	3
2.3. Basınç Yarası Sınıflaması.....	4
2.4. Basınç Yarası Oluşumunda Etkili Risk Faktörleri.....	6
2.4.1. Basınç Yarası Oluşumuna Neden Olan Dış Faktörler.....	7
2.4.1.1. Basınç.....	7
2.4.1.2. Sürtünme ve Yırtılma	8
2.4.1.3. Hareketsizlik (immobilite).....	8
2.4.1.4. Nem.....	8
2.4.2. Basınç Yarası Oluşumuna Neden Olan İç Faktörler	9
2.4.2.1. Yaş	9
2.4.2.2. Beslenme.....	9
2.4.2.3. Cilt Sıcaklığı.....	10
2.4.2.4. Anemi.....	10
2.4.2.5. Albümin Düzeyi Düşüklüğü	10
2.4.2.6. Hareketsizlik	11
2.4.2.7. Hastalıklar, İlaçlar ve Diğer Faktörler:	11

2.5. Basınç Yaralarının Önlenmesinde Risk Değerlendirmenin Önemi ve Hemşirelik Girişimleri.....	12
2.5.1. Risk Değerlendirmesi.....	13
2.5.1.1. Norton Ölçeği.....	14
2.5.1.2. Braden Ölçeği	14
2.5.1.3. Knoll Ölçeği	15
2.5.1.4. Gosnell Ölçeği	15
2.5.1.5. Waterlow Ölçeği	15
2.5.2. Deri İnceksiyonu ve Bakımı	16
2.5.3. Pozisyonlama	17
2.5.4. Eğitim	18
2.5.5. Beslenmenin Düzenlenmesi	18
2.5.6. Aneminin Düzeltilmesi ve Takibi	19
2.5.7. Basınç Yarasını Önlemede Kullanılan Cihazlar	19
2.5.7.1. Düşük teknolojik cihazlar.....	20
2.5.7.2. Yüksek teknolojik cihazlar	20
2.6. Basınç Yarasının Tedavisi.....	22
2.6.1. Basınç Yaralarının Tedavisinde Fizik Tedavi Uygulamaları	23
2.6.1.1. Lazer	23
2.6.1.2. Ultrason	23
2.6.1.3. Hidroterapi	23
2.6.1.4. Ultraviyole.....	23
2.6.1.5. Elektriksel Stimülasyon	24
2.6.1.6. Hiperbarik Oksijen Tedavisi.....	24
2.6.2. Basınç Yaralarının Tedavisinde Cerrahi Tedavi.....	24
2.5.3. Negatif Basıncılı Kapama (Vacuum Assisted Closure-VAC)	25
3. GEREÇ ve YÖNTEM	26
3.1. Araştırmanın Amacı ve Türü	26
3.2. Araştırmanın Soruları.....	26
3.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	26

3.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi.....	27
3.4.1. Örneklem Seçim Kriterleri	27
3.5. Araştırma Verilerinin Toplanması.....	28
3.6. Veri Toplama Araçları	29
3.6.1. Hasta Tanıtım Formu	299
3.6.2. Braden Risk Değerlendirme Ölçeği;	29
3.6.3. Glaskow Koma Skoru.....	30
3.7. Verilerin İstatiksel Analizi	30
3.7.2. Araştırmanın Değişkenleri.....	31
3.8. Araştırmanın Etik Yönü ve İzinler	31
3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları	31
4. BULGULAR	32
5. TARTIŞMA	45
6. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	58
KAYNAKLAR.....	60
EKLER	76
EK – 1 Hasta Tanıtım Formu	76
EK – 2 Braden Risk Değerlendirme Ölçeği.....	78
EK – 3 Glaskow Koma Skalası	79
EK – 4 Aydınlatılmış Gönüllü Onam Formu	80
Ek-5 Etik Kurul Onayı.....	80
Ek-6 Hastane Onayı.....	81

TABLolar LİSTESİ

	<u>SAYFA NO</u>
Tablo 1. Hastaların Tanıtıcı Özellikleri.....	30
Tablo 2. Hastaların Klinik Özellikleri.....	31
Tablo 3. Hastaların Ameliyat Sonrası Laboratuvar Bulgularına Göre Dağılımı.....	32
Tablo 4. Basınç Yaralarının Özellikleri.....	32
Tablo 5. Basınç Yarası Olan ve Olmayan Hastalarda Braden Risk Ölçek Toplam Puan ve Alt Boyut Puan Ortalamaları ve Gruplar Arası Karşılaştırma.....	33
Tablo 6. Hastaların 24., 48., 72. Ve 120. Saatlerde Braden Risk Değerlendirme Ölçeği Puan Ortalamaları.....	33
Tablo 7. Hastaların Demografik ve Klinik Özelliklerine Göre 24. Saatte Braden Risk Değerlendirme Ölçek Puanı Karşılaştırılması.....	34
Tablo 8. Hastaların Demografik ve Klinik Özelliklerine Göre 48. Saatte Braden Risk Değerlendirme Ölçek Puanı Karşılaştırılması.....	35
Tablo 9. Hastaların Demografik ve Klinik Özelliklerine Göre 72. Saatte Braden Risk Değerlendirme Ölçek Puanı Karşılaştırılması.....	36
Tablo 10. Hastaların Demografik ve Klinik Özelliklerine Göre 120. Saatte Braden Risk Değerlendirme Ölçek Puanı Karşılaştırılması.....	37
Tablo 11. Hastaların Demografik ve Klinik Özelliklerinin Basınç Yarası Oluşumuna Etkisi.....	38
Tablo 12. Hastaların Ameliyat Sonrası Laboratuvar Değerlerinin Basınç Yarası Oluşumuna Etkisi.....	39
Tablo 13. Basınç Yarası Gelişimini Etkileyen Faktörlerin Analizi.....	39

SİMGELER ve KISALTMALAR

BRDÖ	Braden Risk Değerlendirme Ölçeği
EPUAP	European Pressure Ulcer Advisory Panel
GaAs	Galyum-arsenide
GKS	Glaskow Koma Skalası
HeNe	Helyum-Neon
KOAH	Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
LLLT	Düşük-Güçlü Lazer
NPIAP	National Pressure Injury Advisory Panel
NPUAP	National Pressure Ulcer Advisory Panel
NSAİİ	Nonsteroid Anti İnflamatuvar İlaç
PPPIA	Pan Pasific Pressure Injury Alliance
ROM	Range of Motion
SPSS	Statistical Packet for The Social Science
VAC	Vacuum Assisted Closure
YBÜ	Yoğun Bakım Ünitesi

1. GİRİŞ

Basınç yarası, çoğunlukla kemik çıkıntıları üzerindeki uzun süreli veya tekrarlayan basınca bağlı olarak deri veya derin dokularda kapillerin kapanması ve dolaşımın bozulması sonucu ortaya çıkan nekroz ve ülserasyonlardır (1, 2). Literatürde bu durumu açıklamak için yatak yarası, dekübitüs ülseri basınç yarası ve basınç ülseri gibi tanımlamalar kullanılsa da oluşumundaki temel neden ‘basınç’ olduğu için ‘basınç yarası’ tanımlaması kabul görmektedir (3).

Basınç yaralarının %90’ı uygun risk değerlendirmesi ve hemşirelik girişimleri ile önlenabilmektedir. Buna rağmen son zamanlarda önemi daha fazla anlaşılan, kişinin günlük yaşamını etkileyen, sağlık bakım hizmetlerinde maliyetin artmasına neden olan, yataklı tedavi kurumlarının hizmet kalite standardı olarak görülen basınç yarası, günümüzde hala ciddi ve klinik bir sağlık sorunudur (4, 5). Basınç yarası gelişen hastaların hastanede kalış süresi, basınç yarası gelişmeyen hastalara oranla 4.31 gün daha uzundur (5). Amerikan Ulusal Basınç Ülseri Danışmanlık Paneli’nin (NPUAP) verilerine göre prevelans oranları ayaktan hasta ünitelerinde %10-18, akut bakım ünitelerinde %2,3-28 ve evde bakım hizmetlerinde ise %0-29 arasında olduğunu bildirilmektedir (6). Amerika Birleşik Devletleri’nde her yıl 25 milyon kişide basınç yarası gelişmekte ve 60 bin insan hastane kaynaklı basınç yarası komplikasyonuna bağlı hayatını kaybetmektedir (7). Basınç yarası için harcanan maliyet ise yılda 26 milyon doları aşmaktadır (8).

Basınç yarası ülkemizde de önemli bir sağlık sorunudur. 471 hemşire ile yürütülen bir çalışmada, hemşirelerin basınç yarası konusunda son derece bilgi yetersizliğinin olduğu saptanmıştır (9). Gencer ve Özkan (2015)’ in Basınç Ülserlerini Önleyici Faaliyetler kapsamında 569 hasta üzerinde yaptıkları basınç ülseri prevelans ve insidans çalışmasında basınç ülserlerinin %41’inin yoğun bakım ünitelerinde geliştiği, genel yoğun bakım ünitesinde prevelans oranının %5,9 olduğu tespit edilmiştir. Cerrahi ağırlıklı yoğun bakımlarda basınç yarası oranının daha yüksek olduğu görülmüştür (6).

Yoğun bakım üniteleri yaşamı tehdit eden hastalıklara sahip kişilerin yattığı, hastaların tedavilerinin komplike ve uzun zaman aldığı kliniklerdir (10). Fiziksel aktivite ve

mobilizasyonda kısıtlılık, cerrahi operasyonlar, ventilatöre bağı olma, sedatif ve kas geşetici ilaçların sıklıkla kullanılması, metabolik, solunum ve dolaşım problemlerinin olması, kronik hastalıklar, yara yerinden akıntı ve terleme, hipoalbüminemi, malnütrisyon ve anemi gibi nedenler ile yoğun bakımlarda basınç yarası görölme sıklığı fazladır (5, 11, 12). Yürütölen bir çalışmada basınç yarası olan hastaların (%6,2), ortalama yatış süresi 16 gün, hemoglobin (Hb) değeri 7.6 gr/dl ve albümin düzeyi 1.9 g/dl olarak bulunmuştur (2). Uygun önlemlerin alınması, kanıta dayalı uygulamaların kullanılması, risk değerlendirme ve uygun hemşirelik girişimleri ile basınç yarası gelişimi önemli ölçüde önlenabilir; bu sebeple hastaların hastanede yatış süresi kısılır ve tedavi için harcanan maliyet ve mortalite oranı azalır (13, 14).

Bu bilgilere göre cerrahi yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalarda basınç yarası gelişimine neden olan faktörleri belirleyerek, uygun hemşirelik girişimleri ile basınç yarası oluşumunun önüne geçilebilir. Hemşirenin rolü, basınç yarası risk değerlendirme ölçekleri kullanarak risk altındaki kişileri değerlendirip, basınç yaralarına neden olan faktörleri ortadan kaldırmaya yönelik önlemleri almak, deri bütönlüğünü korumak ve yara gelişimini önlemektir. Yara geliştiğinde ise bireye özğü bakım planı oluşturularak planlanan hemşirelik girişimlerinin uygulanması sağlanmalıdır.

Bu araştırma cerrahi yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalarda, basınç yarası riski ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi, araştırma sonuçları doğrultusunda cerrahi hemşirelerine gerekli önerilerin yapılması amacıyla planlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Basınç Yarasının Tanımı

Basınç yarası, çoğunlukla kemik çıkıntıları üzerinde ortaya çıkan, tek başına basınç ya da basınca eşlik eden yırtılmanın neden olduğu bölgesel deri ve / ve ya derin doku nekroz / ülserasyonlardır (1). Yatan hastalarda görülme oranı daha yüksek olmasına rağmen sandalyeye bağımlı hastalarda veya basınca maruz kalan her vücut bölgesinde görülebilir (2,15).

Basınca bağılı olarak gelişen doku bütünlüğündeki bozulmayı tanımlayabilmek için günümüze dek birçok terminolojik terim kullanılmıştır (16). Latince'de 'decumbere' kelimesinden türemiş olan ve yatmak anlamına gelen basınç yarası; dekübit (decubitus), dekübit yarası (decubitus ulcer), yatak yarası (bedsore), bası yarası ve iskemik ülser kavramları ile eş anlamlı olarak kullanılmıştır (16, 17). Basınç yarası tüm dünyada ve ülkemizde hastanın sağlığını olumsuz yönde etkileyerek hastanede kalış süresini uzatan, hasta bakım ve tedavi maliyetini arttıran önemli bir risk faktörü olarak görülmektedir. (18).

2.2. Basınç Yaralarının Epidemiyolojisi

Basınç yarası, vücudun basınca maruz kalan tüm bölgelerinde görülebilir (3).

Birçok ülkede basınç yaraları ile ilgili ulusal prevalans çalışmaları yürütülmesine rağmen, metodolojik farklılıklardan dolayı karşılaştırma yapmak güçleştirmektedir (2,3). Prevalans oranlarına bakıldığında, akut bakım üniteleri, uzun dönem bakım üniteleri ve evde bakım birimlerinde farklı değerler bulunmuştur (19).

Farklı ülkelerde yürütülen çalışmalarda tüm birimlerdeki basınç yarası prevalansı %7,8- %13,5 (10, 20), yoğun bakım klinikleri için %14- %33,7 (20, 21) olarak bildirilmektedir.

Basınç yarası prevalans verileri bölgelere göre değişim göstermektedir. Avrupa'da %8,1-%49 Kuzey Amerika'da %3-26, Avusturalya'da %3- %50, Orta Doğu'da %7- %44,4, Afrika 'da %9.7-51.6, Asya'da %2,1-%31,3 oranında olduğu saptanmıştır (22).

Yoğun bakım ünitelerinde majör cerrahi, sepsis, kullanılan anestezi ilaçlarının etkisi ile bilinç seviyesinde azalma, fiziksel aktivitenin kısıtlı olması, uzun süreli immobilizasyon, kullanılan vazoaktif ilaçlar ve beslenme durumunda bozukluk gibi nedenlerle basınç yaraları en önemli sorunlardan biridir (23).

Türkiye' de basınç yarası önemli bir sağlık sorunu olmasına karşın yapılan insidans ve prevalans çalışmaları sınırlıdır. Kaşıkçı ve arkadaşlarının 832 hasta ile yürüttüğü bir çalışmada yoğun bakımlarda basınç yarası görülme prevalansı %35,3 (24), İnan ve Öztunç' un 404 hasta ile yürüttüğü çalışmada ise %29 (25), Tosun ve Bölükbaş'ın 180 yaşlı hasta ile yürüttüğü çalışmada %40,6 (26), Tokgöz ve Demir' in nöroloji yoğun bakım ünitesinde yatan 46 hasta üzerinde yaptığı çalışmada ise %15 olarak saptanmıştır (27).

2.3. Basınç Yarası Sınıflaması

Basınç yarasının sınıflandırılması, yaranın iyileşmesi için en uygun hemşirelik girişimlerinin planlanıp uygulanabilmesi açısından önemlidir (3, 13). Ciltteki kızarıklık ve yaranın derinliği göz önüne alınarak yapılan sınıflandırmalar literatürde yer almaktadır (28, 29). Evrelendirme sistemine 2016 yılında 'tıbbi cihazla ilişkili basınç yaralanması' ve 'mukoz membran basınç yaralanması' eklenmiştir (28). Bu sınıflandırma sistemi basınç yarasını 1' den 4' e kadar evrelendirilmiş olup roma rakamı yerine arap rakamı kullanılmıştır (3, 17, 28). Ayrıca 'evrelendirilemeyen yaralar' ve 'derin doku basınç

yarası' da açıklanarak özellikle Avrupa'da kabul gören basınç yarası tanımlamaları eklenmiştir (1, 3, 13, 16, 17, 28).

Bu sınıflandırma sistemi aşağıdaki gibidir:

Evre 1: Cilt bütünlüğü bozulmamıştır ve ciltte basmakla solmayan bir kızarıklık (eritem) mevcuttur. Ten rengi koyu kişilerde bu renk değişimini değerlendirmek zordur. Bu alanın rengi çevre dokulara göre değişiklik gösterebilir (1, 3, 17). Yara bölgesi çevre dokularla karşılaştırıldığında ağrılı, sert, yumuşak, sıcak veya daha soğuk olabilir. Koyu tenli bireylerde evre 1' i belirlemek zor olabilir (1).

Evre 2: Cildin dermis katmanında kısmi doku kaybı vardır. Ciltte kabuk yoktur. Yara yatağı kırmızı- pembe renkte ve yüzeyseldir (16). Bu alanda içi seröz sıvı ile dolu patlamış veya patlamamış bül görülebilir (1,28). Yüzeysel ve parlak bir yara olabilir. Nekroz ya da ekimoz yoktur. Bu evre ciltteki yırtıkları, flaster yanıklarını, perineal dermatiti, meserasyon veya deri soyulmasını tanımlamak için kullanılmamalıdır. Genellikle uygunsuz ısı ve nemden ve pelvis üstündeki ve topuklardaki dokunun makaslanmasından oluşur (28).

Evre 3: Tam kalınlıkta deri kaybı vardır. Subkutan yağ dokusu görülebilir ancak kas, tendon ya da kemik dokularında henüz hasar meydana gelmemiştir. Ölü dokular olabilir ancak doku kaybının derinliğini kapatacak düzeyde değildir. Yara dokusunda çukurlaşma ve tüneller olabilir (1, 28, 30). Basınç yarasının derinliği yaranın hangi anatomik bölgede olduğuna göre değişiklik gösterebilir. Cilt altı dokusunun az olduğu kulaklar, burun, oksipit ve malleoller gibi bölgelerde oluşan III. evre basınç yaraları yüzeysel olabilir. Tam tersine yağ dokusunun fazla olduğu vücut bölgelerinde ise yaranın derinliği epeyce fazla olabilir (1, 30).

Evre 4: Kemik, tendon ve kas dokularını da kapsayan tam kalınlıkta doku kaybı vardır. Yara yatağının bazı katmanlarında ölü doku ve kabuklanmalar görülebilir. Yaranın altında ise genellikle tünel ve sinüsler oluşmuştur (1, 28, 29). Yaranın anatomik bölgesine göre derinliği değişebilir. Cilt altı dokunun az olduğu kulaklar, burun, malleoller, oksipit gibi bölgelerde yüzeysel olabilir. Evre IV basınç yarası kas dokusunun yanında fasya, tendon veya eklem gibi destek dokulara kadar ilerleyebilir. Bu evrede osteomyelit oluşma riski vardır. Kemik ve tendon açıkta olabilir ve palpe edilebilir (1).

Evrelendirilemeyen Basınç Yarası: Cildin tüm tabakalarında doku kaybının olduğu ve yaranın gerçek derinliğinin sarı nekrotik doku (sarı, bronz, gri, yeşil ya da kahverengi) ve/veya eskarla (bronz, kahverengi veya siyah) kaplı olduğu için bilinemediği evredir (1). Yara yatağındaki nekrotik doku ve/veya eskar temizlenmedikçe yaranın derinliği saptanamaz. Topuklarda yer alan evrelendirilemeyen basınç yarası “vücudun doğal, biyolojik örtüsü” olarak düşünölmeli ve temizlenmemelidir (1).

Derin doku basınç yarası: 2016 da NPIAP’ ın yeni tanılmasına göre şüpheli derin doku yaralanmasındaki ‘şüpheli’ ifadesi kaldırılmıştır. Bütönlüğü korunan ciltte mor ya da koyu kahverengi/bordo renkte bölgenin olması veya basınç ve/ veya yırtılma/ sürtünme/ ayrılma kuvvetleriyle zarar gören ciltte kanlı veziköl olması. Bu alan daha önce çevre dokular ile karşılaştırıldığında ağırlı, sert, hassas, daha sıcak ya da daha soğuk olarak gözlenir. Koyu ten rengine sahip kişilerde doku hasarının tespiti zor olabilir. Koyu renkli yara yatağı üzerinde yer alan ince büller görölebilir. En uygun şekilde bakım ve tedavi uygulanmasına karşın yaranın ilerlemesi devam edebilir ince bir eskarla kaplanabilir (1, 28).

Medikal Alet İlişkili Basınç Yarası: Bu tür basınç yaraları medikal aletlerin (oksijen maskesi, arterial line, saturasyon problemleri vb.) modeline ve şekline göre oluşmaktadır (28).

Mukoz membran Basınç Yarası: Bu tür yaralar mukoz membranlarda meydana gelmekte olup tıbbi cihaz kullanımına bağılı oluşmaktadır. Mukoz membran yarası inflamasyonlu ve ödemli olabilir. Dokusu nedeni ile evrelendirilmesi mümkün değildir (28).

2.4. Basınç Yarası Oluşumunda Etkili Risk Faktörleri

Basınç yarası oluşumunda basınç, sürtünme ve yırtılma, hareketsizlik, nem, vb. gibi basıncın süresini ve şiddetini etkileyen gibi dış faktörlerin yanı sıra; yaş, beslenme durumu, sıcaklık, var olan hastalıklar vb. gibi bireysel duyarlılık ve tolerasyonu etkileyen iç faktörler de etkilidir (31, 32).

2013 yılında yetişkin hastalar üzerinde basınç yarası oluşumundaki bağımsız risk faktörlerini belirlemek için toplam 54 araştırmayı ve 34.449 hastayı kapsayan sistematik bir derleme yapılmıştır. Çıkan sonuca göre en önemli risk faktörleri; mobilite/ aktivite, dolaşım ve cilt/basınç yarasının durumu olarak belirlenmiştir (33).

2.4.1. Basınç Yarası Oluşumuna Neden Olan Dış Faktörler

2.4.1.1. Basınç

Basınç yarasının oluşmasındaki en önemli etmen basınçtır (15, 18). Vücudun herhangi bir bölgesine uygulanan basıncın basınç yarası oluşturup oluşturmaması, uygulanan basıncın süresi, yoğunluğu ve dokunun toleransı ile ilişkilidir (3, 16). Doku üzerine uygulanan belirli şiddetteki basınç kısa zamanda iskemiye yol açabilir. Doku üzerine uygulanan basınç kapillerin arteriyol ucundaki basıncı geçtiğinde, kapiller tıkanıklığa bağlı dokunun kanlanması bozulmaktadır. Bu durumun devam etmesi durumunda hücrelere besin maddeleri iletilmemekte ve hücre hasarı oluşmaktadır (34).

Hücre ölümüne sebep olmayan basıncın süresi ve miktarı kişiye ve doku tipine göre değişiklik göstermektedir (35).

Sağlıklı bireyler uzun süre aynı pozisyonda kaldıklarında kapiller kapandığı için oluşan hipoksiye bağlı rahatsızlığı hisseder ve pozisyon değiştirme ihtiyacı duydukları için uzun süreli basınca maruz kalmazlar. Basıncın doku harabiyetine neden olması için gereken basınç şiddeti ve süresi önemlidir. Basınç 60-70 mmHg şiddette 2-6 saat sürerse iskemi, 6 saatten uzun sürerse ülserasyon oluşur (30, 36). Dokuya uygulanan basınç aralıklı olarak ortadan kaldırıldığında 240 mmHg basınç tolere edilebilir hale gelir (37). Basınç yaraları genellikle koksiks, topuklar ve torakanter gibi basınca en çok maruz kalan bölgelerde oluşmakta, kemik çıkıntılarında oluşan basınç derinlere ulaşmaktadır (38). Bu sebeple dokunun derin yerlerinde yüzeydekenden daha fazla hasar oluşmaktadır. İmmobil, hareket kısıtlılığı ve duyu kaybı olan hastalarda riskin daha fazla olduğu görülmektedir (38, 39).

2.4.1.2. Sürtünme ve Yırtılma

Dokunun yatak tekerlekli sandalye vb. üzerinde hareketi sonucu oluşan sürtünme yüzeysel cilt erezyonlarına yol açar (38, 40). Yerçekimi ile sürtünme arasındaki etkileşim sonucu ise yırtılma meydana gelir (39, 41). Vücut yer çekiminin etkisi ile aşağı doğru kaymaya meyilli olmasına karşın deri olduğu pozisyonu koruma eğilimindedir. Bu iki ters kuvvetin etkisi ile damarlarda yırtılmalar meydana gelir ve doku hasarı oluşur. Bu hasar genellikle kemik çıkıntıları üzerinde meydana gelir (17, 38). Hastanın alt çarşafı olmadan yukarı yönde çekilmesi, kötü oturma ve yatma pozisyonu sürtünmeye, yatak başucununun 30°C dereceden yukarıda olması, uygun olmayan transfer banyo ve giyinme ise yırtılmalara yol açar (17).

2.4.1.3. Hareketsizlik (immobilite)

Hareketsizlik basınç yarası oluşumunda önemli risk faktörüdür (41). Yaşlı kişiler, omurilik yaralanması olan hastalar kalça kırığı olanlar ve felçli hastalar basınç yarası oluşumu açısından en riskli gruptur (40, 41). Uzun süre basınç altında kalan dokuda kapiller kan akımı engellenir. Bozulan kanlanma sonucu hücreler besin ve oksijen ihtiyacını karşılayamaz, metabolik ürünler ve atık maddeler uzaklaştırılmaz ve sonucunda doku nekrozu gelişir. Nekroze olmuş doku da basınç yarası oluşumu için zemin oluşturur (42).

2.4.1.4. Nem

Yoğun bakım hastalarında fekal- üriner inkontinans, terleme, yaralardan akıntı gelmesi vb. durumlar nedeni ile deri nemlenir. Derideki nemin artmasına bağlı cildin epidermis tabakasındaki yumuşamaya bağlı direnç azalır ve maserasyon meydana gelir (15). Deride

üzerinde bulunan bakterilerin idrardaki üreyi amonyağa dönüştürerek deri pH' ını alkali hale getirerek basınç yarası riskini artırır (43).

2.4.2. Basınç Yarası Oluşumuna Neden Olan İç Faktörler

Yaş, beslenme, cilt sıcaklığı, anemi, albümin düzeyi düşüklüğü, hareketsizlik, var olan hastalıklar ve ilaçlar vb. iç faktörler basınç yarası oluşumunda önemli rol oynar (8).

2.4.2.1. Yaş

Yaşın ilerlemesi ile beraber deride bazı değişiklikler meydana gelir. Deri turgoru ve deri perfüzyonunda bozulma, doku elastikiyetinin kaybolması, serum albümin düzeyi ve immün cevap oluşumunda azalma, dermis ve epidermis yapısının incilmesi, yaşlı hastalarda sık görülen hastalıklarda kullanılan steroid tedavisine bağlı kollojen sentezinde azalma, mental durumda bozulma gibi nedenler yaşlılarda basınç yarası oluşumunda önemli faktörlerdendir (6, 44, 45).

Gencer ve Özkan' a göre basınç yarası risk oranının 65 yaş üstü hastalarda daha yüksek olduğu, 51 yaş üzeri hastalarda ise risk faktörlerinin artmaktadır (35).

2.4.2.2. Beslenme

Basınç yarası oluşumunda en önemli risk faktörlerinden biri beslenmedir (25). Bu nedenle hastaların protein- kalori alımlarının yeterli olması gerekir (3, 25). Gereğinden az kalori alımı sonucu albümin yetersizliği ve anemi gelişebilir. Düşük albümin düzeyi kolloid ozmotik basıncın azaltır. Buna bağlı olarak intersistiyel ödem oluşur ve dokulara yeterli oksijen sağlanamadığından basınç yarası riski oluşturur. (39).

Hızlı kilo kaybı olan hastaların yakından takip edilmesi gerekir. Basınç yarası olan veya risk altında olan hastaların 1.25-1.5 gram protein/ kg/ gün ve 30-35kcal/ kg/ gün besin alımına sahip olması gerekir (46).

2.4.2.3. Cilt Sıcaklığı

Cilt sıcaklığı ile basınç yarası arasında anlamlı bir ilişki vardır (3). Vücutta 1°C lik ısı artışının olması, doku metabolizmasının oksijen ihtiyacını %10 artırır (45).

Basınç altındaki bölgede ısı artışı olduğu için hücresel metabolizma hızı artar ve basınç yarası oluşma riski yükselir. (30).

Yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalar sepsis, banyo yaptırılması ve bakteriyel enfeksiyon vb. nedenlerle vücut sıcaklıklarında hızlı değişime maruz kalabilir (47).

2.4.2.4. Anemi

Dokulara yeterli oksijenin sağlanabilmesi için hemoglobin düzeyinin düşük olmaması gerekir (21). Hemoglobin değeri 10 g/dl' nin altına düşerse basınç yarası gelişme riski artmaktadır (25). Nilsson' ın yaptığı çalışmada genel anestezi altında ameliyat olan hastalarda düşük hematokrit ve hemoglobin düzeyinin basınç yarası gelişme riski oluşturduğu belirtilmiştir (48).

2.4.2.5. Albümin Düzeyi Düşüklüğü

Yetersiz beslenen hastaların albümin düzeyleri 3mg/dl' nin altındadır. (30). Ancak yapılan bir çalışmaya göre beslenmenin tek başına albümin düzeyi üzerinde etkili olmadığı saptanmış, enflamasyon ve sepsis durumlarında da albümin seviyesinde düşme olduğu gözlenmiştir (49). Yapılan başka bir çalışmada ise Plazma albümin düzeyindeki azalma kolloid osmotik basıncın düşmesine ve sonucunda ödeme neden olduğu

saptanmıştır. Ödem ile beraber dokulara giden kan akımı azalır, hücre ölümü ve hipoksi meydana gelerek basınç yarası oluşma riskinin arttığı bildirilmiştir (50).

2.4.2.6. Hareketsizlik

Özellikle hareketsiz hastalarda dokulara oksijen taşınmasının zorlaşması nedeni ile basınç yarası oluşumunun yüksek olduğu bilinmektedir (39). Hareketlilik ağırlık merkezinin değişmesini sağlar ve basınca maruz kalan dokuyu rahatlatır (49). Yatağa ya da tekerlekli sandalyeye bağımlı hastalarda, felçli veya kalça kırığı olan hastalarda basınç yarası gelişme riski yüksektir (39).

2.4.2.7. Hastalıklar, İlaçlar ve Diğer Faktörler:

Dokulara kan ve oksijen taşınmasını engelleyen hipotansiyon ve KOAH gibi hastalıklar basınç yarası açısından tehdit oluşturabilir (50). Diyastolik kan basıncı 60mmHg' nin altında olan hastaların basınç yarası oluşumu açısından riskli olduğu bilinmektedir. Diyabetli hastalarda nöropati ve vaskülopati gibi durumlar gelişti ise basınç yarası oluşma riski daha yüksektir (51).

Literatüre göre analjezikler, antihistaminikler ve nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar (NSAİİ) basınç yarası riskini arttırdığı bildirilmiştir (52). Aynı zamanda duyuşsal algılamayı etkileyen ilaçlar, vazoaaktif ilaçlar ve sedatif ilaçlar ve sitotoksik ilaçlar basınç yarası gelişiminde etkilidir (30, 52).

Düşük beden kitle indeksi, cinsiyetin erkek olması, alkol ve sigara kullanımı, enfeksiyon, alçı-atel vb. malzemelerin kullanımı, akut kırık varlığı, dehidratasyon ve cildin kuru olması potansiyel risk faktörlerindedir (40, 53).

2.5. Basınç Yaralarının Önlenmesinde Risk Değerlendirmenin Önemi ve Hemşirelik Girişimleri

Basınç yaraları sepsis riskinde artışa, ağrıya, hastanede kalış süresinin uzamasına, hasta ve yakınlarında emosyonel tükenmeye, yaşam kalitesinin düşmesine, medikal-cerrahi tedavi gereksiniminin ortaya çıkmasına ve morbidite ve mortalitede artışa neden olmaktadır (2). Basınç yaralarının görülme oranını azaltmada en önemli faktör risk değerlendirmesi yapılarak yaranın oluşumunun önlenmesidir (17). Basınç yarası bir kez oluştuğunda tedavi süreci uzun ve masraflı olmaktadır (54). Bu yüzden basınç yaralarının oluşumunun önlenmesi en etkin ve ucuz yöntemdir (3). Etkin bir koruma olanı risk altındaki kişileri saptamayı, yeterli hasta eğitiminin sağlanmasını ve basınç azaltan araçların kullanımını gerektirir (3, 17, 54).

Risk değerlendirmesi yapılırken, hastanın kliniğe kabulünden itibaren başlanmalı, hastanın durumuna uygun sıklıkta tekrarlanmalı, her değerlendirmede aynı ölçek kullanılmalı ve değerlendirmeler kayıt altına alınmalıdır (55).

Basınç yaralarının önlenmesine yönelik adımlar;

1. Risk değerlendirmesi,
2. Deri inspeksiyonu ve bakımı,
3. Pozisyonlama,
4. Eğitim,
5. Beslenmenin düzenlenmesi,
6. Aneminin düzeltilmesi ve takibi,
7. Basınç yarasını önlemede kullanılan cihazlar olarak sıralanmaktadır (1, 18).

2.5.1. Risk Değerlendirmesi

Basınç yarası tanılama ölçeklerinin kullanımı, kişilerin basınç yarası riskinin belirlenmesinde ve yara oluşmasını önleyici girişimlerin planlanmasında kullanılan en etkili adımdır (56). Özellikle yoğun bakım ünitelerinde bulunan hastalarda fiziksel aktivite ve mobilizasyonun kısıtlı olması, uzun süre yatağa bakımlılık gerektiren hastalıkların olması, duyuşsal algılamamanın azalması, dolaşım- ventilasyon bozuklukları, kullanılan ilaçlar, mekanik ventilasyon uygulaması vb. nedenlerden dolayı basınç yarası görölme riski yüksektir (2, 15).

Yapılan bir çalışmada, YBÜ' nde tedavi gören kişilerin basınç yarası gelişme riskinin, diğer hasta gruplarına göre daha fazla olduğunu saptamıştır. Hastane içinde basınç yarası görölme oranının %10-23 arasında iken, bu oran yoğun bakımlarda %56 olarak bildirilmiştir (11).

Risk değerlendirme ölçeklerinin kullanılmadığı kurumlarda basınç yarası görölme sıklığının daha yüksek olduğu ancak risk değerlendirmesinin yapılip önleyici bakımın uygulanması durumunda basınç yarası görölme sıklığının %60 oranında azaldığı belirlenmiştir (53).

Kullanılacak risk değerlendirme ölçeğinin kullanımının kolay, maliyet etkinliğinin olması ve prospektif çalışmalarda geçerli olması önemlidir (17). Literatürde basınç yarası riskini değerlendirmek için kullanılan birçok ölçek mevcuttur (56). Bunlardan en çok kullanılanları Norton, Braden, Knoll, Gosnell ve Waterlow Basınç Yarası risk değerlendirme ölçekleridir (3, 37).

Almanya' da 2010 yılında yapılan bir çalışmaya göre Braden ve Waterlow ölçeklerinin yoğun bakım ünitelerinde kullanımının uygun olmadığı belirtilmiştir (57). Buna rağmen yapılan başka bir çalışmada ise İngiltere, Avrupa ve Kuzey Amerika' da yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalara en sık uygulanan risk değerlendirme ölçekleri Braden ve Waterlow ölçekleri olarak belirtilmiştir (58). Braden ölçeği ABD' de en yaygın kullanılan ölçektir (59).

2.5.1.1. Norton Ölçeği

Norton, McLaren, Exthon-Smith tarafından 1962 yılında geriatrik hastalar üzerinde geliştirilen ve literatürde yayınlanan ilk ölçektir (24, 60). Türkçeye uyarlaması Pınar ve Oğuz tarafından 1987 yılında yapılan bu ölçekte, fiziksel durum, mental durum, aktivite, hareketlilik ve inkontinans olmak üzere beş risk faktörü üzerinden puanlama yapılmaktadır (60). Ölçekte en düşük puan 5, en yüksek puan 20 olup puan düştükçe basınç yarası riski artmaktadır (61). Elde edilen puan 9 ve altı ise çok yüksek riskli, 10-13 arası yüksek riskli, 14-17 orta derece riskli ve 18 ve üzeri ise düşük riskli olarak kabul edilmektedir (60, 61). Ancak Ölçekte beslenme durumu ve cilt durumu ile ilgili değerlendirme yapılmadığı için ölçeğin kullanımı sınırlanmaktadır (61).

2.5.1.2. Braden Ölçeği

Braden ve Bergstrom tarafından 1987 yılında geliştirilen bu ölçeğin Türkiye’ de güvenilirlik ve geçerlik çalışması 1997 yılında Oğuz ve Olgun tarafından, 1998 yılında ise Pınar ve Oğuz tarafından yapılmış olup her iki çalışmada da güvenilirlikleri yüksek bulunmuştur (2, 62). Diğer ölçeklere göre daha yaygın kullanılmasının sebebi duyarlılık açısından daha güvenilir olduğunun savunulmasıdır (61, 62). Ölçek uyarının algılanması, aktivite, hareket, nem, beslenme, sürtünme ve yırtılma olmak üzere 6 alt boyuttan oluşmakta olup toplam puan 6-23 arasında değişmektedir. Elde edilen puan düştükçe basınç yarası riski artmakta olup, 12 puan ve altı yüksek riskli, 13-14 puan riskli, 15-16 puan düşük riskli olarak kabul edilmektedir (2, 62). Ancak 75 yaş ve üzeri hastalar için 15-18 puan arası düşük riskli olarak kabul edilmektedir (57).

2010 yılında yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalar üzerinde yapılan bir çalışmada Braden ölçeğinin Waterlow ölçeğine göre daha güvenilir olduğu saptanmıştır (57). Braden Basınç Ülseri Risk Değerlendirme Ölçeği, geçerlik- güvenilirlik çalışması en çok yapılan ve en fazla kliniklerde en fazla kullanılan ölçektir (60). Ülkemizde yapılan birçok çalışmada da Braden Ölçeği kullanılmıştır (2, 24, 63).

Yapılan literatür taramaları incelendiğinde Braden Ölçeği' nin özellikle yoğun bakım ünitelerinde kullanılması önerilmektedir (57, 59).

2.5.1.3. Knoll Ölçeği

ABD' de geliştirilen bu ölçek 8 maddeden oluşmaktadır (17). Bu maddeler; mental durum, aktivite düzeyi, hareketlilik, inkontinans, ağızdan beslenme durumu, oral sıvı alımı ve hastalıklara yatkınlıktır. Ölçek toplam puanı 0-33 arasında olmakla birlikte her bir alt boyut 0-3 puan arasında puanlanır. Ölçekten elde edilen puan arttıkça basınç yarası riski artmaktadır. 12 puan ve üzeri yüksek risk olarak kabul edilmektedir (30).

2.5.1.4. Gosnell Ölçeği

Davina Gosnell tarafından 1973 yılında geliştirilmiştir. Toplam puanı 5-20 arasında olmakla birlikte ve 5 maddeden oluşmaktadır. Bu maddeler ve puanları; Mental durum 1-5, miksiyon ve defekasyonu kontrol edebilme durumu, hareket ve aktivite 1-4, beslenme ise 1-3 arasındadır. Toplam puan azaldıkça basınç yarası riski artmaktadır. 12 puan ve altı basınç yarası oluşumu açısından riskli kabul edilmektedir. (17, 25, 38).

2.5.1.5. Waterlow Ölçeği

Judy Waterlow tarafından 1985 yılında İngiltere' de, dahiliye ve cerrahi kliniklerinde rehber olması amacı ile geliştirilmiştir. Beden kitle indeksi, riskli bölgelerdeki der tipi, cinsiyet-yaş, beslenme durumu, kontinans, hareket, doku malnütrisyonu, nörolojik bozukluk, majör cerrahi veya travma, kullanılan ilaçlar olmak üzere 10 alt boyuttan oluşmaktadır. 10 puan ve altı az riskli, 10-14 puan arası riskli, 15-19 puan arası yüksek riskli, 20 puan ve üzeri ise çok yüksek riskli olarak kabul edilmektedir. Her bir madde 0-8 puan arasında puanlanmaktadır (60).

2.5.2. Deri İnspeksiyonu ve Bakımı

Derinin değerlendirilmesi günde en az 1 kere, rutin olarak ise günde 2 kere hastaya bakım veren kişi ya da hemşiire tarafından yapılmalıdır (3, 64). Gündük yaşam aktiviteleri yerine getirilirken basınç sürtünme ve makaslamanın olması, antiembolitik çorap kullanımı, tıbbi cihazlar veya giysilerin sebep olduğu dış güç uygulanan bölgelerin değerlendirilmesi önem taşır. Ayrıca ayak parmakları, topuklar, dirsekler, omuzlar, başın arka kısmı, temporal bölge, sakrum ve iskiyal çıkıntılar özellikle riskin yüksek olduğu bölgeler olduğu için sık değerlendirilmelidir (3, 18).

Deri bakımında aşağıdaki yollar izlenmelidir:

1. Hastanın bilinci açıksa yapılacak işlem hastaya açıklanır ve katılımı sağlanır.
2. Derinin temiz ve kuru olması sağlanır.
3. Deride kuruluk veya çatlak varsa uygun nemlendirici losyonlar ile nemlendirilmelidir.
4. İnkontinans varsa su ve sabun ile cilt temizliği yapılmalıdır.
5. Periferel dolaşım bozukluğu varsa distal kısımlar kontrol edilmelidir.
6. Kullanılan yatak ve çarşaf kuru ve gergin olmalıdır.
7. Hastanın pozisyonu değiştirilirken sürtünme ve makaslama dikkat edilmelidir.
8. Basınca maruz kalan bölgelere masaj yapılmalıdır.
9. Uygun bir beslenme planı oluşturulup yeterli kalori alımı sağlanmalıdır.

Hastanın kullandığı antiembolitik çorap vb. medikal malzemelerin, manşon, oksijen kanülü vb. tıbbi malzemelerin ve üzerindeki giysilerin basınç yarası oluşturmaması için temas ettiği bölgeler sık değerlendirilmelidir (3, 24, 25).

2.5.3. Pozisyonlama

Pozisyon değişimindeki amaç kemik çıkıntılarının oluşturduğu basıncı azaltmak, kemik çıkıntılarının birbiri ile temasının önüne geçmek ve sürtünme ve makaslamayı asgari düzeye indirmektir. Özellikle immobil hastalarda basınç yarasını önlemek için en etkili yöntem pozisyonlamadır (3, 65).

Hastaların pozisyonu değiştirilirken; sırt üstü veya 90 derece lateral pozisyonda, sakrum ve torakanterlere uygulanan basınç miktarı arttığı için hastaya 30 derece lateral pozisyon verilmeli ve yatağın başı 30 dereceden daha yüksek olmamalıdır (64).

Pozisyon değişimi en az iki saatte bir olacak şekilde yapılmalı ve pozisyon değişim planına kaydedilmelidir. Ancak yüksek riskli hastalarda pozisyonlama sıklığı bireysel ihtiyaçlar doğrultusunda belirlenmeli ve hastanın tolere edebileceği pozisyonlar verilmelidir (65, 66).

Hastayı supine pozisyondan sağ ya da sol lateral pozisyona döndürmek için hemşire hastanın döndürüleceği yönde, yüzü yatağa bakacak şekilde durmalıdır. Hastayı daha rahat döndürebilmek için hastanın kolları göğsünün üzerinde, ayakları ise birbiri üzerinde aprazlanmalıdır. Hasta omuz başı ve iliak çıkıntı üzerinden kavrandıktan sonra döndürülmelidir. Düşmenin önüne geçmek için yatak kenarları kaldırılmalıdır (3, 67). Hasta lateral pozisyondayken 30 derece eğim verilerek torakanterlere yapılan basınç azaltılmalıdır (65).

Sırtüstü pozisyonda ise basınç yarası yönünden en fazla etkilenecek bölge sakrumdur. Bu etkinin önüne geçebilmek için mümkünse hastanın başı 45 dereceden fazla yükseltilmemelidir. Postoperatif süreçte hastalar erken dönemde ayağa kaldırılmalıdır (25, 68).

Yüzüstü yatar pozisyonda iken basınç yarası yönünden en fazla risk taşıyan bölge dizlerdir. Bu pozisyonda, anterior iliak kristalar, tibia ön yüzleri, ayak sırtları ve parmakları da basınçtan korunmalıdır (25, 68).

Uzun süre hareketsiz olan tıbbi cihaz kullanımı olan hastaların, tıbbi cihazla deri temasını önleyecek şekilde, uygun pozisyon verilerek basınç yarası oluşumu azaltılabilmektedir (69).

2.5.4. Eğitim

Basınç yarası yönünden risk altında olan hastalara, ailelerine ve sağlık personeline belirli aralıklarla eğitim programları uygulanmalıdır. Eğitimin içeriğinde basınç yarasının etiyolojisi ve etkileyen risk faktörleri, risk değerlendirmede kullanılan araçlar, cilt değerlendirmesi ve bakımı, basınç azaltıcı destek yüzeylerin seçimi, beslenmenin önemi ve uygun pozisyonlama yer almalıdır (1, 65).

2.5.5. Beslenmenin Düzenlenmesi

Basınç Yarası Önleme Önerileri' nin yer aldığı EPUAP bildirisine göre; yeterli kalori ve protein alımının sağlanması, kapsamlı nütrisyonel değerlendirme yapılması önerilmektedir. Kapsamlı değerlendirmenin yapılamadığı durumlarda en azından hastanın besin ve sıvı alımı takibi, ağırlık takibi ve istenmeyen sıvı kaybı takibi yapılmalıdır. (64, 65). Yetersiz beslenme riski olan veya beslenen ve basınç yarası evresi 1' den daha yüksek olan basınç yarası olan hastalarda yüksek kalorili, yüksek proteinli, arginin, çinko ve antioksidan içerikli besin takviyesi alımı sağlanmalıdır (70).

Yapılan bir çalışmada da yüksek protein içerikli oral nütrisyon desteği hastaların (250-500 kcal, 2-26 hafta) basınç yarası insidansı %25 oranında azaldığı tespit edilmiştir (71).

Lizaka ve arkadaşlarının 2015 yılında yaptıkları çalışmada ise basınç yarası olan 65 yaş ve üstü basınç yarası olan hastaların yeterli kalori ve protein alımı sağlandıktan üç hafta sonra basınç yaralarındaki eksuda miktarının azaldığı ve yaranın küçüldüğü saptanmıştır (72).

2.5.6. Aneminin Düzeltilmesi ve Takibi

Düşük serum albümin düzeyleri de basınç yarası oluşumunda etkili bir faktördür. Albümin düzeyindeki azalma dokuda intersistiyel ödeme neden olacağı için dokuya gerekli maddelerin geçişini azaltarak yara iyileşmesinde gecikmeye neden olur (72).

Hemogloblin düzeyinin düşük olması kanın oksijenlenmesini etkileyerek dokulara giden oksijen miktarında azalmaya sebep olur (73, 74). Bu değerin 10 g/dl'den düşük olması basınç yarası oluşumunu kolaylaştırdığı bildirilmiştir (63, 73).

Basınç yarası varlığında ülserasyona bağlı sıvı ve elektrolit kaybı, beslenmenin bozulması ve enfeksiyon gibi nedenlerle hemogloblin değeri 10 g/dl 'nin altında olabilir. Basınç yarasının cerrahi tedavisi sonrası oluşan kan kaybına bağlı beslenme ile ilişkili olmayan anemi varlığında kan transfüzyonu gerekebilir. Aneminin besin eksikliğine bağlı geliştiği durumlarda ise demir, folat, vitamin B12 ve B6 eksikliğinin giderilmesi gerekir (25, 75).

Efteli' nin (2017) 100 kişi ile yaptığı çalışmada basınç yarası gelişen hastaların hemogloblin değeri ortalaması (11,57mg/dl), basınç yarası gelişmeyenlere (12,81 mg/dl) göre daha düşük bulunmuştur (30). Ancak yapılan bir çalışmada ise aneminin basınç yarası üzerinde etkili olmadığı saptanmıştır (76).

2.5.7. Basınç Yarasını Önlemede Kullanılan Cihazlar

Farklı özelliklere sahip olan birçok cihaz basınç yarası oluşumunu azalttığı ileri sürülerek yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu cihazların kullanım amacı, kemik çıkıntılara olan basıncın süresini ve boyutunu azaltarak kapiller kapanma basıncının (32mmHg) altına düşürmektir (3, 25, 78). Bu sebeple pozisyon vermenin yanı sıra destek yüzey sistemlerin kullanılması önem taşır (65).

Basınç yarası henüz oluşmadan kullanılan destek sistemleri, basınç yarası prevalansını büyük oranda azaltmaktadır (79). Hasta sandalye veya koltukta ise mutlaka oturma

minderi kullanılmalı, eğer hasta immobil ise özel yataklar, şilteler, yatak örtüleri veya koyun postu kullanımı sağlanmalıdır (17).

Literatüre göre ideal destek yüzeyi özellikleri aşağıda sıralanmıştır.

1. Dokuya olan basınç dağılımını kontrol etmeli,
2. Kemik çıkıntıları üzerine olan basıncı en aza indirmeli,
3. Sürtünme ve makaslamayı azaltmalı,
4. Hastanın hareket ve transferini kısıtlamamalı,
5. Hemşirelik bakım ve hizmetlerini aksatmamalı,
6. Doku sıcaklığını kontrol edip hava almasını sağlamalı
7. Cilt nemini korumalı,
8. Ağır olmamalı,
9. Dayanıklı olmalı,
10. Kolay temizlenebilir ve saklanabilir olmalı,
11. Düşük maliyetli olmalıdır. (65, 80).

2.5.7.1. Düşük teknolojik cihazlar

Standart köpük, alternatif köpük, jel dolgulu, fiber dolgulu, hava dolgulu, boncuk dolgulu ve su dolgulu yataklar ile koyun postu gibi statik yüzeyde sabit olan cihazlar, düşük teknolojlili destek yüzeyler gurubundadır (65, 81). Bu cihazların kullanım amacı lokal basıncın yayılarak dağılmasını sağlamaktır (82).

2.5.7.2. Yüksek teknolojik cihazlar

Basınç değiştiren yataklar, düşük hava kayıplı yataklar, akışkan havalı yataklar gibi dinamik çalışan cihazlar bu gruptadır (3, 10, 65). Retrospektif olarak yürütülen bir çalışmada akışkan havalı yatakların statik yatak örtülerine, düşük hava kayıplı yataklara, değişken basınçlı destek yüzeylerine göre daha üstün olduğu bildirilmiştir. Başka bir

çalışmada ise 55 yaş ve üzeri 1972 hasta araştırma kapsamına alınmış olup, basınç değıştiren yataklar ve yatak örtüleri karşılaştırılmış ve basınç değıştiren yatakların, yatak örtülerine oranla yara oluşumunu 10 gün geciktirdiği saptanmıştır (83). Basınç yarası oluşumu açısından risk taşıyan hastalara sünger yatak yerine köpük şiltelerin kullanılması önerilmektedir (84).

Basınç yarasını önlemede risk grubuna göre uygulanacak hemşirelik girişimleri aşağıda sıralanmıştır.

Düşük risk grubunda

1. Hastanın kabulünden itibaren risk değerlendirmesi başlatılmalı ve uygun hemşirelik girişimleri planlanmalıdır.
2. Risk değerlendirmesi durum değışikliği olduğunda ve her vardiyada yapılmalıdır.
3. Nemlilik basınç yarası oluşumunda önemli bir faktör olduğu için inkontinans varlığı, terleme, immobilizasyon durumları göz önünde bulundurularak deri değerlendirmesi yapılmalıdır. Nem oranı fazla olan hastaların cildi kurulanmalı, kuru olan hastalar için ise uygun nemlendiriciler ile cilt bakımı sağlanmalıdır.
4. İnkontinans varlığında cilt pH'ının bozulmaması için pH dengeli solüsyonlar ile temizlenmeli ve kuru tutulmalıdır.
5. Süngerli hasta yatakları kullanılmamalı, mümkünse köpük şilte veya havalı yatak tercih edilmelidir.
6. 2 saatte bir rotasyonlu olacak şekilde sırasıyla hastaya sol lateral, sırt üstü ve sağ lateral pozisyonlar verilmeli, sacruma ve torakantere uygulanan basınç miktarını arttıracığı için 90 derece lateral pozisyondan kaçınılmalı, 30 derece lateral pozisyon verilmelidir. Mümkünse yatak başı 30 dereceden fazla yükseltilmemelidir.
7. Çarşafın temiz ve gergin olması sağlanmalı ve içinde her hangi bir yabancı cisim olmamalıdır.
8. Hastaya uygun proteinden zengin beslenme düzeni oluşturulmalı ve yeterli kalori alımı sağlanmalıdır.

9. Kullanılan tıbbi cihazların basınç yarası oluşturmaması için hava akımlı destek yüzeyler kullanılmalıdır (1,77).

Orta risk grubunda

Düşük risk grubundaki kişilere olan yaklaşıma ek olarak:

1. Hastanın durumuna göre pozisyon verme sıklığı en az 2 saatte bir olacak şekilde yapılmalı.
2. Cilt bütünlüğünün bozulduğu durumlarda, yaralı bölgeye uygun pansuman yapılmalı ve yara etrafı sürtünmeyi önlemek için alkolsüz bariyer kremlerle desteklenmelidir (1, 77).

Yüksek risk grubunda

Orta risk grubundaki kişilere olan yaklaşıma ek olarak:

1. Bu hastalar genellikle hareketsiz oldukları için 8 saatte bir ROM egzersizleri yaptırılmalıdır.
2. Pozisyon değiştirme sıklığı arttırılmalıdır.
3. Sıyrılmış bölgeler uygun pansumanla kapatılmalı ve antisepsisi sağlanmalıdır.
4. Basınç altındaki bölgelerin tamamının nemliliği sağlanmalıdır (1, 77).

2.6. Basınç Yarasının Tedavisi

Basınç yarası bir defa oluşunca tedavisi oldukça güçtür. Cerrahi olarak kapatılan yaraların yüzde 95 oranında yinelediği bildirilmiştir. Bu sebeple en etkili tedavi basınç yarası oluşumunun önlenmesidir (81). Ancak yara oluşuktan sonra uygulanacak ilk basamak yara iyileşmesini uygun ve etkili yöntemlerle sağlamak olmalıdır. Yara tedavisine başlarken hasta bütüncül yaklaşımla değerlendirildikten sonra, uygun bakım planı oluşturularak genel bakım hedefleri belirlenmelidir (17, 80).

2.6.1. Basınç Yaralarının Tedavisinde Fizik Tedavi Uygulamaları

2.6.1.1. Lazer

Lazer ağrı, travma ve inflamasyonun tedavisinde 1960' lardan bu yana kullanılmaktadır. Yara iyileşmesi için genellikle kullanılan cihazlar; düşük-güçlü lazer (LLLT) olan galyum-arsenide (GaAs) ve helyum-neon (HeNe) lazerleridir (85).

2.6.1.2. Ultrason

Yumuşak doku yaraları, diyabetik ayak yaraları, basınç yaraları gibi derin yaraların tedavisinde kullanılmaktadır (86). 2011 yılında Voigt ve arkadaşlarının diyabetik ayak yarası olan hastalarla yürüttüğü çalışmada ultrasonun yara iyileşmesini hızlandırdığı saptanmıştır (87).

2.6.1.3. Hidroterapi

Nekrotik dokunun yumuşamasını sağlayarak yara debridmanını kolaylaştırır (88).

2.6.1.4. Ultraviyole

Epitelyal hücre yenilenmesini ve DNA hücrelerinin yenilenmesini sağlayarak, epidermisi kalınlaştırarak ve kan akışını arttırarak yara iyileşmesini hızlandırıcı etki sağlar (89).

2.6.1.5. Elektriksel Stimülasyon

Yaralı dokularda mikro-akım oluşturarak, vücuttaki normal elektrokimyasal aktiviteyi artırmaktadır. Anti bakteriyel etki yaratması, gerilme kuvveti oluşturması ve yeniden epitelizasyon sağlaması nedenleri ile kollajen miktarında artış sağlayarak yara iyileşmesinde rol oynar (89).

2.6.1.6. Hiperbarik Oksijen Tedavisi

Literatüre göre yara iyileşmesi için yaralı bölgede en az 40 mmHg'lık basınç olması gerekir. Parsiyel oksijen basıncı (PaO₂) 100 mmHg iken yara yerinde oksijen basıncının 0 mmHg'ya kadar azabildiği saptanmıştır. Hiperbarik oksijen tedavisi, kan akımının bozulduğu durumlarda PaO₂'yi 400 mmHg'ya kadar yükselterek iyileşmeyi hızlandırarak etki göstermektedir (90).

2.6.2. Basınç Yaralarının Tedavisinde Cerrahi Tedavi

Basınç yaralarının cerrahi tedavisi eksizyonel debridman, kemik çıkıntılarının uzaklaştırılması ve yaranın kalıcı bir örtü ile kapatılmasını kapsar. Uygulanan ilkeler;

1. Yaranın etrafındaki ölü doku ve heterotopik kalsifikasyonların total eksizyonu,
2. Enfekte olan kemik bölümlerinin uzaklaştırılması,
3. Yara yerinin vakumla drene edilmesi.
4. Ölü boşluk varlığında fasyokütan frep ile doldurulması.
5. Yaranın iyi bir vaskülarize fleple dikiş hatlarının ağırlık taşıyan bölgelerden geçmeyecek şekilde kapatılması.
6. Donör alanın gerginlik olmadan primer veya deri grefti ile kapatılması (91, 92).

2.6.3. Negatif Basıncılı Kapama (Vacuum Assisted Closure-VAC)

Cerrahi debritleme işleminden sonra aspiratörle yara drenajının sağlanarak iyileşmenin hızlandırıldığı bir yöntemdir. Bu yöntemle yaradaki boşluklar sünger veya gazlı bez ile doldurulduktan sonra yapışkanlı yarı geçirgen bir örtü ile kapatılır ve yara ile cihaz arasındaki bağlantıyı sağlayan ve basıncı düzenleyen bir düzenekle yara yerindeki ödem ve enfeksiyonun azaltılması ve bölgesel kan akımının artırılması sağlanır (91, 92).

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Türü

Bu araştırma cerrahi yoğun bakım ünitelerinde yatan hastaların, basınç yarası riski ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacı ile tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Soruları

1. Cerrahi yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalarda basınç yaralanması insidansı nedir?
2. Cerrahi yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalarda basınç yaralanması var mıdır?
2. Cerrahi yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalarda basınç yarası gelişimini etkileyen faktörler nelerdir?

3.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Bu araştırma bir İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesi kalp ve damar cerrahisi, ortopedi ve travmatoloji, anestezi ve reanimasyon ve beyin cerrahi yoğun bakım ünitelerinde yapılmıştır. Yoğun bakımlardaki yatak sayıları aşağıda verilmiştir.

- Nöroşirüji Yoğun Bakım Ünitesi: 7 yatak
- Anesteziyoloji Ve Reanimasyon Yoğun Bakım: 12 yatak
- Kalp Ve Damar Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi: 12 yatak
- Ortopedi Ve Travmatoloji Yoğun Bakım Ünitesi: 5 yatak

Araştırma verileri 25.12.2020- 09.08.2021 tarihleri arasında toplanmıştır.

3.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini; İstanbul ili İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesindeki Kalp ve Damar Cerrahisi, Ortopedi ve Travmatoloji, Anestezi ve Reanimasyon ve Beyin Cerrahi Yoğun Bakım Üniteleri'nde yatan 382 hasta oluşturdu. Araştırmanın örneklemini "Evreni Bilinen Örneklem Formülü" ile hesaplanarak, çalışmanın %95 güven ve %5 hata payıyla gerçekleştirilebilmesi için gerekli minimum örneklem büyüklüğü 152 olarak bulundu.

$$n = \frac{Nz^2pq}{E^2(N-1) + z^2pq} = \frac{(382)(1.96)^2(0.206)(0.794)}{(0.05)^2(382-1) + (1.96)^2(0.206)(0.794)}$$

n = Örneklem büyüklüğü

N = Evren büyüklüğü

z = Kritik z değeri

p = Olayın görülme yüzdesi (96)

q = 1-p

E = Hata payı (margin of error)

3.4.1. Örneklem Seçim Kriterleri

Araştırmaya katılmaya gönüllü olan (Ek-1),
18 yaşından büyük olan,
Cerrahi girişim sonrası üniteye yatan,
Yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) en az 24 saat yatan,
YBÜ'ye kabulde vücudunun herhangi bir yerinde basınç yarası olmayan hastalar araştırma kapsamına alınmıştır.

3.5. Araştırma Verilerinin Toplanması

Veriler Kalp ve Damar Cerrahisi, Ortopedi ve Travmatoloji, Anestezi ve Reanimasyon ve Beyin Cerrahi Yoğun Bakım Üniteleri'nde araştırmacının veri toplamak için rastlantısal olarak hastanede bulunduğu günlerde toplandı.

Veriler, araştırmacı tarafından hazırlanan Hasta Tanıtım Formu (Ek 1), basınç yarası gelişimini etkileyen risk faktörlerini belirlemede kullanılan Braden Risk Değerlendirme Skalası (Ek 2) ve Glaskow Koma Skorunu (Ek 3) kapsayan formlar aracılığıyla elde edildi. Hasta yoğun bakıma yattıktan 24 saat sonra ilk veriler toplandı. Hasta Tanıtım Formu bilinci açık hastaların kendisinden, hemşire takip formundan ve hasta dosyasından, bilinci kapalı hastaların ise yakınlarından, hemşire takip formundan ve hasta dosyasından bilgiler alınarak araştırmacının kendisi tarafından dolduruldu. Bu ilk görüşme yaklaşık 15 dakika sürdü. Daha sonra 24 saatten fazla yatan hastaların 48. 72. ve 120. saatlerde Braden Risk Değerlendirme Ölçeği kullanılarak basınç yarası gelişme riski tekrar değerlendirildi. Değerlendirme süresi yaklaşık 10 dakika sürdü. Basınç yarası gelişen hastaların yara yeri değerlendirmesi araştırmacı tarafından yapılarak kayıt altına alındı. Yara yerinin izlemi ve kayıt altına alınması yaklaşık 10 dakika sürdü. Basınç yarasının değerlendirilmesi ve evrelendirilmesi 2019' da yayınlanan Basınç Ülserlerinin/Yaralarının Önlenmesi ve Tedavisi: Hızlı Başvuru Kılavuzu'-na göre yapıldı. Araştırma kapsamındaki hastalara/-yakınlarına; araştırmanın amacı, yararları ve onlardan ne beklenildiği açıklandı. Araştırmayı kabul eden hastaların/-yakınlarının sözlü ve yazılı onamları alındı (Ek-4). Veriler, hastanın kendisinden/yakınlarından, hasta dosyasından (laboratuvar bulguları, kullandığı ilaçlar, yapılan cerrahi işlemin adı ve süresi) ve hemşire gözlem formundan (beslenme durumu, ventilatöre bağlı olma durumu, basınç yarası gelişme durumu, basınç yarası gelişen hastalarda basınç yarasının yeri, oluşma zamanı ve evresi vb.) toplanarak elde edilmiştir (Ek-1). Laboratuvar bulguları toplanırken hastaya rutin testler harici herhangi girişimsel bir işlem uygulanmamış olup tüm veriler hekim istemi ile alınan rutin alınan kan sonuçlarından elde edilmiştir.

3.6. Veri Toplama Araçları

Veri toplama aracı olarak hastaların sosyo-demografik özelliklerini kapsayan ‘Hasta Tanıtım Formu’, Braden Risk Değerlendirme Ölçeği’ ve ‘Glaskow Koma Skalası’ kullanılmıştır.

3.6.1. Hasta Tanıtım Formu

Hastaların sosyo-demografik özelliklerini tanımlayan bir formdur. Araştırmacı tarafından benzer çalışmalardan yararlanılarak hazırlanan formda; yaş, cinsiyet, eğitim ve ekonomik durum vb. tanıtıcı özellikler ve tıbbi (tıbbi tanısı, yattığı ünite, var olan sistemik hastalıklar, beslenme durumu, basınç yarası varlığı, kullandığı ilaçlar, laboratuvar bulguları vb.) özelliklerini belirlemeye yönelik 24 sorudan ve “Basınç Yarası İzlem Formu” ndan oluşmaktadır (Ek-1).

3.6.2. Braden Risk Değerlendirme Ölçeği;

1987 yılında Braden ve Bergstorm tarafından hastaların basınç yarası risk faktörleri esas alınarak geliştirilmiştir. Braden Risk Değerlendirme Ölçeği duyuşsal algılama, aktivite, hareket, nem, beslenme ve sürtünme-yırılma olmak üzere 6 alt boyut içermektedir. Ölçek toplam puanı 6-23 arasındadır. Ölçekten alınan puanlar düştükçe basınç yarası gelişme riski artmaktadır. Ölçek puanı 9 ve altında olan bireyler basınç yarası gelişmesi açısından çok yüksek riskli, 10-12 puanı olanlar yüksek riskli, 13-14 puanı olanlar orta derece riskli, 15-18 puanı olanlar risk sınırında, 18’in üzerinde puanı olanlar ise risk yok, 75 yaş üstü kişilerde ise 15- 18 puan düşük riskli olarak kabul edilmektedir (56, 61) (Ek-2).

3.6.3. Glaskow Koma Skoru

Glaskow koma skoru, hastanın bilinç düzeyinin sayısal değerlere çevrilerek değerlendirilmesini sağlamaktadır. 1974 yılından bu yana beyin fonksiyonlarının ve koma şiddetinin belirlenmesinde kullanılan ve hastanın bilinç durumu ile ilgili bilgi vererek tedavi için yol gösterici bir puanlama sistemidir.

Skor hesaplaması genellikle acil, beyin cerrahi, nöroloji, yoğun bakım birimlerinde görevli hekim ve hemşireler tarafından yapılmaktadır. Ölçek üç parametreden oluşmaktadır; göz yanıt, sözel yanıt, motor yanıt. Göz yanıtta puanlama en yüksek 4 en düşük 1 puan, sözel yanıtta yüksek puan beş en düşük puan 1, motor yanıtta yüksek puan 6, en düşük puan 1 olarak hesaplanır. GKÖ toplam puanı tüm parametrelerin puanlarının toplanmasıyla bulunur. Toplam puanın değeri 3- 15 arasında olabilir. 15-13 puan arası hafif beyin hasarı, 9-12 puan arası orta derece beyin hasarı, sekiz ve altı puan ise ciddi beyin hasarı, 3 puan ise derin komayı gösterir (93, 94) (Ek-3).

3.7. Verilerin İstatiksel Analizi

Hastalardan elde edilen verilerin istatistiksel çözümlenmeleri SPSS (Statistical Packet for The Social Science) 25.0 paket programında yapıldı. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, $p < 0.05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirildi. Her bir veri analizinden önce, analizde kullanılacak olan değişkenin/değişkenlerin normal dağılımları incelenmiş ve analiz kullanımına karar verildi. Normal dağılım sergilemeyen değişkenlerin analizinde parametrik olmayan testler kullanıldı. Mann Whitney-U Analizi, Ki-kare Analizi, Kruskal Wallis H Analizi ve Multinomial Lojistik Regresyon Analizi kullanılan parametrik olmayan analizlerdir. Bunun dışında merkezi eğilim ve merkezi yayılım ölçülerinden olan aritmetik ortalama, standart sapma ve yüzde hesaplama da kullanıldı.

3.7.2. Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmada aşağıda belirtilen bağımlı ve bağımsız değişkenlerin dağılım ve ilişkileri incelendi.

Araştırmanın Bağımsız Değişkenleri: Hastaların tanıtıcı (yaş, cinsiyet, beden kitle indeksi, medeni durum, eğitim düzeyi, cilt tipi, beslenme durumu vb.) ve tıbbi özellikleri (yattığı klinik, tıbbi sorunlar, kullandığı ilaçlar) araştırmanın bağımsız değişkenleridir.

Araştırmanın Bağımlı Değişkenleri: Hastaların Braden Risk Değerlendirme Ölçeğinden ve Glasgow Koma Skalasından aldıkları puanlar araştırmanın bağımlı değişkenleridir.

3.8. Araştırmanın Etik Yönü ve İzinler

Araştırma İstanbul Okan Üniversitesi Etik Kurulu tarafından (20.11.2019 tarihli-toplantı sayısı: 115) sayılı karar ile onaylandı (Ek-5). Etik kurul onaylandıktan sonra İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Dekanlığı Yönetim Kurulu'ndan yazılı izin alınmıştır (25.09.2020 karar no:26) (Ek-6). Hastalara/ yakınlarına araştırmanın tamamen gönüllülük esasına dayalı olduğu ve araştırmadan istedikleri zaman ayrılacakları açıklandıktan sonra sözlü ve yazılı onayları alındı (Ek-6).

3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın bir merkezde yapılması sınırlılıklarındandır. Sonuçlar araştırmanın yapıldığı gruba genellenebilir.

4. BULGULAR

Cerrahi yoğun bakım ünitelerinde yatan postoperatif dönemdeki hastalarda basınç yarası oluşumu riski ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla gerçekleştiren araştırma sonuçları, istatistiksel analizler yapılarak, bu bölümde tablolar halinde sunuldu.

Tablo 1. Hastaların Tanıtıcı Özellikleri (N=152)

Sosyodemografik Özellikler	n	%
Yaş (Ort±SS): 52.91±17.27		
Beden kitle indeksi (Ort±SS): 28.17±7.35		
Cinsiyet		
Kadın	71	46.7
Erkek	81	53.3
Medeni Durum		
Bekar	53	34.9
Evli	99	65.1
Çalışma Durumu		
Çalışıyor	69	45.4
Çalışmıyor	83	54.6
Sigara Kullanımı		
Kullanıyor	49	32.2
Kullanmıyor	103	67.8

Araştırmanın örneklemini oluşturan hastaların sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımları Tablo 1’de görülmektedir. Hastaların yaş ortalaması 52.91±17.27 ve beden kitle indeksi ortalaması 28.17±7.35 idi. Hastaların %53,3’ ünün erkek, % 65,1’ inin evli, % 54,6’ sinin çalışmadığı ve % 67,8’inin sigara kullanmadığı görüldü. (Tablo 1).

Tablo 2. Hastaların Klinik Özellikleri (N=152)

Cerrahi işlem süresi (Ort±SS): 4.27±1.75		
Klinik Özellikler	n	%
Yattığı Klinik		
^a KDC YBÜ	49	32.2
^b AR YBÜ	40	26.3
Ortopedi YBÜ	33	21.7
Beyin Cerrahi YBÜ	30	19.7
Kronik Hastahkların Varlığı		
Var	108	71.1
Yok	44	28.9
Kronik Hastahklar		
Diabetüs mellitus	36	20.3
Hipertansiyon	59	33.3
Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı	11	6.3
Serebro Vasküler Hastalık	5	2.8
Kanser	24	13.5
Anemi	9	5.2
Kardiyak Yetmezlik	16	9.1
Periferik Vasküler Hastalık	10	5.6
Diğer (kronik böbrek yetmezliği, astım)	7	3.9
Kullandığı İlaçlar		
Vazopressör	42	18.3
Sedatifler	28	12.3
Antibiyotik	143	62.4
İmmünsüpresif	12	5.3
Ventilatöre Bağlanma Durumu		
Evet	45	31.0
Hayır	100	69.0
Glasgow Koma Skalası Değerleri		
Koma	12	7.9
Perikoma	21	13.8
Stupor	33	21.7
Konfüze	42	27.6
Oryante	44	28.9
Beslenme Durumu		
Oral	97	63.8
Enteral	28	18.4
Parenteral	2	1.3
Beslenmiyor	25	16.4
Cilt Durumu		
Normal	79	51.0
Kuru	40	25.8
Nemli	11	7.1
Ödemli	22	14.2
Hareketliliği		
Bağımsız	11	7.2
Yarı bağımlı	97	63.8
Bağımlı	43	28.3

^a Kalp Damar Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi^b Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesi

Araştırmanın örneklemini oluşturan hastaların klinik özelliklerine göre dağılımları Tablo 2’de gösterildi. Hastaların %32,2’ sinin kalp damar cerrahi yoğun bakım ünitesinde yattığı ve cerrahi işlem süresi ortalamasının ise 4.27±1.75 olduğu belirlendi. %71,1’ i

kronik hastalığa sahip ve %33,3' ünün hipertansiyonu bulunmaktadır. %64,2' si antibiyotik kullanmakta, %28,9' u oryante, %63,8' i oral beslenmekte, %51' inin cilt tipi normal, %63,8' i hareketlerinde yarı bağımlı ve %69-'unun yoğun bakım sürecinde ventilatöre bağlanmadığı belirlendi.

Tablo 3. Hastaların Ameliyat Sonrası Laboratuvar Bulgularının İncelenmesi

Ameliyat sonrası	Ortalama	Standart Sapma
Hemoglobin	11.01	1.99
Lökosit	5.13	3.33
Trombosit	283.89	140.62
Üre	37.60	22.14
Kreatinin	0.97	0.38
Albumin	3.60	0.64
Total Protein	6.06	1.07

Hastaların ameliyat sonrası laboratuvar bulgularının ortalama ve standart sapmaları Tablo 3'te verildi. Buna göre hemoglobin ortalaması 11.01 ± 1.99 ; lökosit ortalaması 5.13 ± 3.33 ; trombosit ortalaması 283.89 ± 140.62 ; üre ortalaması 37.60 ± 22.14 ; kreatinin ortalaması 0.97 ± 0.38 ; albümin ortalaması 3.60 ± 0.64 ; total protein ortalaması 6.06 ± 1.07 olarak bulundu.

Tablo 4. Basınç Yaralarının Özellikleri

		n	%
Basınç yarası gelişme durumu	Evet	32	20.6
	Hayır	120	77.4
Lokalizasyonu	Sacrum	19	55.8
	Topuklar	5	14.7
	Burun	4	11.8
	Ense	2	5.9
Evre	Evre 1	13	40.6
	Evre 2	13	40.6
	Evre 3	4	12.5
	Evre 4	2	6.3

Araştırma kapsamına alınan hastaların %20,6' sında basınç yarası geliştiği ve lokalizasyonun %55,8 oranında sakrum bölgesinde geliştiği belirlendi. Basınç yarası gelişen hastaların %40,6' sının Evre 1 ve 2 düzeyinde olduğu saptandı (Tablo 4).

Tablo 5. Basınç Yarası Olan ve Olmayan Hastalarda Braden Risk Ölçek Toplam Puan ve Alt Boyut Puan Ortalamaları ve Gruplar Arası Karşılaştırma

Braden Risk Değerlendirme Ölçeği	Basınç Yarası		Mann-Whitney U Analizi
	Var (n=32) Ort±SS	Yok (n=120) Ort±SS	
BÖ toplam puan	8.58±2.87	15.62±3.25	U= 224.000 z= -7.571 p= 0.000
Duyusal algılama	1.41±0.84	2.78±1.12	U= 705.500 z= -5.693 p= 0.000
Nem	1.66±0.48	3.40±0.70	U= 142.500 z= -8.494 p= 0.000
Aktivite	1.52±0.89	2.28±0.85	U= 952.500 z= -4.397 p= 0.000
Hareketlilik	1.52±0.89	2.28±0.85	U= 952.500 z= -4.397 p= 0.000
Beslenme	1.56±1.05	2.70±1.03	U= 871.000 z= -4.934 p= 0.000
Sürtünme ve yırtılma	1.00±0.00	2.17±0.38	U= 0.000 z= -10.285 p= 0.000

Basınç yarası olan ve olmayan hastaların Braden Risk ölçeği toplamından ve alt boyutlarından aldıkları puanlara bakıldığında, basınç yarası olan hastaların Braden Risk ölçeği toplam puanı (8.58±2.87), duyuşsal algılama (1.41±0.84), nem (1.66±0.48), aktivite (1.52±0.89), hareketlilik (1.52±0.89), beslenme (1.56±1.05) ve sürtünme ve yırtılma (1.00±0.00) puan ortalamaları ve basınç yarası olmayan hastaların Braden Risk ölçeği toplam puanı (15.6±3.15), duyuşsal algılama (2.78±1.12), nem (3.40±0.70), aktivite (2.28±0.85), hareketlilik (2.28±0.85), beslenme (2.70±1.03) ve sürtünme ve yırtılma (2.17±0.38) puan ortalamaları arasında olarak anlamlı fark olduğu belirlendi.

Tablo 6. Hastaların 24., 48., 72. ve 120. Saatlerde Braden Risk Değerlendirme Ölçeği Puan Ortalamaları

Saatler	n (%)	Ort±SS
24.saat	152 (96.8)	13.12±3.91
48.saat	61 (38.8)	13.05±2.95
72.saat	58 (36.9)	12.03±3.36
120.saat	34 (21.6)	10.15±3.74

Hastaların 24., 48., 72. ve 120. saatlerde Braden Risk Değerlendirme Ölçeğinden aldıkları puan ortalamalarının sırasıyla; 13.12±3.91, 13.05±2.95, 12.03±3.36 ve 10.15±3.74 olduğu görüldü (Tablo 6).

Tablo 7. Hastaların Demografik ve Klinik Özelliklerine Göre 24. Saatte Braden Risk Değerlendirme Ölçek Puanı Karşılaştırılması

Özellikler	Risk sınırında (15-18 puan)		Orta risk (13-14 puan)		Yüksek risk (10-12 puan)		Çok yüksek risk (9 ve altı)		İstatistiksel Analiz (Ki-Kare)
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Cinsiyet									x ² = 2.733 p: 0.435
Kadın	13	41.9	9	37.5	33	54.1	9	40.9	
Erkek	18	58.1	15	62.5	28	45.9	13	59.1	
Sigara kullanımı									x ² = 8.729 p: 0.033
Kullanmıyor	9	29.0	13	54.2	14	23.0	5	22.7	
Kullanıyor	22	71.0	11	45.8	47	77.0	17	77.3	
Kronik Hastalıkların Varlığı									x ² = 5.239 p: 0.155
Var	20	35.5	16	66.7	45	73.8	20	90.9	
Yok	11	64.5	8	33.3	16	26.2	2	9.1	
Ventilatöre Bağlanma Durumu									x ² = 26.790 p: 0.000
Evet	2	6.7	5	21.7	22	39.3	16	72.7	
Hayır	28	93.4	18	78.3	34	60.7	6	27.3	
Beslenme Durumu									x ² = 25.225 p: 0.003
Oral	27	87.1	18	75.0	33	54.1	6	27.3	
Enteral	1	3.2	2	8.3	16	26.2	9	40.9	
Parenteral	0	0.0	0	0.0	1	1.6	1	4.5	
Beslenmiyor	3	9.7	4	16.7	11	18.0	6	27.3	
Cilt tipi									x ² = 24.881 p: 0.003
Normal	20	64.5	16	66.7	27	44.3	5	22.7	
Kuru	9	29.0	1	4.2	21	34.4	8	36.4	
Ödemli	0	0.0	5	20.8	8	13.1	8	36.4	
Nemli	2	6.5	2	8.3	5	8.2	1	4.5	
Hareket durumu									x ² = 26.494 p: 0.000
Bağımsız	1	3.2	1	4.2	2	3.3	2	9.1	
Yarı bağımlı	28	90.3	19	79.2	35	58.3	6	27.3	
Tamamen bağımlı	2	6.5	4	16.7	23	28.3	14	63.6	
Glasgow Koma Skalası Değerleri									x ² = 48.505 p: 0.000
Koma	0	0.0	1	4.2	4	6.6	7	31.8	

Tablo 7' nin devamı

Perikoma	0	0.0	2	8.3	12	19.7	7	31.8	
Stupor	6	19.4	4	16.7	19	31.1	4	18.2	
Konfüze	10	32.3	7	29.2	18	29.5	3	13.6	
Oryante	15	48.4	10	41.7	8	13.1	1	4.5	
Yaş Ort±SS									KWx ² : 3.385 p: 0.336
Beden kitle indeksi Ort±SS									KWx ² : 1.566 p: 0.667
Cerrahi işlem süresi Ort±SS									KWx ² : 21.105 p: 0.000

Hastaların demografik ve klinik özelliklerine göre 24. saatte Braden Risk Değerlendirme Ölçek puanları karşılaştırıldığında; sigara kullanımı, ventilatöre bağlanma durumu, beslenme durumu, cilt tipi, hareket durumu, Glasgow Koma Skalası değerleri ve cerrahi işlem süresi bakımından birbirinden ayrılan hastaların Braden Risk Değerlendirme ölçek puanları ile aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlendi. Braden Risk Değerlendirme Ölçeği puanları; cinsiyete, kronik hastalıkların varlığına, yaşa ve beden kitle indeksine göre ise istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmadı (Tablo 7).

Tablo 8. Hastaların Demografik ve Klinik Özelliklerine Göre 48. Saatte Braden Risk Değerlendirme Ölçek Puanı Karşılaştırılması

Özellikler	Risk sınırında (15-18 puan)		Orta risk (13-14 puan)		Yüksek risk (10-12 puan)		Çok yüksek risk (9 ve altı)		İstatistiksel Analiz (Ki-Kare)
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Cinsiyet									
Kadın	6	66.7	8	42.1	9	39.1	4	57.1	x ² = 2.439 p: 0.486
Erkek	3	33.3	11	57.9	14	60.9	3	42.9	
Sigara kullanımı									
Kullanmıyor	5	55.6	5	26.3	7	30.4	0	0.0	x ² = 5.991 p: 0.112
Kullanıyor	4	44.4	14	73.7	16	69.6	7	100.0	
Kronik Hastalıkların Varlığı									
Var	5	55.6	9	47.4	18	78.3	7	100.0	x ² = 8.643 p: 0.034
Yok	4	44.4	10	52.6	5	21.7	0	0.0	
Ventilatöre Bağlanma Durumu									
Evet	0	0.0	5	26.3	13	56.5	6	85.7	x ² = 14.675 p: 0.002
Hayır	8	100.0	13	72.2	10	43.5	1	14.3	
Beslenme Durumu									
Oral	9	100.0	11	57.9	9	39.1	0	0.0	x ² = 19.674 p: 0.003
Enteral	0	0.0	2	10.5	7	30.4	4	57.1	
Parenteral	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	42.9	
Beslenmiyor	0	0.0	6	31.6	7	30.4	3	0.0	
Cilt tipi									
Normal	7	77.8	11	57.9	7	30.4	0	0.0	x ² = 20.322 p: 0.016
Kuru	0	0.0	3	15.8	7	30.4	2	28.6	
Ödemli	1	11.1	2	10.5	7	30.4	5	71.4	
Nemli	1	11.1	3	15.8	2	8.7	0	0.0	

Tablo 8'in devamı

Hareket durumu									
Bağımsız	0	0.0	0	0.0	1	4.3	0	0.0	$\chi^2= 24.525$ p: 0.000
Yarı bağımlı	8	88.9	17	89.5	10	43.5	0	0.0	
Tamamen bağımlı	1	11.1	2	10.5	12	52.2	7	100.0	
Glasgow Koma Skalası Değerleri									
Koma	0	0.0	0	0.0	2	8.7	4	57.1	$\chi^2= 39.697$ p: 0.000
Perikoma	0	0.0	1	5.3	8	34.8	3	42.9	
Stupor	2	22.2	5	26.3	6	26.1	0	0.0	
Konfüze	3	33.3	9	47.4	6	26.1	0	0.0	
Oryante	4	44.4	4	21.2	1	4.3	0	0.0	
Yaş Ort±SS									KW χ^2 : 4.191 p: 0.242
Beden kitle indeksi Ort±SS									KW χ^2 : 2.054 p: 0.561
Cerrahi işlem süresi Ort±SS									KW χ^2 : 3.103 p: 0.376

Hastaların demografik ve klinik özelliklerine göre 48. saatte braden risk değerlendirme ölçek puanları karşılaştırıldığında; kronik hastalıkların varlığı, ventilatöre bağlanma durumu, beslenme durumu, cilt tipi, hareket durumu ve Glasgow Koma Skalası değerleri bakımından birbirinden ayrılan hastaların Braden Risk Değerlendirme ölçek puanları ile aralarında istatistiksel açıdan anlamlı fark olduğu belirlendi. Braden Risk Değerlendirme Ölçeği puanları; cinsiyete, sigara kullanımına, yaşa, beden kitle indeksine ve cerrahi işlem süresine göre karşılaştırıldığında ise istatistiksel açıdan anlamlı fark olmadığı saptandı (Tablo 8).

Tablo 9. Hastaların Demografik ve Klinik Özelliklerine Göre 72. Saatte Braden Risk Değerlendirme Ölçek Puanı Karşılaştırılması

Özellikler	Risk sınırında (15-18 puan)		Orta risk (13-14 puan)		Yüksek risk (10-12 puan)		Çok yüksek risk (9 ve altı)		İstatistiksel Analiz (Ki-Kare)
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Cinsiyet									
Kadın	3	33.3	4	50.0	13	59.1	7	46.7	$\chi^2= 1.176$ p: 0.759
Erkek	6	66.7	4	50.0	9	40.9	8	53.3	
Sigara kullanımı									
Kullanmıyor	1	11.1	4	50.0	6	27.3	1	6.7	$\chi^2= 6.946$ p: 0.074
Kullanıyor	8	88.9	4	50.0	16	72.7	14	93.3	
Kronik Hastalıkların Varlığı									
Var	7	77.8	3	37.5	20	90.9	15	100.0	$\chi^2= 16.324$ p: 0.001
Yok	2	22.2	5	62.5	2	9.1	0	0.0	
Ventilatöre Bağlanma Durumu									
Evet	2	28.6	1	12.5	14	63.6	14	93.3	$\chi^2= 18.405$ p: 0.000
Hayır	5	71.4	7	87.5	8	36.4	1	6.7	
Beslenme Durumu									
Oral	1	11.1	0	0.0	8	36.4	11	73.3	$\chi^2= 31.042$ p: 0.000

Tablo 9' un devamı

Enteral	0	0.0	0	0.0	2	9.1	0	0.0	
Parenteral	0	0.0	2	25.0	5	22.7	4	26.7	
Beslenmiyor									
Cilt tipi									
Normal	4	44.4	4	50.0	8	36.4	0	0.0	$x^2= 27.113$ p: 0.001
Kuru	2	22.2	3	37.5	7	31.8	7	46.7	
Ödemli	0	0.0	0	0.0	6	27.3	8	53.3	
Nemli	3	33.3	1	12.5	1	4.5	0	0.0	
Hareket durumu									
Bağımsız	1	11.1	1	12.5	1	4.8	0	0.0	$x^2= 23.649$ p: 0.001
Yarı bağımlı	6	66.7	6	75.0	7	33.3	0	0.0	
Tamamen bağımlı	2	22.2	1	12.5	13	61.9	15	100.0	
Glasgow Koma Skalası									
Değerleri									
Koma	0	0.0	0	0.0	2	9.1	8	53.3	$x^2= 40.655$ p: 0.000
Perikoma	0	0.0	0	0.0	8	36.4	6	40.0	
Stupor	2	22.2	3	37.5	6	27.3	1	6.7	
Konfüze	6	66.7	2	25.0	4	18.2	0	0.0	
Oryante	1	11.1	3	37.5	2	9.1	0	0.0	
Yaş Ort±SS									KWx ² : 1.223 p: 0.747
Beden kitle indeksi Ort±SS									KWx ² : 4.345 p: 0.227
Cerrahi işlem süresi Ort±SS									KWx ² : 3.392 p: 0.335

Hastaların demografik ve klinik özelliklerine göre 72. saatte Braden Risk Değerlendirme Ölçek puanları karşılaştırıldığında; kronik hastalıkların varlığı, ventilatöre bağlanma durumu, beslenme durumu, cilt tipi, hareket durumu ve Glasgow Koma Skalası değerleri bakımından birbirinden ayrılan hastaların Braden Risk Değerlendirme ölçek puanları karşılaştırıldı ve istatistiksel açıdan anlamlı fark olduğu belirlendi. Braden Risk Değerlendirme Ölçeği puanları cinsiyete, sigara kullanımına, yaşa, beden kitle indeksine ve cerrahi işlem süresine göre karşılaştırıldığında ise istatistiksel açıdan anlamlı fark olmadığı saptandı (Tablo 9).

Tablo 10. Hastaların Demografik ve Klinik Özelliklerine Göre 120. Saatte Braden Risk Değerlendirme Ölçek Puanı Karşılaştırılması

Özellikler	Risk sınırında (15-18 puan)		Orta risk (13-14 puan)		Yüksek risk (10-12 puan)		Çok yüksek risk (9 ve altı)		İstatistiksel Analiz (Ki-Kare)
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Cinsiyet									
Kadın	2	66.7	1	100.0	5	71.4	10	47.6	$x^2= 2.201$ p: 0.532
Erkek	1	33.3	0	0.0	2	28.6	11	52.4	
Sigara kullanımı									
Kullanmıyor	1	33.3	0	0.0	2	28.6	4	19.0	$x^2= 0.792$ p: 0.851
Kullanıyor	2	66.7	1	100.0	5	71.4	17	81.0	
Kronik Hastalıkların Varlığı									$x^2= 12.944$ p: 0.005

Tablo 10' un devamı

Var									
Yok	2	66.7	0	0.0	7	100.0	20	95.2	
	1	33.3	1	100.0	0	0.0	1	4.8	
Ventilatöre Bağlanma Durumu									
Evet	1	33.3	0	0.0	3	42.9	18	85.7	$\chi^2= 8.949$
Hayır	2	66.7	1	100.0	4	57.1	3	14.3	p: 0.030
Beslenme Durumu									
Oral	2	66.7	1	100.0	4	57.1	1	4.8	
Enteral	1	33.3	0	0.0	1	14.3	15	71.4	$\chi^2= 16.569$
Parenteral	0	0.0	0	0.0	1	14.3	1	4.8	p: 0.056
Beslenmiyor	0	0.0	0	0.0	1	14.3	4	19.0	
Cilt tipi									
Normal	1	33.3	0	0.0	3	42.9	1	4.8	
Kuru	0	0.0	1	100.0	4	57.1	7	33.3	$\chi^2= 17.446$
Ödemli	1	33.3	0	0.0	0	0.0	12	57.1	p: 0.042
Nemli	1	33.3	0	0.0	0	0.0	1	4.8	
Hareket durumu									
Bağımsız	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	$\chi^2= 10.708$
Yarı bağımlı	2	66.7	1	100.0	4	57.1	2	9.5	p: 0.013
Tamamen bağımlı	1	33.3	0	0.0	3	42.9	18	90.5	
Glasgow Koma Skalası Değerleri									
Koma	0	0.0	0	0.0	0	0.0	10	47.6	$\chi^2= 28.614$
Perikoma	1	33.3	0	0.0	2	28.6	6	28.6	p: 0.004
Stupor	0	0.0	0	0.0	2	28.6	4	19.0	
Konfüze	0	0.0	1	100.0	2	28.6	0	0.0	
Oryante	2	66.7	0	0.0	1	14.3	1	4.8	
Yaş Ort±SS									KW χ^2 : 2.800 p: 0.423
Beden kitle indeksi Ort±SS									KW χ^2 : 9.870 p: 0.020
Cerrahi işlem süresi Ort±SS									KW χ^2 : 10.370 p: 0.016

Hastaların demografik ve klinik özelliklerine göre 120. saatte braden risk değerlendirme ölçek puanları karşılaştırıldığında; kronik hastalıkların varlığı, ventilatöre bağlanma durumu, cilt tipi, hareket durumu, Glasgow Koma Skalası değeri, beden kitle indeksi ve cerrahi işlem süresi bakımından birbirinden ayrılan hastaların Braden Risk Değerlendirme ölçek puanları karşılaştırıldı ve istatistiksel açıdan anlamlı fark olduğu belirlendi ($p<0.05$). Braden Risk Değerlendirme Ölçeği puanları; cinsiyete, sigara kullanımına, beslenme durumuna ve yaşa göre karşılaştırıldığında ise istatistiksel açıdan anlamlı fark olmadığı saptandı ($p>0.05$) (Tablo 10).

Tablo 11. Hastaların Demografik ve Klinik Özelliklerinin Basıncı Yarası Oluşumuna Etkisi

		Basıncı Yarası		
		Var (n=32) (n ve %)	Yok (n=120) (n ve %)	İstatistiksel Analiz (Ki-Kare)
Cerrahi işlem süresi Ort±SS				U= 1167.000 z= -3.417 p= 0.001
Özellikler				
Cinsiyet				
Kadın	16 (22.5)	55 (77.5)	$\chi^2= 0.176$	
Erkek	16 (19.8)	65 (80.2)	p= 0.675	
Sigara Kullanımı				
Kullanıyor	7 (14.3)	42 (85.7)	$\chi^2= 1.992$	
Kullanmıyor	25 (24.3)	78 (75.7)	p= 0.158	
Kronik Hastalıkların Varlığı				
Var	31 (28.7)	77 (71.3)	$\chi^2= 13.141$	
Yok	1 (2.3)	43 (97.7)	p: 0.000	
Ventilatöre Bağlanma Durumu				
Evet	24 (53.3)	21 (46.7)	$\chi^2= 37.084$	
Hayır	8 (8.0)	92 (92.0)	p: 0.000	
Beslenme Durumu				
Oral	7 (7.2)	90 (92.8)	$\chi^2= 45.304$	
Enteral	17 (60.7)	11 (39.3)	p: 0.000	
Parenteral	2 (100.0)	0 (0.0)		
Beslenmiyor	6 (24.0)	19 (76.0)		
Cilt Durumu				
Normal	3 (3.8)	76 (96.2)	$\chi^2= 41.363$	
Kuru	13 (32.5)	27 (67.5)	p: 0.000	
Nemli	2 (18.2)	9 (81.8)		
Ödemli	14 (63.6)	8 (36.4)		
Hareketliliği				
Bağımsız	1 (9.1)	10 (90.9)	$\chi^2= 34.583$	
Yarı bağımlı	8 (8.2)	89 (91.8)	p: 0.000	
Tamamen bağımlı	22 (51.2)	21 (48.8)		
Glasgow Koma Skalası Değerleri				
Koma	9 (75.0)	3 (25.0)	$\chi^2= 50.205$	
Perikoma	11 (52.4)	10 (47.6)	p: 0.000	
Stupor	9 (27.3)	24 (72.7)		
Konfüze	1 (2.4)	41 (97.6)		
Oryante	2 (4.5)	42 (95.5)		
Kullanılan İlaçlar				
Vazopressör	12 (37.5)	14 (11.7)	$\chi^2= 27.460$	
Sedatifler	8 (25.0)	13 (10.8)	p: 0.000	
Sitotoksik	0 (0.0)	0 (0.0)		
Antibiyotik	7 (21.9)	80 (66.7)		
İmmünsüpresif	3 (9.4)	8 (6.7)		
Diğer	0 (0.0)	4 (3.3)		
Yaş Ort±SS				U= 1291.000 z= -2.845 p= 0.004
Beden kitle indeksi Ort±SS				U= 1789.000 z= -0.593 p= 0.553

Hastaların bazı demografik ve klinik özelliklerinin basınç yarası oluşumuna etkisine bakıldığında hastanın yaşı, cerrahi işlem süresi, kronik hastalık varlığı, ventilatöre bağlanma durumu, cilt özelliği, hareketlilik durumu, glaskow koma skalası aldığı puan ve kullandığı ilaçlar ile basınç yarası oluşumu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptandı. Cinsiyete, sigara kullanım durumuna ve beden kitle indeksi değerlerine göre istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlendi (Tablo 11).

Tablo 12. Hastaların Ameliyat Sonrası Laboratuvar Değerlerinin Basınç Yarası Oluşumuna Etkisi

	Basınç yarası		İstatistiksel analiz (Mann-Whitney U)
	Var (n=32) Ort±ss	Yok (n=120) Ort±ss	
Albumin	3.72±0.61	3.18±0.58	U=917.500 z=-4.541 p<0.001*
Hemoglobin	11.43±1.83	9.47±1.84	U=780.500 z=-5.152 p<0.001*
Kreatinin	0.9±0.29	1.26±0.55	U=870.000 z=-4.749 p<0.001*
Trombosit	279.18±135.41	301.56±159.75	U=1766.000 z=-0.696 p=0.486
Lökosit	5.51±3.57	3.73±1.56	U=794.500 z=-5.088 p<0.001*
Üre	34.39±18.4	49.65±29.98	U=1177.500 z=-3.357 p=0.001*
Total protein	6.2±0.92	5.54±1.43	U=1273.000 z=-2.823 p=0.005*

Hastaların ameliyat sonrası laboratuvar değerleri ile basınç yarası oluşumu arasındaki ilişki Tablo 12’ de incelendi. Ameliyat sonrası albümin (p<0.001), hemoglobin (p<0.001), kreatinin (p<0.001), lökosit (p<0.001), üre (p<0.001) ve total protein (p<0.005) değerleri ile basınç yarası arasında anlamlı ilişki olduğu, trombosit değeri ile istatistiksel olarak anlamlı ilişki olmadığı saptandı.

Tablo 13. Basınç Yarası Gelişimini Etkileyen Faktörlerin Analizi

	OR (%95 GA)	Test değeri (Wald)	p
Hemoglobin	0.634 (0.445, 0.905)	6.308	0.012*
Total protein	0.470 (0.234, 0.946)	4.477	0.034*
Ventilatöre bağlanma			
Hayır	1 (Referans)	-	-
Evet	9.312 (2.676, 32.405)	12.301	<0.001*
Cilt tipi		9.847	0.020*
Normal	1 (Referans)	-	-
Kuru	5.874 (1.081, 31.912)	4.204	0.040*
Nemli	5.366 (0.592, 48.652)	2.231	0.135
Ödemli	20.022 (3.07, 130.559)	9.813	0.002*

Basınç yarası üzerine etki eden faktörleri belirlemek amacıyla çok değişkenli lojistik regresyon analizi gerçekleştirildi (Tablo 13). Tek değişkenli analizlerde basınç yarası ile ilişkisi olduğu saptanan değişkenler analize bağımsız değişkenler olarak dahil edildi. Bu değişkenler yaş, cerrahi işlem süresi, kronik hastalık varlığı, ventilatöre bağlanma, beslenme, cilt, hareketlilik, GKSD ve ameliyat sonrası albümin, hemoglobun, kreatinin, lökosit, üre ve total protein değerleridir. Geriye doğru eleme yöntemi kullanılarak gerçekleştirilen değerlendirme sonucunda elde edilen modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi ($\chi^2=72.721$, $p<0.001$). Son aşamada modelde hemoglobun ve total protein değerleri ile ventilatöre bağlanma durumu ve cilt tipinin anlamlı şekilde yer bulduğu saptandı. İlk aşamada modele dahil edilen diğer değişkenlerin ise elendiği gözlemlendi.

Hemoglobun değerinde gerçekleşen 1 birimlik artışın basınç yarası gerçekleşme ihtimalini %36,6 azalttığı [OR (%95 GA) = 0.634 (0.454, 0.905), $p=0.012$], total protein değerinde gerçekleşen 1 birimlik artışın basınç yarası gerçekleşme ihtimalini %53 azalttığı [OR (%95 GA) = 0.470 (0.234, 0.946), $p=0.034$], ventilatöre bağlanma durumunun basınç yarası oluşma ihtimalini 9.312 katına çıkardığı saptandı [OR (%95 GA) = 9.312 (2.676, 32.405), $p<0.001$]. Cilt tipi normal olanlar referans alındığında; cilt

tipinin kuru olması durumunun basınç yarası oluşma ihtimalini 5.874 katına çıkardığı bulgusuna ulaşıldı [OR (%95 GA) = 5.874 (1.081, 31.912), p=0.040]. Cilt tipinin ödemli olması durumunun basınç yarası oluşma ihtimalini 20.022 katına çıkardığı saptandı [OR (%95 GA) = 20.022 (3.07, 130.559), p=0.002].



5. TARTIŞMA

Yoğun bakım ünitelerinde basınç yarasının oluşmaması ve oluşumunun önlenmesi hasta bakım kalitesinin bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Bu bağlamda hastaların risk faktörlerinin tanınması ve değerlendirilmesi önemli adımlardan biridir. Cerrahi yoğun bakım hastalarının basınç yarası riski ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen araştırmadan elde edilen bulgular literatür doğrultusunda tartışılmıştır.

Fiziksel aktivitede ve bilinç seviyesinde bozulma, sedatif ve vazoaaktif ilaçların kullanımı, cerrahi operasyonlar, sepsis, kan kaybı, beslenme ve dolaşımın bozulması, artmış katabolizma gibi nedenlerden dolayı yoğun bakım ünitelerinde basınç yarası gelişme riski fazladır. Literatüre göre basınç yaralarının en çok görüldüğü bölgeler sırasıyla; sakrum, ayak topukları, iskiüm, torakenter, skapula, oksipital bölge, omuz başları ve dirseklerdir (2). Yoğun bakım ünitelerinde sıklıkla sacrum bölgesinde basınç yarası geliştiği bilinmektedir (95). Araştırma kapsamındaki hastaların %20,6 (n=32)'sında basınç yarası geliştiği saptandı. Basınç yarası gelişen hastalarda basınç yarasının görüldüğü bölgeler incelendiğinde %55,8 oranında sakrum bölgesinde geliştiği görüldü. Hastaların basınç yarası evresi ise %40,6'lık oranla evre 1 ve evre 2 olarak tespit edildi (Tablo 4). Brezilya' da 2011 yılında yapılan bir çalışmada da basınç yarası insidansı %20,6 (96), Chan ve arkadaşlarının 2009 yılında 197 ortopedi hastası ile yürüttüğü çalışmada basınç yarası gelişme insidansı %9,1 olarak saptanmıştır (97). Kıraner ve ark (2016) YBÜ'de yatan 1074 hasta üzerinde yaptığı çalışmada basınç yarasının en çok sakrum bölgesinde görüldüğünü ve 2. evre olduğunu (2), Gencer ve Özkan (2015)'-in çalışmasında ise hastaların %70'-inde evre 2 ve 3 basınç yarası oluştuğu tespit edilmiştir (6). Çavuşoğlu ve ark. (2020) nöroloji yoğun bakım ünitesinde yatan 93 hasta ile yaptıkları çalışmada basınç yarası gelişme sıklığını %10,9 (n=10) olarak bulmuşlar ve en fazla sakral bölgede ve evre 1 olduğunu saptamışlardır (98). Arıcan (2019) hastaların %66,7' sinin sakrum, %11,1' inin bacak, %11,1' inin bilek bölgesinde basınç yarası oluştuğunu belirlemiştir (99). Çelik ve ark. (2019) çalışmalarında özellikle sırtüstü

pozisyonda işlem uygulanan hastalarda, diğer çalışma sonuçlarıyla uyumlu olarak, basınç yaralanmalarının en sık sakrum bölgesinde (%34,4) geliştiğini bildirmişlerdir (50). Çalışma sonucundan farklı olarak Daideri ve ark. (2006) yaptıkları çalışmada basınç yarasının en fazla görüldüğü yerin %46 oranı ile topuklar olduğunu saptamışlardır (100). Yine yapılan başka bir çalışmada ise basınç yarasının en çok topuklarda görüldüğü, ikinci sırada sakrum bölgesinde geliştiği bildirilmiştir (148). Bu araştırmada basınç yarasının en çok görüldüğü bölgenin sacrum olması YBÜ'lerde aspirasyon pnömonisi ve ventilatör ilişkili pnömoniyi önlemek için yatak başlarının 45 derecenin altında tutulmaması ile açıklanabilir.

Basınç yarası gelişiminin önlenmesi için öncelikli amaç, risk altında olan hastaların belirlenmesidir (1). Hastaların klinik durumlarına uygun risk değerlendirme ölçekleri kullanılarak basınç yarası gelişme riskini artıran faktörler belirlenip kişiye uygun girişimler planlanarak basınç yarası gelişimi engellenebilir (61). Bu çalışmada risk değerlendirme aracı olarak Braden Risk Değerlendirme Ölçeği kullanıldı. Çalışmada basınç yarası olan hastaların BRDÖ toplam puan ortalaması (8.58 ± 2.87) ve alt boyut puan ortalamalarının; duyuşal algılama (1.41 ± 0.84), nem (1.66 ± 0.48), aktivite (1.52 ± 0.89), hareketlilik (1.52 ± 0.89), beslenme (1.56 ± 1.05) ve sürtünme ve yırtılma (1.00 ± 0.00) olduğu belirlendi (Tablo 5). Basınç yarası gelişen ve gelişmeyen hastaların BRDÖ toplam puan ve alt boyut puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı. Fred ve ark. (2012) yaptıkları çalışmada BRDÖ puanı düşük olan hastalarda basınç yarası geliştiğini saptamışlardır (101). Benzer olarak reanimasyon YBÜ de yürütölen bir çalışmada braden ölçek puanı 12'den düşük olan hastaların %28,6'sında basınç yarası geliştiği görölmüşür (30). Çalışma sonucundan farklı olarak Çelik (2019)'in yaptığı çalışmada ameliyata bağılı basınç yarası gelişen hastaların BRDÖ puan ortalaması 21.57 ± 0.93 (18- 22), gelişmeyenlerin 21.60 ± 0.84 (19-23) olduğu ve BRDÖ puan ortalamalarının basınç yarası gelişme riskini belirlemede etkili olmadığı saptanmıştır (50). He ve arkadaşlarının (2012) yaptığı bir meta analizde ameliyata bağılı basınç yarası riskini değerlendirmede BRDÖ'nin uygun ve etkili olmadığı saptanmıştır (102). Yine bazı çalışmalarda BRDÖ'nin ameliyata bağılı basınç yarası riskini belirlemede etkili olmadığı belirtilmektedir (97, 103). Basınç yarası gelişimini ve ölçek puanını etkilese de kullanım

kolaylığı sağlaması açısından ölçeklerde tüm risk faktörleri sorgulanmamaktadır. Sonuçlar arası farklılığın sebebi yoğun bakım ünitelerinde yatan hastaların, hareketlerinde kısıtlı veya immobil olması, vazopressör ilaç kullanımı, yatış süresinin uzun olması, beslenme bozuklukları, uzun süre ventilatöre bağlı kalma, bilinç kaybı gibi basınç yarası oluşumuna zemin hazırlayan risk faktörlerine daha çok maruz kalmaları ile açıklanabilir.

Yoğun bakım hastalarında yoğun bakımda kalma süresinin uzun olması, basınç yarası gelişiminde en önemli risk faktörleri arasındadır (22, 104). Hastaların 24., 48., 72. ve 120. saatlerde Braden Risk Değerlendirme Ölçeğinden aldıkları puan ortalamalarının sırasıyla; 13.12 ± 3.91 , 13.05 ± 2.95 , 12.03 ± 3.36 ve 10.15 ± 3.74 olduğu saptandı (Tablo 6). Bu sonuçlara göre hastaların yoğun bakım ünitelerinde kalma süreleri uzadıkça basınç yarası gelişme riskinin arttığı görüldü. Yapılan bir çalışmada, hastanede her yatış gününün basınç yarası riskini %10,9 oranında artırdığı saptanmıştır (105). Gomes ve arkadaşlarının yürüttükleri çalışmada, hastane kalış süresinin uzun olmasının Braden Ölçeğinin toplam puanını etkileyen risk faktörleri arasında olduğunu bildirmiştir (106). Gül ve arkadaşlarının yaptıkları ve çalışmada düşük riskli gruptaki hastaların %27,8'inde, orta riskli gruptaki hastaların %29,3'ünde, yüksek riskli gruptaki hastaların ise %17,72'sinde basınç yarası oluştuğu belirlenmiştir (95). Bu bilgilere göre yoğun bakımda kalış süresi uzun olan yüksek risk grubundaki hastaların belirlenip, bireysel hemşirelik bakım planı doğrultusunda uygun girişimlerinin uygulanması ile basınç yarası gelişiminin önüne geçilebilir.

Hastaların demografik ve klinik özelliklerine göre 24. saatte Braden Risk Değerlendirme Ölçek puanının risk gruplarına göre dağılımı incelendi (Tablo 7). Basınç yarası gelişimi açısından çok yüksek risk grubunda bulunan hastaların %77,3'ünün sigara kullandığı, %72,2'sinin ventilatöre bağlı olduğu, %40,9'unun enteral beslendiği, %36,4'ünün hassas cilt tipine sahip olduğu, %63,6'sının bağımlı olduğu ve %31,8'inin komada olduğu tespit edildi. Sigara kullanımı, ventilatöre bağlı olma durumu, hareket durumu, cilt tipi, cerrahi işlem süresi ve GKS'na göre risk grupları arasında görülen farklılıkların istatistiksel açıdan da anlamlı olduğu saptandı. Hastaların demografik ve klinik özelliklerine göre 48. saatte Braden Risk Değerlendirme Ölçek puanının risk

gruplarına göre dağılımı incelendi (Tablo 8). Basınç yarası gelişimi açısından çok yüksek risk grubunda bulunan hastaların tamamının (%100) kronik hastalığa sahip, %85,7'sinin ventilatöre bağlı olduğu, 57,1'inin enteral beslendiği, %71,4'ünün ödemli cilt tipine sahip olduğu, %100'ünün bağımlı olduğu, %57,1'inin komada olduğu saptandı. 24., 48., 72., 120., saatlerde hastaların demografik ve klinik özelliklerine göre BRDÖ puanları karşılaştırıldığında farkın ventilatöre bağlı olma, ödemli cilt tipine sahip olma (sırasıyla %36,4, %36,4, %53,3, %57,1), bağımlı olma (sırasıyla %63,3, %63,6, %100, %90,5) ve komada olma (sırasıyla %31,8, %31,8, %53,3, %47,6) durumlarından kaynaklandığı saptandı (p<0,05). Bu sonuçlar; ventilatöre bağlı, ödemli cilt tipine sahip ve bilinç durumu bozuk olan hastaların uygun risk değerlendirme ölçekleri ile sık değerlendirilmesi gerektiğinin önemli olduğunu düşündürmektedir.

Bu çalışmada hastaların yaş ortalaması 52.91 ± 17.27 olarak bulundu. Araştırma kapsamındaki hastaların %53,3 (n=81)' ünün erkek, %46,7 (n=71)' sinin kadın (Tablo 1), basınç yarası gelişen hastaların %22,5 (n=16)' inin kadın, %19,8 (n=16)' inin erkek olduğu saptandı. Çalışmada cinsiyet ile basınç yarası gelişimi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmazken (p=0.675), yaş ile basınç yarası gelişimi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu, hastaların yaşı arttıkça basınç yarası görülme sıklığının arttığı belirlendi (p=0.004) (Tablo 11). Chiari ve diğerleri (2017)' nin yürüttükleri çalışmada basınç yarası gelişen hastaların yaş ortalaması $85,6 \pm 6,9$ olarak bulunmuştur (107). Tschannen ve arkadaşlarının (2012) yaptığı çalışmada yaş ortalaması 58.90, Gencer ve Özkan (2015) tarafından yapılan çalışmada hastaların %59,1' nin erkek ve %43,6' sının 63 yaş ve üzeri olarak saptamıştır (108, 6). Ersoy ve ark. tarafından 2013 yılında yapılan çalışmada yoğun bakımda basınç yarası gelişiminde rol olabilecek risk faktörlerini değerlendirmiş olup, basınç yarası gelişen hastaların %57,1'nin erkek ve yaş ortalamasını 74 olarak hesaplamıştır (63). Anderson ve ark. 2015 yılında yapmış oldukları çalışmada da hastaların %59,6'sının erkek ve yaş ortalamasının 62.71 ± 17.12 olduğu görülmektedir (109). Chaboyer ve ark 2016 yılında hasta merkezli bakım paketi uygulamasının basınç yarası üzerine etkisini inceledikleri randomize kontrollü çalışmada, bakım paketi uygulanan uygulama grubundaki hastaların %49,2' sinin kadın ve yaş ortalamasının 70 olarak görülmektedir (110). Coyer ve diğerleri tarafından 2015 yılında yoğun bakım

ünitesinde yatan hastaların basınç yaralanmalarını azaltmak için cilt bütünlüğü bakım paketini test etmek için yaptıkları çalışmada, uygulama grubundaki hastaların %65' inin erkek ve yaş ortalaması 50.0 ± 17.99 , kontrol grubunda %53'ünün erkek ve yaş ortalaması 53.5 ± 19.5 olarak görülmektedir (5). Özyürek ve arkadaşlarının çalışmasına göre cinsiyet, basınç yarası gelişimi için risk faktörleri arasında gösterilmemiştir (18). Karadağ ve Gümüşkaya'nın 2006 yılında yaptıkları çalışmada, basınç yarası oluşumu ve cinsiyet arasında farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır (111). Kurtuluş ve Pınar'ın yürüttükleri çalışmada, 65 yaş üstü erkek hastalarda basınç yarası gelişiminin daha yüksek bulunmasına karşın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir (112). Çalışma sonucu literatür bilgisi ile uyumludur.

BKİ, kilonun metrekare cinsinden boya bölünmesiyle hesaplanan bir parametredir. Kişinin BKİ değeri 18,5'in altında düşük kilo, 18,5 – 24,9 arası normal kilo, 25 – 29,9 arası fazla kilolu, 30 ve üzeri ise obez olarak sınıflandırılır (113, 116). Literatüre göre obez insanlar hareket zorluğu ve doku hipoksisi riski altındadır (112, 114). Bu çalışmada hastaların beden kitle indeksi ortalaması 28.17 ± 7.35 olarak hesaplandı (Tablo 1). BKİ ile basınç yarası oluşumu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p=0.553$) (Tablo 11). Uzun ve arkadaşlarının bildirdiğine göre BKİ, basınç yarası gelişen ve gelişmeyen hastalar arasında anlamlı fark yaratmamaktadır (114). Çelik (2017)'in çalışmasına göre BKİ ortalaması ile basınç yarası gelişimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (50). Tosun ve Bölükbaş'ın ülkemizde yoğun bakım ünitesinde basınç yarası prevalansını değerlendirdikleri çalışmada; hastaların beden kitle indeksi ortalaması 27.21 ± 6.12 olarak tespit edilmiştir (26). Yoshimura ve arkadaşları BKİ ile basınç yarası arasında anlamlı fark olmadığını belirtirken, Vangilder, Macfarlane ve Meyer (2001) çalışmalarında, basınç yarası ile BKİ arasında ilişkili olduğunu saptamıştır (117, 10). Gardiner ve arkadaşlarının yaptığı kohort çalışmasında BKİ değerleri 19.00 - 24.90 arasında olanların basınç yarası gelişim riskinin fazla, 25.00 -29.90 arasında olanların ise basınç yarası gelişim riskinin düşük olduğu belirlenmiştir (118). Bazı çalışmalarda BKİ'si 40kg/m^2 'den yüksek olan bireylerin cilt yapılarının daha nemli olduğu, mobilizasyonlarının etkilendiği, komorbid hastalıkların daha fazla görüldüğü ve bu nedenle basınç yarası gelişiminin yüksek olduğu belirtilmektedir (56, 119, 120, 121).

Kurtuluş ve Pınar (2003)'-in bildirdiğine göre vücut kitle indeksi normalin dışında olan kaşektik ve obez hastalarda basınç yarası gelişme riski vardır (112). Çalışma sonuçlarının farklı olması hastaların basınç yarası oluşumunda etkili diğer etkenlere maruz kalmalarından kaynaklandığını düşündürmektedir.

Literatüre göre sigara kullanan kişilerin, basınç yarası gelişimi açısından risk altında olduğu ve yara iyileşme sürelerinin uzun olduğu bilinmektedir (17, 45). Bu çalışmada hastaların %32,2 (n=49)'sinin sigara kullandığı belirlendi (Tablo 2) Sigara kullanan hastaların %14 (n=7)'ünde, sigara kullanmayanların ise %24,3 (n=25)'-ünde basınç yarası geliştiği saptandı (Tablo 11). Sigara kullanımının basınç yarası gelişimi üzerindeki etkisi incelendiğinde ise istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı (p=0.158) saptandı. Sigara kullanımının basınç yarası gelişimi üzerine etkisini inceleyen çalışmalardan farklı sonuçlar elde edilmiştir. Çalışmaya benzer olarak Mert (2012)'in yaptığı çalışmada sigara kullanan %52,9, kullanmayan %47,1 kişide basınç yarası oluştuğu ve basınç yarası gelişimi ile sigara kullanımı arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir (17). Nassaji ve ark. (2014) çalışmalarında sigara kullanımı ile basınç yarası gelişme riski arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu saptamışlardır (122). Yapılan bir çalışmada cerrahi yoğun bakım ünitelerinde yatan yetişkin erkek hastalar sigara içme durumuna göre gruplandırılmış, 160 sigara içen ve 192 sigara içmeyen hasta grubundan, sigara içen 62 hastada, sigara içmeyen 28 hastada basınç yarası gelişimi gözlenmiştir. Ayrıca sigara içme paket yılı sayısı, basınç yarası gelişimi ile anlamlı bir ilişki göstermiştir. Nörolojik hastalığa sahip bir diğer grupta yapılan çalışmada basınç yarasında sigara içme ve sigara bırakmanın yara iyileşmesine etkisi incelenmiş, sigara içmeye devam eden grubun yara sayısı ve büyüklüğünde artış bulunmuştur (123). Çalışma sonucunun literatür bilgisi ile uyumlu olmamasının nedeni yoğun bakım ünitelerinde basınç yarası gelişiminin multifaktöriyel nedenlerden etkilenmesi ile açıklanabilir.

Bu çalışmada cerrahi işlem süresi 4.27 ± 1.75 olarak bulundu. Basınç yarası gelişimi ile cerrahi işlem süresi arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark olduğu (p=0.001) saptandı (Tablo 11). Basınç yarası gelişiminde ameliyat süresinin etkili olduğunu saptayan çalışmalar mevcuttur. Yoshimura ve arkadaşlarının yürüttüğü çalışmada basınç

yarası oluşan hastaların ameliyat süresi ortalaması 443 ± 69.0 dakika (7.38 saat), gelişmeyenlerin ise 367.9 ± 87.9 dakika (6.13 saat) belirlenerek ameliyat süresi 6 saatten fazla olan hastalarda basınç yarası oluşumunun 2.64 kat fazla olduğu belirlenmiştir (117). Primiano ve arkadaşlarının (2011) çalışmasında ameliyat süresi 3 saat ve üzeri olan hastalarda (124), Lumbley ve arkadaşlarının (2014) yürüttüğü çalışmada ise ameliyat süresinin 4 saat ve üzeri olmasının basınç yarası gelişme riskini arttırdığı bildirilmiştir (125). Literatürde çalışma sonucundan farklı olarak Çelik (2016)' in çalışmasında basınç yarası gelişen hastalarda ameliyat süresi ortalaması 4.09 ± 1.85 (2-10) saat, gelişmeyenlerin ameliyat süresi ortalaması 4.07 ± 1.94 (2-12) saat olarak hesaplanmış, ameliyat süresi ve basınç yarası gelişimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (50). Nilsson tarafından (2013) yapılan çalışmada ameliyat süresi ortalama 2.51 (1-9.33) saat olarak bulunmuş ve ameliyat süresinin basınç yarası gelişiminde etkili olmadığı saptanmıştır (48). Çalışma sonuçlarındaki farklılığın sebebi yapılan cerrahi işlemlerin farklı olması, yaş ortalaması, eşlik eden diğer hastalıklar vb. nedenlerden kaynaklanıyor olabilir.

Literatüre göre kronik hastalık varlığının basınç yarası gelişme riskini arttırdığı bildirilmektedir (33). Çalışma kapsamında yoğun bakım ünitelerinde yatan 108 hastanın %33,3 (n=59)'ünde HT, %20,3 (n=36)'ünde DM olduğu görüldü (Tablo 2). Basınç yarası gelişen hastaların %28,7 (n=31)'-sinde kronik hastalık varlığı saptandı (Tablo 11). Kronik hastalık varlığının basınç yarası oluşumunda etkili olduğu belirlendi (p:0.000). Kronik hastalık varlığının basınç yarası oluşumunda etkili olduğunu gösteren çalışmalar literatürde mevcuttur (22, 99, 126, 127). Hanönü ve ark. (2016) yaptıkları çalışmada, kronik hastalık varlığının basınç yarası oluşumunu etkilediği saptanmıştır (128). Tayyib ve arkadaşları (2016) tarafından yürütülen çalışmada kronik hastalık varlığının basınç yarası gelişiminde önemli bir risk faktörü olduğu belirtilmiştir (129). Literatürde periferik dolaşımda hasara neden olan hipertansiyon varlığının basınç yarası riskini arttırdığı bilinmektedir (130). Man ve arkadaşları (2013)'nin yaptığı çalışmada hipotansiyon varlığının basınç yarası gelişiminde rol oynadığı bildirilmiştir (131). Kan glukoz seviyesindeki artış, diabetes mellituslu hastalarda basınç yarası gelişimi için risk faktörüdür. Yüksek glikoz seviyesinin, oksijen ve besin perfüzyonunu engelleyerek yara

iyileşmesini geciktirdiği bildirilmiştir (132). Amir ve ark. (2017) tarafından yapılan çalışmada DM'nin doku perfüzyonunu etkilemesi nedeni ile basıç yarası gelişiminde etkili risk faktörü olduğu bulunmuştur (133). Liu ve arkadaşları tarafından (2012) yapılan çalışmada DM tanısı olan hastalarda basınc yarası oluşma riskinin 2 kat fazla olduğu bildirilmiştir (102). Tokgöz ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada basınc yarası olan ve olmayan gruplar arasında DM, HT ve koroner arter hastalığı açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır (27). Bu sonuçlar doğrultusunda YBÜ' de yatan ve kronik hastalığa sahip hastaların vital bulgularının, kan glukoz düzeylerinin ve yara oluşmuşsa yara yeri takibinin yapılması, bunlara yönelik uygun hemşirelik girişimlerinin uygulanmasının önem taşıdığı görülmektedir.

Yoğun bakım ünitelerinde birçok farklı ilaç grubu kullanılmaktadır. Kullanılan bazı ilaçlar doku perfüzyonunun bozulmasına ve hastaların hareketlerinin kısıtlanmasına yol açarak basınc yarası oluşumuna zemin hazırlar (4, 38). Coleman ve ark. (2014) bildirdiğine göre basınc yarası gelişimde önemli risk faktörlerinden biri de kullanılan ilaçlardır (33). Vazopressör ilaç kullanımı doku perfüzyonunu etkileyerek hemostazinin bozulmasına ve hastaların mobilizasyonunun etkilenmesine yol açarak basınc yarası gelişimini etkilediği bilinmektedir (108). Araştırmaya dahil edilen hastaların kullandığı ilaçlar incelendiğinde %62,4 (n=143)'ünün antibiyotik, %18,3 (n=42)'ünün vazopressör, %12,3 (n=28)'ünün sedatif kullandığı görüldü (Tablo 2). Basınc yarası gelişen hastaların %37,5 (n=12)'inin vazopressör, %25 (n=8)'inin sedatif ilaç kullandığı saptandı (Tablo 11). Çelik (2016)'in çalışmasında ameliyat esnasında vazopressör kullanımında 1.001'lik bir artışın basınc yarası oluşumunu 2.721 kat arttırdığı bulunmuştur (50). Yapılan bir çalışmada basınc yarası gelişen hastaların tümünün steroid ve sedasyon kullandığı bulunmuştur (63). Çalışma sonucu literatür bilgisi ile uyumludur.

Ventilatöre bağlı olan hastaların basınc yarası gelişimi açısından yüksek riskli olduğu yapılan birçok çalışmada belirtilmiştir (2, 63, 134, 135). Ventilatore bağlı olan hastalar genellikle sedasyon altında ve mobilizasyonları kısıtlı olduğu için basınc yarası gelişimi açısından risk altındadır (64). Bu çalışmada hastaların %31 (n=45) ventilatöre bağlı olduğu belirlendi (Tablo 2). Ventilatore bağlı olan hastaların %53,3 (n=24)'ünde basınc yarası varlığı saptandı (Tablo 11) Ventilatore bağlı olma durumu ile basınc yarası gelişimi

arasında anlamlı fark saptandı ($p=0,000$). Yapılan çok değişkenli lojistik regresyon analizinde ventilatöre bağlanma durumunun basınç yarası oluşma ihtimalini 9.312 katına çıkardığı saptandı ($p<0,001$), (OR (%95 GA) = 9.312 (2.676, 32.405) (Tablo 14). Kıraner ve ark. (2016)' nın yaptığı çalışmada yoğun bakımda yatan hastaların ortalama 11,4 gün mekanik ventilasyona bağlı olduğunu ve mekanik ventilasyonda kalma süresinin basınç yarası gelişme riskini arttırdığı saptanmıştır (2). Benzer şekilde Manzano ve arkadaşlarının 2014 yılında yaptığı çalışmada medikal-cerrahi yoğun bakımdaki 24 saatten fazla mekanik ventilasyon desteği alan hastalarda basınç yarası oluşması hastane mortalitesi ile ilişkili bulunmuştur (130). Çalışma sonuçları önceki çalışmalarla uyumludur.

Kişiler duyuşsal algı ve bilinç sayesinde basınç etkisini algılayıp tepki verdiği için uyurken bile pozisyonlarını değiştirmektedir. Bu koruyucu mekanizma nörolojik hastalıklarda, uzun süreli anestezi veya sedasyon alan hastalarda bozulmaktadır (137). Uzun süre komada kalan hastalar bilinç kaybı nedeni ile immobil oldukları için basınç yarası gelişme olasılığı yüksektir (27). Bu çalışmada hastaların Glasgow Koma Skalasından aldıkları puanlara göre %7,9'u koma, %13,8'i perikoma, %21,7'si stupor, %27,6'sı konfüze ve %28,9'u oryante grupta yer aldığı belirlendi (Tablo 2). Ayrıca hastaların Glasgow Koma Skalasından aldıkları puan ortalaması 11.46 ± 4.06 olarak bulundu. Komada olan hastaların %75 ($n=9$)' inde, perikomada olan hastaların %52,4 ($n=11$)' ünde basınç yarası geliştiği saptandı (Tablo 11). Tokgöz ve ark. (2010)' nın nöroloji yoğun bakım ünitesinde 5 günden daha uzun süre kalan 46 immobil hasta ile yürüttüğü çalışmada basınç yarası gelişen 7 hastanın GKS puan ortalamaları $5,57\pm 2,37$ olarak hesaplanmıştır (27). Dhandapani ve arkadaşlarının 2014 yılındaki yaptıkları çalışma Glaskow Koma Skoru 4-8 arasında olan 89 travmatik beyin hasarı tanılı hastayı 21 gün boyunca takip etmişler ve Glaskow Koma Skoru puanı çok düşük olan hastaların ciddi duyuşsal ve motor bozukluğunun olduğunu ve basınç yarası gelişme olasılığının yüksek olduğunu saptamıştır (137). Literatürde GKS'nin basınç yarası gelişimi üzerinde etkili olduğunu saptayan çalışmalar mevcuttur (114, 138). Çalışma sonuçları önceki çalışmalarla uyumludur.

Yeterli kalori alımı basınç yarası gelişimini önlemeye ve yara oluşmuşsa iyileşmesini desteklemeye yardımcı olmaktadır (32). Enteral veya parenteral beslenen hastaların oral yolla beslenen hastalara göre bazı temel besin öğelerinden yoksun kaldığı bilinmektedir (135). Çalışma kapsamındaki hastaların beslenme durumları incelendiğinde %63,8'inin oral, %18,4'inin enteral ve %16,4'inin beslenmediği bulgularına ulaşıldı (Tablo 2). Beslenme durumu ile basınç yarası gelişimi arasında anlamlı fark saptandı. Enteral yolla beslenen hastaların %60,7 (n=17)' sinde basınç yarası geliştiği görüldü (p=0,000) (Tablo 11). Katran'ın (2015) çalışmasında parenteral ve enteral yolla beslenen hastalarda basınç yarası gelişiminin arttığı, Yilmazer' in (2017) çalışmasında ise basınç yarası gelişen hastaların enteral (%92,9), oral beslendiği (%7,1) saptanmıştır (139, 140). Bulut'un (2019) yaptığı çalışmada enteral beslenen, parenteral beslenen veya enteral ve parenteral beslenen hastaların %30,7'sinde basınç yarası geliştiği, oral beslenen hastalarda basınç yarası oluşmadığı saptanmıştır (45). Araştırma sonucu literatür bilgisi ile uyumludur. Multidisipliner ekip yaklaşımı ile basınç yarası gelişme riski yüksek olan hastalarda malnutrisyonun önlenmesi, malnutrisyonu olan hastalarda ise uygun nutrisyonel desteğin sağlanması basınç yarası gelişimi açısından önemlidir.

Zayıf bir cilt turgorunun basınç yarası gelişiminde etkili olduğu literatürde belirtilmiştir (141, 142, 143, 144). Araştırma kapsamındaki hastaların cilt durumu değerlendirildiğinde %51 (n=79)' inin normal, %25' inin hassas, %14,2' sinin ödemli olduğu bulgularına ulaşıldı (Tablo 2). Basınç yarası gelişen hastaların %63,6' sının ödemli ve %32,2' sinin hassas cilt tipine sahip olduğu belirlendi (Tablo 11). Yapılan çok değişkenli lojistik regresyon analizine göre cilt tipinin hassas olması basınç yarası oluşma ihtimalini 5.874 katına (p=0,040), (OR (%95 GA) = 5.874 (1.081, 31.912), ödemli olması durumunun basınç yarası oluşma ihtimalini 20.022 katına çıkardığı (p=0,002), (OR (%95 GA) = 20.022 (3.07, 130.559) saptandı (Tablo 13). Jenkins ve O'Neal'ın (2010) çalışmasında da hassas ve kuru deri yapısının basınç yarası riskini %67 oranında arttırdığı belirtilmiştir (145). Çelik ve ark. (2019) perioperatif basınç yarası gelişiminde zayıf cilt turgorunun önemli bir risk faktörü olduğunu belirtmişlerdir (50). Çalışma sonuçlarına göre basınç yarası gelişimi açısından yüksek risk grubundaki hastaların cilt

değerlendirilmesinin yapılması ve deri bütünlüğünü korumaya yönelik hemşirelik girişimlerinin planlanmasının yapılmasının önem taşıdığı görülmektedir.

Bireyin mobilitesinde değişim olması, başta kardiyovasküler ve metabolik fonksiyonu etkileyerek pulmoner komplikasyon riskinin artmasına ve basınç yarası oluşumuna zemin hazırlar (146). Hasta aktivitesinin ve mobilite seviyesinin azalması basınç yarası riskini artırmakta ve bireylerin günlük yaşamda bağımlı hale gelmesine neden olmaktadır (147). Yapılan bir çalışmada risk faktörlerinden olan mobilizasyonun göz önünde bulundurulması gerektiği belirtilmiştir (58). Araştırmaya dâhilindeki hastaların %63'ünün hareketlerinde yarı bağımlı olduğu tespit edildi (Tablo 2). Basınç yarası gelişen hastaların %8,2' i yarı bağımlı iken %51,2' sinin bağımlı olduğu saptandı (Tablo 11). Bir çalışmada ise basınç yarası gelişen hastaların %63 ünün yatağa bağımlı olduğunu bulunmuştur (145). Yılmaz (2017)' in çalışmasında basınç yarası gelişen hastaların %85,7'sinin yatağa bağımlı, %14,3'sinin ise sandalye ile mobilize olduğu belirlenmiştir (140). Basınç yarası gelişiminde hareketsizliğin önemli bir risk faktörü olması göz önünde bulundurulduğunda çalışma sonucu literatür bilgisi ile uyumludur.

Albümin, total protein, lökosit, hemoglobin ve hematokrit gibi laboratuvar bulguları basınç yarası gelişiminde etkilidir. Hematolojik değerlerdeki azalmanın, gecikmiş yara iyileşmesinin bir göstergesi olduğu bildirilmiştir (148). Örneğin; anemiye bağlı olarak hemoglobin değerinin düşmesi sonucu doku direnci düşer ve kanın oksijen taşıma kapasitesinin azalmasına bağlı doku iskemisi oluşur (126). Hastaların ameliyat sonrası hemoglobin ortalaması 11.01, lökosit ortalaması 5.13, trombosit ortalaması üre ortalaması 37.60, kreatinin ortalaması 0.97, albümin ortalaması 3.60 ve total protein ortalaması 6.06 olarak bulundu (Tablo 3). Bu çalışmada basınç yarası gelişen hastaların (n=32) albümin değeri ortalaması 3.72±0.6, hemoglobin değeri ortalaması 11.43±1.83, kreatinin değeri ortalaması 0.9±0.29 trombosit değeri ortalaması 279.18±135.41, lökosit değeri ortalaması 5.51±3.57, üre değeri ortalaması 34.39±18.4 ve total protein değeri ortalaması 6.2±0.92 olarak bulundu. Ameliyat sonrası laboratuvar bulgularının basınç yarası oluşumuna etkisi incelendiğinde, albümin, hemoglobin, kreatinin, lökosit, üre ve total protein değerleri ile basınç yarası gelişimi arasında anlamlı fark olduğu ($p<0,001$), trombosit değeri ile ($p=0,486$) anlamlı fark olmadığı saptandı (Tablo 12). Basınç yarası

üzerine etki eden faktörleri belirlemek amacıyla yapılan çok değişkenli lojistik regresyon analizinde hemoglobın değerinde gerçekleşen 1 birimlik artışın basınç yarası gerçekleşme ihtimalini %36,6 azalttığı (p=0.012), (OR (%95 GA) = 0.634 (0.454, 0.905), total protein değerinde gerçekleşen 1 birimlik artışın basınç yarası gerçekleşme ihtimalini %53 azalttığı (p=0.034), (OR (%95 GA) = 0.470 (0.234, 0.946) saptandı (Tablo 13). Hess ve ark (2015)' nın çalışmasına göre albümin değerinin 3.2 g / dL'den düşük olması kritik bakım ünitesinde yatan hastalarda mortalite ve morbitidenin artmasına neden olmaktadır (132). Ersoy ve ark (2013) ise albümin düzeyinin 2.5 g/dL düşük olması basınç yarası gelişiminde etkili risk faktörleri arasında bulunmuştur (63). Kıraner ve ark. (2016) tarafından yoğun bakım ünitesinde basınç yarası gelişen hastaların hemoglobın düzeyi ortalamasının 7,6 g/dl, Tosun ve Bölüktaş (2015) tarafından yapılan çalışmada yoğun bakım ünitesinde yatan ve basınç yarası gelişen yaşlı hastalarda hemoglobın düzeyi 10.1±2.0 olarak bulmuşlardır (2, 26). Öte yandan hemoglobın değerinin basınç yarası gelişiminde etkili olmadığını belirleyen çalışmalar da mevcuttur. Mert (2012)' in çalışmasında basınç yarası gelişimi ile hemoglobın değerleri arasında istatistiksel yönden anlamlı fark bulunmamıştır (17). Yine bu çalışmaya benzer olarak basınç yarası gelişiminde albumin, hematokrit ve hemoglobın değerlerinin etkili olmadığını belirten çalışmalar vardır (117, 149). Basınç yarası olan veya basınç yarası riski olan hastaların beslenme durumu değerlendirilirken total protein değerinin de incelenmesi önem taşır. Literatüre göre total protein düzeyinin 5,4 g/dl'nin altında olması osmotik basınçta düşmeye neden olarak ödem oluşumu üzerine etki eder (116). Bu çalışmada basınç yarası gelişiminde total protein değerinin etkili olduğu belirlendi (Tablo 13). Bazaliński ve ark. (2021) alışmalarında düşük total protein seviyesinin basınç yarası gelişiminde etkili olduğunu saptamışlardır (138). Coleman ve ark (2013) alışmalarında kreatinin ve üre değerlerinin basınç yarası oluşumunda etkili olduğunu belirlemişlerdir (33). Yine yapılan başka bir çalışmada yüksek kreatinin seviyesinin basınç yarası gelişiminde etkili olduğu bulunmuştur (23). Yoğun bakım ünitesinde yatan hastalarda görülen enfeksiyonlar lökositoya yol açabileceği için basınç yarası gelişimine pozitif etkisi olduğu bilinmektedir (98). Soyler (2017)' in çalışmasında evre atlayan olguların basınç yarası oluştuğu gün ölçülen lökosit değerleri ile evre atlamayan olguların basınç yarası oluştuğu gün ölçülen

lökosit değerleri arasında anlamlı fark gözlenmiş ve evre atlayanlarda daha yüksek olduğu saptanmıştır (150). Çalışma sonucu literatür bilgisi ile uyumludur.



6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Cerrahi yoğun bakım ünitelerinde basınç yarası riski ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada elde edilen veriler sonucunda aşağıdaki sonuçlara varıldı:

➤ Hastaların yaş ortalaması 52.91 ± 17.27 ve beden kitle indeksi ortalaması 28.17 ± 7.35 olarak hesaplandı. Hastaların %53,3' ünün erkek, %65,1' inin evli, %54,6' sinin çalışmadığı ve %67,8 'inin sigara kullanmadığı görüldü.

➤ Hastaların %32,2' sinin kalp damar cerrahi yoğun bakım ünitesinde yattığı ve cerrahi işlem süresi ortalamasının ise 4.27 ± 1.75 olduğu belirlendi. %71,1' inin kronik hastalığa sahip olduğu ve en çok görülen kronik hastalığın %33,3 oranla hipertansiyon olduğu belirlendi.

➤ Ameliyat sonrası laboratuvar bulgularının basınç yarası oluşumuna etkisi incelendiğinde; albümin, hemoglobin, kreatinin, lökosit, üre ve total protein değerlerinin basınç yarası oluşumunda etkili olduğu belirlendi ($p < 0,05$).

➤ Basınç yarası olan hastaların Braden Risk ölçeği toplam puan ve alt boyut puan ortalamaları (duyusal algılama, nem, aktivite, hareketlilik, beslenme ve sürtünme ve yırtılma) ile basınç yarası olmayan hastaların Braden Risk ölçeği toplam puan ve alt boyut puan ortalamaları arasında anlamlı fark olduğu belirlendi ($p < 0,05$).

➤ Hastaların 24., 48., 72. ve 120. saatlerde Braden Risk Değerlendirme Ölçeğinden aldıkları puan ortalamalarının sırasıyla; 13.12 ± 3.91 , 13.05 ± 2.95 , 12.03 ± 3.36 ve 10.15 ± 3.74 olduğu görüldü.

➤ Hastaların demografik ve klinik özelliklerine göre 24. saatte Braden Risk Değerlendirme Ölçek puanlarının karşılaştırıldığında; sigara kullanımı, ventilatöre bağlanma durumu, beslenme durumu, cilt tipi, hareket durumu, Glasgow Koma Skalası değerleri ve cerrahi işlem süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlendi ($p < 0,05$).

➤ Hastaların demografik ve klinik özelliklerine göre 48., 72., 120., saatlerde hastaların demografik ve klinik özelliklerine göre BRDÖ puanları karşılaştırıldığında;

kronik hastalıkların varlığı, ventilatöre bağlanma durumu, beslenme durumu, cilt tipi, hareket durumu ve Glasgow Koma Skalası değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlendi ($p<0,05$).

➤ Hastaların yaşı, cerrahi işlem süresi, kronik hastalık varlığı, ventilatöre bağlanma durumu, cilt özelliği, hareketlilik durumu, glaskow koma skalası aldığı puan ve kullandığı ilaçlar ile basınç yarası oluşumu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptandı ($p<0,05$).

➤ Hastaların ameliyat sonrası albümin, hemoglobin, kreatinin, lökosit, üre ve total protein değerleri ile basınç yarası gelişimi arasında anlamlı ilişki olduğu saptandı ($p<0,05$).

➤ Yapılan çok değişkenli lojistik regresyon analizine göre; hemoglobin, total protein değerlerinin, ventilatöre bağlanma durumunun, cilt tipinin hassas ve nemli olmasının basınç yarası oluşmasını artmasına neden olduğu belirlendi.

Bu sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki önerilere yer verildi:

➤ Cerrahi yoğun bakım hemşireleri basınç yarası gelişiminde etkili olan sosyo demografik ve klinik özellikleri dikkate alarak (yaşı, cerrahi işlem süresi, kronik hastalık varlığı gibi.), risk altındaki kişileri belirlemesi,

➤ Yoğun bakım hemşirelerinin basınç yarası gelişimini arttıran faktörleri göz önüne alarak (ventilatöre bağlı olma, hassas ve ödemli cilt tipine sahip olma, hemoglobin ve total protein değerinin düşük olması) cerrahi girişime bağlı basınç yarasını önleyici hemşirelik girişimlerini uygulaması,

➤ Kurumun en önemli kalite göstergelerinden biri de hemşirelik bakımudur. Bu doğrultuda basınç yaralarının önlenmesi tüm hemşirelerin öncelikli amacı olmalıdır. Her kurum kendi bakım protokollerini oluşturduktan sonra hizmet içi eğitim programları düzenleyerek hemşirelerin güncel bilgilere ulaşmasını sağlamalıdır.

KAYNAKLAR

1. European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel. Prevention and treatment of pressure ulcers: quick reference guide (2009), Washington DC, National Pressure Ulcer Advisory Panel, (Çev. Yara Ostomi Ğnkontinans HemĞireleri Derneĝi), Basınç Ülserlerini Önleme: Hızlı Başvuru Kılavuzu, Aralık 2010, Ankara.
2. Kıraner, E., Terzi, B., Ekinci, A. U., Tunalı, B., (2016), *Yoĝun Bakım Ünitemizdeki Basınç Yarası İnsidansı ve Risk Faktörlerinin Belirlenmesi*, Yoĝun Bakım Hemşireliĝi Dergisi, 20(2), 78-83.
3. Ünver, S., Yıldırım, M., Akyolcu, N., Kanan, N., (2014), *Basınç yaralarına ilişkin kavram analizi*, Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi, 22(3), 168-171.
4. Çınar, F., Şahin, S. K., ve Aslan, F. E., (2018), *Yoĝun Bakım Ünitesi'nde Basınç Yarasının Önlenmeye Yönelik Türkiye'de Yapılmış Çalışmaların İncelenmesi*; Sistemik Derleme, Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi, 7 (1), 42-50.
5. Coyer, F., Gardner, A., Doubrovsky, A., Cole, R., Ryan, F. M., Allen, C., McNamara, G. (2015), *Reducing pressure injuries in critically ill patients by using a patient skin integrity care bundle (InSPiRE)*, American Journal of Critical Care, 24(3), 199-209.
6. Gencer, Z. E., Özkan, Ö., (2015), *Basınç Ülserleri Sürveyans Raporu/Pressure Ulcers Surveillance Report*, Türk Yoĝun Bakım Dergisi, 13(1), 26.<https://doi.org/10.4274/tybdd.81300>.
7. McEvoy, N., Avsar, P., Patton, D., Curley, G., Kearney, C. J., Moore, Z., (2020), *The economic impact of pressure ulcers among patients in intensive care units, A systematic review*, Journal of Tissue Viability.
8. Alderden, J., Drake, K. P., Wilson, A., Dimas, J., Cummins, M. R., Yap, T. L., (2021), *Hospital acquired pressure injury prediction in surgical critical care patients*, BMC Medical Informatics and Decision Making, 21(1), 1-11.

9. Sengul, T., Karadag, A, (2020), *Determination of nurses' level of knowledge on the prevention of pressure ulcers: The case of Turkey*, Journal of tissue viability, 29(4), 337-341.
10. VanGilder, C., Lachenbruch, C., Algrim-Boyle, C., Meyer, S, (2017), *The international pressure ulcer prevalence™ survey: 2006-2015*, Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing, 44(1), 20-28.
11. Akman-Mert, Ö., Alpar, Ş. E, (2014), *Suriadi ve Sanada Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeğinin Türkçe Geçerlik Ve Güvenirliği*. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi, 16(1), 1-11.
12. Tan, A, (2015), *Cerrahi Yoğun Bakım Hastalarında Basınç Yarası Gelişme Riski, Yüksek Lisans Tezi*, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
13. Tanrikulu, F., Dikmen, Y, (2017), *Yoğun bakım hastalarında basınç yaraları: risk faktörleri ve önlemler*, Journal of Human Rhythm, 3(4), 177-182.
14. Langer, G., Fink, A, (2014), *Nutritional interventions for preventing and treating pressure ulcers*, Cochrane Database of Systematic Reviews, (6).
15. Turgut, N., Ak, A., Ak, E., Yakar, N., Yakar, N., Yılmaz, B., Cora, B., Mingır, T., Ali, İ., *Yoğun Bakım Hastalarında Basınç Ülseri Sıklığı, Önlenmesi ve Tedavisi*, J Turk Soc Intens Care 2017;15:72-76.
16. Sönmez, M, (2016), *Basınç Yarasının Önlenmesinde Zeytinyağının Etkisinin İncelenmesi, Doktora Tezi*, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
17. Mert, Ö. A, (2012), *Yoğun bakımda yatan hastaların basınç yarası risklerinin saptanması ve hemşirelik bakım uygulamalarının belirlenmesi, Doktora Tezi*. İstanbul.
18. Özyürek, P., Yavuz Van Giersbergen, M, (2016), *Basınç Yarası*, Editörler: Aslan FE., Olgun, N, *Seçilmiş Semptom v e Bulguların Yönetimi*, Akademisyen Kitabevi-Ankara, ss, 182-215.
19. 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.
20. Mehta, C., George, J. V., Mehta, Y., Wangmo, N, (2015), *Pressure ulcer and patient characteristics–A point prevalence study in a tertiary hospital of India based on*

the European Pressure Ulcer Advisory Panel minimum data set, Journal of tissue viability, 24(3), 123-130.

21. Coyer, F., Miles, S., Gosley, S., Fulbrook, P., Sketcher-Baker, K., Cook, J. L., Whitmore, J, (2017), *Pressure injury prevalence in intensive care versus non-intensive care patients: a state-wide comparison*, Australian Critical Care, 30(5), 244-250.

22. Tayyib, N., Coyer, F., Lewis, P. A, (2015), *A two-arm cluster randomized control trial to determine the effectiveness of a pressure ulcer prevention bundle for critically ill patients*. Journal of nursing scholarship, 47(3), 237-247.

23. Alderden, J., Rondinelli, J., Pepper, G., Cummins, M., Whitney, J, (2017), *Risk factors for pressure injuries among critical care patients: A systematic review*, International journal of nursing studies, 71, 97-114.

24. Kaşıkçı, 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.

25. Inan, D. G., Öztunç, G, (2012), *Pressure ulcer prevalence in Turkey: a sample from a university hospital*. Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing, 39(4), 409-413.

26. Tosun, Z. K., Bölüktaş, R. P, (2015), *Yoğun bakım ünitelerindeki yaşlı hastalarda bası yarası prevalansı ve etkileyen faktörler*. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, 19(2), 43-53.

27. Tokgöz, O. S., Demir, O, (2010), *Nöroloji yoğun bakım ünitesinde bası yara insidansı ve risk faktörleri*. Selçuk Tıp Dergisi, 26(1), 95-98.

28. NPIAP, (2016), *NPIAP Pressure Injury Stages*. National Pressure Injury Panel.

Erişim:

11.10.2021

https://cdn.ymaws.com/npiap.com/resource/resmgr/online_store/npiap_pressure_injury_stages.pdf.

29. Selçuk, H, (2017), *Ameliyathanede Basınç Yaraları*, 2.Uluslararası 10.Ulusal Türk Cerrahi ve Ameliyathane Hemşireliği Kongresi, İzmir, Türkiye, Bildiri Kitabı, 81-87.

30. Efteli, E, (2017), *Basınç Yarası Gelişme Riskini Değerlendirilmesinde Yeni Bir Risk Değerlendirme Ölçeğinin Geliştirilmesi, Doktora Tezi*, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
31. Karadağ, A., Karabağ Aydın, A, (2013), *Basınç Ülserlerinde Etiyoloji ve Fizyopatoloji*, Baktıroğlu, S., Aktaş, Ş. (Editörler), *Kronik Yarada Güncel Yaklaşımlar*, 1, 116-209.
32. Berlowitz, D., Schmader, K. E, (2018), *Clinical staging and management of pressure-induced skin and soft tissue injury*, Up To Date:https://www.uptodate.com/contents/clinical-staging-and-management-of-pressure-induced-skin-and-soft-tissue-injury?search=pressure%20ulcer&source=search_result&selectedTitle=1~15
33. Coleman, S., Gorecki, C., Nelson, E. A., Closs, S. J., Defloor, T., Halfens, R., Nixon J, (2013), *Patient risk factors for pressure ulcer development: Systematic review*. International Journal of Nursing Studies (50), 974-1003.
34. Posthauer, M.E., Banks, M., Dorner, B., Schols, J.M, (2015), *The role of nutrition for pressure ulcer management: national pressure ulcer advisory panel, European pressure ulcer advisory panel, and pan pacific pressure injury alliance white paper*, Advances in Skin & Wound Care, 28(4), 175-188.
35. Mamedov, F., Yokarıbaş, E., Çırpı, F, (2018), *Bir Eğitim Araştırma Hastanesinde Dahiliye Yoğun Bakım Ünitesinde 2016 ve 2017 Yıllarında Basınç Yarası Gösterge Oranları*, 2. Karadeniz Yoğun Bakım Hemşireliği Kongre Kitabı; 36-7.
36. Dobos, G., Gefen, A., Blume-Peytavi, U., Kottner, J, (2015), *Weight-bearing-induced changes in the microtopography and structural stiffness of human skin in vivo following immobility periods*. Wound Repair and Regeneration, 23(1), 37-43.
37. Korkmaz, F., Uçar, H, (2014), *Topikal negatif basınç terapisinin III. ve IV. evre basınç yaralarının iyileşmesine etkisi*, Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi, 16(3), 28-37.
38. Wester, RM, (2018), *Pressure Injury*,. In: Kellermen RD, Bope ET (Eds.), *Conn's Current Therapy 2018*, Printed in United States of America: Elsevier; 987-989.

39. de Almeida Medeiros, A. B., Fernandes, M. I. D. C. D., de Sá Tinôco, J. D., Cossi, M. S., de Oliveira Lopes, M. V., & de Carvalho Lira, A. L. B, (2018), *Predictors of pressure ulcer risk in adult intensive care patients: A retrospective case-control study*, *Intensive and Critical Care Nursing*, 45, 6-10.
<https://doi.org/10.1016/j.iccn.2017.09.007>.
40. Yalçın Atar N, (2014), *Basınç Yaraları*. İç: Erişkin Yoğun Bakım Hastalarında Temel Sorunlar ve Hemşirelik Bakımı, Edt: Çelik, S. Nobel Tıp Kitapevleri, İstanbul, 149-64.
41. Ayazoğlu, A. T., Karahan, A., Gun, Y., Onk, D, (2018), *Determination of Risk Factors in the Development and Prevalence of Pressure Sores in Patients Hospitalized in a Cardiovascular and Thoracic Surgery Intensive Care Unit*, *Eurasian Journal of Medical Investigation*, 2(1), 12-17.
42. Hug, K., Stumm, C., Debecker, I., Fellinghauer, C. S., Peter, C., Hund-Georgiadis, M, (2018), *Self-Efficacy and Pressure Ulcer Prevention After Spinal Cord Injury—Results From a Nationwide Community Survey in Switzerland (SwiSCI)*. *PM&R*, 10(6), 573-586.
43. Beeckman, D., Campbell, J., Campbell, K., Chimentão, D., Coyer, F., Domansky, R., Gray, M., Hevia, H., Junkin, J., Karadag, A., Kottner, J., Arnold Long M., McNichol, L., Meaume, S., Nix, D., Sabasse, M., Sanada, H., Yu, P-J, Voegeli, D., Wang, L, (2015), *Proceedings of the Global IAD Expert Panel*. Incontinence associated dermatitis: moving prevention forward. *Wounds International*, 1-21.
44. Petzold, T., Eberlein-Gonska, M., Schmitt, J, (2014), *Which factors predict incident pressure ulcers in hospitalized patients? A prospective cohort study*. *British Journal of Dermatology*, 170(6), 1285-1290.
45. Bulut, E, (2019), *İç Hastalıkları Yoğun Bakım Kliniklerinde Yatan Yaşlı Hastalarda Basınç Yarası Gelişimini Etkileyen Faktörler, Sıklığı Ve Arayüz Basıncının Yordayıcı Değeri, Yüksek Lisans Tezi*, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Aydın.

46. Cereda, E., Klersy, C., Seriola, M., Crespi, A., & D'Andrea, F, (2015), *A nutritional formula enriched with arginine, zinc, and antioxidants for the healing of pressure ulcers: a randomized trial*, *Annals of internal medicine*, 162(3), 167-174.
47. Sae-Sia, W., Wipke-Tevis, D. D., Williams, D. A, (2005), *Elevated sacral skin temperature (Ts): a risk factor for pressure ulcer development in hospitalized neurologically impaired Thai patients*, *Applied Nursing Research*, 18(1), 29-35.
48. 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.
49. Dumlu, E., Bozkurt, B., Tokaç, M., Kıyak, G., Özkardeş, A., Yalçın, S., Kılıç, M. (2013), *Cerrahi hastalarda malnütrisyon ve beslenme desteği*, *Ankara Medical Journal*, 13(1), 33-39.
50. Çelik, B. (2016), *Ameliyata Bağlı Basınç Yarası İnsidansı ve Seçilmiş Risk Faktörlerinin Basınç Yarası Gelişimine Etkisi*, *Yüksek Lisans Tezi*, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
51. Aslan, A. (2014), *Hemşirelerin Basınç Yarasını Önlemeye Yönelik Tutumlarının ve Klinik Uygulamalarının Belirlenmesi*, *Yüksek Lisans Tezi*, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
52. Edger, M, (2017), *Effect of a patient-repositioning device in an intensive care unit on hospital-acquired pressure injury occurrences and cost: a before-after study*, *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, 44(3), 236-240.
53. 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.
54. Demarré, L., Van Lancker, A., Van Hecke, A., Verhaeghe, S., Grypdonck, M., Lemey, J., Beeckman, D, (2015), *The cost of prevention and treatment of pressure ulcers: a systematic review*. *International journal of nursing studies*, 52(11), 1754-1774.
55. Çelik, S, (2016), *Üniversite Hastanesinin Yoğun Bakım Ünitelerinde Yatan Hastaların Özellikleri: 2009-2013 Yılları Arası Geriye Dönük Analizi*. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 20(2), 71-77.

56. Kılıç, H. F., Sucudağ, G, (2017), *Basınç Yarası Değerlendirilmesinde Sık Kullanılan Ölçekler*, Jaren, 3(1), 49-54.
57. Kottner, J., Dassen, T, (2010), *Pressure ulcer risk assessment in critical care: interrater reliability and validity studies of the Braden and Waterlow scales and subjective ratings in two intensive care units*. International journal of nursing studies, 47(6), 671-677.
58. Zuo, X. L., Meng, F. J, (2015), *A care bundle for pressure ulcer treatment in intensive care units*. International Journal of Nursing Sciences, 2(4), 340-347.
59. Hyun, S., Li, X., Vermillion, B., Newton, C., Fall, M., Kaewprag, P., Lenz, E. R, (2014), *Body mass index and pressure ulcers: improved predictability of pressure ulcers in intensive care patients*. American Journal of Critical Care, 23(6), 494-501.
60. Avşar, P., Karadağ, A, (2016), *Waterlow basınç ülseri risk değerlendirme ölçeği'nin türkçeye uyarlanması, geçerlik-güvenirlik çalışması*, Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 3(3), 1-15.
61. Adıbelli, Ş., Korkmaz, F, (2018), *Yetişkin Hastalarda Basınç Yarası Gelişme Riskini Değerlendirmede Kullanılan Ölçekler*. S.D.Ü. Sağlık Bilimleri Dergisi 9(2):136-140.
62. Kılıç, H.F., Sucudağ, G, (2017), *Basınç Yarası Değerlendirilmesinde Sık Kullanılan Ölçekler*. Jaren. 3(1):49-54.
63. Ersoy, E. O., Öcal, S., Öz, A., Yılmaz, P., Arsava, B., & Topeli, (2013), *Yoğun Bakım Hastalarında Basi Yarasi Gelisiminde Rol Oynayabilecek Risk Faktörlerinin Degerlendirmesi/Evaluation of Risk Factors for Decubitus Ulcers in Intensive Care Unit Patients*, Journal of Critical and Intensive Care, 4(1), 9.
64. Cooper, K. L, (2013), *Evidence-based prevention of pressure ulcers in the intensive care unit*, Critical care nurse, 33(6), 57-66.
65. Kurtuluş, Z, (2010), *Yoğun Bakım Ünitelerinde Basi Yarası Prevalansı ve Basi Azaltıcı Araç Kullanımına İlişkin Mevcut Durum Doktora Tezi*, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

66. Valles, J. H. H., Monsiváis, M. G. M., Guzmán, M., Interrial, G., Arreola, L. V, (2016), *Nursing care missed in patients at risk of or having pressure ulcers*. Revista latino-americana de enfermagem, 24.
67. Akça Ay, F., Süzen, F, (2011), *Hareket, Vücut Mekaniği ve Hastanın Hareket Ettirilmesi*. Akça Ay, F. (Ed.). Sağlık Uygulamalarında Temel Kavramlar ve Beceriler. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
68. Kandemir, D., Yüksel, S, (2021), *Ameliyat Kaynaklı Basınç Yaralanmalarını Önlemede Etkili Kanıt Temelli Girişimler*, Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 8(1), 85-92.
69. Yara Ostomi İnkontinans Hemşireleri Derneği. Basınç Yaralanması ve Aşamaları, (2017), <https://www.yoihd.org.tr/>. Erişim Tarihi: 13.10.2021.
70. EPUAP-NPIAP-PPPIA, (2019), *Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries*. European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance: Quick Reference Guide. <http://www.epuap.org/download/11182> Erişim Tarihi:02.10.2021.
71. Stratton, R. J., Ek, A. C., Engfer, M., Moore, Z., Rigby, P., Wolfe, R., & Elia, M, (2005), *Enteral nutritional support in prevention and treatment of pressure ulcers: a systematic review and meta-analysis*. Ageing research reviews, 4(3), 422-450.
72. Iizaka, S., Kaitani, T., Nakagami, G., Sugama, J., Sanada, H, (2015), *Clinical validity of the estimated energy requirement and the average protein requirement for nutritional status change and wound healing in older patients with pressure ulcers: A multicenter prospective cohort study*. Geriatrics & gerontology international, 15(11), 1201-1209.
73. Ullah, N., Alam, I, (2012), *Nutritional care of patients with pressure ulcers: Some evidence based guidelines*, Pak J Med Sci, 28(1), 196-200.
74. Ranzani, O. T., Simpson, E. S., Japiassu, A. M., & Noritomi, D. T, (2016), *The challenge of predicting pressure ulcers in critically ill patients, A multicenter cohort study*. Annals of the American Thoracic Society, 13(10), 1775-1783.

75. Gumieiro, D. N., Rafacho, B. P., Gradella, L. M., Azevedo, P. S., Gasparido, D., Zornoff, L. A., Minicucci, M. F, (2012), *Handgrip strength predicts pressure ulcers in patients with hip fractures*. Nutrition, 28(9), 874-878.
76. Alaca, R., Hazneci, B., Göktepe, S., Gündüz, Ş., Kalyon, T. A, (2001), *Spinal kord hasarlılarda bası yarası gelişimi için risk faktörleri*, Gülhane Tıp Dergisi, 43(1), 25-29.
77. Sivrikaya, S. K., Sarıkaya, S, (2020), *Yoğun Bakım Hastalarında Bası Ülseri, Önleme ve Hemşirelik Bakımı*. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, 24(2), 139-149.
78. Tomova-Simitchieva, T., Lichterfeld-Kottner, A., Blume-Peytavi, U., & Kottner, J, (2018), *Comparing the effects of 3 different pressure ulcer prevention support surfaces on the structure and function of heel and sacral skin: An exploratory cross-over trial*, International wound journal, 15(3), 429-437.
79. Erkal İlhan S, (2017), *Basınç Ülserleri ve Bakımı*. İç: Yara Bakım Hemşireliği. Alter yayıncılık, Ankara, 125-53.
80. NICE, (2014), *Pressure Ulcers: Prevention and Management*. National Institute for Health and Care Excellence. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg179>. Erişim Tarihi: 13.10.2021.
81. McInnes, E., Jammali-Blasi, A., Bell-Syer, S. E., Dumville, J. C., Middleton, V., & Cullum, N, (2015), *Support surfaces for pressure ulcer prevention*, Cochrane Database of Systematic Reviews, (9).
82. Özgenel, G., Y. Kahveci, R., Akın, S., Özbek, S., Özcan, M, (2002), *Bası Yaralarında Tedavi Prensiplerimiz ve Sonuçlarımız*. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 28(2), 27-32.
83. Nixon, J., Cranny, G., Iglesias, C., Nelson, E. A., Hawkins, K., Phillips, A., Cullum, N, (2006), *Randomised, controlled trial of alternating pressure mattresses compared with alternating pressure overlays for the prevention of pressure ulcers: PRESSURE (pressure relieving support surfaces) trial*, Bmj, 332(7555), 1413.
84. Orhan, B, (2017), *Basınç yaralarını önleme kılavuzu: Kanıta dayalı uygulamalar*. Arşiv Kaynak Tarama Dergisi, 26(4), 427-440.

85. Tatmatsu-Rocha, J. C., Tim, C. R., Avo, L., Bernardes-Filho, R., Brassolatti, P., Kido, H. W., Parizotto, N. A, (2018), *Mitochondrial dynamics (fission and fusion) and collagen production in a rat model of diabetic wound healing treated by photobiomodulation: comparison of 904 nm laser and 850 nm light-emitting diode (LED)*, Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology, 187, 41-47.
86. Mostafa, J., Ali, Y., Zohre, R., Samaneh, R, (2015), *Electromagnetic fields and ultrasound waves in wound treatment: A comparative review of therapeutic outcomes*. Biosci Biotechnol Res Asia, 12(1), 185-195.
87. Voigt, J., Wendelken, M., Driver, V., Alvarez, O. M, (2011), *Low-frequency ultrasound (20-40 kHz) as an adjunctive therapy for chronic wound healing: a systematic review of the literature and meta-analysis of eight randomized controlled trials*, The international journal of lower extremity wounds, 10(4), 190-199.
88. Barutcu, C. D, (2017), *Kalp Yetersizliğinde Deri Bütünlüğünün Korunması*, Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 7(2), 108-111.
89. Onigbinde, A. T., Olafimihan, K. F., Ojoawo, A., Adedoyin, R. A., Omiyale, O., Mothabeng, J. D, (2010), *Effect of Ultraviolet radiation (Type B) on decubitus ulcers*.
90. Şimşek, K., Yapıcı, A. K., Çermik, H., Durmuş, M., Özler, M., Ay, H., Öter, Ş, (2014), *Uzamış Yara İyileşmesinde Yara Örtü Materyallerinin Hiperbarik Oksijen ile Olan Kombinasyonlarının Etkileri*, Gulhane Medical Journal, 56(3).
91. Alaca, R, (2010), *Medulla spinalis yaralanmalarında bası yarası tedavisindeki yenilikler*, Turk J Phys Med Rehab, 56, 89-92.
92. Aksoy, G., Kanan, N., Akyolcu, N, (2012), *Cerrahi Hemşireliği I*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 79-114.
93. Reith, F. C., Brennan, P. M., Maas, A. I., Teasdale, G. M. (2016), *Lack of standardization in the use of the glasgow coma scale: results of international surveys*, Journal of neurotrauma, 33(1), 89-94.
94. Teasdale, G., Maas, A., Lecky, F., Manley, G., Stocchetti, N., Murray, G, (2014), *The Glasgow Coma Scale at 40 years: standing the test of time*, The Lancet Neurology, 13(8), 844-854.

95. Gül, Y. G., Köprülü, A. Ş., Haspolat, A., Uzman, S., Toptaş, M., Kurtuluş, İ, (2016), *Braden Risk Değerlendirme Skalası Yoğun Bakım Ünitesinde Tedavi Gören 3. Düzey Hastalarda Basınç Ülseri Oluşumu Riskini Değerlendirmekte Güvenilir ve Yeterli mi?*, *Journal of Academic Research in Medicine*, 6(2).
96. Scarlatti, K. C., Michel, J. L. M., Gamba, M. A., Gutiérrez, M. G. R. D, (2011), *Pressure ulcers in surgery patients: incidence and associated factors*, *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 45, 1372-1379.
97. Chan, W. S., Pang, S. M. C., Kwong, E. W. Y, (2009), *Assessing predictive validity of the modified Braden scale for prediction of pressure ulcer risk of orthopaedic patients in an acute care setting*, *Journal of clinical nursing*, 18(11), 1565-1573.
98. Çavuşoğlu, A., Yeni, K., İncekara, H., Acun, A., Dünya, C. P., Tülek, Z, (2020), *Bir Yoğun Bakım Ünitesinde Basınç Yarası Prevalansı: Retrospektif Bir Çalışma*. *Journal Of Academic Research İn Nursing*, 6(2), 203-209.
99. Arıcan, S, (2019), *Basınç Yarası Önlemede Bakım Paketi Kullanımının Basınç Yarası İnsidansına Etkisinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi*, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
100. Daideri, G., Berthier, F., Brocker, P., Darmon, M. J., Mignolet, F., Quaranta, J. F., Staccini, P, (2006), *Prevalence of pressure sores in a university hospital in 2003*, *Revue D'epidemiologie et de Sante Publique*, 54(6), 517-527.
101. Fred, C., Ford, S., Wagner, D., VanBrackle, L. (2012), *Intraoperatively acquired pressure ulcers and perioperative normothermia: a look at relationships*, *AORN journal*, 96(3), 251-260.
102. He, W., Liu, P., Chen, H. L, (2012), *The braden scale can't be used alone for assessing pressure ulcer risk in surgical patients: A meta-analysis*, *Ostomy-Wound Management*, 58(2), 34.
103. Cho, I, Noh, M. (2010), *Braden Scale: evaluation of clinical usefulness in an intensive care unit*, *Journal of advanced nursing*, 66(2), 293-302.
104. Tayyib, N. A. H., Coyer, F., Lewis, P, (2013), *Pressure ulcers in the adult intensive care unit: a literature review of patient risk factors and risk assessment scales*, *Journal of Nursing Education and Practice*, 3(11), 28-42.

105. Strazzieri-Pulido, K. C., S. González, C. V., Nogueira, P. C., Padilha, K. G., G. Santos, V. L., (2019), *Pressure injuries in critical patients: Incidence, patient-associated factors, and nursing workload*, Journal of nursing management, 27(2), 301-310.
106. Gomes, F. S. L., Bastos, M. A. R., Matozinhos, F. P., Temponi, H. R., Velásquez-Meléndez, G., (2010), *Factors associated to pressure ulcers in patients at Adult Intensive Care Unit*, Revista da Escola de Enfermagem da USP, 44, 1070-1076.
107. 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.
108. Tschannen, D., Bates, O., Talsma, A., Guo, Y., (2012), *Patient-specific and surgical characteristics in the development of pressure ulcers*, American journal of critical care, 21(2), 116-125.
109. Anderson, M., Guthrie, P. F., Kraft, W., Reicks, P., Skay, C., (2015), *Universal pressure ulcer prevention bundle with woc nurse support*, J Wound Ostomy Continence Nurs, 42(3), 2017-225.
110. Chaboyer, W., Bucknall, T., Webster, J., McInnes, E., Gillespie, B. M., Banks, M., Wallis, M., (2016), *The effect of a patient centred care bundle intervention on pressure ulcer incidence (INTACT): a cluster randomised trial*, International Journal of Nursing Studies, 64, 63-71.
111. Karadag, 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.
112. Kurtuluş, Z., Pınar, R., (2003), *Braden Skalası İle Belirlenen Yüksek Riskli Hasta Grubunda Albümin Düzeyleri İle Bası Yaraları Arasındaki İlişki*, CÜ Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi, 7(2), 1-10.
113. Özkan, İ., Adıbelli, D., İlaslan, E., Taylan, S., (2020), *Üniversite Öğrencilerinin Obezite Farkındalıkları ile Beden Kitle İndeksleri Arasındaki İlişki*, Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, (1), 120-126.
114. Özyürek, P., (2010), *Basınç yaralarını önlemede viskoelastik sünger destek yüzeyin etkisinin incelenmesi*, Doktora tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

115. Uzun, O., Tan, M, (2007), *A prospective, descriptive pressure ulcer risk factor and prevalence study at a university hospital in Turkey*. *Ostomy/wound management*, 53(2), 44–56.
116. Beger, T, (2004), *Yogun bakimda dekübit ülserleri: risk faktörleri ve önlenmesi*, *Yogun Bakim Dergisi*, 4, 244-53.
117. Yoshimura, M., Ohura, N., Tanaka, J., Ichimura, S., Kasuya, Y., Hotta, O., Suzuki, N, (2018), *Soft silicone foam dressing is more effective than polyurethane film dressing for preventing intraoperatively acquired pressure ulcers in spinal surgery patients: the Border Operating room Spinal Surgery (BOSS) trial in Japan*, *International wound journal*, 15(2), 188-197.
118. 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.
119. Rose, M. A., Pokorny, M., Drake, D. J, (2009), *Preventing pressure ulcers in the morbidly obese: in search of an evidence base*, *Bariatric Nursing and Surgical Patient Care*, 4(3), 221-226.
120. Drake, D. J., Swanson, M., Baker, G., Pokorny, M., Rose, M. A., Clark-Reed, L., Engelke, M. K, (2010), *The association of BMI and Braden total score on the occurrence of pressure ulcers*, *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, 37(4), 367-371.
121. Cai, S., Rahman, M., Intrator, O, (2013), *Obesity and pressure ulcers among nursing home residents*, *Medical care*, 51(6), 478.
122. Nassaji, M., Askari, Z., Ghorbani, R, (2014), *Cigarette smoking and risk of pressure ulcer in adult intensive care unit patients*, *International journal of nursing practice*, 20(4), 418-423.
123. Lane, C. A., Selleck, C., Chen, Y., Tang, Y, (2016), *The Impact of Smoking and Smoking Cessation on Wound Healing in Spinal Cord–Injured Patients With Pressure Injuries*. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*, 43(5), 483-487.
124. Primiano, M., Friend, M., McClure, C., Nardi, S., Fix, L., Schafer, M., McNett, M, (2011), *Pressure ulcer prevalence and risk factors during prolonged surgical procedures*. *AORN journal*, 94(6), 555-566.

125. 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.
126. Hatice, T. E. L., Özden, D., Çetin, P. G, (2006), *Yatağa Bağımlı Hastalarda Basınç Yarası Gelişme Riski Ve Hemşirelerin Bu Hastalara Uyguladıkları Önleyici Bakım*, Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi, 8(1), 35-45.
127. 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.
128. Hanonu, S., Karadag, A, (2016), *A prospective, descriptive study to determine the rate and characteristics of and risk factors for the development of medical device-related pressure ulcers in intensive care units*, Ostomy/wound management, 62(2), 12-22.
129. Tayyib, N., Coyer, F., Lewis, P, (2016), *Saudi Arabian adult intensive care unit pressure ulcer incidence and risk factors: a prospective cohort study*, International wound journal, 13(5), 912-919.
130. Manzano, F., Pérez-Pérez, A. M., Martínez-Ruiz, S., Garrido-Colmenero, C., Roldan, D., Jiménez-Quintana, M. D. M., Colmenero, M, (2014), *Hospital-acquired pressure ulcers and risk of hospital mortality in intensive care patients on mechanical ventilation*, Journal of Evaluation in Clinical Practice, 20(4), 362-368.
131. Man, S. P., Au-Yeung, T. W, (2013), *Hypotension is a risk factor for new pressure ulcer occurrence in older patients after admission to an acute hospital*, Journal of the American Medical Directors Association, 14(8), 627-e1.
132. Hess, C. T, (2015), *Clinical Order Sets: Defining Laboratory Tests for Pressure Ulcers*, Advances in skin & wound care, 28(4), 192.
133. Amir, Y., Lohrmann, C., Halfens, R. J., Schols, J. M, (2017), *Pressure ulcers in four Indonesian hospitals: prevalence, patient characteristics, ulcer characteristics, prevention and treatment*, International Wound Journal, 14(1), 184-193.
134. Deng, X., Yu, T., Hu, A, (2017), *Predicting the risk for hospital-acquired pressure ulcers in critical care patients*, Critical care nurse, 37(4), e1-e11.

135. Saghaleini, S. H., Dehghan, K., Shadvar, K., Sanaie, S., Mahmoodpoor, A., Ostadi, Z, (2018), *Pressure ulcer and nutrition, Indian journal of critical care medicine: peer-reviewed, official publication of Indian Society of Critical Care Medicine*, 22(4), 283.
136. Agrawal, K., Chauhan, N, (2012), *Pressure ulcers: Back to the basics*, Indian Journal of Plastic Surgery, 45(02), 244-254.
137. Dhandapani, M., Dhandapani, S., Agarwal, M., Mahapatra, A. K, (2014), *Pressure ulcer in patients with severe traumatic brain injury: significant factors and association with neurological outcome*, Journal of clinical nursing, 23(7-8), 1114-1119.
138. Bazaliński, D., Midura, B., Wójcik, A., Więch, P, (2021), *Selected biochemical blood parameters and a risk of pressure ulcers in patients receiving treatment in intensive care units*, Medicina, 57(2), 177.
139. Katran, H. B. (2015), *The research on the incidence of pressure sores in a surgical intensive care unit and the risk factors affecting the development of pressure sores*, JAREN/Journal of Academic Research in Nursing, 1(1), 8-14.
140. Yılmaz, T, (2017), *Algoritma Rehberliğinde Verilen Bakımın Basınç Yarasını Önlemeye Etkisinin Değerlendirilmesi, Doktora Tezi*, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
141. Hanson, D., Langemo, D. K., Anderson, J., Thompson, P., Hunter, S, (2010), *Friction and shear considerations in pressure ulcer development*, Advances in skin & wound care, 23(1), 21-24.
142. Lachenbruch, C., Tzen, Y. T., Brienza, D. M., Karg, P. E., Lachenbruch, P. A, (2013), *The relative contributions of interface pressure, shear stress, and temperature on tissue ischemia: a cross-sectional pilot study*, Ostomy Wound Manage, 59(3), 25-34.
143. Brienza, D., Antokal, S., Herbe, L., Logan, S., Maguire, J., Van Ranst, J., Siddiqui, A, (2015), *Friction-induced skin injuries—are they pressure ulcers? An updated NPUAP white paper*, Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing, 42(1), 62-64.
144. Berke, C. T, (2015), *Pathology and clinical presentation of friction injuries: case series and literature review*, Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing, 42(1), 47-61.

145. Jenkins, M. L., O'Neal, E, (2010), *Pressure ulcer prevalence and incidence in acute care*, Advances in skin & wound care, 23(12), 556-559.
146. Korkut, H, (2011), *Vücut mekanikleri, taşıma ve pozisyon verme*, Nobel Kitabevi, Adana, 487-533.
147. Fávvaro-Moreira, N. C., Krausch-Hofmann, S., Matthys, C., Vereecken, C., Vanhauwaert, E., Declercq, A., Duyck, J, (2016), *Risk factors for malnutrition in older adults: a systematic review of the literature based on longitudinal data*, Advances in nutrition, 7(3), 507-522.
148. Norton, L., Parslow, N., Johnston, D., Ho, C., Afalavi, A., Mark, M., Moffat, S, (2017), *Best practice recommendations for the prevention and management of pressure injuries*, Wounds Canada.
149. Crowe, T., Brockbank, C, (2009), *Nutrition therapy in the prevention and treatment of pressure ulcers*, Wound Practice & Research: Journal of the Australian Wound Management Association, 17(2).
150. Soylar, M, (2017), *Yoğun bakım hastalarında bası yarası gelişimini etkileyen risk faktörlerinin retrospektif olarak araştırılması*, Doktora Tezi, Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, İzmir.

EKLER

EK – 1 Hasta Tanıtım Formu

Anket no:	
1) Hastanın adı soyadı:	
2) Hastanın Yattığı Klinik:	
3) Tanısı:	
4) Hastanın Yaşı:	
5) Cinsiyeti	1. Kadın 2. Erkek
6) Kilosu:	
7) Boyu:	
8) Beden Kitle İndeksi:	
9) Medeni Durumu:	1. Bekar 2. Evli
10) Eğitim Düzeyi:	1. Okur-yazar değil 2. Okur-yazar 3. İlköğretim 4. Ortaöğretim 5. Lise 6. Yükseköğretim ve üstü
11) Çalışma Durumu:	1. Çalışıyor 2. Çalışmıyor
12) Hastanın Kronik hastalıkları	<input type="checkbox"/> Diabetüs Mellitus <input type="checkbox"/> Hipertansiyon <input type="checkbox"/> Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı <input type="checkbox"/> Siroz <input type="checkbox"/> Serebro Vasküler Hastalık <input type="checkbox"/> Kanser <input type="checkbox"/> Anemi <input type="checkbox"/> Kardiyak Yetmezlik <input type="checkbox"/> Periferik Vasküler Hastalık <input type="checkbox"/> Diğer:
13) Beslenme Durumu:	<input type="checkbox"/> Oral <input type="checkbox"/> Enteral <input type="checkbox"/> Parenteral <input type="checkbox"/> Diğer:
14) Cilt Tipi:	<input type="checkbox"/> Nemli <input type="checkbox"/> Hassas <input type="checkbox"/> Kuru <input type="checkbox"/> İnce <input type="checkbox"/> Çizilmeye Yatkın <input type="checkbox"/> Ödemli <input type="checkbox"/> Nemli
15) Sigara Kullanımı:	<input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> Yok adet/gün
16) Mobilizasyon:	<input type="checkbox"/> Bağımsız: Mobilize <input type="checkbox"/> Oturabilir-Yatabilir <input type="checkbox"/> Tamamen Bağımlı
17) Hastanın Kullandığı ilaçlar	<input type="checkbox"/> Vazopressör:..... <input type="checkbox"/> Sedatifler:..... <input type="checkbox"/> Sitotoksik:..... <input type="checkbox"/> Antibiyotik..... <input type="checkbox"/> İmmünsüpresif..... <input type="checkbox"/> Diğer.....
18) Cerrahi İşlemin Adı:	
19) Cerrahi işlem Uygulanan Hastalarda:	Cerrahi işlem süresisaat.
20) Braden Risk Değerlendirme Ölçeği Puan	24. saat 72. saat 120. saat
21) Basınç Yarası Varlığı	<input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> Yok

22) Hastanın Laboratuvar Bulguları	DEĞERLER	YATIŞ GÜNÜ	YATIŞININ 5. GÜNÜ
	HEMOGLOBİN		
	LÖKOSİT		
	TROMBOSİT		
	ÜRE		
	KREATİNİN		
	ALBUMİN		
TOTAL PROTEİN			
23) Ventilatöre bağlı olma durumu	1. Evet 2. Hayır Evet ise kaçınıcı gün:.....		

24. Basınç Yarası İzlem Formu

1. Basınç yarası gelişme tarihi:.....

2. Basınç yarası gelişen bölgenin yeri:.....

- | | |
|--------------------|----------------------------|
| 1. İskium () | 7. İlium Kristalları () |
| 2. Topuklar () | 8. Ayak bileği mediali () |
| 3. Kostalar () | 9. Trokanterler () |
| 4. Diz mediali () | 10. Ayak parmakları () |
| 5. Sakrum () | 11. Patellalar () |
| 6. Fibula başı () | 12. Oksipital bölge () |
| 13. Diğer | |

3. Basınç yarasının evresi:

- | | | | | |
|--|----------------|-----------------|----------------|---------------------------|
| 1. Evre I () | 2. Evre II () | 3. Evre III () | 4. Evre IV () | 5. Evrelendirilemeyen () |
| 6. Şüpheli derin doku yaralanması-derinliği bilinmeyen () | | | | |

4. Pozisyon Verme Sıklığı :

- | | | | | |
|-------------|-------------|-------------|--------|----------------|
| 1. 1-2 saat | 2. 3-4 saat | 3. 4-5 saat | 4. Hiç | 5. Diğer |
|-------------|-------------|-------------|--------|----------------|

5. Daha Önce basınç yarası gelişme durumu: Var () 2. Yok ()

Cevabınız "Var" ise;

Yeri:.....

Ne zaman geçirildiği:.....

EK – 2 Braden Risk Değerlendirme Ölçeği

Braden Risk Değerlendirme Ölçeği				
Hastanın adı soyadı:		Değerlendirme tarihi:		Puan:
Duygusal algılama	1. Tamamen sınırlı	2. Çok sınırlı	3. Hafif sınırlı	4. Bozulma yok
Nem	1. Sürekli nemli	2. Çok nemli	3. Ara sıra nemli	4. Nadiren nemli
Aktivite	1. Yatağa bağımlı	2. Sandalyeye bağımlı	3. Ara sıra yürüyor	4. Sık sık yürüyor
Hareketlilik	1. Tamamen hareketsiz	2. Çok sınırlı	3. Hafif sınırlı	4. Sınırlama yok
Beslenme	1. Çok kötü	2. Muhtemelen yetersiz	3. Yeterli	4. Mükemmel
Sürtünme ve yırtılma	1. Sorun	2. Potansiyel problem	3. Görünen problem yok	

EK – 3 Glaskow Koma Skalası

Hastanın Adı Soyadı:	Değerlendirme Tarihi:		Puan:		
Göz Yanıtı (E)		Motor Yanıt (M)		Sözel Yanıt (V)	
Spontan	4	Komutlara Uyuyor	6	Oryante	5
Sözel Uyarıyla	3	Ağrılı Uyarana Lokalize	5	Konfüze	4
Ağrılı Uyarıyla	2	Ağrılı Uyararla Geri Çekme	4	Anlamsız Kelimeler	3
Yok	1	Anormal Fleksiyon	3	Anlamsız Sesler	2
		Anormal Extansiyon	2	Yanıt Yok	1
		Tepki Yok	1		

EK – 4 Aydınlatılmış Gönüllü Onam Formu

Sayın Katılımcı;

Ben Ayşegül Şaydak. Danışmanım Dr. Öğretim Üyesi Fatma Hülya Üstündağ danışmanlığında cerrahi hemşireliği alanında yüksek lisans tez araştırmasını yürütmekteyim. Araştırmaya katılmayı kabul etmeden önce araştırmanın yapılış amacını anlamanız ve kararınızı yapılacak olan bilgilendirmeler çerçevesinde vermeniz gerekmektedir.

Bu çalışma cerrahi yoğun bakımlarda en az 24 saat geçirmiş hastalarda basınç yarası riski ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacı ile yapılmaktadır. Çalışma kapsamında sizlere hiçbir girişim yapılmayacaktır. Çalışma herhangi bir yayın ve raporda kullanılırken, bu yayında isminiz kullanılmayacak ve veriler izlenerek size ulaşılmayacaktır. Bu araştırmaya katılma konusunda kararınızı verirken gerek duyduğunuz bilgileri istemeye, doğru, anlaşılır ve doyurucu yanıtlar almaya hakkınız vardır.

Araştırmaya katılıp katılmamakta tamamen özgürsünüz. Araştırmaya katılmamanız veya yarıda bırakmanız halinde size verilen hizmetlerde hiçbir aksama olmayacaktır.

Çalışmayı kabul ettiğiniz takdirde, sosyo-demografik özellikler ve hastalığa ait özellikler gibi sorulardan oluşan anket formu, Braden Basınç Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği ve Glaskow Koma Skalası Ölçeği uygulanacaktır. Ankette bulunan soruların doğru veya yanlış şikkı yoktur. Çalışmaya katıldığınız için size herhangi bir ücret ödenmeyecektir.

Yukarıda yazılan bilgileri okudum. Katılmam istenen çalışmanın kapsamı ve amacında gönüllü olarak üzerime düşen sorumluluğu anladım. Söz konusu araştırmayı kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kabul ediyorum.

Açıklamaları yapan araştırmacının adı- soyadı: Ayşegül Şaydak

İmza:.....

Gönüllünün adı- soyadı:

İmza:

Tarih:

Ek-5 Etik Kurul Onayı

OKAN ÜNİVERSİTESİ Etik Kurul Kararı

Toplantı Tarihi: 20.11.2019

Toplantı Sayısı: 115

Toplantıya Katılanlar:

Prof. Dr. Mithat Kıyak	(Başkan)
Prof. Dr. Mazhar Semih Baskan	(Üye)
Prof. Dr. Dilek Öztürk	(Üye)
Prof. Dr. Mübariz Hasanov	(Üye)
Doç.Dr. Kerime Derya Beydağ	(Üye)
Dr. Öğr. Üyesi Nermin Bölükbaşı	(Üye)
Dr. Öğr. Üyesi Erdiñ Ünal	(Üye)
Dr. Öğr. Üyesi Nihat Özaydın	(Üye)
Dr. Öğr. Üyesi Zeynep Hale Aksuna	(Üye)

Okan Üniversitesi Etik Kurulu 20.11.2019 tarihinde Prof. Dr. Mithat Kıyak Başkanlığında toplandı.

Yapılan görüşmeler sonucunda;

Karar 4. Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü-Hemşirelik bölümünden **Ayşegül ŞAYDAK'ın "Cerrahi Yoğun Bakım Hastalarında Basıncı Yarısı Riski ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi"** başlıklı çalışmalarının etik açıdan uygun olduğuna oy birliğiyle karar verilmiştir.

Ek-6 Hastane Onayı

Tarih ve Sayı: 26/03/2020-66652



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
Yönetim Kurulu Kararı



Toplantı Yeri : Dekanlık
Toplantı Tarihi : 25/03/2020
Toplantı No : 6
Karar No : 26

Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik yüksek lisans öğrencisi **Ayşegül ŞAYDAK**'ın "Cerrahi Yoğun Bakım Hastalarında Basınç Yarası Riski ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi" konulu tez çalışmasını, Fakültemizde uygulamasına oy birliği ile karar verildi.

Ash Gibidir
e-İmza
Ekrem AYDIN
Fakülte Sekreteri

