

Yoğun Bakım Ünitesinden İç Hastalıkları Kliniğine Devir Olan Hastalardaki Basınç Ülseri Sıklığı ve İlişkili Risk Faktörleri

Frequency of Pressure Ulcers and Related Risk Factors in Patients Transferred From the Intensive Care Unit to the Internal Diseases Clinic

Mustafa KELEŞ¹  Mehmet UZUNLULU¹  Cundullah TORUN¹ 

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı yoğun bakım ünitelerinden (YBÜ) iç hastalıkları kliniklerine devir olan hastalardaki basınç ülseri sıklığının belirlenmesi ve basınç ülseri ile ilişkili klinik özelliklerin araştırılmasıdır.

Araçlar ve Yöntem: Prospektif, gözlemsel çalışmaya iç hastalıkları kliniklerine YBÜ'den devir olan 18 yaş ve üzeri 100 hasta ardışık olarak alındı. Olguların YBÜ'ye yatış esnasındaki nutrisyonel risk skoru (NRS-2002) ve BRADEN ölçeği ile iç hastalıkları kliniklerine devir esnasındaki basınç ülseri sıklığı, lokalizasyonu ve evresi belirlendi. Basınç ülseri olan ve olmayan hastalar klinik ve laboratuvar özelliklerine göre karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya alınan 100 hastanın 52'si (%52) kadındı. Ortalama yaş 69.8±16.5 yıl bulundu. İç hastalıkları kliniğine devir esnasında basınç ülseri sıklığı %50, en sık basınç ülseri lokalizasyonu sakrum (%88), en sık basınç ülseri evresi evre 2 (%58) idi. Basınç ülseri olanlarda olmayanlara göre; yaş ortalaması (sırasıyla 74±13, 66±18; p=0.022), YBÜ yatış süresi (p<0.001), serebrovasküler hastalık ve demansı olan (sırasıyla p=0.016 ve p<0.001), invazif mekanik ventilasyon, pozitif inotrop ajan ve antibiyotik kullanılan (sırasıyla p<0.001, p=0.005 ve p=0.008), YBÜ yatışı öncesi basınç ülseri olan (p<0.001), malnütrisyon risk skoru ve BRADEN ölçeği ile belirlenen basınç ülseri riski artmış bulunan (p<0.001) hasta sıklığı yüksekti. Lojistik regresyon analizinde YBÜ yatış sürecindeki 1 günlük artışın basınç ülseri riskini 1.42 kat artırdığı görüldü.

Sonuç: Bu çalışma YBÜ'den iç hastalıkları kliniklerine devir olan her iki hastadan birinde basınç ülserinin mevcut olduğunu ve YBÜ yatış süresi uzadıkça basınç ülseri gelişme riskinin arttığını ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: braden ölçeği; hareketsizlik; NRS-2002 skoru

ABSTRACT

Purpose: Determination of pressure ulcer frequency and pressure ulcer-related clinical features in patients transferred from intensive care units (ICU) to internal medicine clinics.

Material and Methods: A prospective, observational study included 100 consecutive patients aged 18 years and older. Nutritional risk score (NRS-2002) and BRADEN scale at admission to the intensive care unit were calculated. During the transfer to the internal medicine clinic, the frequency, localization and stage of pressure ulcers were determined. Patients with and without pressure ulcers were compared according to clinical and laboratory characteristics.

Results: Of the 100 patients included in the study, 52 (52%) were women. The mean age was 69.8±16.5 years. The frequency of pressure ulcer was 50%, the most common location and stage was sacrum (88%), and stage 2 (58%). The mean age (74±13, 66±18 respectively, p=0.022) and length of stay in ICU (p<0.001) were higher in patients with pressure ulcer. Those with cerebrovascular disease and dementia (p=0.016 and p<0.001 respectively), using invasive mechanical ventilation, positive inotropic agents and antibiotics (p<0.001, p=0.005, and p=0.008, respectively), with pressure ulcer before ICU (p<0.001), high risk of malnutrition and pressure ulcer (p<0.001) were more common in patients with pressure ulcer. It was seen that 1 day increase in ICU length of stay increased the risk of pressure ulcer 1.42 times.

Conclusion: This study revealed that half of the patients transferred from the ICU to the internal medicine clinics had pressure ulcer, and the risk of developing pressure ulcers increases as the length of stay in the ICU is prolonged.

Keywords: braden scale; immobilization; NRS-2002 score

Gönderilme tarihi: 14.01.2023; Kabul edilme tarihi: 16.05.2023

¹İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye.

Sorumlu Yazar: Cundullah Torun, İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye.
e-posta: cundullaht@gmail.com

Makaleye atf için: Keleş M, Uzunlulu M, Torun C. Yoğun bakım ünitesinden iç hastalıkları kliniğine devir olan hastalardaki basınç ülseri sıklığı ve ilişkili risk faktörleri. Ahi Evran Med J. 2023;7(3):324-330. DOI: 10.46332/aemj.1207025

GİRİŞ

Basınç ülseri vücudun herhangi bir yerinde, özellikle kemik çıkıntılarının bulunduğu bölgelerde, tekrarlayan ya da uzun süreli basılara bağlı olarak o bölgede dolaşımın bozulması sonucu ortaya çıkan nekroz ve ülserasyonlardır.¹ En sık iskiyum, sakrum, koksiks, trokanter majör ve topukta görülmektedir.² Uluslararası sınıflandırma sistemi, basınç ülserlerini doku hasarının boyutuna göre evre I-IV, sınıflandırılmayan evre (tüm deri ve doku katmanlarının kaybı) ve şüpheli derin doku yaralanması olarak sınıflandırır.³ Basınç ülseri özellikle yaşlı hastalarda artmış morbidite ve mortalitenin önemli nedenlerinden biridir. Bunun yanında hastanede yatış süresinin uzaması, sorumluluklarını üstlenmede gecikme ve bakım masraflarında artış ile sonuçlanan önemli bir sağlık sorunudur.⁴

Yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) yatan hastalarda basınç ülseri gelişiminde enfeksiyonlar, hareketsizlik, beslenme yetersizliği, hemodinamik bozukluk gibi çok sayıda risk faktörü vardır. Risk altındaki hastaları belirlemek, basınç ülserini önlemenin en önemli aşamasıdır. Bu amaçla birçok ölçek geliştirilmiştir. Duyusal algı, nem, aktivite, hareketlilik, beslenme ve sürtünme gibi değişkenlerin sorgulandığı Braden risk ölçeği en yaygın kullanılan ölçeklerdendir.⁵

Ortalama yaşam süresinin artması ve tıp alanındaki teknolojik gelişmeler, basınç ülseri gelişme riski yüksek olan ileri yaş hastaların YBÜ’de uzun süreli yatışlarını beraberinde getirmiştir.⁶ Basınç ülserlerinin hasta, hasta bakımı ve sağlık ekonomisi üzerindeki olumsuz etkileri iyi bilinse de, YBÜ’deki hastalarda basınç ülseri risk faktörlerine yönelik araştırmalar kısıtlıdır.

Çalışmamızda bu bilgilerden yola çıkarak hastanemiz yoğun bakım ünitesinden iç hastalıkları kliniğine devri yapılan hastalarda yatış anında veya yatışı sırasında basınç ülseri olan ve olmayan hastaları, Braden risk ölçeği, nutrisyonel risk skoru (NRS-2002), antropometrik ve laboratuvar temelli testler kullanarak karşılaştırmayı amaçladık.

ARAÇLAR ve YÖNTEM

Prospektif, gözlemsel, klinik çalışmaya iç hastalıkları kliniklerine 15.02.2021 ile 15.08.2021 tarihleri arasında

YBÜ’den devir olan 18 yaş ve üzeri 100 hasta ardışık olarak dahil edildi. Çalışma için S. B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan (tarih: 13.01.2021, karar no: 2021/0032) onayı alındı. Çalışma süresince Helsinki Deklarasyonu prensiplerine uyuldu.

Çalışma Tasarımı

Hastaların demografik özellikleri, eşlik eden komorbiditeleri, YBÜ yatış öncesi tedavi özellikleri, YBÜ yatış esnasındaki bası yarası varlığı ve evresi, tedavi özellikleri, yatış süresi, yatış nedeni, nutrisyon durumu, laboratuvar verileri (tam kan sayımı, açlık glukozu, HbA1c, aspartat aminotransferaz (AST), alanin aminotransferaz (ALT), tiroid stimulan hormon (TSH), ürik asit, kreatinin, sodyum, potasyum, kalsiyum, ferritin, international normalized ratio (INR), prokalsitonin, C-reaktif protein (CRP), laktat dehidrojenaz (LDH), albümin) kayıt edildi. Hastaların iç hastalıkları kliniğine kabul esnasındaki basınç ülseri sıklığı ve evresi belirlendi. YBÜ’den iç hastalıkları kliniklerine devri anında bası yarası olan ve olmayan hastalar klinik özelliklerine göre karşılaştırıldı.

Basınç Ülseri Evresi

Basınç ülserleri Avrupa Basınç Ülseri Danışma Paneli (NPUAP/EPUAP) kriterlerine göre sınıflandırıldı.⁷ Lokalizasyon, parmakla basmakla solmayan eritem alanı olan sağlam deri Evre 1, dermis tabakasının kısmi kaybı Evre 2, deri ve subkutan doku tabakalarında kayıp olması Evre 3, tam kalınlıkta doku kaybı Evre 4, derinliği bilinmeyen deri ve dokuların tüm tabakalarında kayıp olması sınıflandırılmayan evre, sağlam derili mor ya da koyu kahverengi/bordo olarak rengi değişmiş, içi kanla dolu vezikül ile karakterize tablo şüpheli derin doku hasarı olarak tanımlandı.

Basınç Ülseri Risk Hesaplanması

YBÜ yatış esnasında belirlenmiş olan Braden risk ölçeği ile değerlendirildi.⁵ Bu ölçek hastaları altı kritere göre değerlendirir. Bunlar; duyusal algı, nem, aktivite, hareketlilik, beslenme, sürtünme ve makaslama olup 1 ile 3 veya 4 arasında değişen puanlar kullanılır. En fazla puan 23’tür;

yüksek risk: <12, orta risk: 13-14, düşük risk: 15 ve üzeri olarak sınıflandırılır.

Nutrisyonel Durum Değerlendirmesi

Nutrisyonel Risk Skorlaması (NRS-2002) ile yapıldı.⁸ Anamnez ve fizik muayene sonrası uygulanan esas değerlendirme (beslenme durumu, kilo kaybı, kronik hastalık, cerrahi işlem, immobilizasyon durumu) sonucunda risk skorunun <3 olması düşük risk, ≥ 3 olması yüksek risk olarak tanımlandı.

İstatistiksel Analiz

Sürekli değişkenleri tanımlamak için tanımlayıcı istatistikler, kategorik değişkenleri tanımlamak için frekanslar (n) ve yüzdeler (%) kullanıldı. Bağımsız ve normal dağılıma uygunluk göstermeyen iki sürekli değişkenin karşılaştırması Mann-Whitney U testi ile bağımsız ve normal dağılıma uygunluk gösteren iki sürekli değişkenin karşılaştırması Student t testi ile yapıldı. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla Ki-Kare (ya da uygun yerlerde Fisher Exact test) kullanıldı. Bağımsız değişkenlerin (2 kategorili) kategorik bağımlı değişken üzerindeki etkisini incelemek amacıyla lojistik regresyon analizi uygulandı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak belirlendi. Hesaplamalarda SPSS (IBM SPSS Statistics for Windows, Version 26.0. Armonk, NY: IBM Corp) kullanıldı.

BULGULAR

Çalışmaya, YBÜ'den iç hastalıkları kliniklerine devir olan 100 hasta (48 erkek, 52 kadın) alındı. Ortalama yaş 69.8 ± 16.5 yıl (kadınlarda: 73 ± 18.6 yıl, erkeklerde: 66.3 ± 13.3 yıl, %43'ü 60-80 yaş, %32'si >80 yaş, %25'i <60 yaş) idi. Hastaların YBÜ ortalama yatış süresi 12.9 ± 15.9 (%39'u >10 gün, %31'i 1-5 gün, %30'u 6-10 gün), en sık YBÜ yatış nedenleri solunumsal nedenler (%73), sepsis (%13) ve kardiyovasküler olaylar (%5) idi (Tablo 1).

En sık komorbiditeler sırasıyla hipertansiyon (%60), diabetes mellitus (%35) ve koroner arter hastalığı (%28) idi. YBÜ takipleri sırasında hastaların %40'ı invaziv mekanik ventilasyon, %43'ü non-invaziv mekanik ventilasyon

(NIMV), %51'i pozitif inotrop desteği almıştı, %88'ine ise antibiyoterapi başlanmıştı.

Hastaların %17'sinde YBÜ yatışı öncesi basınç ülseri vardı ve bunların %64.7'sinin evresi 1'di. YBÜ'den iç hastalıkları kliniklerine devir sırasında ise hastaların %50'sinde basınç ülseri tespit edildi ve bunların %58'inin evre 2 olduğu görüldü. YBÜ yatış öncesi basınç ülseri evre 3 olanların tamamının YBÜ'den iç hastalıkları kliniğine geldiğinde basınç ülseri evresi 4'tü ($p < 0.001$). (Tablo 2). Basınç ülseri olan hastaların %88'inin sakrum, %20'sinin topuk, %2'sinin dirsek, %28'inin gluteal ve %4'ünün burun bölgesinde basınç ülseri tespit edildi.

İç hastalıkları kliniğine devir esnasında basınç ülseri olan ve olmayan hastaların karşılaştırmalı demografik, antropometrik, biyokimyasal ve tedavi özellikleri, BRADEN ve NRS-2002 risk skorları ile basınç ülseri özellikleri tablo 1, 3 ve 4'te verildi.

YBÜ'den iç hastalıkları kliniğine devir esnasında basınç ülseri olanlarda olmayanlara göre yaş ortalaması (74 ± 13 'e karşılık 66 ± 18 , $p = 0.022$), ortalama YBÜ yatış süresi (20 ± 20 'ye karşılık 6 ± 3 , $p < 0.001$), YBÜ'de >10 gün yatan hasta sıklığı (%70'e karşılık %8, $p < 0.001$) yüksekti (Tablo 1).

Basınç ülseri olanlarda olmayanlara göre serebrovasküler hastalık ve demansı olan hasta sıklıkları (sırasıyla %26'ya karşılık %8, $p = 0.016$ ve %42'ye karşılık %6, $p < 0.001$) yüksekti (Tablo 3).

YBÜ'de invaziv mekanik ventilasyon, pozitif inotrop ve antibiyoterapi tedavisi alanların sıklığı basınç ülseri olanlarda olmayanlara göre (sırasıyla %62'ye karşılık %18, $p < 0.001$, %66'ya karşılık %36, $p = 0.005$ ve %98'e karşılık %80, $p = 0.008$) yüksekti. (Tablo 4)

Basınç ülseri olanlarda olmayanlara göre nazogastrik sonda (NG) ile beslenenlerin sıklığı (%82'ye karşılık %22, $p < 0.001$) yüksek iken; oral beslenenlerin sıklığı (%14'e karşılık %82, $p < 0.001$) düşüktü. Basınç ülseri olanlarda olmayanlara göre nutrisyonel risk skoru (NRS-2002) >3 olanların ve BRADEN risk skoru yüksek risk (<12) olanların sıklığı (sırasıyla %82'ye karşılık %20, $p < 0.001$ ve %60'a karşılık %2, $p < 0.001$) yüksekti. (Tablo 4).

Lojistik regresyon analizine bağımlı değişken olarak YBÜ'den iç hastalıkları kliniğine geldiğinde basınç ülseri, bağımsız değişkenler olarak tek değişkenli analizlerde anlamlı bulunan değişkenler alındığında YBÜ yatış süresi

anlamlı bulunmuş olup, YBÜ yatış süresindeki 1 günlük artışın YBÜ'den iç hastalıkları kliniğine geldiğinde basınç ülseri olmasını (1/0.703) 1.42 kat artırdığı görüldü (appendix 1).

Tablo 1. Yoğun bakım ünitesinden iç hastalıkları kliniğine devir esnasında basınç ülseri olan hastalar ile olmayan hastaların demografik özellikleri, yatış tanısı ve yatış sürelerinin karşılaştırılması.

		Basınç ülseri olan grup (n=50)	Basınç ülseri olmayan grup (n=50)	Toplam (n=100)	P	
Cinsiyet	Kadın	27 (54)	25 (50)	52 (52)	0.841	
	Erkek	23 (46)	25 (50)	48 (48)		
Yaş dağılımı	<60	8 (16)	17 (34)	25 (25)	0.347	
	60-80	21 (42)	22 (44)	43 (43)		
	>80	21 (42)	11 (22)	32 (32)		
YBÜ'ne yatış tanısı	Solunumsal	41 (82)	32 (64)	73 (73)	0.091	
	Kardiyovasküler	0 (0)	5 (10)	5 (5)		
	MODS	1 (2)	1 (2)	2 (2)		
	Postop	1 (2)	0 (0)	1 (1)		
	Sepsis	6 (12)	7 (14)	13 (13)		
	Sıvı-Elektrolit Düzensizliği	0 (0)	1 (2)	1 (1)		
	Akut Böbrek Yetmezliği	1 (2)	3 (6)	4 (4)		
	Nörolojik	0 (0)	1 (2)	1 (1)		
	1-5 gün	5 (10)	26 (52)	31 (31)		<0.001
	6-10 gün	10 (20)	20 (40)	30 (30)		
>10 gün	35 (70)	4 (8)	39 (39)			

MODS: Çoklu Organ Yetmezliği Sendromu, Veriler aksi belirtilmedikçe n ve % olarak verilmiştir.

Tablo 2. Yoğun bakım ünitesine yatış öncesi ve yoğun bakım ünitesinden iç hastalıkları kliniğine devir esnasında basınç ülseri evreleri.

	YBÜ yatışı esnasında basınç ülseri saptanan hastalar (n=17)	İç hastalıklarına devir esnasında basınç ülseri saptanan hastalar (n=50)
Evre 1 basınç ülseri	11 (64.7)	10 (20)
Evre 2 basınç ülseri	3 (17.6)	29 (58)
Evre 3 basınç ülseri	3 (17.6)	7 (14)
Evre 4 basınç ülseri	0	4 (8)

Veriler aksi belirtilmedikçe n ve % olarak verilmiştir.

Tablo 3. Yoğun bakım ünitesinden iç hastalıkları kliniğine devir esnasında basınç ülseri varlığına göre komorbiditelerin karşılaştırılması.

	Basınç ülseri olan grup (n=50)	Basınç ülseri olmayan grup (n=50)	Toplam (n=100)	p
Konjestif Kalp Yetmezliği	8 (16)	7 (14)	15 (15)	0.999
Kronik Böbrek Hastalığı	3(6)	10 (20)	13 (13)	0.071
Koroner Arter Hastalığı	11 (22)	17 (34)	28 (28)	0.133
Serebrovasküler Hastalık	13 (26)	4 (8)	17 (17)	0.016
Hipertansiyon	29 (58)	31 (62)	60 (60)	0.419
Diyabetes Mellitus	17 (34)	18 (36)	35 (35)	0.999
Demans/ Alzheimer	21 (42)	3 (6)	24 (24)	<0.001
Malignite	7 (14)	5 (10)	12 (12)	0.760
Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı	6 (12)	8 (16)	14 (14)	0.774
Atrial Fibrilasyon	1 (2)	1 (2)	2 (2)	0.999

Veriler aksi belirtilmedikçe n ve % olarak verilmiştir.

Tablo 4. İç hastalıkları kliniğine devir esnasında basınç ülseri olan hastalar ile olmayan hastaların, yoğun bakım ünitesindeki tedavi özelliklerinin ve nutrisyon durumunun karşılaştırılması.

	Basınç ülseri olan grup (n=50)	Basınç ülseri olmayan grup (n=50)	P
İnvaziv Mekanik Ventilasyon	31 (62)	9 (18)	<0.001
Non-İnvaziv Mekanik Ventilasyon	19 (38)	24 (48)	0.419
Pozitif İnotrop Ajan	33 (66)	18 (36)	0.005
Devamlı Venö-venöz Hemodiyaliz	1 (2)	6 (12)	0.112
Antibiyoterapi	49 (98)	40 (80)	0.008
Oral Beslenme	7 (14)	41 (82)	<0.001
Nazogastrik ile Beslenme	41 (82)	11 (22)	<0.001
PEG ile beslenme	3 (6)	0 (0)	0.242
Parenteral Beslenme	2 (4)	0 (0)	0.495
NRS Risk Skoru			
<3	9 (18)	40 (80)	<0.001
>3	41 (82)	10 (20)	
BRADEN Risk Skoru			
Yüksek Risk (<12)	30 (60)	1 (2)	<0.001
Orta Risk (13-14)	16 (32)	5 (10)	
Düşük Risk (15-16)	4 (8)	44 (88)	

TARTIŞMA

Bu çalışmada YBÜ'den iç hastalıkları kliniklerine devredilen her 2 hastadan birinde basınç ülseri gözlemlendiği (evre 1 basınç ülseri hariç tutulduğunda %40) ve bu olguların %34'ünde YBÜ'ye kabul anında basınç ülserinin mevcut olduğu, en sık basınç ülseri bölgesinin sakrum, en sık basınç ülseri evresinin ise evre 2 olduğu görülmüştür. Basınç ülseri olanlarda yaş ortalamasının, YBÜ yatış süresinin, serebrovasküler hastalık ve demans sıklığının, invaziv mekanik ventilasyon, pozitif inotrop ajan ve antibiyotik kullanımının, YBÜ'ye yatış sırasında malnütrisyon riskinin ve BRADEN risk skorunun basınç ülseri olmayanlara göre yüksek bulunduğu, lojistik regresyon analizinde YBÜ yatış süresindeki her 1 günlük uzamanın basınç ülseri riskini 1.42 kat artırdığı saptanmıştır.

Çalışmamızda YBÜ yatış ihtiyacı biten ve iç hastalıkları kliniklerine devir olan hastalarda basınç ülseri sıklığının ulusal ve diğer ülke çalışmalarına kıyasla yüksek bulunduğu görülmektedir. Küresel ölçekte 90 ülkedeki 1117 YBÜ'den 13.254 hastanın dahil edildiği bir çalışmada basınç ülseri için genel prevalans %26.6, YBÜ kaynaklı prevalans %16.2 olarak belirtilmiştir.⁹ Sayar ve ark. nın çalışmasında YBÜ'de yatan hastalarda basınç ülseri sıklığı %14.3 (%74'ü evre 1), Tosun ve ark. nın İstanbul'daki 21 hastanenin 50 farklı yoğun bakım ünitesinde yatan yaşlı 180 hastayı (yaş ortalaması 72.8 yıl) dahil ettikleri çalışmada basınç ülseri sıklığı %40.6 bulunmuştur.¹⁰⁻¹¹ Bizim çalışmamızda diğer çalışmalara kıyasla basınç ülseri sıklığının yüksek bulunmasında; yaş ortalamasının (ortalama 69.8) yüksek, YBÜ yatış süresinin uzun (özellikle >10 gün

yatışı olanlar), YBÜ yatış anında BRADEN risk skorunun düşük ve hastaların yaklaşık üçte birinde YBÜ yatış öncesi bilinen basınç ülserinin mevcut olmasının rolü olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamızda YBÜ'ye yatış anında hastaların yaklaşık üçte birinde önceden basınç ülserinin varlığı dikkat çeken bir özellik olarak karşımıza çıkmıştır. Literatürle karşılaştırıldığında; Terekeci ve ark. nın çalışmasında YBÜ yatış anında hastaların %9.8'inde, Kore'den bildirilen ve kritik hastalarda YBÜ kabul sırasında basınç ülseri sıklığının araştırıldığı bir çalışmada hastaların %23.7'inde yatış anında basınç ülserinin mevcut olduğu bildirilmiştir.¹²⁻¹³ McGee ve ark. nın çalışmasında ise 2723 YBÜ hastasının yatış anında %6.6'sında basınç ülserinin mevcut olduğu gözlemlenmiş ve bu olgularda basınç ülseri olmayanlara göre hem hastane yatış süresinin hem de mortalitenin daha yüksek bulunduğu bildirilmiştir.¹⁴ Bizim çalışmamızda YBÜ yatış esnasında basınç ülseri olan hasta sayısının diğer çalışmalara göre fazla bulunması rastlantısal olabileceği gibi hastaların daha yaşlı ve demans gibi immobilize edici komorbiditelerin varlığı ile de ilişkili olabilir.

YBÜ'de yatan hastalarda basınç ülseri gelişiminin çevresel (basınç, kesme kuvveti, sürtünme ve nem) ve hasta ilişkili çok sayıda risk faktörlerinden oluşan kompleks bir süreç olduğu bilinmektedir.¹⁵ Hasta ilişkili özelliklerin incelendiği Labeau ve ark. nın çalışmasında yaş, erkek cinsiyet, düşük kilo, acil cerrahi, düşük BRADEN risk skoru, komorbid durumlar, renal replasman ve mekanik ventilasyon tedavileri ve düşük-orta gelirli ekonomiye sahip ülkeden olmanın YBÜ kaynaklı basınç ülseri gelişimi için bağımsız ilişkili faktörler olduğu bildirilmiştir.⁹ Sistematik

bir derlemede ise YBÜ’de basınç ülseri gelişimi için risk faktörlerinin ileri yaş, uzun YBÜ yatış süresi, diyabet varlığı, ortalama arteriyel kan basıncı düşüklüğü (<60-70 mmHg), mekanik ventilasyon, uzamış mekanik ventilasyon süresi, hemodiyaliz, vazopressör ve sedasyon desteği olduğu bildirilmiştir.¹⁶ Terekeci ve ark. nın çalışmasında YBÜ’den taburculuk esnasında basınç ülseri olan ve olmayan grup karşılaştırıldığında yaş, hastanede yatış süresi, NRS-2002 skoru, albumin düzeyi, NORTON skoru ve ortalama arteriyel basıncın iki grup arasında anlamlı farklı olduğu gösterilmiştir. Bu çalışmalarda örneklem büyüklüğünün, çalışılan hasta özelliklerinin ve çalışma metodolojilerinin farklı olmasından dolayı farklı sonuçların bulunduğu söylenebilir. Bununla beraber, bu çalışmalarda ortak risk faktörü gibi gözüken yaş, YBÜ yatış süresi, invaziv mekanik ventilasyon ve vazopressör desteği ihtiyacının bizim çalışmamızda da iki grup arasında anlamlı olarak farklı bulunması bu risk faktörlerinin YBÜ’ye yatış esnasında daha fazla göz önünde bulundurulması ve bu risk faktörlerine sahip hastalarda basınç ülseri gelişimi konusunda daha dikkatli olunması gerektiğini düşündürmektedir.

Çalışmamızda NRS-2002 ile belirlenen malnütrisyon riskinin yüksek olması ile basınç ülseri gelişimi arasında anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır. Alhaug ve ark. nın dahili ve cerrahi servislerde yatan 651 hasta ile yaptıkları çalışmada NRS-2002 skorunun yüksek olmasının basınç ülseri varlığı ile ilişkili olduğunu göstermiştir.¹⁷ Malnütrisyon ile basınç ülseri gelişimi arasındaki ilişkinin hayvan modelleri ile incelendiği çalışmada, gıdadan yoksun bırakılıp kilo kaybı ve protein eksikliği geliştirilen tavşanlar ile normal tavşanlar aynı basınç düzeylerine maruz bırakıldıktan sonra günler içerisinde dokudaki değişimler incelenmiş ve malnütrisyonu uğratılmış tavşanlarda hem ciltte iskemiyeye bağlı destrüksiyonun erken geliştiği hem de iyileşme sürecinin daha geç olduğu tespit edilmiştir.¹⁸ Terekeci ve ark. nın çalışmasında da YBÜ’den taburculuk esnasında basınç ülseri olanlarda olmayanlara göre NRS-2002 skorunun anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiş, iki grup arasında vücut kitle indeksi (VKİ) açısından anlamlı fark izlenmemiştir.¹² Bu bilgilerden yola çıkarak, hastaların YBÜ’ye yatış esnasındaki nutrisyonel durumunun basınç ülseri gelişiminde önemli olduğu ancak yalnızca VKİ ile değerlendirmenin yetersiz olduğu, NRS-2002 skorunun kullanılmasının faydalı olacağı söylenebilir.

Risk altındaki hastaları belirlemek, basınç ülserini önleme stratejilerinin merkezinde yer almaktadır. Hasta ilişkili ve çevresel risk faktörlerinin birlikte değerlendirildiği Braden ölçeği bu amaçla en sık kullanılan yöntemlerdendir. Çalışmamızda, Braden risk skoru ile basınç ülseri gelişimi arasında anlamlı ilişki saptanması literatür bilgilerini desteklemektedir.¹⁹⁻²⁰ Bununla birlikte bu değişkenlerden lojistik regresyon analizinde sadece YBÜ yatış süresinin anlamlı risk artışına neden olduğu belirlenmiştir. Bu durum olasılıkla çalışmanın örneklem büyüklüğünün az olmasından, YBÜ yatış anındaki hemodinamik ve antropometrik değişkenlerin değerlendirilmemiş olması gibi faktörlerden kaynaklanmış olabilir.

Çalışmamızda en sık karşılaşılan bası lokalizasyonunun sakrum ve basınç ülseri evresinin evre 2 bulunmuş olması genel olarak literatür bilgileriyle uyumludur.²¹

YBÜ yatış öncesi yalnızca 17 hastada basınç ülseri varken iç hastalıkları kliniğine devir esnasında 50 hastada basınç ülseri saptanmış olması ve evre 3 basınç ülseri olan hastaların tamamının iç hastalıkları kliniğine kabulünde basınç ülseri evresinin evre 4’e ilerlemiş olması ilgi çekici bir durumdur. Yoğun bakım ünitelerinden iç hastalıkları kliniklerine devir olan hastalarda basınç ülseri sıklığının yüksek bulunmasının birkaç klinik önemi vardır. Birincisi hastanede yatış süresini artırmaktadır.²² İkincisi uzun süreli antibiyotik kullanımına, ileri görüntüleme yöntemlerine ve derin doku biyopsi, geniş debridman ve vakum yardımcı kapama gibi ileri tedavi işlemlerine ihtiyacı artırmaktadır.^{23,24} Son olarak özellikle ileri evre basınç ülserleri sepsis ve mortalitede artışa neden olmaktadır.²⁵

Çalışmamızın hasta sayısının az olması ve tek merkezli bir çalışma olması başlıca kısıtlılığdır. Diğer bir kısıtlılık ise çalışmanın retrospektif dizaynı nedeni ile basınç ülserinin tıbbi cihaz (entübasyon tüpü, nazogastrik sonda, saturasyon probu vb.) kaynaklı olup olmadığı bilgisine ulaşılamamasıdır.

Sonuç olarak; YBÜ’de yatan veya YBÜ sonrası iç hastalıkları kliniklerine devir olan hastalardan basınç ülseri saptanan veya basınç ülseri gelişme riski yüksek olan olgularda (YBÜ yatış süresi uzun, ileri yaşta, mekanik ventilasyon uygulanan, malnütrisyon riski yüksek, önceden bilinen basınç ülseri veya serebrovasküler hastalık, demans

gibi komorbiditeleri olan) bası azaltan yüzey destek sistemleri, uygun sıklıkta pozisyon değişimi, yeterli nutrisyonel destek ve sağlık çalışanlarının basınç ülseri konusundaki farkındalıklarının artırılması gibi stratejilerin uygulanmasının basınç ülseri gelişimini önleyebileceği, basınç ülseri olanlarda ise progresyonu engelleyebileceği unutulmamalıdır.

Çıkar Beyanname

Herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını yazarlar beyan etmektedirler.

Etik Kurul İzni

Bu çalışma için S. B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alındı (13.01.2021 tarih ve 2021/0032 sayı).

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı

Ana fikir/Planlama: MK, MU. Veri toplama/İşleme: MK, CT. Veri analizi ve yorumlama: MU, CT. Literatür taraması: MK, MU. Yazım: MK, CT. Gözden geçirme ve düzeltme: MU, CT. Danışmanlık: MU.

KAYNAKÇA

- Edsberg LE, Black JM, Goldberg M, McNichol L, Moore L, Siegreen M. Revised National Pressure Ulcer Advisory Panel Pressure Injury Staging System: Revised Pressure Injury Staging System. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2016; 43(6):585-597.
- Vangilder C, Macfarlane GD, Meyer S. Results of nine international pressure ulcer prevalence surveys: 1989 to 2005. *Ostomy Wound Manage.* 2008;54 (2):40-54.
- Amlung SR, Miller WL, Bosley LM. The 1999 National Pressure Ulcer Prevalence Survey: a benchmarking approach. *Adv Skin Wound Care.* 2001;14(6):297-301.
- Padula WV, Delarmente BA. The national cost of hospital-acquired pressure injuries in the United States. *Int Wound J.* 2019;16(3):634-640.
- Bergstrom N, Braden BJ, Laguzza A, Holman V. The Braden Scale for predicting pressure sore risk. *Nurs Res.* 1987;36(4):205-210.
- Laporte L, Hermetet C, Jouan Y, et al. Ten-year trends in intensive care admissions for respiratory infections in the elderly. *Ann Intensive Care.* 2018;8(1):84.
- Dealey C. A joint collaboration: international pressure ulcer guidelines. *J Wound Care.* 2009;18(9):368-372.
- Kondrup J, Rasmussen HH, Hamberg O, Stanga Z; Ad Hoc ESPEN Working Group. Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. *Clin Nutr.* 2003;22(3):321-336.
- Labeau SO AE, Benbenishty J, Blackwood B, et al. DecubICUs Study Team; European Society of Intensive Care Medicine (ESICM) Trials Group Collaborators. Prevalence, associated factors and outcomes of pressure injuries in adult intensive care unit patients: the DecubICUs study. *Intensive Care Med.* 2021;47(2):160-169.
- Sayar S, Turgut S, Doğan H, et al. Incidence of pressure ulcers in intensive care unit patients at risk according to the Waterlow scale and factors influencing the development of pressure ulcers. *J Clin Nurs.* 2009;18(5):765-774.
- Tosun ZK. Yoğun Bakım Ünitelerindeki Yaşlı Hastalarda Bası Yarası Prevalansı ve Etkileyen Faktörler. *YBHD.* 2015;19 (2):43-53.
- Terekeci H KY, Top C, Onem Y, Celik S, Oktenli C. Risk assessment study of the pressure ulcers in intensive care unit patients. *Eur J Intern Med.* 2009;20(4):394-397.
- Kwak HR, Kang J. Pressure ulcer prevalence and risk factors at the time of intensive care unit admission. *Korean J Adult Nurs.* 2015;27:347-357.
- McGee WT, Nathanson BH, Lederman E, Higgins TL. Decubitus ulcers are associated with prolonged length of stay in critically ill patients. *Crit Care.* 2013;17: 1-200.
- Chou R, Dana T, Bougatsos C, et al. Pressure ulcer risk assessment and prevention: a systematic comparative effectiveness review. *Ann Intern Med.* 2013;159(1):28-38.
- Serrano ML, Mendez MG, Cebollero FC, Rodriguez JL. Risk factors for pressure ulcer development in Intensive Care Units: A systematic review. *Medicina Intensiva.* 2017;41(6):339-346.
- Alhaug J, Gay CL, Henriksen C, Lerdal A. Pressure ulcer is associated with malnutrition as assessed by Nutritional Risk Screening (NRS 2002) in a mixed hospital population. *Food Nutr Res.* 2017;61(1):1324230.
- Takeda T, Koyama T, Izawa Y, Makita T, Nakamura N. Effects of malnutrition on development of experimental pressure sores. *J Dermatol.* 1992;19(10):602-609.
- Bergstrom N, Braden B, Kemp M, Champagne M, Ruby E. Predicting pressure ulcer risk: a multisite study of the predictive validity of the Braden Scale. *Nurs Res.* 1998;47(5):261-269.
- Shahin ES, Dassen T, Halfens RJ. Pressure ulcer prevalence in intensive care patients: a cross-sectional study. *J Eval Clin Pract.* 2008;14(4):563-568.
- González-Méndez MI, Lima-Serrano M, Martín-Castaño C, Alonso-Araujo I, Lima-Rodríguez JS. Incidence and risk factors associated with the development of pressure ulcers in an intensive care unit. *J Clin Nurs.* 2018;27(5-6):1028-1037.
- Graves N, Birrell F, Whitby M. Effect of pressure ulcers on length of hospital stay. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2005;26(3):293-297.
- Qaseem A, Humphrey LL, Forciea MA, Starkey M, Denberg TD; Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. Treatment of pressure ulcers: a clinical practice guideline from the American College of Physicians. *Ann Intern Med.* 2015;162(5):370-379.
- Livesley NJ, Chow AW. Infected pressure ulcers in elderly individuals. *Clin Infect Dis.* 2002;35(11):1390-1396.
- Redelings MD, Lee NE, Sorvillo F. Pressure ulcers: more lethal than we thought? *Adv Skin Wound Care.* 2005;18(7):367-372.