



BİR EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİNDEKİ BASINÇ YARASI PREVALANSI VE RİSK FAKTÖRLERİNİN BELİRLENMESİ: NOKTA PREVALANS ÇALIŞMASI

DETERMINATION OF PRESSURE ULCER PREVALENCE AND RISK FACTORS IN A TRAINING AND RESEARCH HOSPITAL: POINT PREVALENCE STUDY

Fidan Ateşgöz¹ , Gülşah Köse^{2*} , Züleyha Seki² , Seval Sağlık¹ , Nilay Kulaksızoğlu¹ , Nilüfer Ülgen¹ , Özlem İnci¹ 

¹ Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Muğla, Türkiye

² Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Muğla, Türkiye

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı bir eğitim ve araştırma hastanesindeki basınç yarası nokta prevalansı ve basınç yarası ile ilişkili risk faktörlerini belirlemektir.

Yöntem: Kesitsel tipte gerçekleştirilen tek günlük nokta prevalans çalışması, 28 Kasım 2019 tarihinde Türkiye’de bir eğitim ve araştırma hastanesinin yetişkin yoğun bakım üniteleri, dahili ve cerrahi kliniklerinde en az 48 saattir yatarak tedavi gören 369 hasta ile gerçekleştirildi. Verilerin toplanmasında hasta özellikleri formu, Braden Skalası, Glasgow Koma Skalası ile Avrupa Basınç Ülseri Danışma Paneli ve Ulusal Basınç Ülseri Danışma Paneli önerilerinde yer alan yara sınıflaması ve özelliklerinden oluşan yara tanılama formu kullanıldı. Verilerin analizi bağımsız örneklem t testi, ki-kare ve lojistik regresyon analizleri ile değerlendirildi.

Bulgular: Araştırmadaki 369 hastanın 53 (%14.4)’ünde basınç yarası olduğu, hastane kaynaklı basınç yarası prevalansının %8.94 olduğu saptandı. Hastalarda tespit edilen basınç yarasının en sık (%41.5) Evre II olduğu ve en sık (%34) sakrumda olduğu belirlendi. Regresyon analizinde, nörolojik sistem (p=0.019) ve üriner sistem hastalığı olma (p=0.033), aktivitelerde tam (p=0.002) ya da yarım bağımlı olma (p=0.006), parenteral beslenme (p=0.043) ve Braden Skalasına göre yüksek (p=0.001) ve orta riskli (p=0.001) olmanın basınç yarası gelişimi riskini artırdığı ve bağımsız risk faktörleri olduğu saptandı.

Sonuç: Nörolojik ve üriner sistem hastalığı olan, aktivite düzeyi kısıtlı olan, parenteral beslenen, Braden skalası skoruna göre yüksek ve orta riskli olan hastalarda basınç yarası dikkatli değerlendirilmeli ve erken dönemde önlemler alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Basınç, Braden, Hemşirelik, Prevalans

ABSTRACT

Objective: This study aims to explore the risk factors associated with the point prevalence of pressure ulcer and pressure ulcer at a research and training hospital.

Method: This cross-sectional single-day study was conducted at a Turkish research and training hospital on 28 November 2019. Sample of the study comprised 369 patients, who were hospitalized on the day of data collection at the units of intensive care, internal diseases, and surgery for at least 48 hours. We used patient characteristics form, Braden Scale, Glasgow Coma Scale and Wound Diagnosis Form, which was developed in line with the suggestions of the European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel on pressure ulcer classifications and characteristics. Independent sample t-test, chi-square and logistic regression analysis were used for data analysis.

Results: Pressure ulcer developed in 53 (14.4%) participants and the prevalence of hospital-acquired pressure ulcer was 8.94%. 41.5% of the pressure ulcers were stage 2 and 34% of them were in sacrum. Regression analysis showed that having neurological system (p=0.019) and urinary system diseases (p=0.033), complete (p=0.002) or partial dependence (p=0.006) for activities, parenteral nutrition (p=0.043) and higher (p=0.001) and moderate scores (p=0.001) obtained from the Braden Scale were independent risk factors, which increased the risk of pressure ulcer development.

Conclusion: Pressure ulcers in patients with neurological or urinary system diseases, complete or partial dependence, parenteral nutrition and higher or moderate scores obtained from the Braden Scale should be carefully examined and necessary measures should be taken in early stages.

Key Words: Pressure, Braden, Nurse, Prevalence

Makale Bilgisi/Article Info

Yükleme tarihi/Submitted: 22.10.2021, **Revizyon isteği/Revision requested:** 17.11.2021, **Son düzenleme tarihi/Last revision received:** 05.12.2021, **Kabul/Accepted:** 09.12.2021, **Çevrimiçi yayım tarihi/Published online:** 30.04.2022

***Sorumlu yazar/Corresponding author:** Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Muğla, Türkiye

^{2*}Email:gulsahkose@mu.edu.tr,

¹Email:fatesgoz@hotmail.com,

³Email:zuleyhaseki@mu.edu.tr,

⁴Email:svlsaglik@hotmail.com,

⁵Email:nilaykkszglu@hotmail.com, ⁶Email:niluferulgen75@gmail.com, ⁷Email:ozlemchg@hotmail.com

GİRİŞ

Hasta güvenliğini tehlikeye sokan önemli sorunlardan biri olan basınç yarası, Avrupa Basınç Ülseri Danışma Paneli (EPUAP) ve Ulusal Basınç Ülseri Danışma Paneli (NPIAP) tanımına göre; “tek başına basınç ya da yırtılma ile basıncın bir arada sebep olduğu, genellikle kemik çıkıntılar üzerinde ortaya çıkan lokalize deri ve/veya deri altı doku hasarıdır” olarak tanımlanmaktadır [1,2]. Gelişiminde en önemli etken basınç olmakla birlikte, nem, sürtünme, ileri yaş, kronik hastalık, beslenme yetersizliği, hareket kısıtlılığı veya yatağa bağımlı olma, duyuşal algının azalması, inkontinans gibi faktörler de önemli rol oynamaktadır [3-6]. Basınç yarası, tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de hastaların sağlığını ve güvenliğini tehdit eden, yaşam kalitesini düşüren, hastanede yatış süresini uzatan, iyileşmeyi geciktiren, ağrıya neden olan, yara yeri veya genel enfeksiyon riskini ve bakım maliyetini arttıran önemli bir sorundur [5-7]. Basınç yarasına eşlik eden komplikasyonlar ve enfeksiyonlar ise mortalite ve morbidite riskini [8,9] ve hemşirelerin iş yükünü önemli derecede arttırmaktadır [3,10].

Tüm sağlık kuruluşları için önemli bir bakım ve kalite göstergesi olan basınç yaralarının önlenmesi, tedavisinden daha kolay, etkili ve maliyeti düşük bir yaklaşımdır [3,9,11]. Süreklilik kazandırılmış ve etkili önleyici müdahaleler sayesinde hem bakım maliyetleri azaltılabilir hem de hastanın ve hastanenin bu sorun için harcadığı maliyet ile basınç yarası prevalansı ve insidansı düşürülebilir [6,12,13]. Önleme stratejilerinin değerlendirilmesi ve geliştirilmesi için prevalansının ve insidansının ortaya konulması gerekmektedir [2,6,14]. Basınç yarası prevalansı, insidansı ve risk faktörlerine yönelik yıllardır çok sayıda araştırma yürütülmektedir. Yapılan araştırmalarda basınç yarası prevalansı değişiklik göstermekte, 17 makalenin değerlendirildiği bir sistematik incelemede %3.4-32.4 [15], Amerika’da %9.2 [5], Norveç’te %14.9 [16], İtalya’da %19.5 ve %17.0 [12], Endonezya’da %4.5 [3], Finlandiya’da %8.7 [6], Etiyopya’da %14.9 [9], Çin’de %0-3.49 olarak belirtilmektedir [2]. Ancak ülkemizde yapılan araştırma sayısının yetersiz olması, hastaneler, rehabilitasyon merkezleri ya da evde bakım birimlerinden toplanan verilerin değişkenlik göstermesi nedeni ile basınç yaralarının insidans ve prevalansını tam olarak belirlemek güçleşmektedir. Ülkemizde yapılan çalışmalarda basınç yarası prevalansı ile ilgili %10.4 [8], %11.43-12.7 [10,13], yoğun bakım hastalarında %10.5-26.2 [4,7], nöroloji yoğun bakımda %15.2 [17], dahili kliniklerde %1.8-3.3 [18] gibi değişik veriler bulunmaktadır.

Hastane kaynaklı basınç yarası prevalansının düşük olması, basınç yarası önleme ve hasta güvenliği stratejileri ile hemşirelerin bakım kalitesinin yüksek olduğunu göstermektedir [2,3,14]. Bu nedenle basınç yaralarının önlenmesi, riskli hastaların belirlenmesi ve gerekli müdahalelerin yapılmasında hasta ile en çok zaman geçiren ve hastaya bakım veren hemşirelere önemli görevler düşmektedir [2,10,13]. Hemşirelerin bu konuda gerekli bilgi ve beceriye sahip olması, hastanedeki basınç yarası prevalansının ve basınç yarasını etkileyen risk faktörlerinin belirlenmesi gibi, bu alanda araştırmalar yapması ve elde ettiği sonuçlara göre hastaların bakımını planlaması hem bakım kalitesini hem de hasta güvenliğini arttırmaya katkı sağlayacaktır. Bu noktadan yola çıkılan bu çalışmada, bir eğitim ve araştırma hastanesindeki basınç yarası nokta prevalansının ve basınç yarası ile ilişkili risk faktörlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Araştırmanın Türü ve Yeri

Kesitsel tipte yapılan bu araştırma, basınç yarası nokta prevalansının belirlenmesi amacıyla 28 Kasım 2019 tarihinde gerçekleştirildi. Araştırmada, Türkiye’de Muğla’da bir eğitim ve araştırma hastanesinin yoğun bakım üniteleri, dahili ve cerrahi kliniklerinde en az 48 saat yatılarak tedavi gören tüm hastalar bir gün (24 saat) içinde basınç yarası ve basınç yarası ile ilişkili risk faktörleri yönünden değerlendirildi.

Araştırmanın Evren ve Örnekleme

Araştırmada, nokta prevalansının belirlenmesi için araştırmanın yapıldığı tarihte, 18 yaş üstü, araştırmaya katılmaya gönüllü, yoğun bakım, dahili ve cerrahi kliniklerde en az 48 saat yatılarak tedavi gören tüm erişkin hastalar araştırmaya dahil edildi. Toplam 369 hasta ile araştırma tamamlandı. Araştırmada çocuk/pediyatrik hastalar ve gebeler ile Uyku Merkezi, Anjio Ünitesi, Talasemi gibi gününbirlik ve ayaktan tedavi uygulayan birimler çalışma dışında bırakıldı. Ayrıca bilinci kapalı olduğu için kendisinden onam alınamayan ve yakınına ulaşamadığı için onam alınamayan hastalar da araştırma dışında bırakıldı.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada verilerin toplanması amacıyla “Hasta Özellikleri Formu”, “Braden Skalası”, “Glasgow Koma Skalası” ve “Yara Tanılama Formu” kullanıldı.

Hasta Özellikleri Formu: Literatür taraması sonucu araştırmacılar tarafından oluşturulan bu form hastaların sosyodemografik özellikleri, klinik özellikleri ve basınç yarası oluşumu ile ilişkili (yaş, cinsiyet, kilo, yatış gün sayısı, kronik hastalık, beslenme özelliği, aktivite düzeyi, ilaç kullanımı vb) bilgilerini içerecek şekilde düzenlendi. Bilgiler, hastadan veya dosyasından alınarak forma işlendi [2,3,4,7].

Braden Skalası: Bergstorm ve ark. (1987) tarafından hastaların basınç yarası risk faktörleri göz önüne alınarak geliştirilmiştir [19]. Ölçekte, uyarının algılanması, nemlilik, aktivite, hareket, beslenme, sürtünme-tahriş olmak üzere altı risk faktörü bulunmaktadır [17,19] Altı risk faktöründen oluşan alt boyutlardan; uyarının algılanması, aktivite, hareket, nem, beslenme maddeleri 1-4 puan arasında; sürtünme-yırtılma ise 1-3 puan arasında puanlanmaktadır [17,19,20]. Alt boyut puanlarının toplanması ile en az 6, en çok 23 puan olarak ölçek toplam puanı elde edilmektedir [7,8,17]. Ölçekten alınan puanlar düştükçe basınç yarası gelişme riski artmaktadır [17,19,20]. Toplam puana göre 12 puan ve altı olan hasta basınç yarası yönünden yüksek riskli, 13-14 puan arası olan hasta basınç yarası yönünden riskli, 15-18 puan arası olan hasta ise basınç yarası yönünden düşük riskli olarak değerlendirilmektedir [7,8,19]. Braden skalası, hastaların basınç yarası oluşumu riskini belirlemede geniş yaş aralığındaki hasta grupları için kullanılabilir en güvenilir, en sık kullanılan ve açık erişim bir skaladır [4,12].

Glasgow Koma Skalası: 1974 yılında İşkoçya/Glasgow kentinde Taesdale ve Jennett tarafından geliştirilen skala, komadaki hastaların değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Tüm dünyada en sık kullanılan ve açık erişim bir skorlama sistemidir. Ölçek, göz tepkisi, motor cevap ve sözel cevap olmak üzere 3 alt bölümden oluşmaktadır. Her bir alt bölümün puanı toplanarak ölçek toplam puanı elde edilmekte, en düşük 3, en çok 15 puan alınabilmekte ve 3 en kötü, 15 ise en iyi prognozu göstermektedir. Ölçekte 13-14 puan hafif düzeyde bilinç bozukluğu, 9-12 puan orta düzeyde bilinç bozukluğu, 3-8 puan ileri düzeyde bilinç bozukluğunu göstermektedir [8].

Yara Tanılama Formu: Araştırmacılar tarafından EPUAP ve NPIAP Basınç Yarası Önleme ve Tedavi Kılavuzu ve literatür bilgisi doğrultusunda geliştirildi. Form, basınç yarasının lokalizasyonu, boyutu, evresi, enfeksiyon varlığı ve belirtilerini içermektedir [1-4,17,21].

Verilerin Toplanması

Araştırmaya başlamadan önce araştırmada yer alan tüm araştırmacılar ile bir eğitim toplantısı gerçekleştirildi. Yapılan toplantıda, oluşturulan formlar, yara değerlendirmesi ve evreleme ile ilgili görüldü, görev dağılımı yapıldı. Görev dağılımında araştırmacılar, dört kişi yara değerlendirmesi yapmak (FA, GK, ZS, SS), üç kişi kayıtları tutmak (NK, NÜ, Öİ) üzere belirlendi. Yarayı değerlendirecek hemşireler, bu konuda eğitimi olan, en az 5 yıllık klinik deneyimi olan ve en az yüksek lisans mezunu hemşirelerden oluşturuldu. Yara değerlendirmesi yapacak araştırmacılar ile tekrar bir eğitim toplantısı

yapıldı, yara değerlendirmesinde önemli olan fikir birliği tekrar gözden geçirildi ve 5 hasta ile ön uygulama gerçekleştirildi. Böylece araştırmacılar arası uyum sağlandı. Araştırma sırasında yara değerlendirmesi konusunda ortaya çıkabilecek farklar ortadan kaldırıldı.

Her hastanın değerlendirmesine başlamadan önce “Hasta Özellikleri Formu” ile hastaların sosyodemografik özellikleri, klinik özellikleri ve basınç yarası oluşumu ile ilişkili bilgileri kaydedildi. Bilinç düzeyi GKS ile değerlendirildi ve kaydedildi. İlk kayıtları tamamlanan hastaların basınç yarası riski Braden skalası ile belirlendi. Basınç yarası gelişimi için riskli olan oksipital bölge, kulaklar, skapula, kalça bölgesi, sakral bölge, dizler ve topuklar incelendi. Bu inceleme sırasında hasta mahremiyetine dikkat edildi. İnceleme yapılan bölge gözle ve elle değerlendirildi. Basınç yarası tespit edilen hastalarda yaranın lokalizasyonu ve evresi belirlendi. Yaranın boyutları (eni, boyu ve derinliği) her hasta için tek kullanımlık olarak hazırlanmış olan kâğıt cetvel ve steril aplikatör kullanılarak belirlendi ve kayıt edildi. Ayrıca, yara yerinde akıntı, koku, ağrı, şişlik, hassasiyet, ödem, kızarıklık, ısı artışı, eksuda artışı, eritem gibi enfeksiyona özgü bulgular incelendi, tespit edilen bulgular kaydedildi.

Hastaların değerlendirmesi günlük hemşirelik uygulamalarını veya hastaların tedavilerini aksatmayacak şekilde planlandı. Değerlendirme sırasında, tanı veya tedavi işlemi nedeni ile yatağında bulunamayan hasta, yatağına döndükten sonra o kliniğe tekrar gidilerek değerlendirildi. Tüm hastaların değerlendirmesi 24 saat içinde tamamlandı.

İstatistiksel Analiz

Araştırma sonucunda elde edilen ölçüm değerlerinin istatistiksel analizinde IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0 paket programı kullanıldı. Basınç yarası prevalansı, araştırmanın yapıldığı günde hastanede yatarak tedavi gören ve hastaneye yattıktan sonra basınç yarası gelişen tüm yetişkin hastaların oranı olarak tanımlandı. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogrov-Smirnov testi ile değerlendirildi. Hastaların tanımlayıcı özellikleri ve klinik özellikleri için frekans analizi yapıldı; sayı, yüzde ortanca ve standart sapma değerleri verildi. Verilerin analizi için, bağımsız örneklem t testi, ki kare testi kullanıldı. Hastalarda basınç yarası gelişimini etkileyen risk faktörlerinin incelenmesinde lojistik regresyondan yararlanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi olarak $p < 0.05$ kabul edildi.

Etik Onay

Araştırmaya başlamadan önce araştırmanın yapılacağı kurum ve yerel etik kurulundan etik kurul onayı (Karar tarihi: 01.11.2019, Karar no: 190183/184) alındı. Bilinci açık hastaların kendisine, bilinci kapalı olan ve iletişime geçilemeyen hastaların yakınlarına araştırma hakkında bilgi verildi ve gönüllü olur formu imzalatıldı. Araştırma Helsinki İlkeler Deklarasyonu'na uyularak gerçekleştirildi.

BULGULAR

Araştırmada yer alan 369 hastanın yaş ortancası 66.00 (Min:19/Maks: 93), %53.9'u erkek, %50.9'u dahili klinik, %40.1'i cerrahi klinik, %8.9'u yoğun bakım hastasıdır. Hastaların hastanede yatış süresi ortancası 4 gün (Min:2/Maks:709), GKS ortancası 15.00 (Min:3/Mks:15), albumin düzeyi ortancası 35.00 (Min:2/Maks:55), Braden puan ortancası 23.00 (Min:7/Maks:24) dür ve Braden skoruna göre hastaların %83.5'nin basınç yarası riskinin düşük olduğu saptandı. Hastaneye yatış nedeninin en sık (%18.7) nörolojik hastalıklar ve üriner sistem hastalıkları (%15.7) olduğu, %62.1'inin evden hastaneye geldiği, %24.4'ünün acilden hastaneye yatışının yapıldığı tespit edildi.

Hastaların %63.4'ünde kronik bir hastalık olduğu, %56.4'ünün hareketlerinde bağımsız olduğu, %82.1'inin oral beslendiği saptandı (Tablo 1).

Tablo 1. Hastaların sosyodemografik ve klinik özellikleri

Özellikler	n	%	
Cinsiyet	Kadın	170	46.1
	Erkek	199	53.9
Klinik	Dahili klinikler	188	50.9
	Cerrahi klinikler	148	40.1
	Yoğun bakımlar	33	8.9
Tanı	Nörolojik sistem	69	18.7
	Üriner sistem	58	15.7
	Gastrointestinal sistem	55	14.9
	Dolaşım sistemi	49	13.3
	Kas iskelet sistemi	48	13.0
	Solunum sistemi	34	9.2
	Üreme sistemi	22	6.0
	Hematolojik sistem	19	5.1
	Endokrin sistem	11	3.0
	Romatolojik sistem	4	1.1
Hastaneye geliş şekli	Ev	229	62.1
	Acil	90	24.4
	Başka hastane	50	13.5
Kronik hastalık	Var	234	63.4
	Yok	135	36.6
Bağımlılık düzeyi	Tam bağımlı	75	20.3
	Yarı bağımlı	86	23.3
	Bağımsız	208	56.4
Ödem	Var	90	24.4
	Yok	279	75.6
Beslenme durumu	Oral	303	82.1
	Enteral	25	6.8
	Parenteral	15	4.1
	Enteral + Parenteral	4	1.1
	Besin kısıtlaması	22	6.0
Vazopresör ilaç	Var	13	3.5
	Yok	356	96.5
Sedasyon	Var	7	1.9
	Yok	362	98.1
İnkontinas	Var	28	7.6
	Yok	341	92.4
Braden puanı	0-12 (yüksek risk)	33	8.9
	13-14 (orta risk)	28	7.6
	15-18 (düşük risk)	308	83.5
	Ortanca±SS	Min/Maks	
Yaş	66.00±17.17	19-93	
Hastanede yatış süresi	4.0±38.68	2-709	
BKI	25.65±4.98	13.70-46.70	
GKS	15.00±2.23	3-15	
Albumin	35.00±6.91	2-55	
Braden puanı	23.00±4.67	7-24	

SS: Standart sapma; GKS: Glasgow Koma Skoru, BKI: Beden Kütle İndeksi; Min: Minimum; Mks: Maksimum

Hastaların 53 (%14.4)'ünde basınç yarası saptandı. Basınç yarası saptanan hastaların 20'sinde hastaneye geldiğinde basınç yarası olduğu, 33'ünde hastaneye yatış sonrası basınç yarası açıldığı, hastanedeki basınç yarası prevalansının %8.94 olduğu belirlendi.

Hastaların %37.7'sinde Evre I, %41.5'inde Evre II basınç yarası olduğu, basınç yaralarının %34'ünün sakrumda, %28.3'ünün gluteal bölgede olduğu tespit edildi. Basınç yarası olan hastaların %10.5'inde tünel ve %45.3'ünde enfeksiyon olduğu belirlendi. Basınç yaralarının enin ortancası 3.00 cm (Min:0.50/Maks:15), boyunun ortancası 3.00 cm (Min:0.50/Maks:14) ve derinliğinin ortancası 1.00 cm (Min:1/Maks:3) olarak saptandı (Tablo 2).

Basınç yarası gelişen ve gelişmeyen hastaların demografik özellikleri incelendiğinde; basınç yarası gelişen hastaların yaş ortalamasının 75±13.32 olduğu ve basınç yarası olmayan hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek olduğu (p<.05), cinsiyete göre basınç yarası gelişimi arasında farklılık olmadığı saptandı (p>.05).

Tablo 2. Hastaların basınç yarası ile ilişkili risk faktörleri

Özellikler	n	%	
Basınç yarası	Var	53	14.4
	Yok	316	85.6
Hastaneye gelişte basınç yarası	Var	20	5.4
	Yok	349	94.6
Basınç yarası evresi	Evre I	20	37.7
	Evre II	22	41.5
	Evre III	4	7.5
	Evre IV	2	3.8
	Şüpheli derin doku hasarı	1	1.9
	Evrelendirilemeyen	4	7.5
	Basınç yarası lokalizasyonu		
Sakrum	18	34.0	
Gluteal	15	28.3	
Topuk	7	13.1	
Koksiks	5	9.4	
Torakenter	4	7.6	
Skapula	4	7.6	
Yarada tünel varlığı	Var	4	10.5
	Yok	34	89.5
Yarada enfeksiyon varlığı	Var	24	45.3
	Yok	29	54.7
Yara Özellikleri	Ortanca	Min/Maks	
Yara eni(cm)	3.00±3.67	0.50-15	
Yara boyu(cm)	3.00±3.93	0.50-14	
Yara derinliği(cm)	1.00±0.89	1-3	

Min: Minimum; Maks: Maksimum; cm: santimetre

Basınç yarası gelişen ve gelişmeyen hastaların klinik özellikleri incelendiğinde ise; hastaların yattığı klinik, yatış tanısı, hastaneye geliş şekli, kronik hastalık mevcudiyeti, ödem varlığı, bağımlılık düzeyi, beslenme durumu, vazopresör ilaç kullanımı, inkontinans mevcudiyeti, hastanede yatış süresi, albumin düzeyi, GKS ve Braden puanı özellikleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptandı (p<.05). Buna göre yoğun bakımda yatan (p=0.001), nörolojik ve üriner sistem hastalığı bulunan (p=0.011), başka hastaneden hastaneye yatışı yapılan (p=0.010), kronik hastalığı olan (p=0.003), ödemi bulunan (p=0.001), aktivitelerinde tam veya yarı bağımlı olan (p=0.001), oral yolla beslenmeyen (p=0.001), vazopresör ilaç uygulanan (p=0.034), inkontinansı olan (p=0.001) ve Braden puanına göre basınç yarası riski yüksek ve orta derecede olan (p=0.001)

hastalarda basınç yarasının daha fazla olduğu tespit edildi. Ayrıca, basınç yarası olan hastalarda hastanede yatış süresinin daha uzun (p=0.001), albumin (p=0.001) ve GKS puan ortalamalarının (p=0.001) daha düşük olduğu ve bunun istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü. Sedasyon uygulaması ve beden kütle indeksi (BKİ)'nin basınç yarası gelişen ve gelişmeyen hastalarda anlamlı bir farklılık yaratmadığı saptandı (p>0.05) (Tablo 3).

Basınç yarası gelişiminde etkili olan faktörlerin lojistik regresyon analizi sonucunda, hastanede yatış tanısı, bağımlılık düzeyi, beslenme şekli, Braden skala puanının istatistiksel olarak anlamlı derecede etkili olduğu saptandı (p<.05). Buna göre basınç yarası riskinin, nörolojik sistem hastalığı olanlarda 7.245 kat ve üriner sistem hastalığı olanlarda 2.923 kat daha fazla, aktivite düzeyi tam bağımlı olanlarda 0.116 kat ve yarı bağımlı olanlarda 0.056 kat, parenteral beslenenlerde 0.196 kat, Braden skalasına göre yüksek riskli olanlarda 0.042 kat ve orta riskli olanlarda 0.126 kat daha fazla arttığı saptandı (Tablo 4).

TARTIŞMA

Dahili, cerrahi klinikler ve yoğun bakımlarda tedavi edilen 369 hasta ile yapılan çalışmada, tüm hastane için basınç yarası prevalansının %14.4, hastane kaynaklı prevalansın ise %8.9 olduğu belirlendi. Amir ve ark. (2017) yaptıkları çalışmada tüm hastane prevalansının %8.0, hastane kaynaklı prevalansın %4.5 [3], Olivo ve ark. (2020) yaptıkları çalışmada ise tüm hastane prevalansının %17.0, hastane kaynaklı prevalansın ise %5.87 olduğunu belirtmişlerdir [12]. Bu konuda yapılan diğer araştırmalarda ise basınç yarası prevalansının %9.2-14.9 gibi geniş bir aralıkta olduğu belirtilmektedir [5,8,16,17,22,23]. Araştırma sonuçlarındaki farklılığın, araştırma popülasyonlarındaki hasta özellikleri (yoğun bakım, nöroloji, genel hastane vb) ve örneklem büyüklüğündeki farklılıktan kaynaklandığı düşünülmüştür.

Basınç yarası, basınca maruz kalan tüm vücut bölgelerinde gelişmekle birlikte sıklıkla, sakrum, torakanter ve topuk bölgelerinde karşımıza çıkmaktadır [14,17,21,22]. Araştırmamızda basınç yaralarının en sık sakrum ve gluteal bölgelerde olduğu tespit edilmiştir. Ersoy ve ark. (2013) yaptığı çalışmada araştırma sonucumuz ile benzer şekilde basınç yarasının en çok sakral ve gluteal bölgelerde görüldüğünü ifade etmiştir [4]. Literatürde yer alan diğer araştırma sonuçlarında da basınç yarasının en çok sakral bölgede görüldüğü belirtilmektedir [2,4,8,16,17,23]. Yatarak tedavi gören hastalarda solunumun rahatlatılması, aspirasyonun önlenmesi gibi amaçlar ile hastanın yatak başının yükseltilmesi ve supine ya da oturur pozisyon verilmesi sakral ve gluteal bölgelere olan basıncı arttırmaktadır [13,17]. Araştırmada elde edilen bulguda bunun etkili olduğu düşünülmüştür. Basıncın dağıtılması için hastaların düzlenli pozisyon değişimlerinin yapılması, hemşirelerin sakrum ve gluteal bölgelere dikkat etmesi ancak diğer bölgeleri de göz ardı etmemesi basınç yarasının önlenmesine katkı sağlayacaktır.

İleri yaş, basınç yarası gelişiminde önemli bir risk faktörüdür [5,15,16,23]. Araştırmamızda basınç yarası gelişen hastaların yaş ortalamasının basınç yarası gelişmeyen hastalara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Araştırma sonucumuz ile benzer şekilde yapılan çalışmalarda da ilerleyen yaşın basınç yarası gelişimi ile ilişkili olduğu belirtilmektedir [11,12,16,17]. İlerleyen yaş ile birlikte hareket kısıtlılığı, doku perfüzyonunda bozulma ve komorbidite, özellikle de nörolojik hastalık riski ve bilişsel fonksiyonlarda bozulma artmaktadır [6,15,17]. İleri yaşın ve nörolojik hastalıkların getirdiği özellikler hareketsizlik ya da aktivite kısıtlamasına neden olmakta, bu durum basıncın olumsuz etkilerini artırarak basınç yarası gelişimi riskini arttırmaktadır [4,10,16,21]. Yapılan çalışmalarda hareketsizliğin basınç yarası gelişimine direk etki eden bağımsız bir risk faktörü olduğu gösterilmektedir [5,8,14,17]. Araştırmamızda literatür ile uyumlu olarak nörolojik sistem hastalığı olan, GKS puan ortalaması düşük ve hareketlerinde tam bağımlı ya da yarı bağımlı olan hastalarda

Tablo 3. Basınç yarası ile ilişkili faktörler

Özellikler		Basınç yarası		Test/p
		Var	Yok	
		n (%) Ort±SS	n (%) Ort±SS	
Cinsiyet	Erkek	176 (%88.4)	23 (%11.6)	2.764/0.065 ^k
	Kadın	140 (%82.4)	30 (%17.6)	
Klinik	Dahili klinikler	163 (%86.7)	25 (%13.3)	14.678/0.001^{*k}
	Cerrahi klinikler	132 (%89.2)	16 (%10.8)	
	Yoğun bakımlar	21 (%63.6)	12 (%36.4)	
Tam	Nörolojik sistem	54 (%78.3)	15 (%21.7)	21.414/0.011^{*k}
	Üriner sistem	45 (%77.6)	13(%22.4)	
	Gastrointestinal sistem	53 (%96.4)	2 (%3.6)	
	Dolaşım sistemi	46 (%93.9)	3 (%6.1)	
	Kas iskelet sistemi	42 (%87.5)	6 (%12.5)	
	Solunum sistemi	26 (%76.5)	8 (%23.5)	
	Üreme sistemi	22 (%100)	0 (%0)	
	Hematolojik sistem	15 (%78.9)	4 (%21.1)	
	Endokrin sistem	10 (%90.9)	1 (%9.1)	
	Romatolojik sistem	3 (%75.0)	1 (%25.0)	
Hastaneye geliş şekli	Ev	199 (%86.9)	30 (%13.1)	9.249/0.010^{*k}
	Acil	81 (%90.0)	9 (%10.0)	
	Başka hastane	14 (%28.0)	36 (%72.0)	
Kronik hastalık	Var	191 (%81.6)	43 (%18.4)	8.374/0.003^{*k}
	Yok	125 (%92.6)	10 (%7.4)	
Ödem varlığı	Var	66 (%73.3)	24 (%26.7)	14.649/0.001^{*k}
	Yok	250 (%89.6)	29 (%10.4)	
Bağımlılık düzeyi	Tam bağımlı	38 (%50.7)	37 (%49.3)	98.926/0.001^{*k}
	Yarı bağımlı	75 (%87.2)	11 (%12.8)	
	Bağımsız	203 (%97.6)	5 (%2.4)	
Beslenme durumu	Oral	277 (%91.4)	26 (%8.6)	39.484/0.001^{*k}
	Enteral	12 (%48.0)	13 (%52.0)	
	Parenteral	6 (%40)	9 (%60.0)	
	Enteral + Parenteral	1 (%25.0)	3 (%75.0)	
	Besin kısıtlaması	20 (%90.9)	2 (%9.1)	
Vazopresör ilaç	Var	8 (%61.5)	5 (%38.5)	4.493/0.034^{*k}
	Yok	308 (%86.5)	48 (%13.5)	
Sedasyon	Var	4 (%57.1)	3 (%42.9)	2.645/0.104 ^{*k}
	Yok	312 (%86.1)	50 (%13.8)	
İnkontinas	Var	11 (%39.3)	17 (%60.7)	48.923/0.001^{*k}
	Yok	305 (%89.4)	36 (%10.6)	
Braden Skalası Sınıflaması	0-12 (yüksek risk)	9 (%27.3)	24 (%72.7)	142.865/0.001^{*k}
	13-14 (orta risk)	14 (%50.0)	14 (%50.0)	
	15-18 (düşük risk)	293 (%95.1)	15 (%4.9)	
Yaş		64.00±17.32	75.00±13.32	4.126/0.001^{*t}
Hastanede yatış süresi		7.00±10.44	30.20±97.26	4.109/0.001^{*t}
BKI		25.70±4.94	24.90±5.12	-1.626/0.105 ^{*t}
Albumin		35.90±6.86	28.90±5.16	-5.462/0.001^{*t}
GKS		15.00±1.63	12.10±3.69	-8.192/0.001^{*t}
Braden puanı		24.00±3.78	13.00±3.73	-14.050/0.001^{*t}

k: Ki kare testi, t: Bağımsız örneklem t testi *: $p < 0,05$; Ort: Ortalama; SS: Standart Sapma; BKİ: Beden Kütle İndeksi; GKS: Glasgow Koma Skoru

basınç yarasının daha fazla görüldüğü, aktivitede tam bağımlı ya da yarı bağımlı olmanın basınç yarası riskini arttırdığı saptanmıştır. Araştırma sonucumuz ile benzer şekilde literatürde yer alan çalışmalarda da komorbidite varlığının [12,14], aktivite kısıtlılığının [9], nörolojik sistem hastalığı bulunmasının [2] ve GKS puan ortalamasının düşük olmasının basınç yarası ile ilişkili olduğu ve riski arttırdığı belirtilmektedir [17]. Araştırmamızda yaş ortalamasının yüksek olmasının araştırmanın yapıldığı ilde yaşlı nüfusun yüksek olması ile ilişkili olduğu düşünülmüştür. Hemşirelerin, artan yaş ile nörolojik hastalık görülme sıklığı ve hareket kısıtlılığı arasındaki ilişkiye dikkat etmesi basınç yarasının önlenmesine katkı sağlayacaktır.

Hastanede yatan hastalarda, stres, hastalık şiddeti gibi nedenler ile metabolizmada değişiklik ve beslenme durumunda bozulmalar

Tablo 4. Basınç yarası gelişimini etkileyen faktörlerin incelenmesi

Faktörler	B	Wald	p	Exp (B)	95% C. I. for EXP (B)	
					Lower	Upper
Tam						
Nörolojik sistem	1.980	5.487	0.019	7.245	1.382	37.986
Üriner sistem	1.073	4.526	0.033	2.923	1.088	7.854
Bağımlılık düzeyi						
Tam bağımlı	-2.151	9.483	0.002	0.116	0.030	0.457
Yarı bağımlı	-1.684	7.693	0.006	0.186	0.056	0.610
Beslenme						
Parenteral	-1.632	4.114	0.043	0.196	0.040	0.946
Braden puanı						
0-12 (yüksek risk)	-3.180	21.871	0.001	0.042	0.011	0.158
13-14 (orta risk)	-2.068	12.434	0.001	0.126	0.040	0.399

*:p<0.05 Lojistik regresyon

Dokuların direncinin artırılması, deri bütünlüğünün sağlanması ve basınç yarasının önlenmesi için riskli olan hastaların beslenme durumları değerlendirilmeli, yeterli ve uygun beslenme desteği sağlanmalıdır.

Basınç yarası gelişiminde etkili olan faktörlerden biri de inkontinanstır [5,12]. Sıklıkla üriner sistem hastalıklarında ve ilerleyen yaşlarda karşımıza çıkan inkontinas, deride nemliliğe neden olarak irritasyona yol açmakta ve epidermisin direncini azaltarak basınç yarası gelişme riskini arttırmaktadır [5,13,22]. Araştırmamızda, üriner sistem hastalığı ve inkontinansı olan hastalarda basınç yarasının daha fazla görüldüğü, üriner sistem hastalığının basınç yarası riskini arttırdığı saptanmıştır. Araştırma sonucumuz ile benzer şekilde literatürde yer alan çalışmalarda da inkontinansın basınç yarası ile ilişkili olduğu, basınç yarası riskini arttırdığı belirtilmektedir [2,4,5,12,13]. Nem, basınç yarası riskini önemli ölçüde arttıran bir faktördür [4]. Özellikle ileri yaşta olan ve mesane kateteri bulunmayan hastalarda basınç yarası oluşumunun engellenmesi için inkontinans ile ilişkili nemliliğin önlenmesi ve hastanın cilt bütünlüğünün sağlanması oldukça yararlı olacaktır.

Basınç yarası, hasta güvenliği çerçevesinde ele alınan önemli bir konudur. Bu nedenle hastaneye yatan tüm hastaların risk değerlendirmesi yapılmaktadır [4,18]. Araştırmamızda, Braden skalasına göre yüksek ve orta riskli olanlarda basınç yarasının daha fazla görüldüğü ve Braden skalasına göre yüksek ve orta riskli olmanın basınç yarası riskini arttırdığı saptanmıştır. Literatürde yer alan çalışmalarda da Braden skalasına göre yüksek ya da orta riskli olmanın basınç yarası ile ilişkili olduğu belirtilmektedir [2,4,12,16,18]. Braden skalası gibi risk değerlendirme araçları hemşirelerin klinik gözlemi ve

meydana gelmektedir [4]. Beslenmedeki dengesizliğin ise basınç yarası gelişiminde oldukça önemli olduğu bilinmektedir [5,12,16]. Ayrıca, hastada beslenmedeki yetersizlik nedeni ile albumin seviyesinin düşük olması basınç yarası oluşumunu hızlandırmakta, oluşan yaranın iyileşmesini geciktirmekte ve onkotik basıncı düşürerek lokalize veya genel ödem oluşumuna yol açmakta ve kan dolaşımını bozmaktadır [4,17,21]. Araştırmamızda parenteral beslenme desteği alan, albumin seviyesi düşük ve ödemi olan hastalarda basınç yarasının daha fazla görüldüğü, parenteral beslenmenin basınç yarası riskini arttırdığı saptanmıştır. Yapılan çalışmalarda da araştırma sonucumuz ile benzer şekilde albumin düzeyi düşük hastalarda basınç yarası gelişiminin daha fazla saptandığı, düşük albumin düzeyinin basınç yarası için risk faktörü olduğu ve riski arttırdığı belirtilmektedir [4,13,17].

hastanın riskini değerlendirmede yararlı bir tanımlayıcıdır. Ancak Braden skalasının tek başına basınç yarasını belirlemede etkisiz olduğu, sadece hastaların riskine dikkat çektiği unutulmamalıdır.

Hastane kaynaklı basınç yaraları en çok yoğun bakım ünitelerinde görülmektedir [11,22,23]. Araştırmamızda yoğun bakımda yatan hastalarda diğer kliniklere göre daha fazla basınç yarası geliştiği saptanmıştır. Araştırma sonucumuz ile benzer şekilde literatürde de yoğun bakım hastalarında basınç yarasının daha fazla görüldüğü belirtilmektedir [5,12,13,22]. Yoğun bakım hastalarında yatış süresi diğer klinik hastalarına göre daha fazladır [5,16], bu durum ise basınç yarası gelişimi yönünden riski arttırmaktadır [6,12,16]. Araştırmamızda ayrıca yatış süresi fazla olan, kronik hastalığı olan ve vazopresör ilaç uygulanan hastalarda basınç yarasının daha fazla geliştiği tespit edilmiştir. Araştırma sonucumuz ile benzer şekilde literatürde yer alan çalışmalarda da hastanede uzun süreli yatma, vazopresör ilaç uygulama ve komorbidite varlığının basınç yarası gelişimi ile ilişkili olduğu belirtilmektedir [2,4,5,9,12,16]. Yoğun bakımda yatan hastalarda hastalık şiddeti, sınırlı aktivite ya da hiç aktivite olmaması, ek kronik hastalık, sedasyon/vazopresör gibi ilaç uygulamaları, duyuşsal algılamada bozulma faktörleri basınç yarası riskini arttırmaktadır [4,5,12,23]. Bu nedenle bu hastalarda kontrol edilebilir risk faktörlerine daha fazla dikkat edilmesi ve gerekli önlemlerin alınması basınç yarası gelişimini önlemeye yardımcı olacaktır.

Limitasyonlar

Araştırmamızda birkaç kısıtlılık bulunmaktadır. Bunlardan biri araştırmada yara değerlendirmesi yapacak araştırmacılar arasında yara

değerlendirmesi konusunda ortaya çıkabilecek farkları ortadan kaldırmak için eğitim toplantısı ve 5 hasta ile ön uygulama gerçekleştirilmesine rağmen yara değerlendirmesi 4 ayrı araştırmacı tarafından yapıldığı için araştırmacılar arasında farklılık yaşanabilmektedir. Araştırmamıza ait diğer bir kısıtlılık ise araştırmacılar arası uyum analizinin yapılmamasıdır. Araştırmamıza ait diğer bir kısıtlılık ise kliniklerde basınç yarısı değerlendirmesi yapılırken cerrahi klinik hastalarında cerrahiye özgü basınç yarısı risk faktörlerinin değerlendirilmeye alınmamasıdır.

SONUÇ

Dahili ve cerrahi klinikler ile yoğun bakımlarda yatan yetişkin hastalar ile gerçekleştirilen bu çalışmada, basınç yarısı prevalansı %8.94 olarak belirlenmiş, Braden skalasına göre yüksek ve orta riskli olma, parenteral beslenme, nörolojik ve üriner sistem hastalığına sahip olma ve aktivitelerde tam bağımlı ya da yarı bağımlı olmanın basınç yarısı riskini arttırdığı tespit edilmiştir.

Araştırmadan elde edilen sonuçların literatürde yer alan bilgileri doğruladığı, basınç yarısının ne hasta ne de klinik düzeyde tek bir risk faktörü ile açıklanamayacağı, birçok demografik ve klinik özelliğin katkısı olduğu görülmüştür. Bu nedenle hastalarda basınç yaralarının önlenmesi ya da erken dönemde tedavi edilmesi için hastaların klinik tablosu ile birlikte bireysel risk değerlendirmesinin yapılması ve uygun bakımın başlatılması, bu yönde stratejilerin geliştirilmesi etkili olacaktır. Ayrıca elde edilen bu bulguların klinik uygulama ve eğitim rehberlerinin oluşturulması için kullanılması, hastane kaynaklı basınç yaralarının önlenmesine ve bakım kalitesinin artırılmasına katkı sağlayacaktır. Gerçekleştirilen bu araştırmadan elde edilen sonuçlar, basınç yarısı nokta prevalansı, risk faktörleri ve hasta özelliklerini belirlemeyi amaçlayan araştırma sonuçlarına katkı sağlamakla birlikte, ülkemizde basınç yarısı prevalansı ve ilişkili risk faktörlerinin daha net bir şekilde ortaya konması için yapılacak çalışmalara ışık tutacaktır.

Etik onay: 2019/190183-184, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu

Çıkar çatışması: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

Finansal destek: Yok.

Teşekkür: Araştırmada yer alan tüm hastalara teşekkür ederiz.

Yazar Katkısı: Fikir: FA,GK,Öİ; Tasarım: FA,GK,ZS,SS,NK,NÜ,Öİ; Veri Toplama: FA,GK,ZS,SS,NK,NÜ,Öİ; Verilerin istatistiksel analizi: FA,GK; Literatür taraması: FA,GK,ZS,SS,NK,NÜ,Öİ; Makale yazımı: GK,FA; Eleştirel inceleme: FA,GK,ZS,SS,NK,NÜ,Öİ.

KAYNAKLAR

- European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Basınç Ülserlerinin/Yaralarının Önlenmesi ve Tedavisi: Hızlı Başvuru Kılavuzu 2019. (Türkçe versiyon). Emily Haesler (Ed.). EPUAP/NPIAP/PPPIA: 2019.
- Zhou Q, Yu T, Liu Y, et al. The prevalence and specific characteristics of hospitalised pressure ulcer patients: A multicentre cross-sectional study. J Clin Nurs. 2018;27(3-4):694-704.
- Amir Y, Lohrmann C, Halfens RJ, Schols JM. Pressure ulcers in four Indonesian hospitals: prevalence, patient characteristics, ulcer characteristics, prevention and treatment. Int Wound J. 2017;14(1):184-193.
- Ersoy EO., Öcal S, Öz A, Yılmaz P, Arsava B, Topeli A. Yoğun bakım hastalarında bası yarısı gelişiminde rol oynayabilecek risk faktörlerinin değerlendirilmesi. Yoğun Bakım Derg. 2013;4:9-12.
- Kayser SA, VanGilder CA, Lachenbruch C. Predictors of superficial and severe hospital-acquired pressure injuries: a cross-sectional study using the international pressure ulcer prevalenceTM survey. Int J Nurs Stud. 2019;89:46-52.
- Koivunen M, Hjerpe A, Luotola E, Kauko T, Asikainen P. Risk and prevalence of pressure ulcers among patients in acute hospital Finland. J Wound Care. 2018;27(2):S4-10.
- Kıraner E, Terzi B, Ekinci AU, Tunali B. Yoğun bakım ünitemizdeki basınç yarısı insidansı ve risk faktörlerinin belirlenmesi. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi. 2016; 20(2):78-83.
- İnan DG, Öztunç G. Pressure ulcer prevalence in Turkey: a sample from a University Hospital. J Wound Ostomy Continence Nurs. 2012;9(4):409-413.
- Bereded DT, Salih MH, Abebe AE. Prevalence and risk factors of pressure ulcer in hospitalized adult patients; a single center study from Ethiopia. BMC Res Notes. 2018;11(1):847.
- Sayan HE, Kelebek Girgin N, Asan A. Prevalence of pressure ulcers in hospitalized adult patients in Bursa, Turkey: A multicentre, point prevalence study. J Eval Clin Pract. 2020;26(6):1669-1676.
- Tariq G, Hamed J, George B, Cruz S, Jose J. Pressure ulcer prevalence and prevention rates in Abu Dhabi: an update. J Wound Care. 2019;28(Sup4):S4-11.
- Olivo S, Canova C, Peghetti A, Rossi M, Zanotti R. Prevalence of pressure ulcers in hospitalised patients: a cross-sectional study. J Wound Care. 2020;29(Sup3):S20-S28.
- Kaşıkçı M, Aksoy M, Ay E. Investigation of the prevalence of pressure ulcers and patient-related risk factors in hospitals in the province of Erzurum: A cross-sectional study. J Tissue Viability. 2018;27(3):135-140.
- Lopes TS, dos Santos Videira LM, Fonseca Saraiva DM, Agostinho ES, Ferreira Bandarra AJ. Multicentre study of pressure ulcer point prevalence in a Portuguese region. J Tissue Viability. 2020;29(1):12-18.
- Anthony D, Alosoumi D, Safari R. Prevalence of pressure ulcers in long-term care: A global review. J Wound Care. 2019;28(11):702-709.
- Børsting TE, Tvedt CR, Skogestad IJ, Granheim TI, Gay CL, Lerdal A. Prevalence of pressure ulcer and associated risk factors in middle and older age medical inpatients in Norway. J Clin Nur. 2018;27(3-4):e535-e543.
- Çavuşoğlu A, Yeni K, İncekara H, Acun A, Polat Dünya C, Tülek Z. Bir yoğun bakım ünitesinde basınç yarısı prevalansı: Retrospektif bir çalışma. JAREN. 2020;6(2):203-209.
- Kır Biçer E, Güçlüel Y, Türker M, Aslan Kepiçoğlu N, Gümüş Şekerci Y, Say Y. Pressure ulcer prevalence, incidence, risk, clinical features, and outcomes among patients in a Turkish Hospital: A Cross-sectional, Retrospective Study. Wound Manag Prev. 2019;65(2):20-28.
- Bergstrom N, Braden B, Laguzza A, Holman V. The Braden scale for predicting pressure sore risk. Nurs Res. 1987;36(4):205-210.
- Oğuz S, Olgun N. Braden ölçeği ile hastaların risklerinin belirlenmesi ve planlı hemşirelik bakımının bası yaralarının önlenmesindeki etkisinin saptanması. Hemşirelik Forum Dergisi. 1997;2(1):131-135.
- European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Quick Reference Guide. Emily Haesler (Ed). EPUAP/NPIAP/PPPIA: 2019. ISBN: 978-0-6480097-9-5. Erişim tarihi 05 Aralık 2021 <https://www.epuap.org/pu-guidelines/#2014qrgtranslations>
- Uzun Ö, Kaya U. Yatan hastalarda basınç yarısı risk faktörlerinin belirlenmesi: Bir üniversite hastanesi araştırması. Med J West Black Sea. 2020;483:158-166.
- Garcez Sardo PM, Oliveira Simões CS, Marques Alvarelhão JJ, et al. Analyses of pressure ulcer point prevalence at the first skin assessment in a Portuguese hospital. J Tissue Viability. 2016;25(2):75-82.