



## Yetişkin Hastalarda Basınç Yarası Gelişme Riskini Değerlendirmede Kullanılan Ölçekler

### Pressure Injury Risk Assessment Scales for Adult Patients

Şeyma Adıbelli<sup>1</sup>, Fatoş Korkmaz<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Semra ve Vefa Küçük Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Esasları AD, Nevşehir, Türkiye.

<sup>2</sup>Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye.

#### Özet

Basınç yaraları hasta güvenliğini tehdit eden önlenemez sağlık bakım sorunlarından. Basınç yaralarıyla ilişkili komplikasyonlar nedeniyle hastaların hastanede yatış süresi uzamakta, bakım-tedavi maliyeti, sağlık personelinin iş yükü ve mortalite artmaktadır. Bu nedenlerle basınç yaralarının gelişmeden önlenmesi önemlidir. Basınç yaralarını önlemek için ilk adım risk değerlendirmedir. Risk değerlendirmede hasta grubuna uygun, geçerli, güvenilir risk değerlendirme araçları ile yapılmalıdır. Böylece hastada basınç yarasına neden olabilecek risk faktörleri belirlenebilir ve bunları önlemeye yönelik girişimler planlanabilir. Bu derlemede yetişkin hastalarda kullanılan risk değerlendirme araçları, bu araçların kullanım alanları, geçerlik ve güvenilirliklerinin paylaşılması amaçlanmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Basınç Yarası, Risk Değerlendirmesi, Güvenirlilik ve Geçerlilik, Hasta Güvenliği

#### Abstract

Pressure injuries are preventable health care problems that threaten patient safety. Complications related to pressure injury lead to prolonged length of hospital stay, increased health care costs, workload and mortality. Therefore, it is important to prevent the pressure injuries before developing. The first step in preventing pressure injuries is risk assessment. Risk assessment should be done with appropriate to the patient population, valid and reliable risk assessment tools. Thus risk factors that can cause pressure injuries, can be identified and interventions to prevent them can be planned. So in this review, it is aimed to share the areas of use, validity and reliability of the pressure injury risk assessment tools used in adult patients.

**Key words:** Pressure Ulcer, Risk Assessment, Reliability and Validity, Patient Safety

#### Giriş

Basınç yaraları, sağlık hizmetlerindeki gelişim ve yeniliklere rağmen hasta güvenliği açısından önemli bir sorun olarak yerini korumaktadır. Amerika'da her yıl 1 milyondan fazla kişide hastane kaynaklı basınç yarası geliştiği bildirilmektedir (1). Hastanede yatan hastalarda basınç yarası insidansı %2-13 arasında değişmektedir (2-4). Avrupada beş ülkenin ve 25 hastanenin dâhil edildiği bir çalışmada basınç yarası prevalansı % 18,1 iken (5), Türkiye'de yapılan sınırlı sayıda çalışmaya göre basınç yarası prevalansı %2-10 arasında değişmektedir (6-9).

Bu kadar yaygın ve sık görülen bir sorun olan basınç yarasının bakım ve tedavisi için Amerika'da yılda yaklaşık 11 milyar dolar maliyet harcadığı belirtilmektedir (1). Ayrıca tedavi ve bakım süreci iyi yönetilmediği zaman hastanede kalış süresinin uzamasına neden olduğu (4-10 gün) (10, 11) ve komplikasyonlara bağlı ölüm riskini artırdığı bilinmektedir.

Hasta güvenliğini tehdit eden sorunlardan biri olan, basınç yaralarının oluşumunu engellemede en önemli adım risk değerlendirmedir (12, 13). Riskin doğru belirlenmesinde ise ölçüm aracı seçimi çok önemlidir. Hasta grubuna uygun,

geçerli ve güvenilir risk ölçüm araçlarının seçilmesi ve kullanılmasıyla, bireye özgü bakımın planlanması, takibi ve sürekliliği sağlanacak ve basınç yarası gelişiminin önüne geçilebilecektir (14-16).

#### Amaç

Bu derlemede yetişkin hastalarda basınç yarası gelişme riskinin değerlendirilmesinde kullanılan risk değerlendirme araçları, bu araçların kullanım alanları, geçerlilik ve güvenilirliklerinin paylaşılması amaçlanmıştır.

Günümüzde hastaneye yatarak takip edilen hastaların basınç yarası gelişimi açısından risklerini değerlendirmek üzere pek çok ölçme aracının kullanıldığı ve basınç yarası gelişme riskini değerlendiren, farklı grupları için geliştirilmiş 40'tan fazla risk ölçüm aracının olduğu bildirilmektedir (17). Bu çalışmada Türkiye'de ve genelde en çok kullanılan ölçüm araçları olan; Norton, Douglas, Gosnell, Waterlow, Braden, Jackson / Cubbin ve Suriadi ve Sanada ölçme araçlarına ilişkin bir değerlendirme yapılmıştır. Bu değerlendirmede sunulan ölçüm araçlarının sıralaması geliştirildikleri yıllara göre yapılmıştır. Ayrıca ölçüm araçlarına ilişkin bazı tanıtıcı bilgiler ekli tablolarda özetlenmiştir (Tablo1, Tablo 2).

**1. Norton Ölçeği:** Basınç yarası gelişme riskini değerlendirmede ilk standart araç olarak kabul edilen ölçek, geriatrik hasta grubu için geliştirilmiştir. Ölçek fiziksel durum, mental durum, aktivite, hareketlilik ve inkontinans olmak üzere 5 maddeden oluşmaktadır. Her bir madde 1-4 arasında puanlandırılmaktadır ve ölçekten alınabilecek en düşük puan 5, en yüksek puan 20'dir (18), toplamda 14 puan ve altında alan hastalar riskli olarak değerlendirilmektedir (19). Avşar'ın bildirdiğine göre ölçeğin Türkçeye uyarlaması Pınar ve Oğuz tarafından yapılmış ve geçerli-güvenilir bir araç olarak bulunmuştur (20). Ölçeğin kullanımında, hastayı mental durum, aktivite, hareketlilik ve inkontinans özellikleri bakımından somut ve ölçülebilir değerlendirmesi diğer taraftan fiziksel duruma ilişkin değerlendirmenin iyi, orta, kötü, çok kötü gibi olması değerlendirenin yorumuna açık olduğunu göstermektedir. Bu değerlendirme özelliği nedeniyle ölçeği kullanarak yapılan değerlendirmeler arasında farklılıklar olabilmektedir. Ölçekte ayrıca basınç yarası gelişiminde risk faktörü olarak tanımlanmış olan beslenme ve cilt durumuna yönelik değerlendirmelerin bulunmaması önemli sınırlılıklara neden olmaktadır.

**2. Douglas Ölçeği:** Geriatrik, myokard infarktüsü iyileşme döneminde olan hastaların bulunduğu bir klinikte Norton Ölçeği'nin beslenme durumu, düşük hemoglobin düzeyi, ağrı ve cilt durumunu basınç yarası risk faktörü olarak değerlendirmede sınırlı kaldığının gözlemlenmesi üzerine geliştirilmiştir. Ölçek; beslenme durumu ve düşük hemoglobin düzeyi, aktivite, inkontinans, ağrı, cilt durumu, mental durum ve özel risk faktörleri (diyabet, dispne, steroid tedavisi, sitotoksik tedavi) olmak üzere 7 maddeden oluşmaktadır. Ağrı ve mental durum 0-4 arasında, beslenme durumu/düşük hemoglobin düzeyi, aktivite, inkontinans, cilt durumu 1-4 arasında puanlanmaktadır. Değerlendirmede gözden geçirilen özel risk faktörlerinden her bir tanesinin varlığı durumunda diğer 6 maddenin toplamından elde edilen puandan 2 puan çıkarılarak risk puanı hesaplanmaktadır. Ölçekten alınan toplam puanın 18 ve altında olması hastaların basınç yarası gelişimi açısından risk altında olduğunu göstermektedir (19). Braden ve Jackson / Cubbin ile geçerliliklerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada duyarlılığının (basınç yarası risk ölçüm aracının hastalar içinden gerçekten risk altında olan hastaları saptayabilme gücü) daha yüksek,

**Tablo 1.** Ölçeklerin geçerlilik-güvenirliğine ilişkin tanıtıcı bilgiler

Risk Değerlendirme Aracı	Geliştiren/ler	Geliştirildiği Hasta Grubu	Türkçe Uyarlaması	Ölçeğin Türkçe Uyarlamasında Çalışılan Hasta Grubu	Ölçeğin Türkçe Uyarlamasında Çalışılan Güvenirlik Katsayısı
<b>Norton</b>	Norton D, McLaren R, Exthon-Smith A N (1962)	Hastanede yatan geriatrik hastalar	Pınar R, Oğuz S (1998)	Nöroloji kliniğinde yatan hastalar	0,83
<b>Douglas</b>	Pritchard V (1986)	Dahiliye kliniği (MI hastaları ve genel olarak geriatrik hasta grubu)	-	-	-
<b>Gosnell</b>	Gosnell D J (1989)	- Bakım evlerindeki geriatrik hastalar - Hastanelerdeki akut bakım hastaları	-	-	-
<b>Waterlow</b>	Waterlow J (1985) Waterlow J (2005, Revizyon)	Dahiliye, cerrahi, ortopedi, geriatri, rehabilitasyon, travma, koroner ve yoğun bakım servisleri	Avşar P, Karadağ A (2011)	Dahiliye, kalp damar cerrahisi, beyin cerrahisi, genel yoğun bakım servisleri, akut bakım, beyin hasarı ve omurilik hasarı bölümleri kliniklerinde yatan hastalar	Güvenirliğe sınıf içi korelasyon katsayısı ile bakılmıştır ve 0,95 olarak bulunmuştur.
<b>Braden</b>	Bergstrom N, Braden B J, Laguzza A, Holman V (1987)	Evde bakım verilen hastalar	Oğuz S (1997) Pınar R, Oğuz S (1998)	Yatağa bağımlı hasta grubu	- 0,95 (Oğuz S, 1997) - 0,88 (Pınar R, Oğuz S, 1998)
<b>Jackson/Cubbin</b>	Cubbin B, Jackson C (1991) Jackson C (1999, Revizyon)	Yoğun bakımda yatan hastalar	Soyer O (2014)	Dahiliye ve anestezi yoğun bakım kliniklerinde yatan hastalar	-
<b>Suriadi ve Sanada</b>	Suriadi, Sanada H, Sugama J, Thigpen B, Subuh M (2008)	Yoğun bakımda yatan hastalar	Akman Mert, Ecevit Alpar S (2010)	Genel yoğun bakım kliniğinde yatan hastalar	Güvenirliğe korelasyon katsayısı ile bakılmıştır. 0,87 ve 0,94 olarak bulunmuştur.

seçiciliğinin (basınç yarası risk ölçüm aracının hastalar içinden risk altında olmayan hastaları saptayabilme gücü) Jackson / Cubbin'e göre daha düşük olduğu bulunmuştur (21). Ölçeğin Türkçe geçerlilik-güvenirliliği çalışılmamıştır. Douglas ölçeğinde diğer ölçüm araçlarından farklı olarak ağrı durumu değerlendirmesi yer almaktadır. Bu değerlendirme, ağrı nedeniyle oluşabilecek hareketten kaçınma davranışının basınç yarası gelişmesinde risk faktörü olması nedeniyle önemlidir.

**3. Gosnell Ölçeği:** Gosnell ölçeği Norton'dan temel alınarak, bakım evlerindeki geriatik hastalar için geliştirilmiştir. Daha sonra yeniden düzenlenerek klinik uyarlaması yapılmıştır. Ölçekte, Norton Ölçeği'nde yer alan fiziksel durum değerlendirmesi beslenme olarak, inkontinans değerlendirmesi kontinans olarak yeniden düzenlenmiştir. Ayrıca Norton Ölçeği'nden farklı olarak yaşamsal bulgular, 24 saatlik aldığı-çıkardığı sıvı dengesi, genel cilt görünümü (renk, nemlilik, ısı, cilt dokusu), müdahaleler (basınç yarası gelişimini önlemede kullanılan araç gereçler, önlemler ve hemşirelik girişimleri), ilaç kullanımı, demografik veriler, tıbbi tanı, hastaneye yatış tarihi ve taburculuk tarihi bilgilerine yer verilmiştir. Ancak Gosnell Ölçeği'nde bu değerlendirmelere ilişkin herhangi bir puanlama yapılmamıştır. Bu nedenle ölçeğin risk puanı mental durum, kontinans, hareket, aktivite, beslenme değerlendirmelerine göre hesaplanmıştır. Risk puanının hesaplanmasında mental durum 1-5, kontinans, hareket ve aktivite 1-4, beslenme 1-3 arasında değerlendirilmiştir. Buna göre 5 puan çok düşük riski, 20 puan çok yüksek riski tanımlamıştır ancak ölçeğin kesme noktasına ilişkin bir bulgu

paylaşılmamıştır (22). Ölçeğin Türkçe geçerlilik-güvenirliliği ise çalışılmamıştır.

**4. Waterlow Ölçeği:** Ölçek, Judy Waterlow tarafından yürütülen basınç yarası çalışması kapsamında, aralarında yoğun bakım kliniklerinin de olduğu dâhili ve cerrahi kliniklerde geliştirilmiştir. Çalışmanın sonunda ölçek, risk değerlendirme ve alınacak önlemler olmak üzere iki bölümden oluşturulmuştur (23). Ölçeğin içeriğindeki alınacak önlemler bölümü, basınç yaralarının sınıflandırılması, önlenmesi ve hemşirelik bakımına ilişkin bilgileri içermektedir. Bu özelliği ile risk değerlendirme sonrası değerlendiriciye yapılması gereken girişimler açısından rehber olması nedeniyle önemlidir. Daha sonra ölçek 2005 yılında düzenlenerek günümüzde kullanılan halini almıştır. Buna göre ölçeğin risk değerlendirme bölümü beden kitle indeksi, riskli bölgelerdeki deri tipi, cinsiyet-yaş, malnütrasyon tarama aracı, kontinans, hareket, doku malnütrasyonu, nörolojik bozukluk, major cerrahi ya da travma olmak üzere 10 maddeden oluşmaktadır. Her bir madde 0-8 arasında değişen aralıklarda puanlandırılmaktadır. Toplam puana göre 10-15 puan riskli, 15-20 puan yüksek riskli, 20 puan ve üzeri ise çok yüksek riskli olarak değerlendirilmektedir (24). Braden ve Norton'a göre yüksek duyarlılığa sahipken, seçiciliği daha düşüktür (25). Ölçeğin Türkçeye uyarlaması Avşar ve Karadağ tarafından yapılmıştır. Çalışma sonucuna göre ölçek geçerli ve güvenilir bir araç olarak saptanmıştır (26).

**5. Braden Ölçeği:** En yaygın olarak kullanılan risk değerlendirme aracıdır (25, 27, 28). Ayrıca basınç yarası risk değerlendirme ölçekleri arasında altın standart olarak kabul

**Tablo 2.** Basınç yarası risk faktörü içeriğine göre ölçekler

Risk Faktörü	Risk Değerlendirme Araçları						
	Norton	Douglas	Gosnell	Waterlow	Braden	Jackson/ Cubbin	Suriadi ve Sanada
Yaş				X		X	
Mental durum/Duyusal algılama	X	X	X		X	X	
Aktivite	X	X	X		X		
Hareketlilik	X		X	X	X	X	
İnkontinans	X	X	X	X	X	X	
Beslenme		X	X	X	X	X	
Boy-kilo (Beden Kitle İndeksi)							X
Cilt değerlendirmesi (Nemlilik, renk, ısı, cilt bütünlüğü)		X		X		X	
Ağrı		X					
Hemoglobin düzeyi		X					
Hemodinamik durum							X
Solunum							X
Vücut sıcaklığı						X	X
İlaçlar (Steroid, sitotoksik, inotrop)		X		X		X	
Arayüz basıncı							X
Sigara içme durumu							X
Bireysel hijyen						X	
Sürtünme ve yırtılma					X		

edilmektedir. Sıklıkla, ölçek geçerlilik ve güvenilirliklerinin karşılaştırılmasında rehber olarak da kullanılmaktadır (29-31). Ölçek, 1987 yılında Nancy Bergstrom, Barbara J. Braden ve arkadaşları tarafından basınç yarası riski olan hastaların erken tanınması için geliştirilmiştir. Duyusal algılama, nemlilik, aktivite, hareket, beslenme durumu, sürtünme ve yırtılma olmak üzere 6 maddeden oluşmaktadır. Sürtünme ve yırtılma maddesi 1-3, diğer maddeler ise 1-4 arasında puanlandırılmaktadır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 6, en yüksek puan 23'tür (32). Hastalar Braden Ölçeği risk sınıflamasına göre yüksek riskli (12 puan ve altı), orta derecede riskli (13-14 puan), düşük riskli (15-16 puan, 75 yaş üzerindeki için 15-18 puan) olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca ölçeğin alt maddelerinin değerlendiricinin yorumuna açık olması, klinik alanda değerlendiriciler arası farklılıklar ortaya çıkmasına neden olmaktadır (31). Bu durum ise objektif/standart bir değerlendirme yapılmasını engellemektedir. Ölçeğin Türkçeye uyarlanması ilk olarak Oğuz tarafından 1997'de yapılmıştır. Daha sonra Oğuz ve Olgun'un 1998 yılında yaptıkları çalışma ile ölçeğin güvenilirlik ve geçerliliği tekrar incelenmiştir. Her iki çalışmanın sonucunda da ölçek basınç yarası gelişme riskinin tanınmasında geçerli-güvenilir olarak değerlendirilmiştir (33). Ancak Türkiye'de Braden ile yapılan çalışmalarda ölçeğin güvenilirliğine ilişkin güncel bir bulgu yer almamaktadır.

**6. Jackson/Cubbin Ölçeği:** Christine Jackson ve Beverly Cubbin tarafından 1991 yılında yoğun bakım hastalarında basınç yarası riskini değerlendirmek amacıyla 10 maddelik bir ölçek olarak geliştirilmiştir. 1999 yılında ise Christine Jackson tarafından revize edilerek, iki madde daha eklenmiştir. Ölçeğin son hali "yaş, vücut ağırlığı-doku canlılığı, geçmiş tıbbi öyküsü-etkileyen durum, genel cilt durumu, mental durum, mobilite, hemodinamik faktörler, solunum, oksijen gereksinimi, beslenme, inkontinans ve hijyen" olmak üzere 12 maddeden oluşmaktadır. Her bir alt madde 1-4 arasında puanlandırılmaktadır. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 48'dir, 29 puan ve altında alan hastalar yüksek riskli olarak değerlendirilmektedir (34). Ölçeğin Türkçeye uyarlanması Soyer tarafından 2014'te yapılmış ve basınç yarası risk tanınmasında geçerli bir ölçek olduğu saptanmıştır (35). Bunun yanı sıra Braden ve Douglas ile karşılaştırıldığı çalışmada yoğun bakım hastalarında kullanılabilecek en iyi geçerlikte araç olduğu bildirilmiştir (21). Türkiye'de ölçeğin güvenilirliğine ilişkin herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

**7. Suriadi ve Sanada Ölçeği:** Suriadi ve Sanada tarafından yoğun bakımda yatan hastalar için geliştirmiştir. Ölçek mmHg cinsinden arayüz basıncı (hastanın yattığı yüzeye uyguladığı basıncın şiddeti), vücut sıcaklığı ve sigara içme durumu olmak üzere üç maddeden oluşmaktadır. Arayüz basıncı 0-3, vücut sıcaklığı 0-4, sigara içme durumu 0-2 puan arasında değerlendirilmektedir. Buna göre toplam puan 0-9 arasında değişmekte olup, 4 ve üzerinde puan alan hastalar riskli olarak değerlendirilmektedir (36). Ölçeğin Türkçe geçerlik-güvenirlik çalışması Akman Mert ve Ecevit Alpar tarafından 2010 yılında yapılmıştır. Güvenirlik açısından; iki gözlemcinin birbirinden bağımsız olarak ölçek puanlamalarının korelasyon katsayısına bakılmıştır. Çalışma

sonucunda Suriadi ve Sanada Ölçeği'nin yoğun bakım hastalarında kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir risk değerlendirme aracı olduğu bildirilmiştir (37). Diğer ölçüm araçlarından farklı olarak arayüz basıncı bir cihaz yardımıyla ölçülebilmektedir. Böylece ölçek, basınç yaralarında önemli bir risk faktörü olan yüzey basıncı değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır.

## Sonuç

Basınç yaralarının önlenmesinde öncelikli amaç, risk altında olan hastaların saptanmasıdır. Uluslararası basınç yarası danışma panelleride (European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Ulcer Advisory Panel) bu sorunu önleyebilmek için ilk olarak hastaların risk değerlendirmesinin yapılması gerektiğini bildirmektedir (12, 13). Yetişkin hastalarda, basınç yarası gelişme riskini değerlendirmek için 40'tan fazla risk değerlendirme aracının geliştirildiği görülmektedir. Ancak geliştirilen bu risk değerlendirme araçlarının sayısındaki artış, hastane kaynaklı basınç yaralarının önlenmesinde yeterli olamamıştır. Bu durumun nedeni uygun risk değerlendirme aracının kullanılmaması ve / veya değerlendirmedeki eksiklikler olabilir. Bu nedenle hastaların klinik durumuna en uygun, geçerlilik ve güvenilirliği en yüksek olan ölçüm araçlarının risk değerlendirme amacıyla kullanılması gerekir. Böylece hastada basınç yarası gelişme riskini artıran faktörler belirlenebilir ve bireye uygun girişimler planlanarak basınç yarası gelişiminin önüne geçilebilir.

## Kaynaklar

1. Leaf Healthcare. "The Financial Impact of Pressure Ulcers 2016", Erişim Yeri: [http://leafhealthcare.com/pdfs/LH\\_WP\\_FinancialOverview\\_1563AB\\_101316.pdf](http://leafhealthcare.com/pdfs/LH_WP_FinancialOverview_1563AB_101316.pdf), Erişim Tarihi: 12.06.2017.
2. Becker D, Tozo TC, Batista SS, Mattos AL, Silva MCB, Rigon S, ve diğerleri. Pressure ulcers in ICU patients: Incidence and clinical and epidemiological features: A multicenter study in southern Brazil. *Intensive and Critical Care Nursing*. 2017; 42: 55-61.
3. Gardiner JC, Reed PL, Bonner JD, Haggerty DK, Hale DG. Incidence of hospital-acquired pressure ulcers—a population-based cohort study. *International Wound Journal*. 2016; 5(13): 809-20.
4. Igarashi A, Yamamoto-Mitani N, Gushiken Y, Takai Y, Tanaka M, Okamoto Y. Prevalence and incidence of pressure ulcers in Japanese long-term-care hospitals. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2013; 56(1): 220-6.
5. Vanderwee K, Clark M, Dealey C, Gunningberg L, Defloor T. Pressure ulcer prevalence in Europe: A pilot study. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*. 2007; 13(2007): 227-35.
6. Hug EAKM, Ünal H, Karamehmetoğlu ŞŞ, Tüzün Ş. Bir eğitim hastanesinde bası yarası prevalansı ve bası yarası gelişiminde etkili risk faktörleri. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*. 2001; 47(6): 1-10.
7. İnan DG, Öztunç G. Pressure ulcer prevalence in Turkey: a sample from a university hospital. *Journal of Wound Ostomy*

- & Continence Nursing. 2012; 39(4): 409-13.
8. Uzun O, Tan M. A prospective, descriptive pressure ulcer risk factor and prevalence study at a university hospital in Turkey. *Ostomy Wound Management*. 2007; 53(2): 44-56.
9. Gencer ZE, Özkan Ö. Basınç ülserleri sürveyans raporu. *Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi*. 2015; 13(1): 26-30.
10. Scott JR, Gibran NS, Engrav LH, Mack CD, Rivara FP. Incidence and characteristics of hospitalized patients with pressure ulcers: State of Washington, 1987 to 2000. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 2006; 117(2): 630-4.
11. Graves N, Birrell F, Whitby M. Effect of pressure ulcers on length of hospital stay. *Infection Control and Hospital Epidemiology*. 2005; 26(3): 293-7.
12. European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Ulcer Advisory Panel. "Basınç Ülserlerinin Önlenmesi Hızlı Başvuru Klavuzu 2009", Erişim Yeri: [http://www.epuap.org/wp-content/uploads/2016/10/qrg\\_prevention\\_in\\_turkish.pdf](http://www.epuap.org/wp-content/uploads/2016/10/qrg_prevention_in_turkish.pdf), Erişim Tarihi: 17.08.2017.
13. National Pressure Ulcer Advisory Panel. "Pressure Injury Prevention Points 2016", Erişim Yeri: <http://www.npuap.org/wp-content/uploads/2016/04/Pressure-Injury-Prevention-Points-2016.pdf>, Erişim Tarihi: 17.08.2017.
14. Bergstrom N. On accuracy. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*. 2008;35(2):211-2.
15. Ersoy Ortaç E, Öcal S, Öz A, Yılmaz P, Arsava B, Topeli A. Yoğun bakım hastalarında bası yarası gelişiminde rol oynayabilecek risk faktörlerinin değerlendirmesi. *Yoğun Bakım Dergisi*. 2013; 4(1): 9-12.
16. Magnan MA, Maklebust J. Braden Scale risk assessments and pressure ulcer prevention planning: What's the connection?. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*. 2009; 36(6): 622-34.
17. Kottner J, Balzer K. Do pressure ulcer risk assessment scales improve clinical practice. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*. 2010; 3: 103-11.
18. Norton D. Calculating the risk. *Reflections on the Norton Scale*. *Advances in Skin & Wound Care*. 1989; 2(3): 24-31.
19. Pritchard V. Calculating the risk. *Nursing Times*. 1986; 2(19): 59-61.
20. Avşar P. Hemşirelerin Braden ve Waterlow Basınç Ülseri Risk Değerlendirme Ölçekleri'ne ilişkin görüşleri. Yüksek Lisans Tezi, Ayişe Karadağ, Yayınlanmamış tez, Ankara, 2012.
21. Seongsook RJ, Ihnsook RJ, Younghee RL. Validity of pressure ulcer risk assessment scales; Cubbin and Jackson, Braden, and Douglas scale. *International Journal of Nursing Studies*. 2004; 41(2): 199-204.
22. Gosnell DJ. Pressure sore risk assessment a critique part I The Gosnell Scale. *Advances in Skin & Wound Care*. 1989; 2(3): 32-9.
23. Waterlow J. Pressure sores: A risk assessment card. *Nursing Times*. 1985;81(48):49-55.
24. Waterlow J. "Waterlow Score Card 2005", Erişim Yeri: <http://www.judy-waterlow.co.uk/downloads/Waterlow%20Score%20Card-front.pdf>, Erişim Tarihi: 04.08.2017.
25. Pancorbo-Hidalgo PL, Garcia-Fernandez FP, Lopez-Medina IM, Alvarez-Nieto C. Risk assessment scales for pressure ulcer prevention: a systematic review. *Journal of Advanced Nursing*. 2006; 54(1): 94-110.
26. Avşar P, Karadağ A. Waterlow Basınç Ülseri Risk Değerlendirme Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması, geçerlik-güvenirlik çalışması. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi. 2016; 3(3): 1-15.
27. Baris N, Karabacak BG, Alpar SE. The use of the Braden Scale in assessing pressure ulcers in Turkey: A systematic review. *Advances in Skin & Wound Care*. 2015; 28(8): 349-57.
28. O'Tuathail C, Taqi R. Evaluation of three commonly used pressure ulcer risk assessment scales. *British Journal of Nursing*. 2011; 20(6): 27-34.
29. Anthony D, Parboteeah S, Saleh M, Papanikolaou P. Norton, Waterlow and Braden scores: a review of the literature and a comparison between the scores and clinical judgement. *Journal of Clinical Nursing*. 2008; 17(5): 646-53.
30. Balzer K, Pohl C, Dassen T, Halfens R. The Norton, Waterlow, Braden, and Care Dependency Scales comparing their validity when identifying patients' pressure sore risk. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*. 2007; 34(4): 389-98.
31. Kottner J, Dassen T. 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*. 2010; 47(6): 671-7.
32. Bergstrom N, Braden BJ, Laguzza A, Holman V. The Braden scale for predicting pressure sore risk. *Nursing Research*. 1987; 36(4): 205-10.
33. Oğuz S, Olgun N. Braden Ölçeği ile hastaların risklerinin belirlenmesi ve planlı hemşirelik bakımının bası yaralarının önlenmesindeki etkinliğinin saptanması. *Hemşirelik Forum*. 1998; 1(3): 131-5.
34. Jackson C. The revised Jackson/Cubbin pressure area risk calculator. *Intensive and Critical Care Nursing*. 1999; 15(3): 169-75.
35. Soyer Ö. Yoğun bakım hastalarında Jackson/Cubbin basınç alanı risk hesaplama aracının duyarlılık, özgüllük, tahmin etme değerinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Aklime Dicle, Yayınlanmamış tez, İzmir, 2014.
36. Suriadi, Sanada H, Sugama J, Thigpen B, Subuh M. Development of a new risk assessment scale for predicting pressure ulcers in an intensive care unit. *Nursing in Critical Care*. 2008; 13(1): 34-43.
37. Akman Mert Ö, Alpar ŞE. Suriadi ve Sanada basınç yarası risk değerlendirme ölçeğinin Türkçe geçerlik ve güvenilirliği. *Turkish Journal of Research & Development in Nursing*. 2014; 16(1): 1-11.