

Waterlow Basınç Ülseri Risk Değerlendirme Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlanması, Geçerlik-Güvenirlilik Çalışması*

Turkish Adaptation and Validity-Reliability Study of the Waterlow Pressure Ulcer Risk Assessment Scale

(Araştırma)

Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 2016, 3(3), 1-15

Pınar AVŞAR¹, Ayişe KARADAĞ²

¹Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Ankara, Türkiye

²Koç Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İstanbul, Türkiye

*VI. Ulusal Yara Bakım Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur, 1-4 Aralık 2011 Antalya.

Geliş Tarihi: 09 Şubat 2015

Kabul Tarihi: 26 Mart 2016

ÖZ

Amaç: Bu araştırma, Waterlow Basınç Ülseri Risk Değerlendirme Ölçeği (W-BÜRDÖ)'nin Türkçeye uyarlanması, geçerlik-güvenirliliğini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Metodolojik tipteki bu çalışmada ölçeğin Türkçeye uyarlanması iki aşamada gerçekleştirilmiştir. Birinci aşamada dil geçerliği, ikinci aşamada geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır. W-BÜRDÖ'nün geçerlik çalışması; sağlık bilimleri fakültesi hemşirelik bölümünden (3), tıp fakültesinden (2) ve klinikte (2) çalışan hemşirelerden olmak üzere toplam 7 uzmanın görüşüne başvurularak 1-31 Ocak 2011 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. W-BÜRDÖ'nün güvenirlik çalışması; 1 Şubat-15 Mayıs 2011 tarihleri arasında, 150 hasta üzerinde, bağımsız gözlemciler arası uyum ile gerçekleştirilmiştir.

Bulgular: Çalışmada, ölçeğin sınıf içi korelasyon katsayısı 0.95 bulunmuştur. Ölçeğin alt boyutları için güvenirlik düzeyleri; Beden Kitle İndeksi için %91; Riskli Bölgelerdeki Deri Tipi için %69,5; Cinsiyet-Yaş için %100; Malnütrisyon Tarama Aracı için %71-%87; Kontinans için %92; Hareket için %84; Doku Malnütrisyonu için %74; Nörolojik Bozukluk için %90; Majör Cerrahi veya Travma için %98 ve İlaç Tedavisi için %71 değerlerini almıştır.

Sonuç: Ölçeğin Türkçe uyarlaması geçerli ve güveniliridir.

Anahtar Kelimeler: Basınç ülseri, Risk Değerlendirme Ölçeği, geçerlik-güvenirlilik

ABSTRACT

Aim: This study was conducted to adapt Waterlow Pressure Ulcer Risk Assessment Scale (W-PURAS) into Turkish and to determine its validity and reliability.

Material and Methods: In this methodological research, adaptation of the scale into Turkish was performed in two stages. At the first stage, language validity has been carried out, and at the second stage, validity and reliability study has been completed. The validity of W-PURAS was performed between January 1-31, 2011 by consulting seven expert nurses from faculty of health sciences nursing department (3), faculty of medicine (2) and clinics (2). Reliability study of W-PURAS has been carried out on 150 patients with concordance among independent observers between 1 February-15 May, 2011.

Results: W-PURAS's intraclass correlation coefficient has been found as 0.95. Reliability levels for sub-dimensions of W-PURAS have been; 91% for Body-Mass Index, 69.5% for Skin Type/Visual Risk Areas, 100% for Sex-Age, 71%-87% for Malnutrition Screening Tool, 92% for Continence, 84% for Mobility; 74% for Tissue Malnutrition; 90% for Neurological Deficit; 90% for Major Surgery or Trauma and 71% for Medication.

Conclusion: Turkish version of the scale is valid and reliable.

Key Words: Pressure ülcer, Risk Assessment Scale, validity-reliability

GİRİŞ

Basınç ülseri, akut veya kronik hastalığı olan tüm bireylerde sık karşılaşılan önemli bir sağlık problemidir¹. Basınç ülseri, bakım ve tedavisinin güç olması, uzun sürmesi ve tedavi maliyetinin yüksek olması gibi boyutları ile güncelliğini sürdürmektedir. Basınç ülseri, tedaviye harcanan maliyeti yükseltmekte ve hastaların hastanede kalma sürelerini uzatmaktadır. Kalite, maliyet ve hemşirelik açısından değerlendirildiğinde; basınç ülserini önlemenin, tedaviden daha önemli ve ucuz olduğu belirtilmektedir²⁻³. Basınç ülseri sağlık bakım sisteminde kalite göstergelerinden biridir ve günümüzde, sağlık kurumlarında, uzun süreli bakım alanlarında ve evde yatan hastalarda basınç ülserinin önlenmesi öncelikli konulardan biri olmuştur⁴⁻⁷.

Bireylerde, basınç ülseri gelişimini önleyici girişimlerin planlanmasında ilk adım, risk değerlendirme ölçeklerinin kullanılmasıdır^{3,8-1}. Hemşirelerin basınç ülseri gelişme riski olan hastaları belirlemesi ve risk düzeyine uygun hemşirelik bakımı vermesiyle maliyet etkinlikli önlemlerin alınması ve riskin azaltılması sağlanır^{2,7}. Ayello ve Braden, risk değerlendirmesinin sistemli olarak yapılması, risk düzeyi ile ilişkili önleyici bakımın uygulanması durumunda, basınç ülseri görülme sıklığının %60 oranında düştüğünü ve bakımın maliyetinde önemli ölçüde azalma olduğu bildirmişlerdir¹⁰. Hemşireler bakım verirken risk değerlendirme ölçeklerden herhangi birini seçip kullanabilecekleri gibi kendileri de yeni bir risk değerlendirme ölçeği geliştirebilirler¹¹⁻¹⁵.

Basınç ülseri gelişme riski olan hastaların tanınması amacıyla birçok araştırmacı basınç ülseri risk değerlendirme ölçekleri (BÜRDÖ) geliştirmişlerdir¹⁰⁻¹¹. Yeni bir ölçek geliştirmek, uluslararası tanınan bir ölçeği Türkçeye uyarlamaktan daha uzun bir süre alır, araştırmacının alanındaki kuramsal ve uygulamalı çalışmalara ayıracağı zamanını azaltır¹⁰⁻¹¹. Bu nedenle klinikte çalışan hemşireler için literatürde geliştirilmiş olan ölçekleri kullanmak daha pratik olabilir. Ayrıca, evrensel ve daha önce geçerlik ve güvenilirliği kanıtlanmış ve yaygın olarak kullanıma giren ölçme araçlarını kullanmak literatürle karşılaştırma yapma olanağı sağlar. Hemşire, kullanacağı risk değerlendirme

ölçeğini seçerken söz konusu ölçeğin geçerlilik ve güvenilirliğinin yapılmış olmasına dikkat etmelidir¹⁵. Hemşirelerin basınç ülseri risk değerlendirme ölçeklerine ilişkin görüşlerinin belirlendiği bir çalışmada, katılımcıların %80.7'si, basınç ülserini önlemede, geçerlik güvenilirlik çalışması yapılmış risk değerlendirme ölçeklerinin kullanılması gerektiğini belirtmişlerdir.¹² İlk BÜRDÖ, 1962 yılında, Doreen Norton tarafından, hastanede yatan yaşlı hastaların değerlendirilmesi amacıyla oluşturulmuştur. 1980'li yıllarda çok sayıda yeni BÜRDÖ geliştirilmiştir. Günümüzde ise en az 40 tane alternatif BÜRDÖ olduğu belirtilmektedir². Bu ölçeklerden en çok bilinenleri; Norton (1962), Gosnell (1973), Waterlow (1985) ve Braden (1987) Basınç Ülseri Risk Değerlendirme Ölçekleri'dir. Bunlar arasında Norton ve Braden Basınç Ülseri Risk Değerlendirme Ölçekleri tüm dünyada yaygın bir şekilde kullanılmaktadır¹¹⁻¹⁵. Söz konusu ölçeklerin tümünde risk değerlendirmesine ilişkin temel kriterler benzer olmakla birlikte uygulandıkları gruplar, anlaşılır ve pratik olma gibi özellikler açısından farklılıklar vardır. Bu nedenle de ölçeklerin kullanım yaygınlıkları birbirinden farklıdır. Örneğin Braden Basınç Ülseri Risk Değerlendirme Ölçeği, geçerlik- güvenilirlik çalışması en fazla yapılan ve kullanımı yaygın olan bir ölçektir. Farklı sayı ve özellikteki örneklem grupları üzerinde yapılan birçok çalışmada, ölçeğin geçerlik ve güvenilirliğinin iyi düzeyde olduğu ve ölçeğin basınç ülseri riskini değerlendirmede etkili olduğu anlaşılmıştır^{2,10,13,16,17}. W-BÜRDÖ sınırlı sayıda geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmasına karşın, dahili ve cerrahi alanlarda kullanılmak üzere geliştirilmiş olması özellikle diğer ölçeklerden farklı olarak cerrahiye bağlı risk faktörlerini vurgulaması, Malnütrisyon Tarama Aracı alt boyutuyla hastanın beslenmesini ayrıntılı değerlendirmesi, hastanın risk düzeyini belirlemekle kalmayıp aynı zamanda basınç bölgelerinin sınıflandırılması ve basınç ülserini önleme, hemşirelik bakımına ilişkin bilgileri içermesi sebebiyle dünya genelinde yaygın olarak kullanılan bir ölçektir^{2,8,9,10,11}.

Ülkemizde ilk kez 1997 yılında, Braden Basınç Ülseri Risk Değerlendirme Ölçeği (B-BÜRDÖ)'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır⁶. Pınar ve Oğuz 1998 yılında ise Norton ve Braden Basınç Ülseri Risk Değerlendirme Ölçekleri'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını tekrar gerçekleştirmişlerdir. Her iki çalışmada da ölçeklerin geçerlik ve güvenilirlikleri yüksek bulunmuştur¹⁷.

Literatürde BÜRDÖ'leri kullanmanın ve önleyici bakım girişimlerinin önemi sıklıkla vurgulanmakla birlikte ülkemizde sadece Braden ve Norton Basınç Ülseri Risk Değerlendirme Ölçekleri'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapıldığından bu iki ölçek bilimsel olarak kullanıma uygundur. W-BÜRDÖ ise ülkemizde geçerlik ve güvenilirlik uyarlaması yapılmadığı halde bazı sağlık kurumlarında kullanılmaktadır. Bu bağlamda ülkemizde evde bakımda, ikinci ve üçüncü basamak sağlık hizmeti veren kurumlarda, basınç ülseri açısından risk altında olan bireylerin değerlendirilmesine katkı sağlayacak farklı risk değerlendirme ölçeklerine de ihtiyaç duyulmaktadır. Bu araştırma, W-BÜRDÖ'nün geçerlik ve güvenilirlik uyarlamasını gerçekleştirmek amacıyla yapılmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Araştırmanın Türü

Araştırma, W-BÜRDÖ'yü Türkçeye uyarlayıp, geçerlik ve güvenilirlik analizlerini yapmak amacıyla metodolojik olarak gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın Yapıldığı Yer

W-BÜRDÖ'nün geçerlik-güvenirlik çalışması, bu ölçeği kullanan bir askeri hastane ve bir özel hastanede yapılmıştır.

Evren ve Örneklem

Literatürde basınç ülserinin en fazla görüldüğü alanların yoğun bakım üniteleri, nöroloji, ortopedi, fizik tedavi ve rehabilitasyon bölümleri ve yaşlı bakım evleri olduğu belirtilmektedir^{11,18-19}. Bu bilgiye dayanılarak araştırma bir özel hastanenin dahiliye, kalp damar cerrahisi, beyin cerrahisi ve genel yoğun bakım servisleri; bir askeri hastanenin akut bakım, beyin hasarı ve omurilik hasarı bölümlerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın evrenini, bir özel hastanenin dahiliye, kalp damar cerrahisi, beyin cerrahisi ve genel yoğun bakım servisleri; bir askeri hastanenin akut bakım, beyin hasarı ve omurilik hasarı bölümlerinde tedavi gören hastalar oluşturmuştur. W-BÜRDÖ'nün dil ve içerik geçerliliği yapıldıktan sonra bu ünitelerde çalışan hemşireler, çalışmanın amacı ve yöntemi hakkında bilgilendirilmiştir. W-BÜRDÖ'yü, iki hemşire aynı hasta üzerinde, aynı anda birbirlerinden bağımsız şekilde uygulamışlardır. W-BÜRDÖ'nün geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasının örnekleme, evrendeki bireylerin sayısının bilindiği durumlarda olayın görülüş sıklığına göre örnekleme bir birey sayısını belirlemek amacı ile kullanılan formüle göre hesaplanmış olup²⁰; güvenilirlik düzeyini yüksek tutmak amacıyla askeri hastaneden 50 hasta ve özel hastanede tedavi gören 100 hasta olmak üzere toplam 150 hasta alınmıştır. Ayrıca ölçek çalışmalarında örneklem hacminin belirlenmesinde ölçek madde sayısının 5-10 katı olması önerilmektedir⁶. Bu bağlamda 10 alt boyutu olan W-BÜRDÖ'nün uyarlaması için seçilen örneklem sayısı bu koşulu sağlamaktadır.

Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında literatüre dayanılarak oluşturulan "Hastalara İlişkin Tanıtıcı Özellikleri Formu", "Hemşirelere İlişkin Tanıtıcı Özellikleri Formu" ve "Waterlow Basınç Ülseri Risk Değerlendirme Ölçeği" kullanılmıştır^{5,19-26}.

Hastalara İlişkin Tanıtıcı Özellikler Formu: Bu formda, hastaların sosyo-demografik özellikleri (yaş, cinsiyet vb.) ve sağlık durumlarını özellikle basınç ülseri gelişimi ile ilişkili risk faktörlerini sorgulayan (tıbbi tanı, beslenme şekli, basınç ülseri durumu vb.) 14 soru yer almaktadır.

Hemşirelere İlişkin Tanıtıcı Özellikler Formu: Bu form, hemşirelerin tanıtıcı özelliklerini sorgulayan (yaş, en son tamamlanan hemşirelik programı vb.) 10 soru ve hemşirelerin basınç ülserini önlemeye ilişkin görüşlerini sorgulayan üç sorudan oluşmaktadır.

Waterlow Basınç Ülseri Risk Değerlendirme Ölçeği: İngiltere' de Musgrove Park Üniversitesi Hastanesi' nde yapılan çalışmalar sonucunda dâhili ve cerrahi alanlarda kullanılmak üzere Judy Waterlow tarafından 1985 yılında geliştirilmiştir. Waterlow'a göre bir BÜRDÖ hastanın risk düzeyini belirlemekle kalmamalı, aynı zamanda basınç ülserinin sınıflandırılması, önlenmesi ve hemşirelik bakımına ilişkin bilgileri de içermelidir. Bu görüşten hareketle Waterlow, W-BÜRDÖ'yü ön yüzü risk düzeyini

belirleyen skora sistemini; arka yüzünü basınç ülserini önleme, hemşirelik bakımı ve basınç ülserinin sınıflandırılmasını içerecek şekilde geliştirmiştir^{8,9}.

WBÜRDÖ 1985 yılında; beden kitle indeksi, riskli bölgelerdeki deri tipi, kontinans, hareket, yaş- cinsiyet, iştah, özel riskler bölümünden oluşan bir ölçek olarak geliştirilip, 2005 yılında beden kitle indeksi, riskli bölgelerdeki deri tipi, cinsiyet-yaş, malnütrisyon tarama aracı, kontinans, hareket, doku malnutrisyonu, nörolojik bozukluk, majör cerrahi veya travma, ilaç tedavisi olmak üzere 10 alt boyuttan oluşmak üzere revize edilmiştir. Her bir alt kategori 0-8 arasında değişen risk puanlarını içerir. Ölçekten elde edilen toplam risk puanı 10-14 arasında ise hasta risk altında, 15-19 arasında ise yüksek risk, 20 ve üzerinde ise çok yüksek risk grubunda kabul edilir^{8,9}.

Kottner'in bildirdiğine göre; W-BÜRDÖ'nün gözlemciler arası korelasyon katsayısı, Pang ve Wong'un yaptıkları çalışmada, 0.99; Hale ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada 0.97; Jalali ve Reza'i'nin yaptığı çalışmada 0.95 olarak hesaplanmıştır²⁷. Hidalgo'nun bildirdiğine göre; W-BÜRDÖ'nün basınç ülseri gelişenleri belirlemedeki duyarlılığı %75.8 ile %100 arasında; seçiciliği %10.3 ile %38 arasında; pozitif kestirim değeri %5.3 ile %33.3 arasında; negatif kestirim değeri %65.7 ile %100 arasında değişen değerler almaktadır²⁸.

Araştırmanın Uygulanması

W-BÜRDÖ'nün Türkçe uyarlaması ve geçerlik-güvenirlik çalışmasını yapabilmek için Judy Waterlow'dan ölçeğin orijinali istenmiş ve uyarlama izni alınmıştır. W-BÜRDÖ'nün Türkçeye uyarlanması, geçerlik ve güvenirlik çalışması 13.10.2010-15.05.2011 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenirlik çalışması kapsamında aşağıda belirtilen uygulamalar gerçekleştirilmiştir.

Ölçeğin Dil Geçerliği Çalışması

W-BÜRDÖ'nün dil geçerliği çalışması kapsamında W-BÜRDÖ, iyi düzeyde İngilizce bilen hemşirelik bölümünden iki öğretim üyesi ve Yabancı Diller Yüksekokulu'nda görevli bir öğretim elemanı tarafından İngilizceden Türkçeye çevrilmiştir. W-BÜRDÖ'nün çevirileri İngilizceyi iyi bilen bir hemşirelik öğretim üyesi tarafından birleştirilmiş ve tek bir araç haline getirilmiştir. Tek araç haline getirilen W-BÜRDÖ'nün Türkçeye uygunluğu Türk Dili ve Edebiyatı uzmanı tarafından değerlendirilmiş ve öneriler doğrultusunda düzenlenmiştir. Türkçeye uygunluk değerlendirilmesi yapılan W-BÜRDÖ'nün, Türkçeden tekrar İngilizceye çevirisi bir tıbbi çevirmen tarafından yapılmıştır. İngilizceye tekrar çevirisi yapılan W-BÜRDÖ'de anlam değişikliği olup olmadığının saptanması açısından orijinal ölçek ile karşılaştırılmış ve karşılaştırma sonrası W-BÜRDÖ'nün dil uygunluğu ve anlaşılabilirliği hemşirelik bölümünde görev yapan ve basınç ülseri konusunda çalışmaları olan üç öğretim üyesinin görüşüne sunulmuştur. Uzmanların önerileri doğrultusunda yapılan düzenlemeler sonucunda W-BÜRDÖ'ye son şekli verilmiştir.

Ölçeğin Geçerlik Çalışması

Dil geçerliği tamamlanan W-BÜRDÖ'nün içerik geçerliği çalışması 1-31 Ocak 2011 tarihleri arasında yapılmıştır. Bu aşamada, W-BÜRDÖ'de bulunan soruların ölçülmek

istenen alanı temsil edip etmediğini, ölçme amacına uygun olup olmadığını, tespit edilen sorun ile ilgili olup olmadığını ve amacın dışında farklı kavramları barındırıp barındırmadığını belirlemek amacı ile sağlık bilimleri fakültesi hemşirelik bölümünden (3), tıp fakültesinden (2) ve klinikte çalışan hemşirelerden (2) olmak üzere toplam 7 uzmanın görüşüne sunulmuştur. Uzman görüşlerinin değerlendirilmesinde, Waltz ve Bausell (1981) tarafından geliştirilmiş İçerik Geçerlik İndeksi (Content Validity Index -CVI) kullanılmıştır²⁹. Bu indekse göre, uzmanların ölçek maddelerine ilişkin verdiği puanlar 1 ile 4 arasında değişmektedir (1= Uygun Değil; 2= Maddenin Uygun Şekle Getirilmesi Gerek; 3= Uygun Ancak Ufak Değişiklik Gerekliyor; 4= Çok Uygun). Araştırmada uzmanların puan ortalamalarının yanı sıra maddelerin ifade şekli ve içeriği konusundaki önerileri de değerlendirilmiştir.

Bir ölçme aracının geçerliğini sınamaya yönelik birçok ölçüt bulunmakla birlikte, bunlar genel olarak İçerik/ Kapsam Geçerliği, Ölçüt - Bağımlı Geçerliği ve Yapı Geçerliği olmak üzere üç başlık altında toplanmaktadır. Ölçüt - Bağımlı geçerliği en objektif ve en pratik olan geçerlik sınavıdır. Bu geçerlikte ölçek puanlarının bazı dış ölçütlerle ilişkisi aranır. Bir testin diğer bir testle elde edilen sonuçları verme yeteneğidir. Bu geçerlik türü, ölçüt puanların elde ediliş şekline ve zamanına göre ikiye ayrılmaktadır. Bunlar eşzaman ve yordama geçerliğidir. Eş zaman geçerliğinde daha önceden geçerliği saptanmış olan bir ölçekle ölçme aracından elde edilen puanlar arasındaki korelasyona bakılır. Yordama, belirli bilgilere dayanarak ve belirli istatistiksel teknikler uygulayarak geleceğe ilişkin tahminde bulunmaktır. Yordama geçerliğinde ölçekten elde edilen bir yordayıcı puan ile gelecekteki durumlarla ilgili bir ölçüte ilişkin değerler arasındaki korelasyon katsayısı belirlenir.²⁹⁻³⁰ Araştırmada kullanılan “Hastalara İlişkin Tanıtıcı Özellikleri Formu”nda yer alan “Cinsiyet, Basınç Ülseri Durumu, Basınç Ülseri Gelişen Bölge” soruları dış ölçüt olarak alınmış, W-BÜRDÖ'nin risk puanları arasındaki korelasyona bakılmıştır. Elde edilen sonuçlar anlamlı olduğundan ölçek, ölçüt bağımlı geçerliğe sahiptir.

Ölçeğin Güvenirlik Çalışması

W-BÜRDÖ'nün güvenirlik çalışması bağımsız gözlemciler arası uyum ile gerçekleştirilmiştir. Verilerin toplanmasına başlanmadan önce çalışmaya katılan hemşireler çalışmanın amacı ve yöntemi hakkında bilgilendirilmiştir. İki hemşire aynı hasta üzerinde, aynı anda birbirlerinden bağımsız şekilde W-BÜRDÖ'yü uygulamışlardır. Hemşireler tarafından doldurulan veri toplama formları araştırmacı tarafından toplanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmadan edilen veriler, SPSS 15.0 paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Hemşirelere ve hastalara ait tanıtıcı özellikleri içeren sorular sınıflandırılarak frekans ve yüzdelikleri hesaplanmıştır. W-BÜRDÖ'nün geçerlik çalışması t-Testi, Mann-Whitney U Testi, Kruskal-Wallis H Testi ile değerlendirilmiştir. W-BÜRDÖ'nün güvenirlik katsayısı olarak sınıf içi korelasyon katsayısı ve alt boyutları için gözlemciler arası uyum yüzdesi hesaplanmıştır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

W-BÜRDÖ' nün geçerlilik ve güvenilirlik sonuçları akut bakım, beyin hasarı ve omurilik hasarı, dahiliye, kalp damar cerrahisi, beyin cerrahisi ve genel yoğun bakım servislerinde tedavi gören hasta grupları üzerinde yapılmıştır. Diğer hasta gruplarını kapsamamıştır.

Araştırmanın Etik Yönü

W-BÜRDÖ'nün Türkçeye uyarlanması geçerlilik ve güvenilirlik çalışması için ölçeği geliştiren Judy Waterlow'dan izin alınmıştır. Gülhane Askeri Tıp Akademisi Komutanlığı Etik Kurulu'ndan ve Özel Bayındır Hastanesi'nden yazılı izin alınmıştır. Araştırmaya katılan hemşirelerden yazılı izin alınmıştır.

BULGULAR

Tablo 1'de araştırmaya katılan hastalara ait tanıtıcı ve sağlık durumları ile ilgili özelliklerin dağılımı yer almaktadır. Hastaların %56.7'si erkek, %27.3'ü 50-64 yaş aralığında, %26.7'si yoğun bakım ünitesinde tedavi görmektedir. Araştırmaya katılan hastaların sağlık durumlarına ilişkin özellikleri verilmiştir. Hastaların %42.0'sinde nörolojik sisteme ilişkin tıbbi tanı mevcuttur. Hastaların %78.0'i oral yolla beslenmektedir, %9.3'ü ventilatöre bağlıdır ve %14'ünde basınç ülseri gelişmiştir. Basınç ülseri gelişen hastaların %57.0'sinde sakrumda, %19.0'unda topuklar ve sakrumda basınç ülseri gelişmiş olup basınç ülseri gelişme süresi $\bar{X}\bar{X}$ = 5.6±3.7 gündür.

Araştırmaya katılan hemşirelerin (n=62) %80.6'sı lisans programı mezunu olup %25.81'i yoğun bakım ünitesinde çalışmaktadır. Hemşirelerin %64.5'inin daha önce basınç ülseri gelişme riski yüksek olan hastaların yattıkları serviste çalışmıştır. Hemşirelerin %54.9'u haftada ortalama 1-2 basınç ülseri olan hastaya bakım verdiğini ifade etmiştir. Hemşirelerin çoğunluğu (%88.7) mezuniyetten sonra basınç ülserinin önlenmesi/tedavisi ile ilgili bilimsel bir programa katılmamış, %83.9'u basınç ülserini önlemeye/tedaviye yönelik gelişmeleri takip etmediğini belirtmiştir. Çalışmaya katılan hemşirelerin %93.5'i basınç ülserinin iyi bir hemşirelik bakımı ile önlenileceğini düşünmektedir.

Ölçeğin Geçerliliğine İlişkin Bulgular

İçerik Geçerlik İndeksi'ne göre (Content Validity Index -CVI) uzmanların ölçek maddelerine ilişkin verdiği puanlar 1 ile 4 arasında değişmektedir. Uzmanlar tarafından verilen puanların ortalamasına göre; Riskli Bölgelerdeki Deri Tipi alt boyutunda "İnce kâğıt gibi" madde 0.7, "Bütünlüğü bozulmuş/ Benekli Evre 2-4" madde 0.8 ve Hareket alt boyutunda "Hareketi kısıtlanmış/sınırlandırılmış" madde 0.8 olarak hesaplanmıştır. Diğer alt boyutlarda ölçek maddeleri tüm uzmanlar tarafından uygun görülmüş ve görüş uyumu 1.00'dir.

Tablo 2 incelendiğinde, hastaların risk puanlarının cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir ($t = 5.01, p < .05$). Bayan hastaların risk düzeyi ($\bar{X}\bar{X}$ = 20.1±20.1), erkek hastalara ($\bar{X}\bar{X}$ = 14.9±4.8) göre daha yüksektir.

Tablo 1. Hastaların Tanıtıcı ve Sağlık Durumları ile İlgili Özelliklerine Göre Dağılımı

Tanıtıcı özellikler	Sayı	%
Hastanın Yattığı Klinik (n:150)*		
Yoğun Bakım	40	26.7
Dahiliye Servisi	34	22.7
Akut Bakım	20	13.3
Omurilik Hasarı Servisi	19	12.7
Kalp Damar Cerrahisi Servisi	18	12.0
Beyin Hasarı Servisi	11	7.3
Beyin Cerrahisi Servisi	8	5.3
Cinsiyet (n:150)*		
Erkek	85	56.7
Kadın	65	43.3
Yaş (n:150)*		
19-49	35	23.3
50-64	41	27.3
65-74	32	21.3
75-80	28	18.7
81 ve üzeri	14	9.4
Tıbbi Tanının Ait Olduğu Sistemler (n:150)*		
Nörolojik Sistem	63	42.0
Kardiyovasküler Sistem	41	27.3
Solunum Sistemi	23	15.3
Endokrin Sistem	14	9.4
Gastrointestinal Sistem	5	3.3
Hemotopoetik Sistem	4	2.7
Beslenme Şekli (n:150)*		
Oral	117	78.0
Parenteral	19	12.7
Enteral	14	9.3
Ventilatöre Bağlı Olma Durumu (n:150)*		
Bağlı Değil	136	90.7
Bağlı	14	9.3
Basınç Ülseri Varlığı (n:150)*		
Yok	129	86.0
Var	21	14.0

Tanıtıcı özellikler	Sayı	%
Basınç Ülseri Bölgeleri (n:21)*		
Sakrum	12	57.0
Topuklar/ Sakrum	4	19.0
Topuklar/Diz Mediali	1	4.8
Kostalar/Sakrum	1	4.8
Diz Mediali/Sakrum	1	4.8
İskium/Sakrum/Trokanterler	1	4.8
Topuklar	1	4.8
Basınç Ülseri Gelişme Süresi (Gün) $\bar{X} = 5.6 \pm 3.7$, min =1 ve max=120		

*Yüzdeler "n" üzerinden hesaplanmıştır.

Tablo 3'e göre, hastaların risk puanları basınç ülseri gelişip gelişmeme durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermiştir ($U = 742.0$, $p < .05$). Basınç ülseri olan hastaların risk düzeyleri daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 4'e göre, hastaların risk puanları basınç ülseri gelişen bölge sayısına göre anlamlı bir farklılık göstermiştir ($X^2 = 14.3$, $p < .05$). Basınç ülseri gelişen bölge sayısı fazla olan hastaların risk düzeyleri daha yüksek bulunmuştur.

Ölçeğin Güvenirliğine İlişkin Bulgular

Araştırmada W-BÜRDÖ'nün sınıf içi korelasyon katsayısı 0.95 olarak hesaplanmıştır.

Ölçek kategorik bir ölçüm yaptığından iki hemşirenin uygulamasında ne kadar uyum olduğuna bakılmış ve aralarındaki uyum yüzdesi hesaplanmıştır. W-BÜRDÖ'nün alt boyutları için her bir alt boyuta ilişkin iki gözlemcinin aynı hasta üzerinde verdikleri puanlar üzerinden gözlemciler arası uyum yüzdesi hesaplanmıştır. Araştırmaya 62 hemşire katılmıştır. Uyum yüzde değeri olarak, Beden Kitle İndeksi için uyum yüzdesi %91; Riskli Bölgelerdeki Deri Tipi %69.5; Cinsiyet-Yaş %100, Malnütrisyon Tarama Aracı-A sütunu %71; B" sütunu %75; C sütunu %87; Kontinans %92; Hareket %84; Doku Malnütrisyonu %74; Nörolojik Bozukluk %90; Majör Cerrahi veya Travma %98; İlaç Tedavisi %71 olarak hesaplanmıştır.

TARTIŞMA

W-BÜRDÖ'nün geçerliğine ilişkin tartışma

Araştırmamızda kullanılan W-BÜRDÖ'ye göre; 14-49 yaş grubu hastalar 1 risk puanı, 50-64 yaş grubu hastalar 2 risk puanı, 65-74 yaş grubu hastalar 3 risk puanı, 75-80 yaş grubu hastalar 4 risk puanı, 81 ve üzeri 5 risk puanı almaktadır. Benzer şekilde literatürde yaş ilerledikçe alınan puanın arttığına ilişkin olarak, Hoshowsky ve Schramm, 12

Tablo 2. Waterlow Basınç Ülseri Risk Değerlendirme Ölçeği'nin Risk Puanlarının Cinsiyete Göre Dağılımları

Cinsiyet	N	\bar{X}	SS	t	p
Kadın	65	20.1	7.2	5.01	.001
Erkek	85	14.9	4.8		

Tablo 3. Waterlow Basınç Ülseri Risk Değerlendirme Ölçeği'nin Risk Puanlarının Basınç Ülseri Gelişme Durumuna Göre Dağılımları

Basınç Ülseri Gelişme Durumu	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	p
Gelişen	21	102.6	2156.0	742.0	.001
Gelişmeyen	129	69.8	8870.0		

Tablo 4. Waterlow Basınç Ülseri Risk Değerlendirme Ölçeği'nin Risk Puanlarının Basınç Ülseri Gelişen Bölge Sayısına Göre Dağılımları

Basınç Ülseri Sayısı	N	Sıra Ort.	χ^2	serbestlik derecesi	p
Yok	134	71.1	14.3	3	.002
1	13	111.8			
2*	8	148.7			

*Üç bölgede basınç ülseri olan bir hasta bu gruba dahil edilmiştir.

yaş üstü 505 hastayla yaptıkları çalışmalarında; 40 yaşın altındaki hastalara göre 40 yaşın üstündeki hastalarda basınç ülserinin iki kat, 70 yaşın üstünde üç kat arttığını ortaya koymuşlardır³¹. İleri yaşın deri tabakalarındaki değişikliklerle beraber, basınç ülseri açısından bir risk faktörü oluşturması nedeniyle, ölçek risk puanında da artış gerçekleşmesi beklenmektedir.

Araştırma kapsamında her iki cinsiyet benzer sayıda bulunmakta olup, hastaların risk puanları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermiştir. Kadın hastaların risk düzeyi, erkek hastalara göre daha yüksektir (Tablo 2). W-BÜRDÖ'nün cinsiyet alt boyutunda kadın iki puan alırken erkek bir puan almaktadır. Literatürde benzer sonuçları içeren çalışmalar mevcuttur. Margolis ve arkadaşlarının ayakta tedavi olan hastalarda basınç ülseri risk faktörlerini inceledikleri çalışmalarında, 44.814 bayan hastanın %1.8'inde, 30.354 erkek hastanın %1.4'ünde basınç ülseri saptanmış olup, sonuçlar istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur³³. Ancak bulgularımızın tersine EPUAP'ın 2002-2004 yılları arasında uyguladığı basınç ülseri prevalans çalışmasında cinsiyet açısından gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır³⁴. Şahin ve arkadaşlarının 121 yoğun bakım hastası üzerinde yaptıkları basınç ülseri insidans çalışmasında; kadınların %41.6'sında, erkeklerin %58.4'ünde basınç ülseri geliştiği saptanmış, basınç

ülseri gelişimi ile cinsiyet arasında anlamlı bir istatistiksel farklılık bulunamamıştır³⁵. Kadınların anatomik farklılıklarından dolayı üriner inkontinans açısından daha fazla risk taşıması, bayan hastalarda sonucun anlamlı çıkmasında bir faktör olarak düşünülebilir.

Bu çalışmadaki örneklem grubunda ortalama 6 günde basınç ülseri geliştiği saptanmıştır (Tablo 1). Literatürde hastanede kalma süresi ile basınç ülseri gelişmesi açısından farklı sonuçlar mevcuttur. Carlson ve arkadaşları, W-BÜRDÖ'yü kullanarak yoğun bakım ünitesinde yatan hastalarda, basınç ülseri gelişme durumunu değerlendirdikleri çalışmalarında; basınç ülseri gelişen vakaların %82'sinde basınç ülserinin üniteye yatıştan yaklaşık 72 saat sonra ortaya çıktığını belirlemişlerdir³⁶. Hug ve arkadaşlarının çalışmalarında; basınç ülserinin oluşma süresini, ortalama 13.3 ± 13.1 gün olarak saptamış olup basınç ülseri gelişmesi ile yatış süreleri arasında anlamlı ilişki olduğunu belirtmişlerdir³⁷. Basınç ülserlerinin kısa sürede gelişiyor olması ve geliştikten sonra ilerlemesinin hızlı olması göz önünde bulundurulursa, oluşmadan önlenmesi için risk düzeyini belirlemek amacıyla risk değerlendirme ölçeği kullanılması önemlidir.

W-BÜRDÖ'nün güvenilirliğine ilişkin tartışma

W-BÜRDÖ'nün hastaların aldıkları toplam puanı temsil eden risk düzeyine göre güvenilirlik katsayısı olarak sınıf içi korelasyon katsayısı 0.95 olarak hesaplanmıştır (Tablo 5). İki değişken için hesaplanan korelasyon katsayısı (r_{yx}), -1.0 ile 1.0 arasında değişen değerler alabilir. Korelasyon katsayısının 1.00 olması, mükemmel pozitif bir ilişkiyi; -1.00 olması mükemmel negatif bir ilişkiyi; 0.00 olması ilişkinin olmadığını gösterir. Korelasyon katsayısının mutlak değer olarak, 0.70-0.99 arasında olması yüksek, 0.69-0.30 arasında olması orta, 0.29-0.01 arasında olması düşük düzeyde bir ilişki olarak tanımlanmaktadır³⁸. Bu çalışmada W-BÜRDÖ'nün güvenilirlik ölçütünü kabul edilebilir ölçüde karşıladığı görülmektedir. Literatürde bulgularımızı destekleyen çalışmalar mevcuttur. W-BÜRDÖ'nün korelasyon katsayısı; Kottner ve arkadaşlarının bildirdiğine göre²⁷, Hale ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada 0.97; Pang ve Wong'un yaptıkları çalışmada 0.99; Jalali ve Reza'i'nin 2005 yılında yaptığı çalışmada 0.95 olarak hesaplanmıştır³⁹.

W-BÜRDÖ'nün beden kitle indeksi alt boyutu için bağımsız gözlemciler arası uyum yüzdesi %91 olarak hesaplanmıştır (Tablo 6). Edwards'ın 40 yaşlı hasta üzerinde W-BÜRDÖ'nün güvenilirliğine ilişkin çalışmasında, beden kitle indeksi için uyum yüzdesi %78 olarak bulunmuştur⁴⁰. Bu çalışmada beden kitle indeksi için uyum yüzdesi literatür ile paraleldir.

Çalışmamızda Malnütrisyon Tarama Aracı (MTA) alt boyutu için uyum yüzdesi %71- %87 arasında değişen değerler almıştır. Literatürde W-BÜRDÖ'nün bir alt boyutu olan MTA'nın açıklamasının açık ve net olmamasından dolayı farklı yorumlamalara neden olacağı belirtilmektedir⁸. MTA'nın bu özelliğinin çalışmamızdaki düşük güvenilirlik oranında etkili olduğu düşünülmektedir. Literatürde bu alt boyutun düşük ve yüksek olduğunu gösteren çalışma sonuçları mevcuttur. Edwards'ın çalışmasında⁴⁰ uyum yüzdesi %93, Cook ve arkadaşlarının⁴¹ güvenilirlik çalışmasında medyan değeri 2.0, Kottner ve arkadaşlarının bildirdiğine göre; Hale ve arkadaşlarının çalışmasında ise medyan değeri 4.7 olarak saptanmıştır²⁷. Kottner ve arkadaşlarının bildirdiğine göre Cook ve Hale'in çalışmasında 0.1-2 medyan değeri yüksek uyumu, 2-4 medyan

Tablo 5. Waterlow Basınç Ülseri Risk Değerlendirme Ölçeği'nin Toplam Risk Puanına Göre Korelasyon Katsayısı Sonucu

	Risk Puan 1	Risk Puan 2
Risk Puan 1 Korelasyon	1	,95***
Sig. (2-tailed)	,	,000
N	150	150
Risk Puan 2 Korelasyon	,95***	1
Sig. (2-tailed)	,	,000
N	150	150

Tablo 6. Waterlow Basınç Ülseri Risk Değerlendirme Ölçeği'nin Beden Kitle İndeksi İçin Bağımsız Gözlemciler Arası Uyum Yüzdesi

		1. Gözlemci				
		Normal	Normalin üstü	Obez	Normalin altı	Total
2. Gözlemci	Normal	57	3	0	0	60
	Normalin üstü	2	58	1	0	61
	Obez	0	0	21	0	21
	Normalin altı	1	0	0	7	8
	Total	60	61	22	7	150

değeri orta uyumu, 4-6 medyan değeri düşük uyumu göstermektedir²⁷. Korelasyon katsayısı bağlamında mutlak değer olarak, 0.70-0.99 arasında olması yüksek, 0.69-0.30 arasında olması orta, 0.29-0.01 arasında olması düşük düzeyde bir ilişki olarak tanımlanmaktadır. Literatürle benzer şekilde MTA alt boyutunun yüksek olmaması, MTA'nın anlaşılmasına bağlı farklı yorumlanmasından kaynaklanabileceğini düşündürmektedir.

W-BÜRDÖ'nün kontinans alt boyutu için uyum yüzdesi %92 olarak hesaplanmıştır. Edwards'ın çalışmasında⁴⁰ kontinans için uyum yüzdesini %85, Cook ve arkadaşlarının çalışmasında⁴¹ medyan değeri 1.0, Kottner ve arkadaşlarının²⁷ bildirdiğine göre Hale ve arkadaşlarının çalışmasında 0.7 olarak saptanmıştır. Sonuçlar literatür ile uyumludur.

W-BÜRDÖ'nün hareket alt boyutu için uyum yüzdesi %84 olarak hesaplanmıştır. W-BÜRDÖ'ye getirilen eleştirilerden biri de hareket alt boyutunun güvenilirliğine ilişkindir. Lyne ve arkadaşlarına göre hareket alt boyutunda hastanın sandalyeye bağımlı olduğu durumda en yüksek değer olan 5 puan verilir. Ancak obezite, kardiyak yetmezliği nedeniyle hareketi kısıtlanmış bir hastaya 3 puan verilmektedir. Oysa bu hastalar sandalyeye bağımlı olup pozisyon değiştirebilen bir hastaya göre ilave risk faktörlerini de taşımaktalar⁴². Edwards'ın çalışmasında⁴⁰ hareket için uyum yüzdesi %73, Cook ve arkadaşlarının çalışmasında⁴¹ medyan değeri 2.9, Kottner ve arkadaşlarının²⁷ bildirdiğine göre Hale ve arkadaşlarının çalışmasında medyan değeri 3.1 olarak saptanmıştır. Doku malnütrisyonu alt boyutu için uyum yüzdesi %74 olarak hesaplanmıştır. Bu oran uyumun iyi olduğunu göstermekle birlikte bulgularımızın

tersine Edwards'ın çalışmasında⁴⁰ uyum yüzdesi %90 olarak saptanmıştır. Çalışmamızda literatüre göre daha düşük sonuç elde edilmiştir. WBÜRDÖ'nün nörolojik bozukluk alt boyutu için uyum yüzdesi %90 olarak hesaplanmıştır. Edwards⁴⁰ uyum yüzdesini %88, Cook ve arkadaşları⁴¹ medyan değerini 0.2 olarak saptamışlardır. Çalışmamızda literatürle benzer sonuçlar elde edilmiştir.

Majör cerrahi veya travma alt boyutu için uyum yüzdesi %90 olarak hesaplanmıştır. Bu alt boyutun seçeneklerinin objektif ve anlaşılır olması bu oranda etkilidir. Cook ve arkadaşlarının çalışmasında⁴¹ medyan değeri 0.1, Kottner ve arkadaşlarının²⁷ bildirdiğine göre Hale ve arkadaşlarının çalışmasında 0.4 olarak saptanmıştır. Çalışmamızın sonucu literatür bulguları ile paralellik göstermektedir.

W-BÜRDÖ'nün ilaç tedavisi alt boyutu için uyum yüzdesi %71 olarak hesaplanmıştır. Papanikolaou ve arkadaşlarına göre W-BÜRDÖ'nün ilaç tedavisi alt boyutu açık ve net açıklanmadığından farklı yorumlamalara neden olabilmektedir¹³. Bu durum, çalışmada bu güvenilirlik oranının diğer alt boyutlara göre düşük çıkmasının nedeni olarak yorumlanmıştır. Bulgularımızın tersine Edwards'ın çalışmasında⁴⁰ güvenilirlik katsayısı 0.86, Cook ve arkadaşlarının çalışmasında⁴¹ medyan değeri 0.6, Kottner ve arkadaşlarının²⁷ bildirdiğine göre Hale ve arkadaşlarının çalışmasında 1.6 olarak saptanmıştır. İlaç tedavisi alt boyutunun yüksek olmaması, yorumlama içermesi açık ve net boyut puanlamalarının gerekliliğini göstermiştir.

Çalışmamızda en düşük uyum W-BÜRDÖ'nün riskli bölgelerdeki deri tipi alt boyutundan elde edilmiştir (%69.5). Bu değer, literatürde iyi uyum olarak belirtilen %70'in biraz altında ancak benzer amaçla yapılan çalışmalardaki değerlerin üzerindedir. Uyum yüzdesinin %70'in altında çıkmasının nedenleri olarak hemşirelerin deriyi değerlendirirken subjektif olmaları, birden fazla riskli bölgeyi işaretlemiş olmaları ve deri tipi hakkında farklı görüşlere sahip olmaları düşünülmüştür. Literatürde de W-BÜRDÖ riskli bölgelerdeki deri tipi için düşük güvenilirlik katsayısı açısından eleştirilmektedir¹³. Edwards'ın çalışmasında⁴⁰, riskli bölgelerdeki deri tipi için uyum yüzdesi %45, Cook ve arkadaşlarının⁴¹ 15 hasta üzerinde gerçekleştirdiği güvenilirlik çalışmasında medyan değeri 3.7, Kottner ve arkadaşlarının bildirdiğine göre Hale ve arkadaşlarının 52 hasta üzerinde yaptığı çalışmada medyan değeri 2.5 olarak hesaplanmıştır²⁷. Literatüre benzer olarak, düşük uyum yüzdesiyle riskli bölgelerdeki deri tipi alt boyutu hemşirelerin yorumlarına dayanması, deri değerlendirmesinde objektif yaklaşımın sağlanması gerekliliğini göstermiştir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu araştırmada, W-BÜRDÖ'nün Türkçe uyarlaması, geçerlik ve güvenilirliği yapılmıştır. W-BÜRDÖ'nün yapılan istatistiksel analizler sonucunda geçerlik ve güvenirliliğinin sağlandığı ve Türk toplumunda kullanılabileceği saptanmıştır. Araştırma sonucuna göre; W-BÜRDÖ'nün risk değerlendirme ölçeği olarak kliniklerde kullanılması ve geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının farklı örneklem gruplarıyla ve Braden ve Norton basınç ülseri risk değerlendirme ölçekleriyle karşılaştırılarak tekrarlanması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Tel H, Özden D, Güneş Çetin P. Yatağa bağımlı hastalarda basınç yarası gelişme riski ve hemşirelerin bu hastalara uyguladıkları önleyici bakım. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi 2006; 1(2): 35-45.
2. Defloor T, Grypdonck M. Pressure ulcers: validation of two risk assesment scales. Journal of Clinical Nursing 2005; 14: 373-382.
3. Brandeis GH, Berlowitz DR, Katz P. Are pressure ulcers preventable? A survey of experts. Adv. in Skin & Wound Care 2001; 14: 244-248.
4. Maida V, Ennis M, Christopher K. Clinical Parameters associated with pressure ulcer healing in patients with advanced illness. Journal of Pain and Symptom Management. 2014; 47(6): 1035-1042.
5. Dellefield ME, Magnabosco J. Pressure ulcer prevention in nursing homes: Nurse descriptions of individual and organization level factors. Geriatric Nursing 2014; 35:97-104.
6. Sving E, Idvall E, Gunningberg L. Factors contributing to evidence-based pressure ulcer prevention. A cross-sectional study. International Journal of Nursing Studies 2014; 51: 717-725.
7. Mallah Z, Nassar N, Badr L. The effectiveness of a pressure ulcer intervention program on the prevalence of hospital acquired pressure ulcers: Controlled before and after study. Applied Nursing Research 2015; 28: 106-113.
8. Waterlow J. Prevention is cheaper than cure. Nursing Times 1988; 22(84):69-70.
9. Waterlow J. Pressure sores: A risk assessment card. Nursing Times 1985; 81:49-55.
10. Ayello EA, Braden B. How and why to do pressure ulcer risk assessment. Advances in Skin & Wound Care 2002; 15:125-131.
11. Schoonhoven L, Defloor T, Grypdonck MHF. Incidence of pressure ulcers due to surgery. Journal of Clinical Nursing 2002; 11:479-487.
12. Aşvar P. Hemşirelerin Braden ve Waterlow basınç ülseri risk değerlendirme ölçekleri'ne ilişkin görüşleri. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara. 2012.
13. Papanikolaou P, Lyne P, Anthony D. Risk assesment scales for pressure ulcers: A methodological review. International Journal of Nursing Studies 2007; 44:285-296.
14. Aksayan S, Gözüm, S. Kültürlerarası ölçek uyarlaması için rehber I: Ölçek uyarlama aşamaları ve dil uyarlaması. Hemşirelik Araştırma Dergisi 2002; 4(1): 9-14.
15. Karadağ A. Basınç ülseleri: değerlendirme, önleme ve tedavi. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi 2003; 7(2):41-46.
16. Oğuz S, Olgun N. Braden Ölçeği ile Hastaların risklerinin belirlenmesi ve planlı hemşirelik bakımının bası yaralarının önlenmesindeki etkinliğinin saptanması. Hemşirelik Forumu Dergisi 1998; (3)1:131-135.
17. Pınar R. Oğuz S. Norton ve Braden Bası Yarası Değerlendirme Ölçeklerinin yatağa bağımlı aynı hasta grubunda güvenilirlik ve geçerliliklerinin sınanması. VI. Ulusal Hemşirelik Kongre Kitabı 1998; 172-175.
18. Ramanelli M. Science and Practice of Pressure Ulcer Management. Chapter 4 and Chapter 8. Springer-Verlag London Limited 2006.
19. Beğer T. Yoğun bakımda dekübit ülseleri: Risk faktörleri ve önlenmesi. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp fakültesi. Yoğun Bakım Dergisi 2004; 4(4).244-253.
20. Sümbüloğlu K, Sümbüloğlu V. Biyoistatistik. Hatiboğlu Basım.9.Baskı; 2006. s.265-267.
21. Şencan H. Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik. Ankara: Seçkin Yayınevi. 1.Baskı; 2005. s.107-113, s.166-169, s.381-390.
22. Waterlow Score Card.[online]. [19.10.2011]. Elektronik adresi : <http://www.judy-waterlow.co.uk/the-waterlow-score-card.htm>

23. Ayello EA, Thomas DR, Litchford MA. Nutritional aspects of wound healing home healthcare nurse. *Wound Care* 1999; 17(11): 719-729.
24. Takahashi PY, Kiemele LJ, Jones JP. Wound care for elderly patients: Advances and clinical applications for practicing physicians. *Mayo Clin. Proc.* 2004; 79: 260-267.
25. Capon A, Pavoni N, Mastromattei A, Di Lallo D. Pressure ulcer risk in long-term units: prevalence and associated factors. *Journal of Advanced Nursing* 2007; 58: 263-272.
26. Sayar S, Turgut S, Doğan H, Ekici A, Yurtsever S, Demirken F ve ark. Incidence of pressure ulcers in intensive care unit patients at risk according to the Waterlow scale and factors influencing the development of pressure ulcers. *Journal of Clinical Nursing* 2008; 18: 765-774.
27. Kottner J, Tannen A, Dassen T. Inter-and intrarater reliability of the Waterlow pressure sore risk scale: A systematic review. *International Journal of Nursing Studies* 2009; 46:369-379.
28. Hidalgo P, Fernandez P, Lopez I, Alvarez C. Risk assessment scales for pressure ulcer prevention: a systematic review. *Journal of Advanced Nursing* 2005; 94-110.
29. Erefe İ. Hemşirelikte Araştırma İlke, Süreç ve Yöntemler. İstanbul: Odak Ofset. 2002. s.169- 187.
30. Karip E, Demircioğlu G, Çepni S, Bayrakçeken S, Yılmaz A, Yücel C ve ark. Ölçme ve Değerlendirme. Pegem Akademi. 3. Baskı 2009. s.91-101.
31. Hoshowsky VM, Schramm CA. Intraoperative pressure sore prevention: an analysis of bedding materials. *Research in Nursing & Health* 1994; 17: 333-39.
32. Chalian AA, Kagan SH. Backside first in head and neck surgery?: Preventing pressure ulcers in extended length surgeries. *Head & Neck* 2001; 23:25-28.
33. Margolis D, Knaus J, Bilker W, Baumgarten M. Medical conditions as risk factors for pressure ulcers in an outpatient setting. *Age and Ageing* 2003; 32:259-264.
34. Gunninberg L. The EPUAP Pressure Ulcer Prevalence Survey – A comparison between data collected in 2002 and 2004. *J. Wound Ostomy Continence Nurs.* 2006; 33(258): 3.
35. Shahin SM, Dassen T, Halfens JG. Incidence, prevention and treatment of pressure ulcers in intensive care patients: A longitudinal study. *International Journal of Nursing Studies* 2009; 46:413-421.
36. Carlson EV, Kemp M, Shott S. Predicting the risk of pressure ulcers in critically ill patients. *American Journal of Critical Care* 1999; 8(4): 262-269.
37. Hug E, Ünalın H, Karamehmetoğlu SS, Tüzün S, Gürgöze M, Tüzün F. Bir eğitim hastanesinde bası yarası prevalansı ve bası yarası gelişiminde etkili risk faktörleri, *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi* 2001; Aralık sayısı.
38. Büyükoztürk Ş, Çakmak E, Akgün Ö, Karadeniz Ş, Demirel F. Bilimsel Araştırma Yöntemleri, Pegem Akademi. 8.Baskı; 2011.s.109-117.
39. Jalali R, Rezaie M. Predicting pressure ulcer risk: comparing the predictive validity of 4 scales. *Advances in Skin and Wound Care* 2005; 18 (2): 92-97.
40. Edwards M. Reliability of the Waterlow Score: The author replies. *Journal of Wound Care* 1995; 4(10):475-87.
41. Cook M, Hale C, Watson B. Interrater reliability and the assessment of pressure-sore risk using an adapted Waterlow Scale. *Clinical Effectiveness in Nursing* 1999; 3(2):66-74.
42. Lyne P, Papanikolaou P, Lycett E. Pressure sore assessment and prevention: the need for change. *Clinical Effectiveness in Nursing* 1999; 3(3):136-138.