



Zehra Esin Gencer,
Özlenen Özkan

Basınç Ülserleri Sürveyans Raporu

Pressure Ulcers Surveillance Report

Geliş Tarihi/Received : 01.11.2013
Kabul Tarihi/Accepted : 05.01.2015

Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından basılmıştır.
Journal of the Turkish Society of Intensive Care, published by Galenos Publishing.
ISSN: 2146-6416

Zehra Esin Gencer,
Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Stoma ve Yara Bakım Eğitim Hemşiresi, Antalya, Türkiye

Özlenen Özkan,
Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

Zehra Esin Gencer (✉),
Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Stoma ve Yara Bakım Eğitim Hemşiresi, Antalya, Türkiye

E-posta: zehragencer15@hotmail.com
Tel.: +90 532 556 26 04

ÖZET *Amaç:* Basınç ülseri kronik bir yaradır. Yaşlı ve hareket kısıtlılığı olan bireylerin yaşam kalitesini düşürür. Hastanede kalış süresini uzatır. Komplikasyon gelişme riskini artırır. Maliyeti oldukça yüksektir. Basınç ülserlerinden korunmak için önleyici faaliyetlerin geliştirilmesi, protokol ve standart bakımın planlanması temel hedefler arasındadır. *Gereç ve Yöntem:* Araştırma, 2012 Mayıs-2013 Mayıs arasındaki bir yıllık süreçte, Akdeniz Üniversitesi hastanesi klinikleri ve yoğun bakımlarında takip edilen basınç ülserli hastaları kapsamaktadır. Araştırmanın evreni 569 hastadan oluşturmaktadır. Hasta verileri SPSS 16 Windows programına kayıt edildi. İstatistik olarak analizleri retrospektif yöntemle yapıldı. Çalışmaya katılan basınç ülserli hastaların demografik özellikleri frekans ve tanımlayıcı istatistik olarak analiz edildi. Prevelans ve insidans hesaplamaları yapıldı. *Bulgular:* Yatan hastaların %58'i erkek, %42'si kadın olarak tespit edildi. Hastaların %36'sının yaş aralığı 61-80 yıl, ortalama kalış 42,9 gündü. Çalışmadaki hastaların %70'lik kısmını Evre 2 ve 3 basınç ülserleri oluşturmaktadır. Hastaların %15'inde yatışlarının ilk günü basınç ülseri oluşurken, hastaların yaklaşık %59'unda 2 ile 10 gün arasında basınç ülseri gelişmektedir. Genel Prevelans oranı %2,5, insidans %1,9, yoğun bakım ünitesi prevelans oranı %5,9'dur. *Sonuç:* Basınç ülserlerini önlemek tedavisinden daha kolaydır.

Anahtar Kelimeler: Basınç ülseri önleme, basınç ülseri prevelans insidans, yaşlılık

Çıkar Çatışması: Yazarlar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

SUMMARY *Objective:* Pressure ulcer is a chronic wound. It reduces the quality of life of the elderly and individuals with restricted range of motion. It prolongs hospital stay and increases the risk of complications. The cost is quite high. Preventive actions for the prevention of pressure ulcers should be developed. Planning protocols and standards of care are among the main targets.

Material and Method: Research was conducted in one-year period between 2012 May and 2013 May on patients who were followed up in Akdeniz University Hospital clinics and intensive care unit with pressure ulcers. The research population consisted of 569 patients. Patient data were recorded in SPSS 16 for Windows program. Statistical analyzes were performed with retrospective methods. The demographic characteristics of patients with pressure ulcers were analyzed as frequency and descriptive statistics. Prevalence and incidence of one year were calculated.

Results: Of the patients, 58% were males, 42% were females. Of the patients, 36% were in the age range of 61-80 years, and their average length of stay was 42,9 days. Of the patients, 70% were at stage 2 and 3. In 15% of patients pressure ulcers occurred on the first day of hospitalization. Pressure ulcers were developed between days 2 and 10 in 59% of the patients. Prevalence rate was 2.5%, the incidence was 1.9%, the prevalence rate was 5.9% in the intensive care unit.

Conclusion: It is easier to prevent pressure ulcers than treating.

Key Words: Pressure ulcer prevention, pressure ulcer prevalence incidence, elderly

Conflicts of Interest: The authors reported no conflict of interest related to this article.

Giriş

Basınç ülseri, vücudun özellikle kemik çıkıntılarının bulunduğu bölgelerinde, uzun süreli ya da tekrarlayan basınçlara bağlı olarak deri ve deri altı dokularında kapillerin tamamen kapanması ve o bölgede dolaşımın durması sonucu ortaya çıkan ülser ve nekroz durumudur (1). Basınç ülseleri, tüm dünyada ve ülkemiz de sağlık kurumları için hastanın sağlığını tehdit eden önemli bir risk faktörü olarak görülmektedir. Basınç ülseleri, hastanın yaşam kalitesini düşürür, hastanede kalış süresini uzatır, sağlığına yeniden kavuşmasını geciktirir, komplikasyon gelişme riskini artırır. Hareket kısıtlılığı ve kronik hastalığı olan, yaşlı bireylerde hayatı tehdit eder. Önleyici faaliyetler ile basınç ülseleri görülme sıklığı azaltılabilecek olmasına rağmen, azalma görülmemekte ve önemli bir problem olmaya devam etmektedir (2,3).

Amerikan Ulusal Basınç Ülseri Danışmanlık Paneli'nden (NPUAP) alınan veriler akut bakım ünitelerinde insidansın %0,4-38, uzun dönem bakım ünitelerinde %2,2-23,9 ve evde bakım birimlerinde %0-17, prevelans oranlarının ise akut bakım ünitelerinde %10-18, uzun dönem bakım ünitelerinde %2,3-28 ve ev bakım birimlerinde ise %0-29 arasında değiştiğini göstermektedir (4,5). Avrupa'daki en son araştırmalarda 25 akut bakım hastanesinde 5947 hastanın ortalama prevelansı %18-20 olarak hesaplanmıştır. İngiltere, Belçika, İtalya, Portekiz ve İsveç'te bir veya daha fazla basınç ülseri gelişen 1078 hastada nokta prevelans %18,2, İngiltere'de %21,9 olarak tespit edilmiştir (6,7). Lepistö ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, basınç ülseri prevelansı %6,4 olarak saptanmıştır. Basınç ülseri gelişen hastaların hastanede kalış süresinin ortalama olarak 14,4 ay olduğu tespit edilmiştir (8). Ülkemizde de basınç ülseleri prevelans çalışmaları yapılmaktadır. Hug Türkiye'de bir Tıp Fakültesi Hastanesi'nde 922 yatan hasta üzerinde yaptığı bir çalışmada; basınç ülseri prevelansını %7,2 olarak saptamıştır (5). Çukurova Üniversitesi Balcalı Hastanesi'nde 530 hasta üzerinde yapılan çalışmada genel prevelans %8,11, evre 1 dışında genel prevelans %5,8 olarak tespit edilmiştir (9).

Amacımız, hastanemizdeki basınç ülseri prevelans insidans oranlarını belirleyerek, bu konuda farkındalığı arttırmaktır. Standart kalite protokollerinin ve önleyici bakım faaliyetlerinin geliştirilmesidir.

Gereç ve Yöntem

Araştırma, 2012 Mayıs-2013 Mayıs arasındaki bir yıllık süreçte, Akdeniz Üniversitesi Hastanesi klinikleri ve yoğun bakımlarında takip edilen tüm basınç ülserli hastaları kapsamaktadır. Araştırmanın evrenini tespit edilen, N:569 basınç ülserli hasta oluşturmuştur. Araştırmamızda veriler toplanırken, "Hasta Durum Formu" ile hastalar takip edildi.

"Basınç Ülseri Riski Önleme /Tedavi Formu (Braden Skalası) ile kayıtları hasta dosyasında tutuldu. Evrelerine göre hastalar değerlendirildi. Hastanın yaşı, cinsiyet, yatış gün sayısı, yatışının kaçınıcı günü basınç ülseri olduğu tespit edildi ve kayıtları tutuldu. Hasta verileri SPSS 16 Windows programına kayıt edildi. Retrospektif yöntemle analizleri yapıldı. Çalışmada basınç ülseri tespit edilmiş N:569 hastanın, demografik özellikleri frekans ve tanımlayıcı istatistik olarak analiz edildi.

Evrelendirmede, NPUAP ve EPUAP'ın (Avrupa Basınç Ülseri Danışmanlık Paneli) ortak yayınladığı evreler kullanıldı;

Evre 1- Genellikle kemik çıkıntılar üzerindeki sınırlı bir alanda ortaya çıkan, deri bütünlüğü bozulmamış olan, parmakla basmakla solmayan kızarıklık.

Evre 2- Kırmızımsı pembe renkte yara yatağına sahip kısmi kalınlıkta dermis kaybıdır.

Evre 3- Tam kalınlıkta doku kaybı vardır.

Evre 4- Kemik, tendon veya kasların etkilendiği tam kalınlıkta doku kaybı vardır.

Evrelendirilemeyen Evre (Evre 5)- Ülserin gerçek derinliğinin, yara yatağının sarı nekrotik doku ile tamamen kapanmış olması nedeniyle bilinemediği, tüm tabakalardaki doku kaybının yer aldığı evredir.

Şüpheli Derin Doku Hasarı Şüphesi (Evre 6)- Sağlam derili mor ya da koyu kahverengi/bordo olarak rengi değişmiş, içi kan dolu vezikül (3).

Prevelans ve insidans hesaplamaları hastanede görülen tüm basınç ülserli hastaları kapsamaktadır. Hastaneye yatışı yapılmış tüm hastalar "Basınç ülseri risk önleme, Braden risk skalası formu" ile değerlendirildi. Yoğun bakım prevelans oranları ayrıca hesaplanmıştır.

Basınç ülseri prevelansı bir yıllık süreçte kliniklerde tespit edilen basınç ülserli hasta sayısının (N:569) / toplam hasta sayısına bölümü (22800)x100 tespit edilmiştir. Basınç ülseri insidansı ise kümülatif insidans olarak hesaplanmıştır. Bir yıllık süre içerisinde hastanede yeni gelişen basınç ülserli hasta sayısının (N:451) / toplam hasta sayısına bölümü (22800)x100 dür.

Bulgular

Çalışmaya katılan hastaların %59'u erkek, %41'i ise kadın hastalardan oluşmaktadır (Tablo 1). Hastaların, yaş gruplarına göre dağılımında %8'i 17 ve altında, %10'u 18-40 yaş aralığında, %8'i 41-50 yaş aralığında, %31'i 51-65 yaş aralığında ve %44'ü ise 65 yaş üstü hastalardan oluşmaktadır (Tablo 2). Yatış gün sayısına göre değerlendirildiğinde, %32'si 1 ile 20 gün arası, %31'i 21 ile 40 gün arasında, %16'sı 41 ile 60 gün arasında, %6'sı 61-81 gün arasında ve %14'ü ise 81 ve üstünde gün fiziksel olarak yatarak tedavi olmuşlardır (Grafik 1).

Hastaların aldıkları tedavi hizmeti süresince sağlık kuruluşunda ne kadar süre ile kaldıklarını saptanması için

yapılan analizler sonucunda N:569 hasta için hesaplanan ortalama kalış gün sayısı 42,9 olarak tespit edilmiştir. Hastanın yatışının kaçınıcı gününde basınç ülseri geliştiğinin değerlendirilmesi; hastaların yaklaşık %15'i yatışlarının ilk gününde basınç ülseri oluşurken, hastaların %32'sinde 2 ile 4 gün arasında, %27'sinde 5-10 gün, %14'ünde 11-15 gün arasında ve %12'sinde ise 16 ve üstü günlerde basınç ülseri oluştuğu tespit edildi (Grafik 2). Evrelerine göre basınç ülseri dağılımını incelediğimizde ise; evre 1 hastaların %10'unda, evre 2 hastaların %40'ında, evre 3 hastaların %30'luk kısmında, evre 4 hastaların %10'unda, evre 5 ve evre 6 hastaların %9'luk kısmında görülmüştür. Çalışmadaki hastaların %70'lik bir kısmı 2. ve 3. evre hastaları oluşturmaktadır (Grafik 3). Basınç ülserlerinin %41'inin yoğun bakım ünitelerinde açıldığı tespit edildi. Genel yoğun bakım prevelans oranı %5,9'dur. Hastane genelinde Prevelans oranı %2,5, nozokomiyal prevelans %1,5, insidans %019 olarak bulunmuştur.

Tartışma

Basınç ülserleri multifaktöryel etyolojiye sahiptir. Merkezi sinir sistemi hastalıkları, dolaşım bozukluğu, duyuşsal algıda bozulma, uzamış immobilizasyon, bilinç kaybı, enfeksiyon, ileri derecede beslenme bozukluğu, nem, inkontinans, kemik çıkıntılarının olduğu bölgelerde yara açılmasını kolaylaştırmaktadır. İleri evre basınç ülserleri hastanede yatış süresini uzatan ve hayatı tehdit eden bir sağlık sorunudur (3). Çalışmada, erkek hastaların oranının kadın hastalardan daha fazla olduğu tespit edilmiştir (Tablo 1). Basınç ülseri risk oranının 65 yaş üstü hastalarda daha yüksek olduğu, 51 yaş üzeri risk faktörlerinin arttığı görülmüştür. Yaş

Tablo 1. Basınç ülserli hastaların cinsiyetlerinin dağılımlarının grafiksel olarak verilmiştir

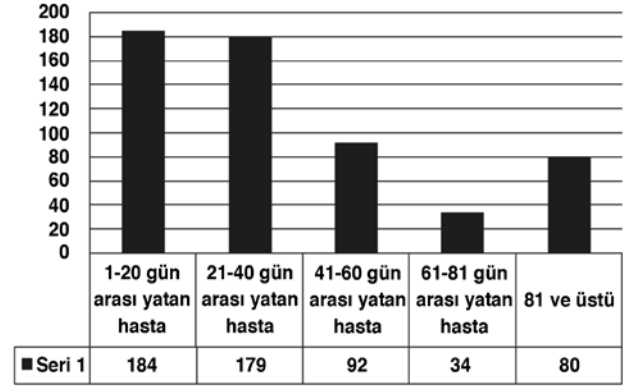
	Frekans	Yüzde %
Erkek	336	59,1
Kadın	233	40,9
Toplam	569	100,0

Tablo 2. Basınç ülserli hastaların yaş gruplarına göre dağılımı

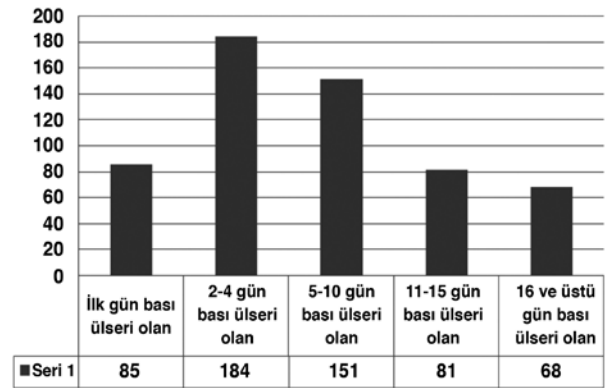
	Frekans	Yüzde%
17 ve altı	44	7,7
18-40 yaş	60	10,5
41-50 yaş	43	7,6
51-65 yaş	174	30,6
65 yaş üstü	248	43,6
Toplam	569	100,0

%74'lük dilimini 51 yaş ve üzeri hastalar oluşturmuştur.

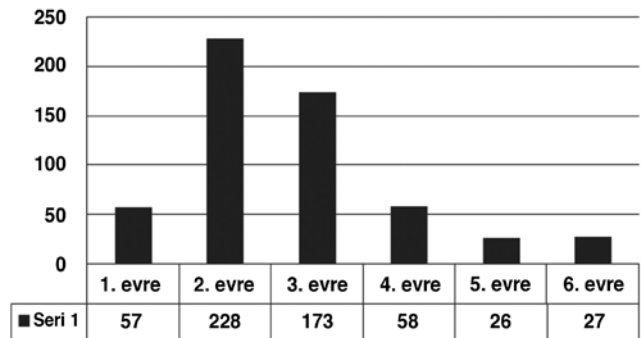
ilerledikçe basınç ülseri riski oldukça artmaktadır. Bunun yanı sıra 18-40 yaş arası hastalarda basınç ülseri oranının diğerlerine göre yüksek olması, kronik hastalıklar ve trafik kazaları sonucu gelişen sakatlıkları düşündürmektedir (Tablo 2). Bu çalışmada ise yatan hastaların %75'lik kısmını 51 yaş



Grafik 1. Basınç ülserli hastaların hastanede kalış gün sayıları. Ortalama kalış gün sayısı 42,9 olarak bulunmuştur



Grafik 2. Hastanın hastaneye yatışının kaçınıcı gününde basınç ülseri oluştuğunu gösteren tablo. Basınç ülseri; 85 kişide ilk gün,184 kişide 2-4 gün arasında,151 kişide 5-10 gün,81 kişide 11-15 gün,68 kişide 16 gün ve üzerinde gelişmiştir



Grafik 3. Basınç ülserlerinin evrelere göre dağılımı. Grafiğe göre hastaların %80'i Evre 1, 2,3'dür

ve üzeri %44 oranında ise 65 yaş ve üzeri hasta grubuna rastlanması hastane ortamında basınç ülseri gelişme oranını da yükseltmektedir. Karadağ ve Karabağ'a göre yaşlılık, basınç ülselerinin gelişiminde önemli bir risk faktörüdür. Yaşlanmaya bağlı olarak deride meydana gelen değişiklikler sürtünme ve basınca karşı direnci azaltır. Yaşlı bireylerde, gençlere göre nörolojik ve kardiyovasküler hastalıkların daha sık rastlanması basınç ülseri riskinin daha yüksek olmasına sebep olur (10). Hastanede ortalama kalış gün sayısı 42,9 olarak belirlenmiştir. Kalış gün sayısının fazla olması; kronik hastalık tanısı ve yoğun bakım tedavi tanısı almış hastaların çoğunluğu olarak değerlendirilebilir (Grafik 1).

Hastaların %15'inde yatışlarının ilk günü basınç ülseri oluşurken, hastaların yaklaşık %32'si 2-4 gün arasında, yaklaşık %27'si 5-10 gün, yaklaşık %14'ü 11-15 gün arasında ve %12'sinde ise 16 gün ve üzeri günlerde basınç ülseri oluştuğu tespit edilmiştir. İlk gün basınç ülseri gelişen hasta oranının %15 olması, evden ya da dış merkezden basınç ülserli olarak gelen hasta sayısını göstermektedir. Basınç ülselerinin hastanın hastaneye gelişinin 2. ve 10. günleri arasında oluşmaya başlaması ise nozokomiyal (hastane kaynaklı) basınç ülselerinin düşündürmektedir. Basınç ülseri 2. ve 10. günler arasında gelişen hasta sayısının yüksek olması önleyici faaliyetlerin geliştirilmesi açısından önemlidir. Hastaların ortalama 40 gün hastane de kalarak tedavi gördüğü bir durumda ilk 10 gün içerisinde basınç ülseri gelişmesi oldukça risklidir (Grafik 2). Karadağ ve Avşar'ın bildirdiğine göre; Bergstrom ve Braden çalışmalarında, basınç ülselerinin %80'inin hastaneye kabulden sonraki 2 hafta içinde ve %96'sının ise 3 hafta içinde geliştiğini saptamışlardır. Yaşlı hastaların %15'inde hastaneye yatışlarının birinci haftasında basınç ülseri geliştiği tahmin edilmektedir (11). Evrelerine göre değerlendirdiğimizde, hastaların, %10 evre 1, %40'ını evre 2, %30'luk kısmını evre 3, %10'luk kısmını evre 4, %9'luk kısmını ise evre 5 ve evre 6 oluşturmaktadır. Çalışmadaki hastaların %70'lik kısmını evre 2 ve 3 basınç ülseleri oluşturmaktadır (Grafik 3).

Basınç ülselerinin %70'inin evre 1 aşamasını geçtikten sonra tespit edildiği ortaya çıkmıştır. Bu sonuç bize önleyici faaliyetlerin geliştirilmesinin önemli olduğunu göstermektedir.

Sağlık personelinin eğitimi ve önleyici bakım faaliyetlerin geliştirilmesi ile basınç ülselerleri erken dönemde kontrol altına alınabilir. İnan ve Pınar, basınç ülselerinin %95'e varan oranlarda önlenilebilir olduğu belirtmişlerdir (12,13). Süreklilik kazandırılmış önleyici faaliyetler ile uzun vadede hem hasta hem de sağlık

kurumlarının karşı karşıya kaldığı çok yüksek maliyetler engellenebilir. Etkili bir basınç ülseri önleyici faaliyetler programı multidisipliner ekip anlayışı ile sağlanabilir. Sağlık personelinin, hastanın, ailenin eğitimi ve kuruma özgü önleyici faaliyetlerin geliştirilmesi etkili önleme programlarının temelini oluşturur.

Basınç ülselerini Önleyici Faaliyetler kapsamında 569 hasta üzerinde yapılan basınç ülseri prevelans ve insidans çalışmasında; genel prevelans oranı %2,5, nozokomiyal prevelans oranı %1,5, insidans %1,9 olarak bulunmuştur. Basınç ülselerinin %41'inin yoğun bakım ünitelerinde geliştiği, genel yoğun bakım ünitesinde prevelans oranının %5,9 olduğu tespit edilmiştir. Cerrahi ağırlıklı yoğunbakımlarda basınç ülseri oranının daha yüksek olduğu görülmüştür. Pediatri hastalarında da önemli bir risk teşkil ettiği düşünülmektedir. Yoğun bakımlar da basınç ülserli hasta sayısının yüksek olmasının temel sebebi, solunum makinasına bağlı ve sedatize olan hastaların beslenme, vücut ısısı (uzun süre hipotermide kalmaları), dolaşım problemi, enfeksiyon riski, geçirilmiş olan travma ya da cerrahi müdahaleler, hastada var olan kronik hastalıklar, inkontinans, nem vs. olduğu bilinmektedir. Sternum kesisi bulunan hastaların sürekli semi-fowler pozisyonunda kalmaları, sacral bölgede ciddi ülseler gelişmesine sebep olmaktadır. İyi bir bakıma rağmen bazen basınç ülselerinin gelişmesi kaçınılmazdır. Basınç ülselerinin en çok evre 2 ve 3'de tespit edilmesi, prevelans ve insidans oranını yükseltmektedir. İnan ve ark. Basınç ülseri genel prevelansı %10,4 basınç ülselerinin %45,2'sinin 2. evre olduğu belirtilmiştir (14). Akıl ve ark. (15) genel prevelansı %8,11, Kurtuluş ve Pınar (16), basınç ülseri insidansını ise %18,3 olarak saptamışlardır. Prevelans-insidans çalışmaları ulusal düzeyde arttıkça basınç ülselerinin önemi ve mali açıdan ülke ekonomisine zararı konusunda farkındalık artacak ve bu konuda çalışmaların yapılmasında ışık kaynağı olacaktır.

Sonuç

Basınç ülselerleri tüm sağlık bakım kuruluşları için önemli bir kalite ve bakım indikatörüdür. Hasta güvenliği ve konforlu hasta bakımının temelini oluşturur. Önleyici faaliyetler ile standart protokol ve bakımın planlanması, sağlık personeli, hasta ve yakınlarının eğitimi, prevelans, insidans çalışmaları ile hastane yönetimlerinin dikkatinin çekilmesi önemli adımlardır.

Kaynaklar

1. European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel. Prevention and treatment of pressure ulcers: quick reference guide. Washington DC. National Pressure Ulcer Advisory Panel; 2009. (Çev: Yara Ostomi İnkontinans Hemşireleri Derneği). Basınç Ülserlerini Önleme: Hızlı Başvuru Kılavuzu. Ankara Aralık 2010.
2. Uzun Ö. "Cerrahi hastalarda basınç ülserlerinin önlenmesi" *Firat Sağlık Hizmetleri Dergisi* 2010;5:15.
3. Shai E, Dassen T, Halfens Incidence RJ. prevention and treatment of pressure ulcers in Intensive care patients: A longitudinal study *International Journal of Nursing studies* 2009;46,413-21.
4. Baydar M, Peker Ö. Epidemiology of pressure ulcers Türkiye klinikleri *J Int Med Sci* 2007;3:1-5.
5. Aydın Karabağ A, Karadağ A. "Hemşirelerin derin doku hasarı ve 1.evre basınç ülserlerinin bakımına ilişkin uygulamaların belirlenmesi." *Gazi Üniversitesi Yüksek Lisans tezi*, Temmuz 2008 Ankara.
6. Vanderwee K, Clark M, Dealey C, Gunningberg L, Defloor T. Pressure Ulcer prevalence in Europe; a pilot study. *J Eval Clin Pract* 2007;13:227-35.
7. Posnett J, Gottrup F, Lundgren H, Saal G, The RESOURCE. Impact of wounds on health care providers in Europe. *J wound care* 2009;18:154-61.
8. Lepistö M, Erikson E, Hictanen H, Asko-Seljavaara S. Patients with Pressure Ulcers in Finnish Hospitals. *International Journal of Nursing Practice* 2001;7:280-7.
9. Akil Y, Kabukçu N, Karadağ A. Basınç Ülseri Nokta Prevelans Örneği; Çukurova Üniversitesi Balcalı Hastanesi 3. Ulusal Yara Bakım Kongresi, 26-29 Kasım 2008, Çeşme.
10. Karadağ A, Karabağ Aydın A. "Basınç Ülserlerinde Etiyoloji ve Fizyopatoloji "Kronik Yarada Güncel Yaklaşımlar. 1. Baskı, İstanbul: İstanbul Tıp Fakültesi Kronik Yara Konseyi, Kasım 2013:116-37.
11. Karadağ A, Avşar P. "Basınç Ülserlerinde Değerlendirme "Kronik Yarada Güncel Yaklaşımlar. Editörler: Baktıroğlu Ş, Aktaş Ş, 1. Baskı, İstanbul: İstanbul Tıp Fakültesi Kronik Yara Konseyi, Kasım 2013:138-85.
12. Pınar R. Yaşlılarda Bası Yaraları: Önleme, Tedavi ve Bakım. *Klinik Gelişim*. 2004;17130-7.
13. İnan DG. "Çukurova Üniversitesi Balcalı Hastanesi'nde yatan hastalarda basınç ülseri prevelansı" (Tez). Adana, Çukurova Üniversitesi Yüksek Lisans tezi; 2009.
14. Karadağ A, Göçmen Baykara Z, Özaltan G. "Bir üniversite hastanesinde basınç ülserleri nokta prevelans çalışması." 15. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi, 2-6 Ekim 2013, Antalya.
15. İnan DG, Öztunç G. "Pressure ulcer Prevalance in Turkey." *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2012;39:409-13.
16. Katran HB. "Bir Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesinde Bası Yarası Görülme Sıklığı ve Bası Yarası Gelişimini Etkileyen Risk Faktörlerinin İrdelenmesi" (tez). Yüksek Lisans Tezi. İstanbul, 2008.