

Spinal Kord Yaralanmalı Hastalarda Bası Yaraları Pressure Sores in Patients with Spinal Cord Injury

İlknur Tuğcu, Fatih Tok, İsmail Safaz, Bilge Yılmaz, Rıdvan Alaca, Kamil Yazıcıoğlu

Gülhane Askeri Tıp Akademisi, TSK Rehabilitasyon Merkezi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara, Türkiye

ÖZET

Amaç: Bası yaraları, spinal kord yaralanmalı (SKY) hastalarda sıklıkla izlenen komplikasyonlardan olup, bireyin genel sağlık durumu ve yaşam kalitesi üzerinde ciddi sorunlara neden olmaktadır. Çalışmamızda SKY hastalarda izlenen bası yaralarının sıklığı ile bası yaralarının rehabilitasyon sürecine etkilerini ve yara bakımında kullandığımız yöntemleri değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntemler: Çalışmamızda, merkezimiz Akut Spinal Kord Yaralanmalı Rehabilitasyonu (ASKYR) Kliniğinde Ocak 2005-Mart 2006 tarihleri arasında yatarak rehabilitasyon uygulanmış 30 kadın, 61 erkek toplam 91 SKY hasta, retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların yaşı, spinal kord yaralanmasının etyolojisi, yaralanma süresi, bası yarası bölgesi, bası yarasının evresi, uygulanan bası yarası tedavisi şekli ve hastanemizde yatış süresi kayıt edildi. İstatistiksel analizler için "SPSS 16.0 for Windows" paket programı kullanıldı.

Bulgular: Çalışma grubumuzda en sık etiyolojik neden araç içi trafik kazaları idi. Hastaların 45'inde (%49,5) çeşitli lokalizasyonlarda bası yaraları mevcuttu ve en sık yara lokalizasyonu sakral bölge olarak saptandı. Bası yarası olmayan SKY hastaların ortalama hospitalizasyon süresi 70,5±30,3 (17-151) gün iken, bası yarası olanların ortalama hastanede yatış süreleri 100,5±34,9 (46-172) gün ile istatistiksel olarak anlamlı yüksek idi ($p<0,001$).

Sonuç: Bası yaraları, SKY hastalarda sık karşılaşılan komplikasyonlardır. Bası yaralarının tedavisi, hastanede yatış süresini uzatır, rehabilitasyon uygulamalarını geciktirir ve maliyeti yükseltir. Bu nedenle yoğun bakım ünitelerinde görevli sağlık personelinin bası yaralarının önlenmesi ve erken dönemde tedavi konusunda bilinçlendirilmesi gerektiğine inanmaktayız. (*FTR Bil Der 2009;12:108-12*)

Anahtar kelimeler: Bası yarası, spinal kord yaralanması, hospitalizasyon süresi

ABSTRACT

Objective: Pressure sores are frequently seen in spinal cord injured (SCI) patients and cause serious problems on general medical status and quality of life of individuals with SCI. The aim of this study was to determine the frequency of pressure sores in SCI patients, to determine the effects of pressure sores on rehabilitation process and to assess the methods we used on wound care.

Methods: In this retrospective study, we evaluated 91 SCI patients (30 women, 61 men) who were rehabilitated in Acute Spinal Cord Injury Rehabilitation Department of our rehabilitation center between January 2005-March 2006. Patient demographics; etiology and duration of SCI; localisation and grade of pressure sores; management methods and duration of hospitalization were noted. SPSS 16.0 was used for statistical analyses.

Results: The most common etiological factor was traffic accident in the study group. In 45 (49.5%) patients, there were pressure sores in various localisations (most commonly in the sacrum). While the mean duration of hospitalization in patients without pressure sores was 70.5±30.3 (17-151) days, it was 100.5±34.9 (46-172) days in patients with pressure sores ($p<0.001$).

Conclusion: Pressure sores are common complications seen in SCI patients. The treatment of pressure sores prolongs hospitalization periods, delays rehabilitation procedures and increases costs. We believe that medical staff working in intensive care units should be educated for prevention strategies and the early management of pressure sores. (*JPMRS 2009;12:108-12*)

Keywords: Pressure sore, spinal cord injury, duration of hospitalization

Yazışma Adresi Corresponding Author

Dr. İlknur Tuğcu

Gülhane Askeri Tıp Akademisi
TSK Rehabilitasyon Merkezi
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği
Ankara, Türkiye

Tel.: +90 312 291 14 07

E-posta: ilknurtugcu@yahoo.com

Geliş Tarihi/Received: 02.03.2009
Kabul Tarihi/Accepted: 09.08.2009

**1. Ulusal (Uluslararası Katılımlı)
Yara Bakım Kongresinde
(15-18 Kasım 2006 / Antalya)
poster bildiri olarak sunulmuştur.**

Giriş

Geçmişte, kara yara, yatak yarası, dekübitüs ülseri, nekrotik ülser gibi isimler de verilmiş olan bası yarası, ortadan kaldırılmayan basınç nedeni ile cilt ve cilt altındaki dokular da oluşan lezyon olarak tanımlanabilir (1). Genellikle kemik çıkıntıları üzerinde oluşurlar ve doku hasarının derinliğine göre sınıflandırılırlar. Basınç, makaslama etkisi, sürtünme, nem ve zayıf nutrisyon, bası yaralarının etyopatogenezinde direkt olarak rol oynar. Bası yarası oluşumundaki indirekt faktörler arasında immobilité, yetersiz personel ve finansal kaynaklar, psikososyal faktörler ve önleyici tedbirlere riayet edilmemesi sayılabilir (2,3).

Bası yaraları, morbidite ve mortalitede neden olduğu artış ile hem bireylerin sağlığı açısından, hem de ekonomik açıdan önemli bir sorundur. Bası yaralarında risk faktörleri ve koruyucu yöntemler biliniyor olmasına rağmen, halen akut dönemdeki spinal kord yaralanmalı (SKY) hastalarda %20-60 görülme oranı ile sık rastlanan ve ciddi komplikasyonlar arasında yer almaktadır. Değişik yayınlarda bası yaralarına bağlı olarak ciddi morbidite ve maliyet artışları ile hospitalizasyon süresinde uzama ve 4-6 kat artmış ölüm riskinden söz edilmektedir (4-7).

Biz bu çalışmada SKY hastalarda, akut rehabilitasyon sürecinde izlenen bası yaraları ve bunların demografik verileri ile bası yaralarının hastanede yatış süresine etkilerini değerlendirmeyi ve yara bakımında kullandığımız yöntemleri sunmayı amaçladık.

Materyal ve Metod

Retrospektif çalışmamıza merkezimiz Akut Spinal Kord Yaralı Rehabilitasyonu (ASKYR) Kliniğinde Ocak 2005-Mart 2006 tarihleri arasında yatarak rehabilitasyon uygulanmış 30 kadın, 61 erkek toplam 91 spinal kord yaralanmalı hasta dahil edildi. Çalışmaya dahil edilme kriterleri olarak hastanın daha önce başka bir rehabilitasyon merkezinde rehabilitasyon görmemiş olması ve spinal kord yaralanmasının üzerinden bir yıldan fazla süre geçmemiş olması belirlendi.

Hastaların yaşı, spinal kord yaralanmasının etyolojisi, yaralanma süresi, olay tarihinden itibaren merkezimize yatanadək geçen süre, bası yarasının lokalizasyonu, ve evrelemesi (Tablo 1), uygulanan bası yarası tedavi şekli, ve hastanemizde yatış süresi kayıt edildi.

Bası yaralarının konvansiyonel tedavisi ve pansuman uygulamalarında; hidrokolloidli, hidrojelli, gümüş içerikli pansuman malzemeleri, hiperozmolar ortam uygulamaları, mekanik ve kimyasal debridman yöntemleri kullanıldı. Konvansiyonel tedavi yöntemlerinin yetersiz kaldığı durumlarda ise alternatif yara bakımı yöntemleri ve ileri teknoloji ürünlerinden yararlandı. Merkezimizde bu amaçla kullanmakta olduğumuz yöntemler şunlardır:

a) Klinitron Yataklar: Hava akışlı motorlu yataklar grubunda yer alırlar. Bu tip yataklar, içinde çok ince kum, silikon gibi partiküller arasında havanın dolaştığı gelişmiş teknoloji ürünleridir. Basınç giderici özelliktedirler ve riskli hastalarda bası yarası oluşumunu önleme ve bası yarası tedavisinde yüksek etkinliğe sahiptirler.

b) Vakum Yardımlı Yara Kapama (VAC) 8: Yara bölgesine negatif basınç uygulaması ile ödem sıvısının yara bölgesinden temizlenmesi, lokal kanlanmanın iyileştirilmesi, hücresel proliferasyon ve granülasyonun stimüle edilmesini amaçlayan sistemdir.

c) Maggot Debridman Tedavisi (MDT) 4,9: Steril yeşil sinek (*Lucilia -Phaenicia- Sericata*) larvalarının nekrotik ve enfekte yaraya uygulanması ile enzimatik biyo-debridman sağlar.

d) Hiperbarik Oksijen (HBO) Tedavisi: 1 atmosfer basıncın üzerinde %100 oksijenin aralıklı solutulması ile vücut sıvı ve dokularında çözünen oksijenin ve basıncın etkisinden faydalanma esasına dayalı tedavi yöntemidir.

İstatistiksel analizler için "SPSS 16.0 for Windows" paket programı kullanıldı. Demografik veriler için frekans analizi kullanıldı. Bası yarası olan ve olmayan SKY hastaların hastanede yatış süreleri Mann-Whitney U testi ile karşılaştırıldı.

Bulgular

Hastaların yaş ortalaması 34,9±15,4 (6-81) yıl ve yaralanma sonrası hastanemize yatana kadar geçen ortalama

Tablo 1: Bası yarası evrelemesi (National Pressure Ulcer Advisory Panel-2007)

1. Evre: Basıncın kaldırılması ile 30 dakikada düzelmeyen eritemdir. Deride renk değişikliği, ısı artışı, ödem, endurasyon ya da sertlik biçiminde olabilir. Epidermis sağlamdır.
2. Evre: Epidermis, olasılıkla dermisi içine alan kısmi-kalınlıkta deri kaybı mevcuttur, eritemli bölü olarak gözlelenebilir, yüzeyseldir.
3. Evre: Dermisten derialtı dokuya uzanan tam kalınlıkta doku kaybı mevcuttur.
4. Evre: Derialtı dokudan fasya, kas, kemik ya da eklem uzanan doku kaybı.
Şüpheli derin doku yaralanması: Cilt bütünlüğü bozulmamış olup, ciltaltı ve derin dokularda hasarlanma mevcuttur.
Evrelendirilemeyen bası yarası: Nekrotik doku nedeni ile alttaki bası yarasının derinliği ve evresi önceden değerlendirilemez.

süre 66,9±61,1 (7-307) gün idi. Hastaların demografik özellikleri ve spinal kord yaralanmasına neden olan etyolojik faktörlerin dağılımı Tablo 2’de sunulmuştur.

Takip edilen 91 SKY hastanın 45’inde (%49,5) çeşitli lokalizasyonlarda tek ya da multiple bası yaraları geliştiği ve bu bası yaralarının tamamının daha önce takip-tedavi görüldüğü hastanelerde iken oluştuğu tespit edildi. Tüm bası yaralarının tedavisinde öncelikle konvansiyonel yara bakımı ve pansuman yöntemleri kullanılmış olup, tedaviye dirençli vakalar için alternatif yara bakım tekniklerinden yararlanılmış idi. 10 hastada klinitron yatak, 6 hastada VAC yöntemi, 3 hastada MDT, 4 hastada HBO tedavisi ve 3 hastada da cerrahi olarak yara kapatılması uygulanmış idi.

45 hastada saptanan bası yaralarının vücut bölgelerine göre dağılımı Tablo 3’de, bası yaralarının evreleri ise Tablo 4’de sunulmuştur.

Tablo 2. Hastaların demografik özellikleri, hastaların yaralanma düzeyleri ve spinal kord yaralanmasının etyolojileri

Cinsiyet	n	%
Erkek	61	67,0
Kadın	30	33,0
Yaralanma Düzeyi		
Tetrapleji	37	40,7
Parapleji	54	59,3
SKY Etiyolojisi		
Araç içi trafik kazası	45	48,9
Yüksekten düşme	16	17,4
Ateşli silah yaralanması	9	9,8
Spinal kitle operasyonlusu	5	5,4
Enfeksiyöz	5	5,4
Sığ suya dalma	3	3,3
Ağırlık altında kalma	3	3,3
Diskopati/spinal stenoz operasyonlusu	3	3,3
Araç dışı trafik kazası	2	2,2

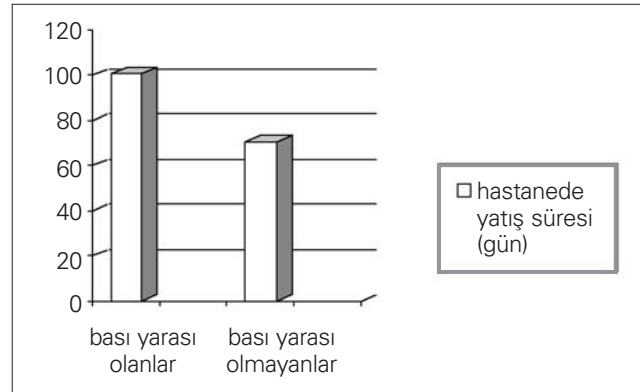
Tablo 3. Bası yaralarının vücut bölgelerine göre dağılımı

	n	%
Bası Yarası Lokalizasyonları		
Sakrum	17	37,8
Topuk	7	15,6
Gluteal bölge	4	8,9
Malleolar bölge	2	4,4
Skapular bölge	2	4,4
Diz mediali	1	2,2
Trokanterik bölge	1	2,2
Oksipital bölge	1	2,2
Multiple bası yaraları	10	22,2

Merkezimiz ASKYR Kliniğinde hastaların ortalama yatış süresi 85,4±35,8 (17-172) gün olarak saptandı. Bası yarası olan ve olmayan hastaların yatış süreleri ayrı ayrı değerlendirildiğinde; bası yarası olmayan SKY hastaların ortalama hospitalizasyon süreleri 70,5±30,3 (17-151) gün iken, bası yarası olanların hastanede ortalama kalış süreleri 100,5±34,9 (46-172) gün idi (Grafik 1). Bası yarası olanlar ile olmayanların hastanemizde yatış süresi karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (p<0,001).

Tartışma

Bası yarası insidansı ile ilgili yapılmış çalışmalarda, incelenen hasta popülasyonuna bağlı olarak değişik sonuçlar ortaya çıkmıştır. 1997 yılında ABD’de 6603 bası yarasının izlendiği “4. Ulusal Bası Yarası Prevalans Surveyi (NPUPS)”nde, insidansın acil servis hastalarında %1,4 ile %36,4 arasında değiştiği (ortalama %10,8) belirtilmiştir (10). Meehan ise hastanede uzun süreli tedavi gören hastalar arasında bası yarası sıklığının %9,2 olduğunu rapor etmiştir (11). Bergstrom ve ark. yoğun bakım ünitelerindeki hastalarda bası yarası insidansını %33 olarak bildirirken (12), Nola ve ark. ile Oot ve ark. ise yaptığı çalışmalarda yoğun bakım ünitelerinde saptanan bası yarası insidansının %3,5’ten %50’lere yükseldiğini bildirmişlerdir (13,14). Richardson ve Meyer akut dö-



Grafik 1. Bası yarası olan hastaların yatış süresi 100,5±34,5 (46-172) gün; bası yarası olmayanların yatış süresi 70,5 ± 30,3 (17-151) gün (p<0,001)

Tablo 4. Hastaların bası yaralarının evrelerinin dağılımı

	n	%
Bası yarası evresi		
Evre 1	3	6,7
Evre 2	23	51,1
Evre 3	17	37,8
Evre 4	2	4,4
Toplam	45	100

nemdeki tetraplejik hastalarda bası yarası insidansının %60 olduğunu belirtmektedir (15).

Bizim çalışmamızda ASKYR kliniğinde takip edilen SKY hastaların %49,5'inde bası yarası saptandı. Otuz yedi tetraplejik hastanın 22 (%59,5)'sinde, 54 paraplejik hastanın 23 (%42,6)'ünde bası yarası mevcut olup, bu sonuç literatür ile uyumlu olarak değerlendirildi (7,15-17).

Bası yarasının lokalizasyonuna ilişkin farklı çalışmalarda farklı sonuçlar elde edilmekle birlikte, sakral bölge bası yaraları en sık karşılaşılan gruptur. Bası yaralarının lokalizasyonu ile ilgili çalışmalarda elde edilen veriler, bası yarası gelişimini önlemeye yönelik klinik uygulamalarda yol gösterici ve yönlendirici olabilmektedir. Bizim çalışmamızda da sakral bölge, bası yaralarının en sık görüldüğü lokalizasyon olarak saptandı. Bunu topuk ve gluteal bölge bası yaraları izlemektedir. Sakrum; basınç, makaslama etkisi, sürtünme ve nemin en yüksek olduğu vücut bölgesidir. Bu nedenle bası yarası gelişme riski bulunan bireylerde, koruyucu klinik uygulamalar özellikle sakrum bölgesine odaklanmalıdır (1,6).

SKY hastaların rehabilitasyon sürecinde bası yaraları, ciddi zaman ile iş gücü kayıplarına ve dolayısıyla maliyet artışlarına sebep olmaktadır. Merkezimiz ASKYR kliniğine, akut dönemdeki SKY hastalar kabul edilmekte olup; akut dönem rehabilitasyon uygulamaları sonrasında, durumu stabil hale gelen hastalar merkezimizin Spinal Kord Yaralanmalı Rehabilitasyonu servisine nakledilerek, ileri rehabilitasyon programına devam edilmektedir. Çalışmamızda hastaların ASKYR ve Spinal Kord Yaralanmalı Rehabilitasyonu servislerinde toplam yatış süreleri değil; sadece ASKYR kliniğindeki takip-tedavi süreleri kaydedilmiştir. Çalışmamızda, bası yarası ile akut rehabilitasyona alınan hastaların, yarası olmayanlara göre yaklaşık 30 gün daha fazla ASKYR kliniğinde takip edildiğini saptadık. Tabii ki bu süreçte ciddi iş gücü ve maliyet artışları da söz konusudur. Bası yaralarını önlemek ve tedavi etmek için yapılan harcamaların karşılaştırıldığı bir çalışmada koruyucu uygulamaların maliyeti 600.000 £ olarak hesaplanmış iken tedavi edici uygulamalarda maliyet 3 milyon £ olarak saptanmıştır. Başka çalışmalarda ise, komplike ve yüksek dereceli bası yarasının tedavisinde ortalama maliyet 50-70.000 \$ olarak bildirilmiştir (17-19).

Bası yaralarının tedavisindeki en önemli nokta; bası yarası oluşumunun önlenmesidir. Bu amaçla, bası yarası oluşabilecek hastalar ve önlemeye yönelik alınacak tedbirler konusunda hem sağlık personeli, hem de hasta ve hasta yakınları çok iyi eğitilmelidirler. Bası yarası tedavisi bir ekip işi olup, fizik tedavi ve rehabilitasyon uzmanının yanı sıra hemşire, fizyoterapist, plastik ve rekonstrüktif cerrahi uzmanı, dermatolog, psikiyatrist, psikolog, endokrinolog, beslenme uzmanı, sosyal hizmet uzmanı ile hasta ve hasta yakını bu ekibin üyeleridir.

Bası yarası oluşma riski olan hastalarda 2 saat aralıklı pozisyonlama ve uygun hastalarda 15-30 dakikada bir 15'er saniyelik push-up uygulamasına dikkat edilmeli, hasta yatarken veya otururken ortaya çıkabilecek makaslama etkisini en aza indirecek tedbirler alınmalı, yatak kırışıklıkları, elbise kırışıklıkları önlenmeli, transferlerde sürtünme olmasına dikkat edilmeli, nem oluşumuna neden olacak idrar-gayta kaçağı ve aşırı terleme gibi durumlarda nemin tahliyesi süratle sağlanmalı, idrar ve gayta inkontinansı olan bireylerde sorun zamanında tespit edilip müdahale edilmeli, hastaların albumin seviyesinin 3,5 g/dl'nin, kan hemoglobin düzeyinin 12 g/dl'nin üstünde olması için uygun diyet programı ve demir preparatları kullanılmalı, spastisitesi olan hastalarda anti-spastisite tedaviler düzenlenmeli, gerekli hastalarda basınç azaltıcı yatak ve minder kullanımı, derinin günlük kontrolü, hasta ve refakatçilerinin bası yarası konusunda eğitimi alınabilecek başlıca tedbirlerdir (16-18).

Sonuç olarak bası yaralarının tedavi yöntemleri yüksek maliyet gerektiren uygulamaları kapsamaktadır. Bası yarası oluşumunun önlenmesi, hem daha kolay, hem de daha ucuzdur. Bu nedenle, SKY hastaların akut dönemde bakım ve tedavilerini üstlenen cerrahi ve nöroloji yoğun bakım ünitelerinde görevli sağlık personelinin ve rehabilitasyon ekibinin, bası yaralarının önlenmesi ve erken dönemde tedavisi konusunda bilinçli ve eğitilmiş olmalarının büyük önem taşıdığı kanaatindeyiz.

Kaynaklar

1. National Pressure Ulcer Advisory Panel. Pressure Ulcers in America: Prevalence, incidence, and implications for the future. Reston, VA: National Pressure Ulcer Advisory Panel; 2001.
2. Krouskop TA, Noble PC, Garber SL, Spencer WA. The effectiveness of preventive management in reducing the occurrence of pressure sores. J Rehabil Res Dev 1983;20:74-83.
3. Lloyd EE, Baker F. An examination of variables in spinal cord injury patients with pressure sores. SCI Nursing 1986;3:19-22.
4. Sherman R.A. Maggot Therapy for Foot and Leg Wounds. Teaching Review. Lower Extremity Wounds 2002;1:135-42.
5. Li Z, Leung J.Y, Tam E.W, Mak A.F. Wavelet Analysis of Skin Blood Oscillations in Persons With Spinal Cord Injury and Able-Bodied Subjects. Arc Phys Med Rehabil 2006;87:1207-12.
6. Chen Y, De Vivo M.J, Jackson A.B. Pressure Ulcer Prevalence in People With Spinal Cord Injury: Age-Period-Duration Effects. Arc Phys Med Rehabil 2005;86:1208-13.
7. New P.W, Rawicki H.B, Bailey M.J. Nontraumatic Spinal Cord Injury Rehabilitation: Pressure Ulcer Patterns, Prediction, and Impact. Arc Phys Med Rehabil 2004;85:87-93.
8. Tuğcu İ, Tok F, Sözeri A, Firat Ö, Yılmaz B, Alaca R. The use of "Vacuum Assisted Wound Closure-VAC" therapy in a patient with calcaneal pressure ulcer resistant to conventional methods - Case Report. J PMR 2009;12:34-7.
9. Tuğcu İ, Yavuz F, Safaz İ, Araz E, Alaca R, Tanyüksel M. The use of maggot therapy in a patient with sacral pressure ulcer resistant to conventional methods - Case Report. J PMR Sci 2009;12:93-6.
10. Barczak C, Barnett R, Childs E, et al. Fourth National Pressure Ulcer Prevalence Survey. Adv Wound Care 1997;10:18-26.

11. Meehan M. National Pressure Ulcer Prevalence Survey. *Adv Wound Care* 1994;7:27-30,34,36-8.
12. Bergstrom N, Demuth PJ, Braden BJ. A clinical trial of the Braden scale for predicting pressure sore risk. *Nurs Clin North Am* 1987;22:417-28.
13. Oot-BA. Pressure ulcer. Prevalance, incidence and associated risk factors in the community. *Adv Wound Care* 1993;6:24-9.
14. Nola GT, Vistness LM. Differential response of skin and muscle in the experimental production of pressure sore. *Plast Reconst Surg* 1980;66:728-33.
15. Richardson RR, Meyer PR. Prevalence and incidence of pressure sores in acute spinal cord injuries. *Paraplegia* 1981;19:235-7.
16. Cullum N, Mc Innes E, Bell-Syer SEM, Legood R. Support surfaces for pressure ulcer prevention (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2004, Issue 3. Art.No: CD001735.
17. Garber SL, Rintala DH. Pressure ulcers in veterans with spinal cord injury: a retrospective study. *Rehabil Res Dev* 2003;40:433-41.
18. Arnold M.C. Pressure Ulcer Prevention and Management (The Current Evidence for Care). *AACN Clinical Issues* 2003;14:411-28.
19. Niezgoda J.A, Mendez-Eastman S. The Effective Management of Pressure Ulcers. *Advances in Skin&Wound Care* 2006;19:3-15.