

BASI YARASI OLAN SPİNAL KORD YARALANMALI HASTALARDA LABO-RATUVAR BULGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

ASSESSMENT OF LABORATORY FINDINGS IN SPINAL CORD INJURED PATIENTS WITH PRESSURE SORES

Eda Gürçay¹, Ajda Bal¹, Aytül Çakıcı¹

SUMMARY

Aim: The aims of this study were to evaluate spinal cord injured (SCI) patients with pressure sores regarding hematological and biochemical parameters before and after treatment, and to determine patient's nutritional status and pressure sore characteristics.

Patients and Methods: Twenty-three SCI patients (18 male, 5 female) with a total of 42 pressure sores were included in this prospective study. Severity of pressure sores were grade II or higher. Patients were evaluated before (T0) and after treatment (T1) according to hematological and biochemical parameters, including erythrocyte sedimentation rate (ESR), C-reactive protein (CRP), hemoglobin, hematocrit, lymphocyte, white and red blood cells, serum iron, transferrin, total iron-binding capacity (TIBC), ferritin, total protein, albumin, vitamin B12 and zinc. Pressure sores were examined with respect to duration, location, grade, surface area, presence of tissue necrosis, and amount and consistency of exudate.

Results: Statistically significant differences were found in ESR, CRP, hemoglobin, hematocrit, lymphocyte, white and red blood cells, serum iron, transferrin, TIBC, ferritin, total protein, albumin and zinc levels at T1 compared to T0. Anemia was found in 82.6% of patients according to hemoglobin levels, while malnutrition was found in 78.3% of patients according to albumin levels, in 82.6% according to transferrin levels, and in 47.8% according to lymphocyte counts. The most common pressure sore location was the sacrum, with the ratio of 38%.

Conclusion: Pressure sores, which are commonly seen in SCI patients, cause anemia and malnutrition. Regular follow-up assessments of hematologic and nutritional status may lead to a reduction in their incidence and may facilitate optimal treatment.

Key words: spinal cord injury, pressure sores, laboratory findings

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı bası yarası olan spinal kord yaralanmalı (SKY) hastalarda, bası yarasının tedavisinden önce ve sonra hematolojik ve biyokimyasal parametreleri değerlendirmek, nutrisyonel durumu ve bası yaralarının özelliklerini belirlemektir.

Hastalar ve Yöntem: Bu prospektif çalışmaya toplam 42 bası yarası olan 23 SKY'li (18 erkek, 5 kadın) hasta dahil edildi. Bası yaraları evre II veya üzerindedir. Hastalar tedaviden önce (T0) ve sonra (T1) eritrosit sedimentasyon hızı (ESH), C-reaktif protein (CRP), hemoglobin, hematokrit, lenfosit, beyaz ve kırmızı küre, serum demiri, transferrin, total demir bağlama kapasitesi (TDBK), ferritin, total protein, albumin, vitamin B12 ve çinko içeren hematolojik ve biyokimyasal parametrelerle incelendi. Bası yaraları; yaranın süresi, yeri, evresi, yüzey alanı ve varsa doku nekrozu, eksudanın miktarı ve kıvamı şeklinde değerlendirildi.

Bulgular: ESH, CRP, hemoglobin, hematokrit, lenfosit, beyaz ve kırmızı küre, serum demiri, transferrin, TDBK, ferritin, total protein, albumin ve çinko düzeylerinde T1'de T0'a göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu. Hemoglobin seviyesine göre hastaların %82.6'sında anemi, albumin seviyesine göre %78.3'ünde, transferrin seviyesine göre %82.6'sında ve lenfosit sayımına göre %47.8 malnütrisyon bulunuyordu. Bası yaraları %38 oranla en sık sakral bölgede bulunuyordu.

Sonuç: SKY'li hastalarda sıklıkla görülen bası yaraları beraberinde anemi ve malnütrisyonu neden olmaktadır. Bası yaralı hastaların hematolojik ve nutrisyonel yönden düzenli takip edilmeleri, bası yaralarının oluşumunun azalmasını veya tedavilerinin en ideal şekilde olmasını sağlayacaktır.

Anahtar kelimeler: spinal kord yaralanması, bası yarası, laboratuvar bulgular

Yazışma Adresi / Correspondence Address:

Eda Gürçay, S.B. Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara, Turkey

e-mail: dredagurcay@gmail.com

¹ S.B. Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara, Turkey

GİRİŞ

Bası yarası patogenezi kompleks bir olaydır. Dokuya uzun süre basınç uygulanması, kapiller oklüzyona ve lokal iskemiye neden olabilir. Yeterli kan akımı olmadığında toksik metabolitler lokal olarak birikir ve hücre ölümüne neden olurlar. Bu durum cilt ve cilt altı dokularda ülser ve nekroza neden olur (1,2). Bası yarası vücutta basıncın olduğu her hangi bir yerde oluşabilmekle birlikte en sık sakral, trokanterik, iskiyal ve topuk bölgelerinde olur (3,4). Bası yarasının oluşmasında eksternal (basınç, sürtünme, makaslama kuvveti ve nem) ve internal (malnütriyon; protein ve çinko alımının azlığı, hipoalbuminemi, lenfopeni, anemi, endotel fonksiyon bozukluğu) risk faktörleri etkilidir (1,5).

Bası yarası genellikle yaşlı, inkontinan, paralizili ve şuur kaybı olan hastalarda ortaya çıkan önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir (6,7). İnsidansı hastanede yatan hastalarda %5-10, immobilize hastalarda %33, rekürrens oranı %90 olarak bildirilmiştir. Spinal kord yaralanmalı (SKY) hastalarda %39 oranla önemli bir morbidite nedenidir. Paraplejik hastaların %7-8'nin ölümünden direkt olarak sorumludur (1,3,8).

Bası yarasının mümkün olan en kısa sürede tedavi edilmesi hastanın günlük yaşama katılımını dolayısıyla yaşam kalitesini artırır (9). Multidisipliner tedavi yaklaşımı gerektiren bası yaralarında başarılı sonuçlar elde etmek için nutrisyonel durumu değerlendirmek ve yetersizlikleri gidermek tedavinin önemli bölümünü oluşturur (7,10). İleri düzeyde malnütriyon varsa günlük kalori alımı hesaplanmalıdır. Yaranın iyileşmesinde protein, albumin, vitamin seviyeleri önemlidir. Demir kollajen metabolizması bakımından önemli iken çinko epitelizasyon ve fibroblast proliferasyonu ile yara iyileşmesine katkıda bulunur. Demir ve vitamin B12 anemik hastalarda eritropoezi en uygun hale getirir. Hastaların nutrisyonel durumunu biyokimyasal parametrelerle incelerken hematolojik tabloyu da değerlendirmek gerekir (11-13). Tedavi seçiminin konvansiyonel veya cerrahi yöntemler olarak planlanmasında bası yarasının etiyojisi ve hastanın klinik durumunun yanı sıra yaranın evresinin ve özelliklerinin de önemi büyüktür.

Ülkemizde SKY'li hastalarda bası yaralarının değerlendirildiği az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmanın amacı bası yarası olan SKY'li hastalarda, bası yarasının tedavisinden önce ve sonra hematolojik ve biyokimyasal parametreleri değerlendirmek, nutrisyonel durumu ve bası yaralarının özelliklerini belirlemektir.

MATERYAL VE METOD

Bu prospektif çalışma; Ocak 2006-Ocak 2008 tarihleri arasında kliniğimizde yatarak tedavi gören SKY'li, Evre II ve üzerinde bası yarası olan 23 hasta (18 erkek, 5 kadın) ile yapıldı. Bası yaralarının evrelendirilmesinde "Ulusal Bası Yarası Danışma Heyeti" (NPUAP) tarafından 1989'da geliştirilen sınıflama (14) kullanıldı. Neoplastik, kronik inflamatuvar ve infeksiyöz hastalığı olan veya immün sistemi baskılayıcı tedavi alan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Hastalar çalışma ile ilgili bilgilendirildi ve sözlü onayları alındı.

Hastaların demografik özellikleri: yaş, cinsiyet, eğitim süresi, SKY'nin süresi ve seviyesi, sigara kullanımı ve beslenme şekli olarak kaydedildi. Bası yarasının süresi, yeri, evresi, yüzey alanı ve varsa doku nekrozu, eksudanın miktarı ve kıvamı değerlendirildi. Bası yarasının yüzey alanı tedavi başlangıcında, asetat kağıdına şablonlar çıkarılıp milimetrik grafik kağıdına aktarıldıktan sonra çizimlerin sınırları içine giren kareler sayılarak santimetre kare (cm²) olarak hesaplandı. Yara yatağındaki doku nekrozu siyah ve sarı (yumuşak) nekrotik olarak kaydedildi. Eksuda varsa miktarı, hafif, orta, ağır; kıvamı: seröz ve müköz olarak gruplandırıldı.

Hastalar bası yaralarının tedavisinden önce (T0) ve tedavi edildikten sonra (T1) hematolojik ve biyokimyasal parametrelerle değerlendirildi. Tedavi bası yarasının evresine, yüzey alanına ve varsa nekroz ve eksudanın özelliklerine göre planlandı. Konvansiyonel yada cerrahi tedavi uygulanan hastalarda granülasyon dokusunun gelişmesi veya sütürlerin alınması "iyileşme" olarak kabul edildi. Tedavi sonrası iyileşen yara tedavi başlangıcında hangi evredeyse yine aynı evreyle ancak "iyileşmiş" olarak tanımlandı (15). Hastalara klinikte yattıkları süre içinde yeni bası oluşmasını ve mevcut bası yarasının genişlemesini engellemek amacıyla havalı yatak kullanıldı ve iki saat arayla pozisyon değişikliğinin yapılmasına özen gösterildi.

Laboratuvar incelemesinde eritrosit sedimentasyon hızı (ESH), C-reaktif protein (CRP) hemoglobin, hematokrit, total lenfosit, beyaz ve kırmızı küre sayısı, serum demiri, total demir bağlama kapasitesi (TDBK), transferrin, ferritin, total protein, albumin, vitamin B12 ve çinko düzeyleri incelendi. Laboratuvar parametrelere göre hemoglobin seviyesinin <12 gr/dl olması anemi olarak kabul edildi. Nutrisyonel durumu değerlendirirken albumin <3.5 g/dl, transferrin <150µg/dl, lenfosit <1500/mm³ olması malnütriyon olarak kabul edildi (11).

Verilerin analizi için SPSS 15.0 (SPSS Inc., USA) paket programı kullanıldı. Tanımlayıcı istatistikler ortalaması±standart sapma veya frekans tablosu şeklinde sunuldu. Parametrelerin önce ve sonra değerleri "İki eş

arası farkın önemlilik testi" ile araştırıldı. Cinsiyet, beslenme şekli, sigara kullanımı parametrelerine göre iyileşme süreleri "İki ortalama arası farkın önemlilik testi" veya "Mann Whitney U Testi" ile karşılaştırıldı. Niteliksel veriler arası ilişkiler Ki-Kare testi ile araştırıldı. Diğer parametreler arası ilişkiler Pearson veya "Kendall's tau-b" korelasyon katsayıları ile incelendi. Anlamlılık düzeyi olarak 0.05 değeri seçildi. Bu değere eşit veya küçük p değerleri için "istatistiksel olarak anlamlı" yorumu yapıldı.

BULGULAR

Hastaların demografik özellikleri tablo 1'de, bası yaralarının özellikleri tablo 2'de sunuldu. Yirmi üç hastada toplam 42 bası yarası; 13 (%56) hastada birden fazla bası yarası bulunuyordu.

Hastaların demografik özellikleri ile bası yarasının evresi ve iyileşme süresi arasındaki ilişki araştırıldığında yaş, cinsiyet, eğitim süresi ve beslenme şekli bakımından anlamlı ilişki olmadığı görüldü. SKY süresi ile yara evresi arasında ilişki bulunamazken ($t=0.121$, $p>0.05$), iyileşme süresi ile arasında anlamlı ilişki olduğu ($t=0.379$, $p=0.013$) kaydedildi. SKY seviyesinin yara evresi ile ilişkisi anlamlı bulundu ($X^2=26.578$, $p<0.001$), buna göre tetraplejiklerin yara evrelerinin paraplejiklere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlendi. Tetraplejiklerde iyileşme süresi ortalaması 48.73 ± 19.85 gün, paraplejiklerde 18.33 ± 8.99 gün şeklinde bulundu. İyileşme süreleri arasındaki bu farklılık anlamlı olarak not edildi ($z=4.271$, $p<0.001$). Sigara kullanımının yara evresiyle ($X^2=12.713$, $p=0.002$) ve iyileşme süresiyle ($t=4.332$, $p<0.001$) anlamlı ilişki gösterdiği kaydedildi.

Tablo 1

Hastaların demografik özellikleri	
	N (%)
Yaş (yıl) (ort±SD)	37.43±15.81
Cinsiyet	
Erkek	18 (78.3)
Kadın	5 (21.7)
Eğitim süresi (yıl) (ort±SD)	7.86±3.86
SKY süresi (ay) (ort±SD)	8.39±6.67
SKY seviyesi	
Tetrapleji	15 (65.2)
Parapleji	8 (34.7)
Sigara kullanımı	
Var	10 (43.5)
Yok	13 (56.5)
Beslenme şekli	
Oral	17 (73.9)
Gastrostomi	6 (26.0)

ort±SD: ortalama±standart deviasyon
SKY: spinal kord yaralanması

Tablo 2

Bası yaralarının özellikleri	
	N (%)
Süresi (ay) (ort±SD)	1.3±0.9
Yeri	
Sakral	16 (38.0)
Trokanterik	10 (23.8)
Lateral malleol	8 (19.0)
Iskiyal	4 (9.5)
Topuk	4 (9.5)
Evre	
II	15 (35.7)
III	18 (42.8)
IV	9 (21.4)
Yüzey alanı (cm ²) (ort±SD)	18.2±9.9
Doku nekrozu	
Yok	17 (40.4)
Siyah nekrotik	11 (26.2)
Sarı (yumuşak)	14 (33.3)
nekrotik	
Eksuda miktarı	
Yok	10 (23.8)
Hafif	18 (47.6)
Orta	10 (23.8)
Şiddetli	4 (9.5)
Eksuda kıvamı	
Seröz	23 (54.8)
Müköz	9 (21.4)

ort±SD: ortalama±standart deviasyon

Hemoglobin seviyesine göre hastaların 19'unda (%82.6) anemi; albumin seviyesine göre 18'inde (%78.3); transferrin seviyesine göre 19'unda (%82.6) ve lenfosit sayımına göre 11'inde (%47.8) malnütrisyon bulunuyordu.

Bası yaralarının 27'si (%64.3) konvansiyonel yöntemlerle, 15'i (%35.7) cerrahi yöntemlerle tedavi edildi. Bası yaralarının iyileşme süresi (T0-T1) konvansiyonel yöntemlerle tedavi edilenler için 35.07 ± 23.85 gün, cerrahi yöntemlerle tedavi edilenler için 49.00 ± 16.00 gün olarak bulundu. Konvansiyonel ve cerrahi tedavi uygulamalarında bası yaralarını değerlendirme parametrelerinin ilişkileri tablo 3'de sunuldu.

Hastaların T0 ve T1'deki laboratuar parametrelerinin sonuçları tablo 4'de sunuldu. ESH, CRP, hemoglobin, hematokrit, lenfosit, beyaz ve kırmızı küre, serum demiri, transferrin, TDBK, ferritin, total protein, albumin ve çinko düzeylerinde T1'de T0'a göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu.

Bası yaralarının en sık sakral bölgede (%38) olduğu ve 32 (%76.2) bası yarasında eksudanın bulunduğu görüldü.

Tablo III

Konvansiyonel ve cerrahi tedavi uygulamalarında bası yaralarını değerlendirme parametrelerinin ilişkileri

	Konvansiyonel yöntem	Cerrahi yöntem	p
Yara süresi (ay)	1.50±0.90	1.53±0.83	0.670
Yara yeri	Trokanter, lateral malleol, iskiyum, topuk	Sakrum	<0.001
Yara evresi	2,3	4	<0.001
Yüzey alanı (cm ²)	13.18±6.78	27.20±8.41	<0.001

Tablo IV

Tedavi öncesi (T0) ve sonrası (T1) laboratuvar parametrelerin karşılaştırılması

	T0 ort±SD (minimum-maksimum)	T1 ort±SD (minimum-maksimum)	p
ESH (mm/h)	65.35± 24.33 (22-107)	27.78±11.67 (5-55)	<0.001
CRP (mg/dl)	48.74±26.20 (12.6-97)	3.86±1.53 (2.2-7.9)	<0.001
Hemoglobin (gr/dl)	10.57±1.52 (7.5-13.3)	12.33±1.29 (9.8-15.0)	0.001
Hematokrit (%)	31.96±4.05 (25.0-39.9)	35.85±4.63 (24.5-45.1)	0.007
Lenfosit/mm ³	1456.52±447.03 (700-2400)	1960.86±604.33 (800-3500)	0.001
Beyaz küre/mm ³	11252.17±4191.21 (5800-22500)	5621.7±1855.2 (2300-9400)	<0.001
Kırmızı küre/mm ³	3877400±568000 (2720000-4800000)	4230000±471900 (3280000-5660000)	0.034
Serum demiri (µg/dl)	48.96±16.11 (25-82)	79.86±18.51 (52-120)	<0.001
TDBK (µg/dl)	230.17±36.19 (180-300)	358.65±38.64 (297-450)	<0.001
Transferrin (µg/dl)	141.13±28.96 (101-197)	244.52±31.30 (194-317)	<0.001
Ferritin (µg/dl)	302.83±157.77 (175-912)	114.60±41.25 (45-198)	<0.001
Total protein (g/dl)	5.52±0.42 (4.8-6.3)	6.60±0.69 (5.4-8.8)	<0.001
Albümin (g/dl)	3.23±0.35 (2.5-4.0)	3.70±0.34 (2.7-4.2)	<0.001
Vitamin B12 (pg/ml)	378.13±392.85 (110-1850)	523.22±235.80 (169-980)	>0.05
Serum çinko (µg/dl)	83.47±22.85 (53-142)	95.26±19.51 (75-150)	0.007

ort±SD: ortalama±standart deviasyon

TDBK: total demir bağlama kapasitesi, ESH: eritrosit sedimentasyon hızı, CRP: C-reaktif protein

TARTIŞMA

Çalışmamızda bası yarası olan SKY'li hastalarda, bası yarasının tedavisinden önce ve sonra hematolojik ve biyokimyasal parametreler incelendi, nutrisyonel durum ve bası yaralarının özellikleri değerlendirildi. Hastaların büyük kısmında anemi ve malnutrisyon bulunuyordu. Kronik inflamatuvar hastalıkla uyumlu kronik hastalık anemisi ve ESH, CRP ve beyaz küre gibi inflamatuvar parametrelerde yükselme olduğu görüldü. Bası yaralarının tedavisinden sonra vitamin

B12 düzeyi hariç diğer laboratuvar parametrelerde anlamlı düzeyde artma olduğu belirlendi. Bası yaralarının en sık sakral bölgede olduğu kaydedilirken büyük kısmına eksudanın eşlik ettiği görüldü.

Bası yaraları önlem ve tedavisi bakımından henüz altın standartı elde edilememiş kronik yaralardır. Yara iyileşmesinin hücresel ve biyokimyasal olayların rol aldığı kimyasal bir olay olması nedeniyle nutrisyonel durumdaki bozukluğun bası yarası oluşumunda ve seyirinde etkili bir faktör olduğu düşünülmektedir (12).

Bu nedenle en ideal yara iyileşmesini sağlamak için nutrisyonel durumun değerlendirilmesi ve yetersizliklerin düzeltilmesi temel prensipleri oluşturmaktadır (10,16). Bası yaralı hastaların değerlendirilmesinde önerilen laboratuvar parametreler albumin, prealbumin, hemoglobinin, transferrin düzeyleri ve lenfosit sayısıdır (12,13). Yarılanma ömrü çok daha kısa olan prealbumin beslenme durumu ve tedavi etkisine karşı daha duyarlı bir ölçüm yöntemi olmasına rağmen çalışmamızda ölçülmemiştir. Çalışmamızın kısıtlılığını oluşturan bu durumun nedeni hastanemizde bu parametrenin ölçülmemesinden kaynaklanmıştır.

Bası yaralarının önlenmesi için risk altındaki hastaları belirlemek önemlidir. Braden ölçeği ve Norton ölçeği bası yarası riskini değerlendirmek için en sık kullanılan iki değerlendirme gerecidir. Braden ölçeği mobilite, aktivite, nem, duyuşsal algılama, beslenme, sürtünme ve makaslama olmak üzere altı etmenden oluşur. Skorlar 4-23 arasında değişir, 16 ve altında olması risk altında olduğunu gösterir. Braden ölçeği hem akut, hem de uzun dönem bakım koşullarında incelenmiş ve geçerliliği gösterilmiştir. Norton ölçeği fiziksel durum, mental durum, aktivite, mobilite ve inkontinans olmak üzere beş etmenden oluşur. Skorlar 5-20 arasında değişir, 14 puan olması risk başlangıcını 12 ve altında ki skorlar ise yüksek bir basınç ülseri oluşum riskini gösterir (15).

Ciddi bası yaralarında akut faz proteinleri artar, serum albumini azalır ve anemi meydana gelir (17). Yara iyileşmesi için albumin seviyesinin 2 g/dl üzerinde olması gerektiği belirtilirken (7) diğer bir görüş cerrahi uygulamadan önce albumin seviyesinin en az 3.5 g/dl seviyesinde olması gerektiği yönündedir (11). Çalışmamızda tedaviden önce albumin seviyeleri yaklaşık %78 hasta oranıyla bu sınırın altında bulunurken tedaviden sonra albumin seviyeleri ortalama 3.70 ± 0.34 g/dl değeri ile bu sınırın üzerinde bulunuyordu. Goodman çalışmasında hemoglobinin düzeyini yaraların tedavisinden önce 6.9 ile 16.4 g/dl arasında, ortalamasını 12.3 ± 2.2 g/dl olarak belirlemiştir (9). Scivoletto ve ark. SKY'li ve bası yaralı hastalarda serum demiri ve transferrinde azalma ve ferritinde artmayla kronik inflamatuvar hastalıkla uyumlu anemi ve ESH, CRP ve beyaz kürede yükselme, kırmızı küre, hemoglobin, hematokrit, protein ve albumin seviyelerinde de azalma olduğunu kaydetmişlerdir. Bası yaralarının tedavisinden sonra tüm metabolik parametrelerde düzelme olduğunu belirlemişlerdir (18). Çalışmamızda da benzer şekilde hastalarımız da tedaviden önce kronik hastalık anemisiyle uyumlu anemi, akut faz proteinlerinde artma bulunuyordu. Tedaviden sonra tüm bu parametrelerde anlamlı düzelme olduğu görüldü.

Kronik inflamasyon durumunda demir eksikliği yoktur, depolarda bulunan demirin kullanımında sorun vardır. Bası yarasına bağlı görülen aneminin tedavisinde demir kullanmanın bir yararı yoktur ve hatta kullanımı olası iyatrojenik hemakromatozise neden olabileceği için tehlikeli olabilir (17,18).

Hastaneye kabul edilen hastalarda bası yarasının beslenme yetersizliği olan hastalarda olmayanlara göre iki kat daha fazla olduğu bulunmuştur. Eğer hasta yeterli miktarda beslenemiyorsa yetersizlikler yerine konulmalıdır (10,11). Bizim hastalarımızın %26'sı yetersiz beslendiği için gastrostomiyle beslenmeleri sağlandı.

Bası yarası olan 48 SKY'li hasta ile yapılan bir çalışmada yaklaşık %70 hastanın paraplejik, %30'nun tetraplejik olduğu görülmüştür. Hastalarda toplam 70 bası yarası bulunduğu ve yaklaşık %30 hastada birden fazla bası yarasının olduğu rapor edilmiştir (9). Farklı bir çalışma hastaların yaklaşık %13'ünde bası yarasının üzerinde nekroz olduğunu belirlemiştir (19). Çalışmamızda ise hastaların %65'i tetraplejik, %35'i paraplejik iken %56'sında birden fazla bası yarası bulunuyordu ve %40 oranındaki bası yarası nekrotik idi.

Bası yaraları sıklıkla alt ekstremitelerde görülmektedir. Vücuttaki yerleşim yerlerine göre bası yaralarının en fazla sakral, trokanterik ve iskiyal bölgelerde olduğu, ayrıca topuk ve malleol bölgelerinde de sıklıkla geliştiği tespit edilmiştir (20-22). Çalışmamızda da benzer şekilde bası yaralarının en sık sakral bölgede daha sonra sırasıyla trokanterik ve lateral malleol bölgelerinde olduğu kaydedilmiştir.

SKY'li hastalarda sıklıkla görülen bası yaraları beraberinde anemi ve malnütrisyona neden olmaktadır. Henüz önlem ve tedavisinde altın standart elde edilemeyen bası yaralarının oluşumunu önlemek temel prensip olduğundan hastaların hematolojik ve nutrisyonel yönden dikkatli ve düzenli takip edilmeleri bası yaralarının oluşumunu azaltmaya veya tedavinin mümkün olan en kısa sürede ve en ideal şekilde olmasına imkan sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

1. Bansal C, Scott R, Stewart D, Cockerell CJ. Decubitus ulcers: a review of the literature. *Int J Dermatol* 2005;44:805-10.
2. Witkowski JA, Parish LC. Histopathology of the decubitus ulcer. *J Am Acad Dermatol* 1982;6:1014-21.
3. Brem H, Lyder C. Protocol for the successful treatment of pressure ulcers. *Am J Surg* 2004;188(1A Suppl):9-17.
4. Erhan B. Bası yaraları. *J PMR Sci* 2006; 9(suppl):64-8.
5. Parish LC, Witkowski JA. Controversies about the decubitus ulcer. *Dermatol Clin* 2004;22:87-91.

6. Grewal PS, Sawant NH, Deaney CN, Gibson KM, Gupta AM, Haverty PF, Panditaratne HG, Samarasinghe SR, Sharma A, Singh S, Turner SA, Wilkinson SL, Wood SP, Glickman S. Pressure sore prevention in hospital patients: a clinical audit. *J Wound Care* 1999;8:129-31.
7. Mancoll JS, Phillips LG. Pressure sores. In: Aston SJ, Beasley RW, Thorne CHM. *Grabb and Smith's Plastic Surgery*. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1997: 1083-1097.
8. Allman RM, Laprade CA, Noel LB, Walker JM, Moorer CA, Dear MR, Smith CR. Pressure sores among hospitalized patients. *Ann Intern Med* 1986;105:337-42.
9. Goodman CM, Cohen V, Armenta A, Thornby J, Netscher DT. Evaluation of results and treatment variables for pressure ulcers in 48 veteran spinal cord-injured patients. *Ann Plast Surg* 1999;42:665-72.
10. Thomas DR. Prevention and treatment of pressure ulcers. *J Am Med Dir Assoc* 2006;7:46-59.
11. Collins N. The difference between albumin and prealbumin. *Adv Skin Wound Care* 2001;14:235-6.
12. Hess CT, Trent JT. Incorporating laboratory values in chronic wound management. *Adv Skin Wound Care* 2004;17:378-86;quiz 387-8.
13. Langkamp-Henken B, Hudgens J, Stechmiller JK, Herrlinger-Garcia KA. Mini nutritional assessment and screening scores are associated with nutritional indicators in elderly people with pressure ulcers. *J Am Diet Assoc* 2005;105:1590-6.
14. Pressure ulcers prevalence, cost and risk assessment: consensus development conference statement--The National Pressure Ulcer Advisory Panel. *Decubitus* 1989;2:24-8.
15. O'Connor KC, Kirshblum SC. Pressure ulcers. In: De Lisa JA, Gans J, editors. *Rehabilitation Medicine*. Philadelphia: Lippincott Company, 1998:1057-71.
16. Omran ML, Morley JE. Assessment of protein energy malnutrition in older persons, Part II: Laboratory evaluation. *Nutrition* 2000;16:131-40.
17. Fuoco U, Scivoletto G, Pace A, Vona VU, Castellano V. Anaemia and serum protein alteration in patients with pressure ulcers. *Spinal Cord* 1997;35:58-60.
18. Scivoletto G, Fuoco U, Morganti B, Cosentino E, Molinari M. Pressure sores and blood and serum dysmetabolism in spinal cord injury patients. *Spinal Cord* 2004;42:473-6.
19. Pieper B, Sugrue M, Weiland M, Sprague K, Heiman C. Risk factors, prevention methods, and wound care for patients with pressure ulcers. *Clin Nurse Spec* 1998;12:7-12; quiz 13-4.
20. Öztürk A, Gürlek A, Arslan A, Fırat C, Fariz A. Bası yaralı vakalardaki on yıllık klinik deneyimlerimiz. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi dergisi* 2006; 13: 243-8.
21. Özgenel GY, Kahveci R, Akın S, Özbek S, Özcan M. Bası yaralarında tedavi prensiplerimiz ve sonuçlarımız. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi dergisi* 2002;28: 27-32.
22. Demirel M, Demiralp CÖ, Yormuk E. 2000-2005 yılları arası bası yaraları: klinik deneyimler. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası* 2007; 60: 81-7.