



DERLEME

SPİNAL KORD YARALANMALI HASTALARDA BASI YARALARI

Eda Gürçay

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

ÖZET

Bası yaraları dokuların uzun süre basınç altında kalmasına bağlı olarak cilt ve cilt altı dokularda hasara yol açan lezyonlar olarak tanımlanır. Eksternal faktörler (basınç, makaslama kuvveti, sürtünme ve nem) ve internal faktörler (ateş, malnutrisyon, anemi ve endotelial disfonksiyon) bası yaralarının etiolojisine katkıda bulunur. Bası yaraları, spinal kord yaralanması olan hastalarda oldukça sık görülen, ciddi bir medikal komplikasyondur, hastaların %85'nin yaşamları boyunca bası yarası geliştirme riskine sahip oldukları rapor edilmiştir. Bası yarası riski yaralanmadan sonra zamanla artar. Bası yaraları vücudun herhangi bir yerinde oluşabilmesine rağmen %95'i vücudun alt kısmında özellikle sakral, trokanterik, iskial ve topuk bölgelerinde yer alır.

Bası yaraları önlem ve tedavisi bakımından halen altın standardı oluşturulamamış kronik yaralardır. Bası yaralarının tedavisinde, multidisipliner ekip çalışması içinde konservatif yara bakımı ve cerrahi seçenekleri içeren çeşitli yaklaşımlar göz önünde bulundurulmalıdır. Bununla birlikte güncel mevcut tekniklerle yara iyileşmesi haftalardan aylara kadar zaman alır. Bası yaralarının önlenmesi ve tedavisiyle ilgili prensipler hasta, hasta yakınları ve bakımdan sorumlu sağlık personeline yeterli şekilde açıklanmalı ve bu prensipler zamanla güçlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Bası yaraları, spinal kord yaralanması, rehabilitasyon

PRESSURE SORES IN PATIENTS WITH SPINAL CORD INJURIES

ABSTRACT

Pressure sores are defined as lesions caused by long periods of unrelieved pressure, resulting in damage to the skin and underlying tissue. External factors (pressure, shear force, friction, and moisture), and internal factors (fever, malnutrition, anemia, and endothelial dysfunction) contribute to the etiology of pressure sores. Pressure sores are a relatively common and serious medical complication for all persons with spinal cord injury, with a reported lifetime likelihood of up to 85%. The risk of pressure sores increases with time after injury. Although these sores can occur anywhere on the body, about 95% of them are located in the lower part of the body, especially on the sacral, trochanteric, ischial, and heel areas.

Pressure sores are chronic wounds for which no gold standard for prevention or treatment has yet been established. Treatment of pressure sores must take into consideration several approaches with multidisciplinary team work, including conservative wound healing care, and surgical options. However, with currently available techniques, healing of a pressure sore takes several weeks to several months. The principles of pressure sore prevention and treatment must be adequately explained to the patient, family, and the health care team and must be reinforced in the course of time.

Keywords: Pressure sores, spinal cord injury, rehabilitation

İletişim Bilgileri:

Dr. Eda Gürçay

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

e-mail: dredagurcay@gmail.com

Marmara Medical Journal 2009;22(2);162-168



GİRİŞ

GENEL BİLGİLER VE TARİHÇE

Bası yaraları dokuların uzun süre basınç altında kalmasına bağlı olarak gelişen ve daha çok vücudun kemik çıkıntılarının üzerindeki alanda ortaya çıkan iskemi, hücre ölümü ve doku nekrozu olarak tanımlanır^{1,2}. Yüksek morbidite ve mortalite oranları ile özellikle immobil, duyu fonksiyonları azalmış ve geriatrik bireylerde gelişen bir patolojidir^{3,4}.

Spinal kord yaralanması (SKY) olan hastalar bası yarasının gelişimi açısından yüksek riske sahiptir⁵. SKY'nin en önemli medikal komplikasyonlardan biri olan bası yaralarının önemi yaşamı tehdit eden bir durum olması nedeniyle yaşam beklentisini kısaltmasıdır. Bakım ve tedavisinin güç olması, uzun sürmesi ve yüksek maliyet göstermesi; hastaların hastanede yatma süresinin uzamasına, güven duygusunda bozulmaya, rehabilitasyon ve topluma katılımda zorluklara, yaşam kalitesinde azalmaya, birey ve ülke ekonomisinde işgücü ve kazanç kayıplarına yol açabilmektedir^{6,7}.

SKY'de bası yaralarının varlığı çok eskiden beri bilinmesine karşın, etiyolojiye yönelik ilk görüşler XIX. y.y.'a aittir. 1853 yılında Brown-Sequard paraplejik hayvanlar üzerinde yaptığı çalışmalarda basınç önlediği ve kuru tutulduğu takdirde yara açılmadığını, açılmış olan yaraların da normal hızda iyileştiklerini gözlemiş ve bası yaralarının etiyolojisinde aşırı veya uzun süreli basıncın ve nemli olmanın anahtar rol oynadığını ileri sürmüştür. 1879'da Charcot doku nekrozuna neden olarak sinir yaralanması sonrasında salgılanan nörotrofik faktörleri göstermiş ve bası yaralarının paraplejinin doğal sonucu olduğunu ileri sürmüştür. 1940'da spinal kord bakım ve rehabilitasyonun öncülerinden Munro SKY'nin oluşturduğu otonom sinir sistemi bozukluğu aracılığıyla periferik reflekslerde bir azalma yaptığını ve bunun da cilt ülserasyonlarına yol açtığını ileri sürmüş, bu ülserlerin SKY'nin kaçınılmaz bir sonucu olduğunu ve tedavisinin faydasız olduğunu savunmuştur. Birinci Dünya savaşı sonrasında karşılaşılan çok sayıda paraplejik hastada iyi bakım ile ülser gelişmediğinin gözlenmesi ve

bası yaralarının sadece paraplejiklerde değil diğer ağır hastalıklarda da geliştiğinin gözlenmesi tedaviye yönelik olumsuz tutumun değişmesine yol açmıştır⁸.

ETİYOLOGENEZ

Girişim ve tedavi yöntemlerinin başarısı, etiyolojinin iyi anlaşılması ile mümkün olabilir. Bası yaralarının etiyolojisi çok boyutludur, bir veya daha fazla faktörün katkısı vardır. Eksternal faktörler (basınç, makaslama kuvveti, sürtünme ve nem) etiyolojiye direkt katkıda bulunurken, internal faktörler (ateş, malnutrisyon, anemi ve endotelial disfonksiyon) dolaylı olarak katkı sağlar^{9,10}.

Uzun süreli yüksek basınç kapiller kan akımını azaltır ve tıkanıklık olur, ilgili dokuda iskemi meydana gelir. Normal kapiller basıncı arterioller kısımda 32 mmHg ve venöz kısımda 12 mmHg şeklinde bildirilmiştir. Basıncın 32 mmHg üzerinde olması, intersitisyel basıncı yükseltir, oksijenasyonu ve mikrosirkülasyonu bozar, hipoksi ve nekroza neden olur¹¹. Basıncın büyüklüğü kadar süresi de önemlidir. Uzun süreli düşük basıncın kısa süreli yüksek basınçtan daha etkili olduğu belirtilmiştir. İki saat süreyle 35 mmHg basıncının ya da bir saat süreyle 60 mmHg basıncının geri dönüşümsüz doku harabiyetine neden olduğu gösterilmiştir¹².

Makaslama olayı, düzleme paralel olarak yönlendirilen mekanik baskıdır. Birbiri üzerinde hareket eden yüzeylerin ters yöndeki kuvvet etkileri "makaslayıcı"dır. (örneğin sırt üstü yatarken yatağın baş tarafının 30⁰'den fazla yükseltilmesi vücudun aşağı doğru kaymasına neden olup sakrum üzerinde gerilme yaratması). Bu kuvvet, damarların trombozisi ile mikrosirkülasyonun bozulmasına neden olur ve mekanik kuvvetlerle cilt altı dokular yaralanmaya açık hale gelir^{2,13}.

Sürtünme birbiri boyunca hareket eden iki yüzeyin oluşturduğu kuvvettir. Sürtünme kuvvetleri özellikle yatak seviyesinde olan hastalarda yatak çarşafı boyunca sürtünme yaparak, bası yaralarının oluşmasına veya büyümesine yol açar¹⁴.



Nem ortamını; terleme, idrar-gayta inkontinansı veya yaradan gelen yaygın drenaj oluşturur ki bu basınç, sürtünme ve makaslamanın etkilerini artırır¹⁵.

Bası yarasının oluşmasında etkili diğer faktörler: koruyucu önlemlere uyumsuzluk, immobilité, inkontinans, kontraktürler, spastisite, diabetes mellitus, periferik vasküler hastalık, hipotansif ataklar, renal ve hepatik fonksiyon bozukluklarıdır⁹. Bazı araştırmacılar SKY'li hastalarda bası yaralarının yaşlı, erkek, bekar, düşük eğitim seviyesi ve işsiz olan, sigara-alkol kullananlarda daha sık olduğunu kaydederken bazıları yaygın parali, komplet, uzun yaralanma süresi ve düşük fonksiyonel bağımsızlık ile ilişkili olduğunu savunmuşlardır¹⁶⁻²⁰. SKY'li hastalarda lezyonun şiddetine bağlı olarak bası yaraları farklı prevalans oranları (% 23-32) gösterirler ve yaralanmanın süresine göre artmaya meyillidirler²¹. Bir grup ise başlangıç yaşı, yaşam kalitesi, depresyon, sosyal destek ve katılımla bası yarası oluşumunun ilişkisi göstermediğini rapor etmiştir^{20,22}.

Bası yaraları doku hasarının derecesine bağlı olarak sınıflandırılır. Ulusal Bası Yarası Danışma Paneli'nin (The National Pressure Ulcer Advisory Panel-NPUAP) geliştirdiği sınıflama yaygın olarak kullanılmaktadır. En son Şubat 2007'de güncelleştirilen sınıflamada her evre için sorun olabilecek durumlar ileri tanımlama olarak açıklanmış, "evrelendirilemeyen yara" ve "şüpheli derin doku yaralanması" şeklinde terminolojiler eklenmiştir²³. Bu sınıflamanın ayrıntıları aşağıda sunulmuştur:

Evre 1: Cilt sağlamdır. Genellikle bir kemik çıkıntı üzerinde yer alan bölgede basmakla solmayan kızarıklık vardır. Siyah ırkta bu renk değişimini değerlendirmek zordur; renk çevre dokulara göre farklı olabilir.

İleri tanımlama: Yara bölgesi çevre dokuya göre ağrılı, sert, yumuşak, daha sıcak veya soğuk olabilir. Koyu cildi olan bireylerde evre 1'i saptamak zordur.

Evre 2: Dermiste kısmi kayıp vardır. Yara yatağının pembe kırmızı olduğu, ölü dokunun olmadığı yüzeysel bir ülser vardır. Sağlam

veya açık/rüptüre olmuş seröz bir bül ile de karışımına çıkabilir.

İleri tanımlama: Ölü doku veya çürük olmadan parlak veya kuru yüzeysel bir ülser şeklindedir. Bu evre ciltteki yırtıkları, flaster yanıklarını, perineal dermatiti, maserasyon veya deri soyulmasını tanımlamak için kullanılmamalıdır.

Evre 3: Tam kat cilt kaybı vardır. Cilt altı yağ dokusu görülebilir fakat kemik, tendon veya kas açıkta değildir. Ölü doku olabilir fakat doku kaybının derinliğini kapatmaz. Yara altında ölü boşluk olabilir.

İleri tanımlama: Yaranın anatomik bölgesine göre evre 3 bası yarasının derinliği değişir. Burnun üzerinde, kulak, oksiput ve malleollerde cilt altı dokusu olmadığı için evre 3 yara yüzeysel olabilir. Tam tersi olarak yağ dokusundan zengin olan bölgelerde ise evre 3 yara çok derin olabilir. Kemik/tendon görülmez veya direkt olarak palpe edilmez.

Evre 4: Kemik, tendon veya kasın ortaya çıktığı tam kat doku kaybı vardır. Yara yatağının bazı kısımlarında ölü doku veya kabuk olabilir. Sıklıkla yaranın altında ölü boşluk vardır.

İleri tanımlama: Yaranın anatomik bölgesine göre evre 4 bası yarasının derinliği değişir. Burnun üzerinde, kulak, oksiput ve malleollerde cilt altı dokusu olmadığı için yara yüzeysel olabilir. Evre 4 yara kasa ve/veya destek dokulara (fasya, tendon, eklem kapsülü) kadar ilerleyebilir ve burada osteomyelit olasılığı artmıştır. Kemik ve tendon açıkça görülebilir ve palpe edilebilir.

Evrelendirilemeyen yara: Tam kat doku kaybının olduğu, yara yatağının ölü doku (sarı, gri, yeşil veya kahverengi) ve/veya kabukla (kahverengi veya siyah) dolduğu yaradır.

İleri tanımlama: Yara yatağı ölü doku veya kabuktan yeteri kadar temizlenmedikçe yaranın gerçek derinliği saptanamaz ve bu yüzden evreleme belirlenemez. Topuklarda görülen stabil (kuru, yapışık, eritemsiz ve fluktuasyon vermeyen) yara kabuğu vücudun doğal (biyolojik) örtüsüdür ve kaldırılmamalıdır.



Şüpheli derin doku yaralanması: Bütünlüğü bozulmamış ciltte mor veya koyu kızıl lokalize bir bölgenin olması veya altta yatan dokunun basınç ve/veya sürtünmeye bağlı hasarlanması sonucu ciltte kanlı bül olması. Daha öncesinde bölgedeki dokunun çevre dokulara göre daha ağırlı, hassas, yumuşak, sıcak veya soğuk olması gözlelenebilir.

İleri tanımlama: Derin doku yaralanmasını koyu ciltlerde tanımak zordur. Değerlendirmede koyu yara yatağının üzerinde yer alan ince bül göz önüne alınır. Yara yatağı daha ilerleyebilir ve ince bir yara kabuğu ile örtülebilir. Değerlendirme vakit kaybedilmeden yapılmalı ve etkilenen doku katları ortaya çıkarılarak en uygun tedavi başlanmalıdır.

EPİDEMİYOLOJİ

SKY'li hastalar için bası yarası oluşma riski yaralanmadan bir saat sonra başlar ve ömür boyu devam eder. SKY'li hastanın yaşamları boyunca bası yarası geliştirme riski %85, bası yarası komplikasyonlarına bağlı ölüm oranı %7-8'dir^{1,24}. Rish ve ark SKY'li hastalarda 25 yıllık morbidite ve mortaliteyi değerlendirmişler, morbiditenin büyük bir kısmına ve ölüme en sık genitoüriner ve bası yarasıyla ilişkili sepsis tablosunun neden olduğunu kaydetmişlerdir²⁵.

Prevalansla ilgili güvenilir bir veri elde etmek metodolojik problemlerden dolayı güçtür²⁶. Prevalans oranının ilk yıl %8, ikinci yıl %9 ve 20 yılda %32'lere ulaştığı; akut bakımda %29, rehabilitasyon sırasında %3 ve takip sırasında %17 olduğu rapor edilmiştir^{27,28}. Yaklaşık 200.000 SKY'li hastanın 1/4'ünde bası yarasının geliştiği tahmin edilmektedir²⁹. Bası yarası bakım ve tedavisindeki gelişmelere rağmen uzun dönemde yüksek tekrarlama oranına sahiptir. SKY'li hastalarda rekürrens oranı %12-79 gibi geniş bir aralıkta bulunmuştur^{30,31}.

Bası yarası görülme yerleri:

Bası yaralarının vücudun herhangi bir yerinde görülebmesine rağmen, %95'i vücudun alt kısmında yer alır³². Klasik olarak sakral, trokanterik, iskiyal, lateral malleol ve kalkaneus bölgelerinde görülürken

parapejiklerde iskiyal bölge ilk sırayı almıştır¹⁰.

Dansereau ve Conway parapejik hastalarda en çok iskiyal, trokanterik ve sakral bölgelerde bası yarası geliştiğini rapor ederken, yatağa bağımlı hastalarda en çok sakral ve kalkaneal bölgelerde görüldüğünü, bu bölgeleri iskiyal, trokanterik ve malleollerin izlediğini rapor etmişlerdir³³. Walter ve ark. 99 SKY'li hastanın %38'inde bası yarasının olduğunu, bunların sakral, iskiyal ve trokanterik bölgelerde bulunduğunu ve hastaneye en sık bu nedenle yattıklarını belirlemişlerdir³⁴. Bası yarası olan hastalarda hastanede yatış süresinin olmayanlara göre 42 gün daha uzun olduğu görülmüştür³⁵. Nogueira ve ark.'rı 47 travmatik SKY'li hastanın 20'sinde (%42.5) toplam 46 bası yarasının olduğunu, her hastaya ortalama 2.3 bası yarasının düştüğünü, yaraların sıklıkla sakral bölgede (%36.9), sonra topuklarda (%17.4) geliştiğini belirlemişlerdir⁵.

BASI YARALARININ ÖNLENMESİ

Bası yarasının en başarılı tedavisi, oluşumunu önlemektir. Etkin bir önleme programı ekip yaklaşımını, uygun ve yeterli eğitimi, hasta uyumunun arttırılmasını ve bası azaltan araçların sağlanmasını gerektirir. Bası yarası oluşabilecek hasta adayları iyi tespit edilmeli, ilk aşama olarak hasta ve yakınları çok iyi eğitilmelidir^{2,6,10}.

Etiyolojisindeki en önemli faktörün kontrolsüz basınç olması nedeniyle temel hedef basıncı ortadan kaldırmaktır. Hastaya uygun pozisyon verilmesi ve düzenli olarak 2 saatte bir pozisyon değiştirmesi çok önemlidir. Basıncı değişimli havalı yatak kullanmaları önerilir. Yatakta otururken sakral bölge tehlike altında olduğundan mümkünse baş 300'den yukarıda tutulmamalıdır. SKY'li hastaların her 20 dakikada bir 20 saniye süreyle push-up (ellerle sandalye kolluklarına dayanarak gövdeyi yukarı kaldırma) yapmaları sağlanarak basınç ortadan kaldırılmalıdır^{2,10,13,36}.

Cilt bakımı ilkelerinin en önemlisi iyi kişisel temizliktir. Cilt kuru ve temiz tutulmalıdır.



Nemli ortamın önlenmesi önemlidir. Nem cildin maserasyonuna daha sonra hasarlanmasına neden olur. İdrar ve fekal inkontinansla mücadele edilmelidir^{2,10}.

Nutrisyonel durum bası yaralarının insidansını, progresyonunu ve şiddetini etkiler. SKY'li hastalarda dengeli bir beslenme gerekmektedir. Serum albumin seviyesinin düşük olması (<3.5 g/dl) yaranın oluşması veya iyileşmesinin gecikmesiyle ilişkilidir. Hipoalbuminemi onkotik basınç değişikliğine neden olarak, bası yaraları için tek başına önemli bir sorun olan ödeme yol açar. Ödemli dokunun kan dolaşımı azalmıştır. Kapiller dolaşımında basınç değişimi olmadığından zararlı maddeler de atılamaz. Oluşan ödem ile birlikte küçük bir bası, sürtünme veya tahriş ile doku bütünlüğü kolayca bozulur. Hemoglobun değeri 12 gr/dl'nin altında olduğunda doku direnci ciddi derecede düşer. Kanın O₂ taşıma kapasitesi azalır. Takiben doku iyileşme yeteneği azalır ve basının iskemik etkileri ortaya çıkar. Bu gruptaki hastaların bası yaraları, diğer hastalara göre daha geniş ve daha derin özelliktedir^{2,10,37}.

TEDAVİ

Bası yarası tedavisi multidisipliner ekip yaklaşımı içinde ve mümkün olan en kısa süre içinde yapılmalıdır. İyileşme çeşitli haftalardan aylara kadar zaman alır. Gelişen teknoloji ve akut post-travmatik bakım ve rehabilitasyon hizmetlerinin iyileşmesi ile evre I ve II 1 yaralar 1-2 hafta içinde, evre III ve IV yaralar ortalama 2 aylık bir tedaviyle iyileşmektedir^{1,2,38}.

Bası yarası geliştiğinde kapsamlı bir değerlendirme yapılmalı ve en uygun tedavi planı hazırlanmalıdır.

Konservatif tedavi:

Bakteriyel çoğalmayı önlemek ve granülasyon dokusunun gelişimini ve reepitelizasyonu sağlamak için yara temiz tutulmalı, nekrotik dokuların debridmanı yapılmalıdır. Son yıllarda yaygın olarak kullanılan yara kapama örtüleri hızlı yara iyileşmesi sağlamakta ve enfeksiyondan korumaktadır^{10,32}.

Topikal negatif basınç tedavisi

Yara tedavisinde negatif basınç, bası yarasının iyileşmesini kolaylaştırmak için kullanılan devamlı veya kesikli modda kontrollü negatif basınç uygulaması ile non-invazif mekanik yara bakımı tedavisi getirir. Vakum yardımcı kapama (Vacuum assisted closure; VAC) tedavisi yaradaki sıvıyı azaltmak, nemli yara iyileşme ortamı sağlamak, epitel migrasyonunu arttırmak, bakteri kolonizasyonunu azaltmak ve lokal kan perfüzyonunu arttırarak lokalize ödemi azaltmak için kullanılır. Negatif basıncın yaranın her yüzeyine eşit dağılması yara yatağına poliüretan köpüğün yerleştirilmesiyle sağlanır. Bası yaralarında devamlı modda 48 saat süreyle 125 mmHg (-) basınç uygulanır. Kontrendikasyonları kutanöz malign lezyonlar, tedavi edilmemiş osteomyelit, yara yatağında nekrotik doku, organ ve boşluklarla direkt ilişkili fistüllerdir. Aktif kanama, hemostaz bozuklukları, antikoagülan kullanımı ve distal diyabetik ayak lezyonlarında dikkat edilmelidir. Kapama 48 saatte veya enfeksiyon varsa 12 saatte bir değiştirilir. Tedavilerin süresi 4-6 hafta arasında değişir. Devamlı modda uygulanan tedavi yara sıvısının uzaklaşmasını ve ödemin azalmasını kolaylaştırır. Intermittant mod mekanik germe gibi davranır. Negatif basınç tedavisi bası yaralarında tam iyileşme sağlamak veya yara yatağını cerrahi kapamaya hazır hale getirmek için kullanılır^{38,39}.

Fizik tedavi

Hidroterapi: Basıncılı irrigasyon ve hidromasaj sağlar. Bu temizleme granülasyon dokusuna zarar vermeden sekresyonların ve bakterilerin uzaklaşmasını veya nekrotik dokunun yumuşamasını sağlar. Bu debridman tekniğinin en önemli avantajı tedavi süresini kısaltmasıdır.

Ultrason (US): Yara iyileşmesinde pulse US uygulamasının yararı ısıdan çok mikromasaj etkisi ve membran permeabilitesindeki artışla açıklanır.

Ultraviyole: Kısmen bakterisidal etki, kısmen de onarım işlemi uyaracağı ve epiderminin



kalınlığını arttıracığı düşünülen eritem oluşturucağı etki nedeniyle kullanılmaktadır.

Lazer: Düşük enerjili lazer tedavisinin biyokimyasal reaksiyonları hızlandırdığı, fibroblast aktivitesini, kollajen sentezini, neovaskülarizasyonu, fagositoz ve yara metabolizmasını hızlandırdığı bildirilmektedir^{4,38}.

Cerrahi tedavi

Cerrahide temel prensipler yara ile birlikte çevredeki tüm skar ve nekrotik dokuların eksizyonu, kemik çıkıntılarının ve enfekte kemiklerin eksizyonu, iyi bir hemostaz ve drenaj, kas veya deri flepleri ile tüm ölü boşlukların doldurulması, yaranın iyi vaskülarize bir flep ile skar dokusu bası yarası olan bölgeye gelmeyecek şekilde kapatılması, donör alanın gerginlik olmadan primer veya deri grefti ile kapatılmasıdır. Debridman veya konservatif tedavi yöntemlerinin yetersiz kaldığı yara iyileşmesinde özellikle evre III ve IV olan yaralarda uygulanır^{1,13}.

Cerrahi yöntemler arasında direkt kapama, deri grefti, deri flepi ve muskulokutanöz flepler sayılabilir. Cerrahi tedavi deriyle birlikte yumuşak dokunun da kapatılmasını sağlar. Kas içi flepler enfeksiyona fizyolojik bir bariyer oluşturur, yara içindeki ölü boşluğu kapatır ve vaskülariteyi artırır. Direkt kapamada fazla derin olmayan bası yaralarının onarımı için kısmi kalınlıkta deri greftleri kullanılmaktadır. Ancak bu işlem dayanıklı olmaz, muskulokutanöz flepler genellikle SKY'li hastalar gibi işlevsel olmayan kas gücünün yitimi durumlarında en iyi seçenektir^{1,32,38}.

Sonuç olarak SKY'li bası yaralı hastalarda en önemli nokta; bası yarası oluşumunu önlemek, böylelikle tedavisi güç olan bu önemli sorunun getireceği maliyeti en aza indirmektir. Bası yarası oluşabilecek olan hasta adayları iyi tespit edilmeli ve hem hasta hem de hasta yakınları iyi eğitilmelidirler. SKY'li hastalarda bası yarasının evresi, yara yatağının ve çevre dokuların özellikleri iyi değerlendirilmeli, hastanın nutrisyonel parametreleri irdelenmeli, bu bulgular eşliğinde en uygun tedavi planlanmalıdır. Biz de kliniğimizde SKY'li bası yaralı olguları

takip ederken öncelikle bası yarasının evresini, büyüklüğünü, eksuda veya nekroz varlığını ve çevre dokuların durumunu değerlendiriyor ve bu bulgular eşliğinde bası yarası için en uygun tedavi şeklini belirliyoruz. Hastaların hemoglobin, hematokrit, serum total protein, prealbumin, albumin ve transferrin düzeylerini, lenfosit sayısını içeren nutrisyonel parametrelerini de inceliyor, gerekirse nutrisyonel açıdan Klinik Nutrisyon Ünitesinden destek alarak beslenmelerini düzenliyoruz. İleri evre yaraların tedavisi için Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Kliniklerinden multidisipliner ekip anlayışı içinde destek alıyoruz.

KAYNAKLAR

1. Mancoll JS, Phillips LG. Pressure sores. In: Aston SJ, Beasley RW, Thorne CHM, eds. Grabb and Smith's Plastic Surgery. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers, 1997: 1083-1097.
2. Kirazlı Y. Bası yarası. İçinde: Beyazova M, Kutsal YG, editörler. Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ankara: Güneş Kitabevi, 2000: 1260-1284.
3. Bansal C, Scott R, Stewart D, Cockerell CJ. Decubitus ulcers: a review of the literature. Int J Dermatol 2005; 44: 805-810.
4. Brem H, Lyder C. Protocol for the successful treatment of pressure ulcers. Am J Surg. 2004; 188(1A Suppl): 9-17.
5. Nogueira PC, Caliri MH, Haas VJ. Profile of patients with spinal cord injuries and occurrence of pressure ulcer at a university hospital. Rev Lat Am Enfermagem 2006; 14: 372-377.
6. Caliri MH. Spinal cord injury and pressure ulcers. Nurs Clin North Am 2005; 40: 337-347.
7. Kanj LF, Wilking SV, Phillips TJ. Pressure ulcers. J Am Acad Dermatol 1998; 38: 517-536.
8. Torrance C. Pressure sores: aetiology, treatment and prevention. London: Croom Helm, 1983: 11-20.
9. Bansal C, Scott R, Stewart D, Cockerell CJ. Decubitus ulcers: a review of the literature. Int J Dermatol 2005; 44: 805-810.
10. Özcan O. Basıncı yaraları. İçinde: Oğuz H, ed. Tıbbi Rehabilitasyon. Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri, 1995: 507-514.
11. Colen SR. Pressure sores. In: Goodgold J, ed. Rehabilitation Medicine St Louis, The CV Mosby Company, 1988:167-188.
12. Mawson AR, Biundo JJ Jr, Neville P, Linares HA, Winchester Y, Lopez A. Risk factors for early occurring pressure ulcers following spinal cord injury. Am J Phys Med Rehabil. 1988; 67: 123-127.
13. Erhan B. Bası yaraları. J PMR Sci 2006; 9(suppl): 64-68.
14. Reuler JB, Cooney TG. The pressure sore: pathophysiology and principles of management. Ann Intern Med 1981; 94: 661-666.



15. Herman LE, Rothman KF. Prevention, care and treatment of pressure ulcers in intensive care unit patients. *J Intensive Med* 1989; 4: 117-123.
16. Bergstrom N, Braden B. A prospective study of pressure sore risk among institutionalized elderly. *J Am Geriatr Soc* 1992; 40: 747-758.
17. Vidal J, Sarrias M. An analysis of the diverse factors concerned with the development of pressure sores in spinal cord injured patients. *Paraplegia* 1991; 29: 261-267.
18. Young JS, Burns PE. Pressure sores and the spinal cord injured. *SCI Digest* 1981; 3: 9-18.
19. Young JS, Burns PE. Pressure sores and the spinal cord injured: Part II. *SCI Digest* 1981; 3: 11-26.
20. Fuhrer MJ, Garber SL, Rintala DH, Clearman R, Hart KA. Pressure ulcers in community-resident persons with spinal cord injury: prevalence and risk factors. *Arch Phys Med Rehabil* 1993; 74: 1172-1177.
21. Johnson RL, Gerhart KA, McCray J, Menconi JC, Whiteneck GG. Secondary conditions following spinal cord injury in a population-based sample. *Spinal Cord* 1998; 36: 45-50.
22. Fuhrer MJ, Rintala DH, Hart KA, Clearman R, Young ME. Depressive symptomatology in persons with spinal cord injury who reside in the community. *Arch Phys Med Rehabil* 1993; 74 : 255-260.
23. Black J, Baharestani M, Cuddigan J, et al. National Pressure Ulcer Advisory Panel's updated pressure ulcer staging system. *Adv Skin Wound Care* 2007; 20: 269-274.
24. Byrne DW, Salzberg CA. Major risk factors for pressure ulcers in the spinal cord disabled: a literature review. *Spinal Cord* 1996; 34: 255-263.
25. Rish BL, Dilustro JF, Salazar AM, Schwab KA, Brown HR. Spinal cord injury: a 25-year morbidity and mortality study. *Mil Med* 1997; 162: 141-148.
26. Gawron CL. Risk factors for and prevalence of pressure ulcers among hospitalized patients. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 1994; 21: 232-240.
27. Yarkony GM, Heinemann AW. Pressure ulcers. In: Stover SL, DeLisa JA, Whiteneck GG, eds. *Spinal cord injury: Clinical outcomes from the model systems*. Gaithersburg (MD): Aspen Publishing; 1995:100-119.
28. Carlson CE, King RB, Kirk PM, Temple R, Heinemann A. Incidence and correlates of pressure ulcer development after spinal cord injury. *J Rehabil Nurs Res* 1992; 1: 34-40.
29. Niazi ZB, Salzberg CA, Byrne DW, Viehbeck M. Recurrence of initial pressure ulcer in persons with spinal cord injuries. *Adv Wound Care* 1997; 10: 38-42.
30. 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: 665-672.
31. Schryvers OI, Stranc MF, Nance PW. Surgical treatment of pressure ulcers: 20-year experience. *Arch Phys Med Rehabil* 2000; 81: 1556-1562.
32. Thomas DR. Prevention and treatment of pressure ulcers. *J Am Med Dir Assoc* 2006; 7: 46-59.
33. Dansereau JG, Conway H. Closure of decubiti in paraplegics. Report of 2000 cases. *Plast Reconstr Surg* 1964; 33: 474-480.
34. Walter JS, Sacks J, Othman R, Rankin , et al. A database of self-reported secondary medical problems among VA spinal cord injury patients: its role in clinical care and management. *J Rehabil Res Dev* 2002; 39: 53-61.
35. New PW, Rawicki HB, Bailey MJ. Nontraumatic spinal cord injury rehabilitation: pressure ulcer patterns, prediction, and impact. *Arch Phys Med Rehabil* 2004; 85: 87-93.
36. Mc Kinley WO, Gittler MS, Kirshblum SC, Stiens SA, Groah SL. *Spinal Cord Injury Medicine 2. Medical Complications After Spinal Cord Injury: Identification and Management*. *Arch Phys Med Rehabil* 2002; 83: 58-64.
37. Collins N. The difference between albumin and prealbumin. *Adv Skin Wound Care* 2001; 14: 235-236.
38. Dini V, Bertone M, Romanelli M. Prevention and management of pressure ulcers. *Dermatol Ther* 2006; 19: 356-364.
39. Evans D, Land L. Topical negative pressure for treating chronic wounds: a systematic review. *Br J Plast Surg* 2001; 54: 238-242.