

# Bası yaraları ve güncel tedavisi

Prof. Dr. Muzaffer Altındaş

Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi A.B. Dalı

**B**ası yaraları, dokuların uzun süre basınç altında kalmasına bağlı olarak vücudun daha çok kemik çıkıntıları-  
nın olduğu yerlerde ortaya çıkan yaralardır ve hemen  
hemen daima iskemik doku kaybı vardır.

Latice yatmak anlamına gelen “de cumbare” sözcüğünden türetilmiş olan dekübitüs ülseri ve yatak yarası terimleri aynı anlama gelirse de sadece yatan hastalarda değil oturan hastalarda da yara ortaya çıktığından “dekübitüs yarası”deyimi yetersiz kalmaktadır. Bu yaraların ortaya çıkmasından en önemli etken basınç olduğundan günümüzde “bası yarası” terimi daha doğru bir adlandırma olarak kabul edilmektedir.

## Epidemiyoloji

Bası yaralarının insidansını tam olarak belirleyebilmek güçtür. Görülme sıklığı incelenen hasta grubuna göre değişiklik gösterir. 1994 yılında yapılan büyük ölçekli bir prevalans çalışmasında hastanede yatan hastaların % 9 unda, yoğun bakım birimlerinde yatan hastaların ise % 11.1’inde bası yarası geliştiği saptanmıştır. Bası yaraları kronik hastaların bir sorunu gibi düşünülse de, ülserlerin başlangıcı genellikle hastalıkların akut dönemlerine rastlar. Bunun nedeni akut hastalık sırasında dikkatlerin hastanın birincil sorununa yönelmesi ve ülser gelişme riskinin sıklıkla dikkate alınmamasıdır. Ülserlerin %63 ü hasta henüz hastanede yatmakta iken gelişmektedir. Kardiyovasküler hastalıklar sırasında % 41, akut nörolojik bozukluklar sırasında % 27 ve ortopedik yaralanmalar sonrasında % 15 sıklıkta bası yarasının geliştiği bildirilmiştir.

Omurilik yaralanması olan hastalarda bası yarası gelişme sıklığı önceleri çok yüksekken, iyi hasta bakımı ve gelişmiş rehabilitasyon merkezleri sayesinde büyük ölçüde azalmıştır. İkinci Dünya Savaşı sonrasında omurilik yaralanması olan askerlerde bası yarası insidansı % 85 gibi yüksek değerlerde seyretmekte iken, yakın tarihli bir çalışmada paraplejik hastalarda insidans %20, kuadriplejiklerde ise %26 olarak bildirilmiştir. Omurilik yaralanmasından sonraki 5 yıl içerisinde bası yarası prevalansı %20-30 kadardır. Bası yaralarının %10’u mobilize hastalarda gözlenirken, % 53’ü yatağa bağımlı hastalarda %37’si ise tekerlekli iskemle kullananlarda gelişmektedir.

## Etiyoloji

Bası yaralarının gelişmesindeki en önemli etken basınçtır. Yumuşak dokuların basınç altında kalarak sıkışmaları iskemiye neden olur ve basınç engellenmezse nekroz ve ülserasyon gelişir. Felçli hastalardaki his kusuru ve motor kayıp, basıncın algılanmamasına ve ortadan kaldırılmamasına yol açar. Nem, enfeksiyon, sürtünme ve hastanın taşınması sırasında ortaya çıkan makaslama kuvvetleri gibi ekstrensek faktörler ile hastanın genel durum bozukluğu, malnutrisyon, ileri yaş, diyabet ve ödem gibi intrinsek faktörler de konunun dayanıklılığını azaltarak bası yaralarının gelişmesini kolaylaştırırlar.

Landis 1930 yılında yaptığı mikroenjeksiyon çalışmasında prekapiller arteriollerdeki kan basıncını 32 mm Hg olarak belirlemiştir. Buna göre, doku basıncı bu değeri aştığında kapiller yatağa kan akımı engellenecek ve doku iskemisi oluşacaktır. Basınca en fazla maruz kalan bölgeler kemik çıkıntıların üzerinde bulunan yumuşak dokulardır. Lindan 1965 yılında çeşitli pozisyonlardayken vücudun maruz kaldığı basınçları hesaplamıştır. Buna göre sırtüstü yatar durumdayken sakrum, kalçalar ve topuklarda 40-60 mm Hg, otururken ise iskiadik tüberküller üzerinde 75-100 mm Hg basınç oluşmaktadır. Bası yarası açılmasında basıncın şiddeti kadar süresi de önemlidir. Kosiak köpekler üzerinde yaptığı 1959 tarihli çalışmasında 2 saat boyunca uygulanan 70 mmHg süreli düşük şiddette basıya maruz kalma ya da kısa süreli yüksek şiddette bası yarasına benzer doku hasarına yol açabilir. Basının kısa süreli de olsa ortadan kalkması, dokuların dayanma gücünü büyük ölçüde artırır.

Basıncıtan değişik dokular farklı oranlarda etkilenirler. Bunun nedeni gerek dokuların basınca karşı hassasiyetlerinin farklı olması, gerekse basıncın farklı doku derinliklerine farklı yansımalarıdır. Doku içi basınç ölçümleri basıncın kemiğe komşu derin dokularda daha geniş bir alanda etkili olduğunu, yüzeyde ise daha dar bir bölgeye yansıdığını göstermektedir. Böylelikle, derinde yer alan ve iskemiye dayanıksız olan kas dokusunda hem daha erken, hem de daha büyük bir nekroz gelişirken, yüzeydeki cilt fazla etkilenmez. Derine doğru genişleyen bir koni şeklinde gelişen bası yaralarında, cilt ülseri genellikle buzdağının görünen kısmı gibidir ve esas hasar daha derindedir.

İdrar inkontinansı nedeni ile paraplejik hastaların ıslak kalmaları sık karşılaşılan bir durumdur. Hem, cildin, masseye olmasına neden olur ve basıya uğrayan dokularda ülser gelişmesini kolaylaştırır. Sürtünme de benzer şekilde cilt bütünlüğünü bozarak bası yaralarının açılmasını hızlandırır. Bir dönem bası yaralarının en önemli nedenlerinden biri olduğu düşünülen makaslama kuvvetleri, hastanın yatakta yurkarak çekilmesi ya da oturur pozisyondayken aşağı kaymasına bağlı olarak ortaya çıkar. Bu durumun adeleden cilde giden perforan damarların kopmasına yol açtığı ve cilt beslenmesini bozduğu düşünülmekte idi. Ancak Dinsdale bu mekanizmanın geçerli olmadığını ve epidermis üzerindeki doğrudan mekanik etkinin ülser gelişimine yol açtığını ileri sürmüştür.

Bası yaralarının oluşmasını kolaylaştıran etkenlerden birisi de enfeksiyondur. 1942’de Groth bakteriyemi varlığında bası altında kalan bölgelerde bakterilerin yerleşerek lokal enfeksiyona neden olduğunu göstermiştir. Ayrıca, kontamine yaralara bası uygulandığında bakterilerin 100 kat daha hızlı çoğaldıkları da bildirilmiştir. Bası yaralarına hemen her zaman bakteriyel, enfeksiyon da eşlik eder. Bunun nedeni lenfatik akımın bozulmuş olması, iskemi ve bağışıklık sistemlerindeki bozukluklardır.

Paraplejik hastalarda özellikle erken dönemde yaygın bir doku ödemi gelişir. Kas fonksiyonlarının durmasına bağlı olarak lenfatik akımın bozulması bunun nedenlerinden birisidir. Ayrıca basınca bağlı olarak salınan enflamatuvar mediatörler de ödemi artırır. Artmış ödem interstisiyal basıncı artırır. Buna eksternal basıncın da eklenmesiyle kapiller kan akımı durur ve iskemik süreç başlar. Ayrıca ödem cilt direncinin sağlanmasında önemli bir madde olan sebum oluşumunu da azaltır.

Bunlara ilave olarak, hastanın genel durumunun bozuk olması, negatif azot dengesinin gelişmiş olması, yaşının ileri olması, diyabet ya da bağ dokusu hastalıkları gibi yara iyileşmesini etkileyen patolojilerin varlığı ve rehabilitasyona başlanmasına engel olabilecek başka yaralanmalarının da olması bası yaralarının açılmasını kolaylaştırır.

## Patoloji

Bası yaraları her ne kadar kronik lezyonlar olarak düşünülse de akut bir başlangıç dönemi mevcuttur. Akut dönemde basıya maruz kalan ciltte kızarıklık gelişir ve bunu sırasıyla endürasyon, bül gelişimi, siyanoz ve doku nekrozu izler. Akut dönemde basıyı ortadan kaldırmaya yönelik önlemlerin alınması ile ülser gelişmesi önlenir. Endürasyon aşamasında lezyonlar lokal abse formasyonu ile karıştırılabilir. Drenaj amacı ile yapılacak bir insizyon enfeksiyon gelişmesine yol açarak ülser oluşumunu kolaylaştırabilir.

Kronik dönemde cilt, cilt altı, yağ, fasya ve adaleyi içeren derin bir doku harabiyeti gözlenir. Altta bir eklem varsa nekroz sinoviyal membranı ve eklemi de içerebilir. İlerlemiş olgularda kemikte osteomyelit gelişir ve dislokasyonlar ve patolojik kırıklar gözlenebilir. Uzun süreli ülsere genellikle tekrarlayan iyileşme ve ülserasyon atakları eşlik eder. Bazen bası yarasının üzeri ince, parlak bir epitelle örtülmüş olabilir. Lezyonun çevresinde geniş bir nedbeli alan bulunur. Derin ve geniş ülselerde epitel ilerlemesi durur ve yara kenarları kalınlaşarak içeri kıvrılır. Ülser zemini genellikle soluk renkli pürülan bir granülasyon dokusu ile örtülüdür. Bakteriyel invazyon ve doku yıkımı nedeni ile genellikle kötü kokulu akıntı mevcuttur. Geniş ülselerde sürekli akıntıya bağlı olarak protein kaybı ve anemi gelişebilir. Yara kültüründe genellikle stafilokoklar, streptokoklar, Pseudomonas aeruginosa, E.coli, Proteus mirabilis ve bunların kombinasyonları saptanır. Lezyonun etrafını çevreleyen geniş nedbe dokusu nedeni ile sistemik antibiyotik uygulamaları genellikle etkili olmaz.

Gelişme şekline göre bası yaraları iki gruba ayrılabilir. Basının yanısıra sürtünme, nem, makaslama kuvvetleri gibi etkenlerin yol açtığı tipte lezyon ciltte başlar ve önlem alınmazsa derin dokulara doğru ilerler. Basıya bağlı olarak gelişen tipinde ise ciltte kızarıklık ya da küçük bir ülserasyon gözlenmesine karşın derin dokularda koni şeklinde genişleyen büyük harabiyet vardır. Gelişme şekillerindeki farklılıklar bası yaralarının evrelendirilmesini güçleştirmektedir. Yine de tanının standardize edilebilmesi açısından evrelendirme faydalıdır.

## Klinik

Bası yaralarının açılacağı yerleri önceden bilmek, korunma açısından önem taşır. Basıya uğrayan her yerde gelişebilmekle birlikte, bası yaralarının en sık gözleendiği bölgeler sakrum, topuklar, iskiüm ve trokanterlerdir. Daha az

sıklıkla dirsekler, skapulanın üzeri, oksipital bölge, omuzlar ve dizlerde de gözlenebilir. 1994 yılında 6047 bası yaralı hastanın değerlendirilmesi sonucunda bası yarası açılma sıklığı sakrum üzerinde % 36 topuklarda %30 iskiüm üzerinde %6 trokanterler üzerinde % 6 olarak belirlenmiştir. Ancak, ülselerin yerleri hastalığın aşamasına, felcin tipine ve hastanın pozisyonuna göre değişir. Yatağa bağımlı bir hastada pencerenin ya da televizyonun konumu bile ülselerin gelişme yerlerini etkileyebilmektedir.

Omurilik yaralanmasının tipi de bası yaralarının gelişiminde önemlidir. Tam kesi olan hastalarda rehabilitasyon erken başlanarak ülser gelişimine karşı önlem alınabilirken, kısmi kesilerde ya da omurilik bütünlüğünün korunduğu yaralanmalarda hasta immobilize edildiğinden yara daha kolay açılmaktadır.

Omurilik yaralanmasından sonraki ilk haftalarda genellikle gevşek felç mevcuttur. Hasta sırtüstü yatar konumdadır ve ara sıra yanlara döndürülmektedir. Bu dönemde yara açılması beklenen bölgeler sakrum, topuklar, belki oksipital bölge ve trokanterlerdir. Eğer hastada spastisite gelişirse sakral ve trokanterik ülsere ek olarak medial kondüller ve medial malleoller üzerinde kolaylıkla yaralar açılabilir. Tekerlekli iskemleyle geçilmesi ile iskiyal tüberküller üzerinde oluşan bası daha da artar. Bu hastalarda sürekli sarkmaya bağlı olarak ayaklardaki ödem artar ve tekerlekli iskemlenin ayaklığına dayanan topuk arkası, ayak tabanı ve parmakların lateral kenarlarında bası yaraları açılabilir.

## Tedavi

Bası yaraları ile bir kez oluştuğunda tedavisi son derece güçtür. Cerrahi yöntemlerle kapatılan yaralarda % 95'lere varan yinleme oranları bildirilmiştir. Bu nedenle en etkin tedavi risk altındaki hastaların tanınması ve bası yarası açılmasının önlenmesidir. Tedavi sistemik ve lokal olmak üzere iki ana başlık altında toplanabilir. Sistemik tedavi yara açılmamış hastaların korunmasına, bası yarası gelişmiş hastaların cerrahiye hazırlanmasına ve tedavi edilen hastalarda tekrar yara açılmamasına yönelik işlemlerdir. Bu işlemler arasında hastaların beslenme durumlarının düzeltilmesi, anemi tedavisi, spazmın ve kontraktürlerin giderilmesi ile basının ortadan kaldırılması sayılabilir. Lokal tedavi ise konservatif ve cerrahi yöntemler olmak üzere iki başlık altında incelenebilir.

## Sistemik tedavi

Hastanın ilk değerlendirilmesi yapıp basıya karşı önlemler alındıktan sonra beslenme durumu değerlendirilmelidir. Gerek primer hastalık, gerekse ülser yüzeyinden oluşan kayıplar nedeni ile bu hastalarda genellikle malnütrisyon ve negatif azot dengesi mevcuttur. Bu hastalara yüksek kalorili, yüksek proteinli ve yüksek miktarda vitamin içeren diyet başlanmalıdır. Normal yara iyileşmesinin devam edebilmesi için serum albümin düzeylerinin en az 2 g/100 ml olması gerekmektedir. Mecbur kalmadıkça bu değere ulaşılmadan cerrahi bir girişimden kaçınılmalıdır. İlave bir patolojinin bulunmadığı durumlarda 25-35 kal/kg protein dışı kalori içeren diyet düzenlenmelidir. Günlük protein gereksinimi, başlangıçtaki protein düzeylerine ve ülsere genişliğine bağlı olarak değişimle birlikte 1.5-3.0g/kg olarak hesaplanır. Normal yara iyileşmesi için gerekli olan A ve C vitaminleri, epitelizasyon ve fibroblast alan kalsiyum, kollojen metabolizmasına katılan

demir ve bakır elementleri diyetle eklenmelidir. Dışkı kontaminasyonu bası yaralarının tedavisinde önemli bir sorun olduğundan düşük posalı besinler tercih edilmelidir.

Hasta oral yeterli alamıyorsa beslenme tübü ile gavaj diyeti ya da hazır formüller verilebilir. Enteral beslenmenin yetersiz kaldığı ya da olanaksız olduğu durumlarda parenteral hiperalimentation uygulanmalıdır. Bu durumda kateterle ilgili çıkabilecek sorunlar akılda tutulmalı ve hasta iyi izlenmelidir.

## Anemi

Yeterli doku oksijenizasyonunun sağlanması açısından hemoglobin değerlerinin yüksek tutulması önemlidir. Bu amaçla diyetle karaciğer gibi kan yapımını hızlandırıcı maddeler eklemenin yanı sıra, demir preparatları da verilmelidir. Felçli hastalarda genellikle inatçı bir kronik anemi mevcuttur. Hemoglobin değerlerinin istenilen düzeye getirilmemesi durumunda ya da ameliyat öncesinde v sonrasında tekrarlayan kan ya da eritrosit transfüzyonları gerekebilir.

## Enfeksiyon

Bası yarası olan hastalarda sıklıkla eşlik eden bir üriner sistem ya da solunum yolu enfeksiyonu bulunur. Tedavi edilmemesi durumunda bakteriyemi gelişebilir. Daha önce bahsedildiği gibi bakteriyemi varlığında bası altındaki iskemik dokularda bakteriler lokalize olarak enfeksiyon gelişmesine neden olurlar. Sistemik enfeksiyon uygun antibiyotiklerle tedavi edilmeli, idrar sondalarının temizliğine dikkat edilerek sık değiştirilmeli, residüel idrar boşaltılmalı, diafragma felci olan hastalarda iyi hidrasyon ve solunum rehabilitasyonu yapılmalıdır.

Bası yaraları endojen yol dışında direkt kontaminasyonla da enfekte olabilirler. Dışkı bulaşmasını önlemek amacıyla düşük posalı diyet verilmeli ve hasta temizliğine dikkat edilmelidir. İlerlemiş ülserde geçici ya da kalıcı kolostomi açılması da tercih edilebilir.

Bası yaralarında sistemik antibiyotik tedavisi tartışmalıdır. Etken ajanı bulmak amacıyla yapılacak sürüntü kültürleri, kontaminasyon nedeni ile mutlaka üreme olacağından anlamlı değildir. Doğru bir sonuç elde edebilmek için yarıdan biyopsi alıp kantitatif kültür yapılması gerekir. Ancak, bu klinikte kolay uygulanabilir bir yöntem değildir. Bu nedenle başka bir nedene bağlamaya sistemik enfeksiyon bulguları (lökositoz, ateş) ya da bası yarasının çevresinde kızarıklık, hassasiyet ve ısı artışı kötü kokulu akıntıda artma gibi lokal enfeksiyon bulguları olmadıkça sistemik antibiyotik tedavisine başlanmaz.

Sorumlu bakteriler genellikle stafilokok ya da streptokoklar gibi deri florasının üyeleri ya da E. Coli, Proteus ya da P. Aureginosa gibi enterik kökenli bakterilerdir. Sistemik antibiyotik uygulaması daha çok gram pozitiflere karşı yapılır. Yarada yeşil renkli akıntı gram negatif enfeksiyonu gösterir ve tedavisinde lokal yara bakımı ve debridman daha etkilidir.

## Spazmın giderilmesi

Özellikle yukarı seviyeden omurilik yaralanmalarına spazm sıklıkla eşlik eder. Spazmın önlenmesi ve hastanın pozisyonunun düzeltilmesi cerrahi uygulanabilmesi için gereklidir. Spazm devam ederken yapılan cerrahi sonrasında

yararın tekrar açılma olasılığı son derece yüksektir. Böyle bir durumda ilk yapılması gereken hastayı beyin cerrahlarına konsülte ettirmektir. Eğer beyin cerrahları cerrahi bir girişim düşünmüyorsa ilaç yolu ile spazm önlenmelidir. Bu amaçla diazem tek başına ya da baklofen ile birlikte kullanılabilir.

## Kontraktürlerin düzeltilmesi

Uzun süreli felçlerde adeleler ve eklem kapsüllerindeki kısılma nedeni ile eklem kontraktürleri gelişir. Özellikle kalça ve diz eklemlerinde karşılaşılan fleksiyon kontraktürlerinin düzeltilmemesi durumunda cerrahi işlem son derece güçleşir ve ameliyat sonrası yaraların yineleme olasılığı çok artar. Kontraktürlerin düzeltilmesi için hastalara yoğun bir fizik tedavi uygulanmalıdır. Fizik tedavinin yetersiz kaldığı durumlarda cerrahi olarak kapsülotomi ya da tenotomiler yapılması gerekebilir. Ancak bu işlemler hastanın özellikle tekerlekli iskemle kullanmasını güçleştireceğinden sınırlı kullanılmalıdır.

## Basının giderilmesi

Bası yaralarının gerek önlenmesinde, gerekse tedavisinde temel ilke ağırlık taşıyan bölgelerin uğradığı basıncı en aza indirmek ve uzun süreli basıdan kaçınmaktır. Yatan hastaların pozisyonu 2 saate bir değiştirilmeli, uyuma esnasında yüz üstü pozisyon tercih edilmelidir. Tekerlekli iskemle kullanan hastalara her yarım saatte bir kollarından güç alarak kendilerini kaldırmaları ve böylelikle doku perfüzyonuna izin vermeleri öğretilmeli, 2 saatten uzun süreli iskemle kullanımından kaçınmaları öğütlenmelidir.

Felçli hastada basıncı en aza indirmek amacıyla birçok destek sistemi geliştirilmiştir. Amaç, hastanın ağırlığını eşit olarak dağıtmak ve idealde vücudun hiçbir bölgesinde 32 mm Hg'dan daha yüksek basınç oluşmasına izin vermemektir. Bu sistemler dinamik ve statik cihazlar olarak iki başlık altında toplanabilirler. Statik olanlar arasında çeşitli destekleyici pansuman malzemeleri, sünger ya da silikon jel gibi maddelerden yapılmış yastıklar ve şilteler, yumurta kapları ve koyun pöstekisi sayılabilir. İçlerinde Dacron ya da Acrilan gibi emici olmayan bir destek taşıyan pansuman malzemeleri kirlendikçe değiştirilmeleri gerektiğinden çok pahalıdır ve büyük zaman kaybına neden olurlar. Silikon jelden imal edilmiş oturma yastıkları ve destekler pahalı olmalarına karşın basıncı iyi dağıttıkları için faydalıdır. Koyun pöstekisi ise dayanıksızdır, temizliği güçtür ve kısa sürede sertleşerek kullanılamaz hale gelir. Koruyucu şilteler arasında su yatakları ile statik ya da değişken havalı şilteler sayılabilir. Bu malzemelerin koruyuculuğu hakkında yeterince kontrollü çalışma bulunmadığından hangi durumda neyin kullanılacağı hakkında oturmuş bir protokol yoktur.

Dinamik cihazlar arasında güncel olarak kullanılanlar hava kayıplı olanlar şeklinde ikiye ayrılırlar. Yüksek kayıplı yataklara iyi bir örnek Clinitron yatağıdır. Bu sistemde polyeşter bir kılıf içerisinde çok sayıda küçük seramik mikroküreler mevcuttur ve kılıfın içerisine sürekli sıcak hava üflenerek mikrokürelere hareket halinde olması sağlanmaktadır. Hava kaçığı nedeni ile ciltte koruma yapabilmemesi, dehidrasyona ve elektrolit bozukluklarına yol açabilmesi ve hastalarda oryantasyon bozukluğu ve hallüsinasyon gelişmesine neden olabilmesi dışında, Clinitron yataklar bası yaralarının önlenmesinde ve tedavisinde son derece yararlı cihazlardır. Ancak çok pahalı olması kullanımını kısıtlamaktadır. Ayrıca çok büyük ve ağır olduğu için hastaneler dışında kullanılması



güçtür. Daha yakın zamanlarda düşük hava kayıplı yataklar geliştirilmiştir. Bu yataklar enlemesine yerleştirilmiş ve bir bilgisayar tarafından aralıklı olarak şişirilip indirilen içi hava dolu yastıklardan oluşurlar . Pahalılık ve büyüklük sorunları bu yataklar için de söz konusudur.

#### **Lokal tedavi**

Bası yaralarının lokal tedavisi konservatif yara bakımı ile cerrahi işlemleri içerir.

#### **Konservatif tedavi**

Bası yarası ile karşılaşıldığında ilk yapılması gereken yaranın değerlendirilmesi ve cerrahi debridmandır. İlk debridmanın ameliyathane şartlarında, uygun ışık, asistans ve koter varlığında yapılması doğrudur. Tüm nekrotik dokular uzaklaştırılır, boşa gezen kemik fragmanları alınır, fibröz septalar parçalanır, enfekte bursalar açılarak drene edilir, devitalize fasya ve tendonlar eksize edilir. Kantitatif doku kültürü için biyopsi alınır. Daha sonraki debridmanlar pansumanlar sırasında hasta yatağında yapılabilir.

Debridmanın ardından topikal yara bakımına başlanır. Topikal yara bakımında maçlanan yarayı cerrahi olarak kapatmaya hazır hale getirmektir. Küçük ve yüzeysel olan ülserler, basının uzaklaştırılması ve iyi yara bakımı ile, alttan dolan granülasyonun çevreden epitelize olması ile kapanabilirler. Bu şekilde iyileşmiş yaralarda yeterince sağlam bir örtü oluşmadığından tekrarlar sık olur. Genel durumu cerrahiye izin vermeyecek derecede kötü olan hastalarda iyi yara bakımı ile en azından ülserin daha da ilerlememesi sağlanır.

Topikal yara bakımında amaçlanan yaranın nemli tutulması, yarada gelişen debrisin mekanik olarak uzaklaştırılması ve bakterisidal etki ile lokal enfeksiyonun geriletilmesidir. Pansuman amacı ile kullanılan solüsyonlar arasında serum fizyolojik ile povidon-iyodin, hidrojen peroksit, asetik ve asit ve sodyum hipoklorid (Dakin solüsyonu) gibi bakterisidal solüsyonlar ve gümüş sülfadiazin sayılabilir. Bakterisidal solüsyonlar enfeksiyonu geriletmeyle birlikte doku toksisitesine de yol açtıklarından kullanılmaları tartışmalıdır. 1:1000 oranında sulandırılmış povidon-iyodin ile 1:100'lük Dakin solüsyonunun doku toksitesi yaratmadan bakterisidal etki gösterdiği ileri sürülse de, aktif yara enfeksiyonunu olmadığı durumlarda kullanılmaları doğru değildir. Hidrojen peroksit ve asetik asit ise sulandırılırsa da doku toksisitesine neden olurlar.

Serum fizyolojik bakterisidal etkisinin olmamasına karşın, doku toksisitesine yol açmadığından ve normal yara iyileşme sürecinin devam etmesini sağlayan fizyolojik bir ortam oluşturulduğundan tercih edilebilecek en iyi solüsyondür. Pansumanın etkili olabilmesi için gazlı bezlerin kavitenin tamamını doldurması ve 6-8 saatte bir değiştirilmesi gerekir. Böylece bakteri üremesine zemin hazırlayan ölü dokular yarıdan uzaklaştırılmış olur. Pansumanın bakterisidal özelliği kullanılan solüsyondan çok mekanik etkiye bağlıdır. Derin kaviteli yaralar günde en az bir kez irrije edilir mekanik temizlik sağlanmalıdır. Bu tür geleneksel pansuman yöntemleri yarada hızlı bir düzelmeye sağlanmasına karşın oldukça zaman alıcıdır ve çok sayıda elamanın pansuman işiyle uğraşmasına neden olur.

Uygun yara bakımı, basının ortadan kaldırılması ve beslenme durumunun düzeltilmesi ile çoğu yüzeysel ülserler kısa sürede iyileşebilirler. Derin yaralarda ise ancak çok uzun süreli pansumanla kapanma sağlanabilir. Pansuman malze-

melerinin hızla gelişmesi, cerrahi girişimin yol açtığı morbidite ve sonrasındaki yüksek tekrarlar oranları hekimleri olabildiğince konservatif tedaviye yöneltmektedir. Yine aynı nedenlerle plastik cerrahlara danışılmadan konservatif yara tedavisi yapılmaktadır. Bu yaklaşım genellikle hastanın uzun süre hastanede yatmasına, yarasının düzelmemesine, epitelize olsa bile dayanıksızlığı nedeni ile kısa sürede tekrarlamasına yol açmaktadır. Bası yaralarının tedavisi son aşamada cerrahidir. Konservatif tedavi yapılacaksa bile bu bir plastik cerrah tarafından yönlendirilmelidir.

#### **Cerrahi tedavi**

Bası yaralarında cerrahi tedavi eksizyonel debridman, kemik çıkıntılarının uzaklaştırılması ve yaranın kalıcı bir örtü ile örtülmesinden oluşur. 1956 yılında Conway ve Griffith tarafından belirlenen ilkeler halen geçerlidir:

1. Bası yarasının, etrafındaki bursa ve varsa heterotopik kalsifikasyonlarla birlikte total eksizyonu.
2. Enfekte olmuş kemik parçalarının ve ileride basıya yol açabilecek kemik çıkıntılarının uzaklaştırılması.
3. dikkatli hemostaz ve vakumlu yara drenajı debridmandan sonra hemostazın sağlanamadığı durumlarda yaranın kapatılması 24 saat geçiktirilebilir.
4. Tüm ölü boşlukların iyi kanlanan kas, kas-deri ya da fasyokütan fleplerle doldurulması.
5. Yaranın büyük lokal fleplerle kapatılması ve fleplerin, dikiş hatları ağırlık taşıyan bölgelerden geçmeyecek ve gelecekte başka fleplerin hazırlanmasına engel olmayacak şekilde planlanması.
6. Donör alanların gerginliğe yol açmayacak şekilde, gerekirse deri grefti ile kapatılması.

#### **Ameliyat öncesi hazırlık**

Başarılı sonuç elde edebilmek için hastanın sistemik olarak ve yaranın lokal olarak hazırlanmış olması gerekir. Hastanın genel durumu stabil olmalıdır. Malnütrisyon ve anemi düzeltilmiş olmalı, laboratuvar değerleri normal olmalı ve eşlik eden enfeksiyonlar tedavi edilmiş olmalıdır. Lokal olarak yaradaki tüm nekrotik dokular temizlenmiş olmalı, sağlıklı bir granülasyon dokusu bulunmalı ve yara küçülme eğilimine girmiş olmalıdır. Küçülmenin işaretleri yara çevresindeki dekolmanın azalması ve yara kenarlarından epitelizasyonun ilerlemesidir.

Ameliyat sonrasında hastalar sıklıkla yüzüstü yatmak durumunda kalırlar. Ameliyat öncesinden bu pozisyonda kalmaya alıştırmaları, postoperatif dönemde daha az sıkıntı çekmelerini sağlar. Yara kontaminasyonunun kontrol edilemediği durumlarda geçici ya da kalıcı kolostomi yapılabilir. Ancak ameliyat öncesinde barsak temizliği yapıp sonrasında ilaçlarla konstipasyon yaratılması genellikle yeterlidir.

Cerrahi sırasında endotrakeal genel anestezi tercih edilir. Ameliyat bölgesi anestetik alanda olsa bile adele spazmlarının önlenmesi açısından genel anestezi avantajlıdır. Paraplejik hastalarda genellikle otonom sinir sisteminde de patoloji bulunduğundan, cerrahi sırasında oluşabilecek hipovolemi kompanze edilemez ve kan basıncı ile kalp hızında büyük dalgalanmalar oluşur ve ardından dolaşım şoku gelişebilir. Bu nedenle, cerrahi girişim yalnız sedasyonla yapılacak

bile olsa , bu anestezi uzmanının gözetimi altında ve iyi bir monitörizasyonla yapılmalıdır. Ameliyat sonrasında da bir süre kullanacağı göz önünde tutularak hastanın idrar son-dası yenilenmelidir. Daha önceden alınmış yara kültürlerine göre belirlenmiş olan antibiyotiklerle peroperatif koruyucu tedaviye başlanmalıdır.

Hastaya ameliyat masasında doğru pozisyonun verilmesi büyük önem taşır. Pozisyon verilirken hem yaranın, hem de flebin hazırlanacağı etraf dokunun tam olarak ortaya konul-masına dikkat edilmelidir. Erken dönemde yara açılmasının en önemli nedeni dikiş hatlarının gergin olmasıdır. Ameliyat sonrasında dikiş hatları gergin olmayacak şekilde pozisyon verilmelidir. Ameliyat süresince yeni yara açılmaması için yüzüstü yatar pozisyondayken anterior superior iliak spina-lar ve dizler gibi kemik çıkıntılarının iyi desteklenmesi gerekir. Hasta boyanırken antiseptik maddenin akıp hastanın altında göllenmemesine dikkat edilmelidir. Bu hassas ciltte reaksiyo-na neden olabilir.

#### KAYNAKLAR

1. Berry RB. The Late results of surgical treatment of pressure sores in paraplegics. Br J Surg 1980;67,473-474.
2. Bostwick J, Pendergrast J Vasconez LO. Marjolin's ulcer:an immunologically privileged tumor? Plast Reconst. Surg. 1976;57:66-69
3. Colen SR. Pressure sores. McCarthy JG,ed. Plastic Surgery. Vol. 6.Philadelphia:W.B.Saunders Company, 1990;3797-3838
4. Daniel RK, Terzis JK, Cunningham DM. Sensory skin flaps for coverage of pressure sores in paraplegic patients:Preliminary report. Plast Reconstr Surg 1976;58:317-328
5. Yücel A: Cilt Hastalıkları ve Yara Bakımı; Ed: Aydemir E H.,Altındaş M. İ.Ü.Cerrahpaşa Tıp Fak. Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Sempozyum dizisi N. 27 sayfa 131-150x 18-19 Ekim 2001, İSTANBUL