

Dr.Ergin IŞIK

Plastik Rekonstrüktif Ve Estetik Cerrahi Uzmanı

erginprec@hotmail.com

BASINÇ ÜLSERİ

Dokuların uzun süreli basınç altında kalmasına bağlı olarak gelişen ve daha çok vücudun kemik çıkıntılarının üzerinde gözlenen iskemik doku kaybı bası yarası ya da basınç ülseri olarak isimlendirilir¹. Latince yatmak anlamına gelen decumbere sözcüğünden türetilmiş olan dekübitis ülseri ve yatak yarası terimleri de basınç ülseri ile eşanlamlı olarak kullanılmakla beraber basınç ülserleri sadece yatan hastalarda değil tekerlekli iskemle ile dolaşan hastalarda da gözleendiğinden yetersiz kalmaktadır. Bu yaraları gelişmesindeki en önemli etken basınç olduğundan basınç ülseri terimi en doğru isimlendirme olarak kabul edilmektedir².

Basınç ülseri, uzun ya da kısa sürelerle yatağa bağımlı kalan hastalar da ortaya çıkabilen önemli sorunlardan birisidir. Aslında önlenabilir bir komplikasyon olmasına rağmen, hastanın primer sorununa yoğunlaşmış tedavi ekibinin ve hastanın sıklıkla gözünden kaçır ve hemen hemen bütün felçli hastalarda en azından bir dönem ortaya çıkar. Basit önlemlerle korunabilecek olan bası yaralarının, oluştuğu takdirde tedavisi son derece güçtür ve hastanın yaşam süresini ve kalitesini kötü yönde etkiler³.

Karmaşık bir doku yıkımı sürecine bağlı olarak gelişen basınç ülserlerinin tedavisi de karmaşık ve pahalıdır. Plastik cerrah, genel cerrah, ortopedist, dahiliyeci, nörolog, yara bakım hemşiresi, beslenme uzmanı, fizyoterapist gibi uzmanlardan oluşan multidisipliner bir yaklaşım gerektirir^{4,5}.

PATOGENEZ

Basınç ülserlerinin patogenezi çok basit olup, başlıca fizyopatolojik mekanizma, belli bir bölgeye sürekli basınç uygulanmasıdır. Lezyonun ortaya çıkma süresi basıncın şiddetiyle ters orantılıdır, yani basınç ne kadar şiddetliyse, nekroz ve ülser o kadar kısa sürede olur. Doku kompresyonu 45 mmHg'lık bir kapiller basıncından azsa, yalnızca küçük venüllerde oklüzyon

meydana gelir. Etkilenen bölgede eritem görülür. Bu olay dönüşümlüdür. Ancak 45 mmHg'dan daha yüksek bir kapiller basınç mevcutsa, arterioller kapanır ve iskemi oluşur. Süre ilerledikçe (örneğin 70 mmHg için 2 saat) dönüşümsüz doku hasarı gelişir. Başlangıçta nekroz, derialtı dokusunda ve alttaki kastayken, giderek üstteki deri etkilenir. Bu olayın komplikasyonu ise ülser gelişimidir. Bu ülserlerde bakteriyel infeksiyonlar da sık yerleşir^{6,7}.

KLİNİK EVRELEME (NPUAP 2007)⁸

Evre I:

- Deride geçmeyen kızarıklık vardır.
- Genellikle kemik çıkıntıları üzerindedir.
- Koyu tenli kişilerde renk açılması belirgin olmayabilir dokunun rengi çevre dokulardan farklıdır.
- Deri bütünlüğü bozulmamıştır.
- Çevre doku ile karşılaştırıldığında bölge ağrılı, sert, daha soğuk ya da daha sıcak olabilir.

Evre II:

- Kısmi kalınlıkta dermis kaybı vardır.
- Yara derin olmayan çukur şeklindedir.
- Yara yatağı pembe renklidir ve slough doku ya da ezik/bere yoktur.
- Klinik olarak derinin sıyrılması yada içi serum dolu büller şeklinde gözlenebilir

Evre III:

- Tam doku kaybı vardır (derin çukur).

- Yarada subkütan yağ görülür ancak kemik tendon görülmez ya da palpe edilmez. Çünkü kemik, tendon ya da kaslar *etkilenmemiştir*.
- Slough doku olabilir.
- Tünelleşmeler olabilir.

Evre IV:

- Tam doku kaybı (derin çukur) vardır.
- Kemik, tendon yada kaslar etkilenmiştir. Yarada kemik ve tendonlar görülebilir ya da palpe edilebilir.
- Yara yatağının bazı bölümlerinde slough doku ya da eskar vardır.
- Sıklıkla **tünel** vardır.

Evrelendirilemeyen Basınç Ülseri

- Tam kalınlıkta doku kaybı vardır.
- Ülserin tabanı slough doku ile (sarı, bronz, gri, ya da kahverengi) ve/veya eskar dokusu ile (bronz, kahverengi, siyah) kaplıdır.
- Ölü doku uzaklaştırılıncaya kadar yaranın gerçek evresi belirlenemez.

Şüpheli Derin Doku Hasarı

- Cilt bütünlüğü bozulmamış ancak ciltte mor ya da kestane renginde değişiklik ya da içi kan dolu büller vardır.
- Doku çevre dokular ile karşılaştırıldığında ağırlı, sert, ezik, daha soğuk ya da daha sıcak olabilir.

Konservatif veya cerrahi tedavi seçimi enfeksiyonun varlığına ve evreye göre yapılır.

BASINÇ ÜLSERİ OLUŞUMUNDA RİSK FAKTÖRLERİ⁹

- Yaş
- Yetersiz Beslenme
- Anemi
- Obezite

- Diabetes mellitus
- Ödem
- Enfeksiyon
- Arterioskleroz
- Dolaşım bozukluğu
- Sürtünme ve Ayrılma Hastalıklar
- İlaçlar
- Alçı, traksiyon ve ortotik araçlar
- Hastane iklimlendirmesi

PROFİLAKSİ 5,9,10,11,12

Profilaksi 3 temele dayanır:

- I. Riskli bölgelerin uzun süre basınca maruz kalmasının önlenmesi
- II. Doku perfüzyonunu artırıcı önlemlerin alınması
- III. Risk faktörlerinin azaltılması ve primer hastalıkların tedavi edilmesi

En etkili önlem hastanın hareket ettirilmesidir. Eğer bu mümkün değilse, hastanın pozisyonu düzenli aralıklarla değiştirilmelidir. Eğer solunum problemi yoksa hasta sırtüstü de çevrilebilir. Basıncın daha geniş bir alana dağıtılması hedeflenmelidir. Böylece lezyon oluşması için gereken süre artar. Hasta özellikle yumuşak yatakta yatmalıdır.

Alt ekstremiteler, özellikle ayak bileği ve topuk özel bot gibi koruyucu kılıflarla korunmalı ve yatağa az temas etmeleri sağlanmalıdır. Hava yastıkları veya köpükler de basıncı azaltmak için kullanılabilir. Havalı yataklar, hem basıncı geniş bir yüzeye dağıtırlar hem de basıncı kapiller perfüzyon sınırı olan 45 mmHg'nın altına düşürürler.

Doku perfüzyonu aktif ve pasif fizyoterapiyle artırılabilir. Burada amaç hastanın hiç değilse yardımla yürüebilmesini sağlamaktır. Derinin günlük bakımı mutlaka yapılmalıdır. Bu amaçla predispoze alanlar önce buzla hafif ovulur. Sonra yumuşak bir havlu veya saç kurutma makinasıyla kurutulur. İnkontinans varsa deri çok temiz tutulmalıdır. Nötral pH'lı nemlendirici losyon ve kremler kullanılarak derinin kuruması engellenmelidir.

TEDAVİ

Basınç ülseri olan yatağa bağımlı hastalar, bası yarası olmayan yatağa bağımlı hastalara göre iki kat daha fazla ölüm riskine sahiptir. Eğer bası yaraları usulüne uygun ve bilgili bir şekilde, görülür görülmez tedavi edilirlse hemen hemen bütün evre 4 ülserlerden kaçınılabılır. Bunu dışında böyle bir tedavi rejimiyle evre 4 ülserlerden kaynaklanan tedavi maliyetleri, komorbiditeler ve mortalitelerden de kaçınılabılır. Bası yaraları sıklıkla yetersiz tedavi edilirler. ABD’ de bası yarası prevalansı 1.3 milyon ile 3 milyon arası olduğu tahmin edilmektedir. Bası yarası insidansı ise hospitalize hastalarda %5-10, spinal cord hasarı olan hastalarda ise %39’ a kadar çıktığı görülmektedir.¹³

Basınç ülserleri yara başına 20.000 ile 70.000 dolar arasında değişen en yaygın hastane masrafını oluşturmaktadır. Ayrıca birlikte görülen komplikasyonlarla beraber masraf her hasta için 200.000 dolar’ı geçmektedir. İngiltere’ de bası yarası hastalık masrafları tahmini; 362 milyon’ dan 2.8 milyar dolar’a kadar değişmekte olup, bu da toplam sağlık harcamalarının %1’ine tekabül etmektedir. Açıkça görülüyor ki ciddi bir finansal problemdir.¹²

Kritik olarak yaşlı bir hastada küçük bir ülser önemli bir problem olarak algılanmamasına rağmen bu ülser kemiğe invaze olursa sonuç anlamlı olarak artmış maliyet, morbidite ve mortalitedir. Örneğin evre 4’ün tedavi maliyeti, evre 2’ nin tedavi maliyetinden 10 kat daha fazladır. Bunun dışında evre 4’ e ilerleyen yaraların efektif tedavisi zordur. Bası yaraları bir kez oluştuğunda tedavisi son derece güçtür. Cerrahi yöntemlerle kapatılan yaralarda %95’ lere varan yinleme oranları bildirilmiştir. Bu yüzden erken teşhis ve tedavi maliyetin azalması açısından zorunlu olduğu kadar, bu yaraların progresyonunu azaltmada da önemlidir.¹⁰

Kolombiya ve Virginia Üniversite’leri tarafından yapılan ortak bir çalışmada tanımlanan 12 aşamalı detaylı bir tedavi protokolü görülmektedir.¹⁴

1. Mobilitesi sınırlı olan her hasta sakral, iskiyal, trokanterik ve topuk ülseri gelişimi yönünden yüksek riskli olduğu konusunda bilgilendirilmelidir. Erken görme ve müdahale hayati öneme haizdir. Hastanın bakımından sorumlu tüm klinisyenler başarılı tedavinin sağlanması için tespit edilen tedavi planını takip etmelidir.
2. Sakral, iskiyal, trokanterik ve topuk alanları dahil riskli alanların günlük değerlendirilmesi. Çünkü basınç ülseri 2 saatten az bir sürede de gelişebilir. Bu yüzden günlük değerlendirme çok önemlidir.

3. Minimum haftada bir kez olmak üzere fotoğraflarla her yaranın objektif değerlendirilmesi ve yara progresyonunun doğru dökümentasyonu. Bu dökümentasyonda yara alanı, derinliği, bölgesi ve alttaki dokunun zedelenme derecesidir.
4. Deride bir kırılma tespit edilir edilmez uygun bir tedavi protokolunun derhal başlatılması.
5. Tüm non viabl dokuların mekanik debridmanı yapılmalıdır. İlk debridman ameliyathane şartlarında, uygun ışık, asistans ve koter varlığında yapılması doğrudur. Tüm nekrotik dokular uzaklaştırılır, boşta gezen kemik fragmanları alınır, fibröz septalar parçalanır, enfekte bursalar açılarak drene edilir, devitalize fasya ve tendonlar eksize edilir. Debridman dan sonra kemik yumuşak bir yüzeyle bırakılmalıdır. Amaç rekonstrükte edilen alana lokal basıncı azaltmaktır. İskial tüberositazdaki osteomyelit vakalarında sadece etkilenen kısım debride edilmelidir. Profilaktik total iskiektomi nadiren gereklidir. Çünkü üretral fistül ile perineal ülserasyonlar gelişebilir. Debridman da bakteriel üremenin teşhisi için spesmenler alınmalıdır. Doku biopsisi kültür yönünden tercih edilebilir. Eğer bası yarası kemiğe ilerlemişse kemik biyopsisi de yapılmalıdır. Birçok uzman osteomyelitin non invaziv teşhisini tercih etmektedir. Eğer operatif debridman planlanmıyorsa bu yol tercih edilebilir. Bununla birlikte ülserden sıvı aspirasyonu gibi non invaziv metotların doyurucu olmadığı izlenmiştir. Derin ülser olan vakaların çoğunda osteomyelitis beklenebilir. Kemik biopsisi yapma oranı arttıkça doğru mikrobiyolojik teşhis elde etme oranı da artmaktadır. Debridman bir ülserdeki bakteri sayısını azaltır. Eğer sadece enfeksiyon varsa veya debridman sonrası sepsis riski varsa antibiyotik endikedir. Debridmandan hemen sonra rekonstrüksiyon uygulanacaksa antibiyotikler zorunludur. Aktif osteomyelitis veya sepsisi olan vakalarda ise preoperatif antibiyotik başlanmalıdır. Debridmandan sonra hemostaz dikkatli bir şekilde yapılmalıdır. Ülser etrafını saran yumuşak dokudaki hiperemi nedeniyle bası yaralı hastalarda postoperatif olarak hematoma geliştirme riski vardır. Küçük damarlardan olan kanamalar kuru spançlarla baskılayarak kontrol altına alınabilir. 5. torasik segmentin üstünde spinal cord injury si olan hastalarda özel bir problemdir debridman. Bu hastalarda debridman veya bası yarasının diğer manüplasyonları otonomik hiperrefleksiye sebep olabilir. Bu refleks ise kan basıncını kritik bir seviyeye çıkarır ve buda istenmeyen en tehlikeli semptomdur. Otonomik hiperrefleksinin olduğu durumlarda hastanın manüplasyonu hemen durdurulmalı ve kan basıncı normalize edilmeye çalışılmalıdır. Rekonstrüksiyon düşünüldüğünde

debridman ve rekonstrüksiyonun ayrı ayrı seansta mı yoksa beraber mi yapılacağı düşünülüp karara bağlanmalıdır. Eğer tedavi 2 seansta yapılacaksa mikrobiyolojik teşhis için zaman var demektir. Tek seanslı prosedürlerin en büyük avantajı zaman ve kaynakların ihtiyatlı kullanımıdır. Mevcut eğilim tek seanslı yapılacak prosedürler şeklindedir.

6. Etkin bir pansuman ve nemli bir yara iyileşme çevresinin temini. Etkin bir yara pansuman hazırlığının hedefi drenaj, selülit ya da koku olmaksızın lokal enfeksiyon bulguları olmadan iyi bir vaskülarize granülasyon dokusunun teminidir. Küçük ve yüzeysel olan ülserler, basının uzaklaştırılması ve iyi yara bakımı ile alttan dolan granülasyonun çevreden epitelize olması ile kapanabilirler. Topikal yara bakımında amaçlanan yaranın nemli tutulması, yarada oluşan 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 asit ve sodyum hipoklorid (Dakin solüsyonu) gibi bakterisidal solüsyonlar ve gümüş sülfadiazin sayılabilir. Bakterisidal solüsyonlar enfeksiyonu geriletmekle birlikte doku toksisitesine de yol açtıklarından kullanılmaları tartışmalıdır. Serum fizyolojik bakterisidal etkisinin olmamasına rağmen, doku toksisitesine yol açmadığından ve normal yara iyileşme sürecinin devam etmesini sağlayan fizyolojik bir ortam oluşturduğundan tercih edilebilecek en iyi solüsyondur. Pansumanın etkili olabilmesi için gazlı bezlerin yara içine doldurulması ve 6-8 saatte bir değiştirilmesi gerekmektedir. Pansumanın bakterisidal etkisi mekanik etkiye bağlıdır. Bu tür geleneksel pansuman yöntemleri yarada hızlı bir düzelme sağlamasına karşın oldukça zaman alıcıdır ve çok sayıda elemanın pansumanla uğraşmasına neden olur. Diğer pansuman yöntemleri arasında tam ve yarı kapayıcı pansumanlar sayılabilir. Ancak bunlar sadece yüzeysel ve enfekte olmayan ülserlerde kullanılabilirler.
7. Bütün beslenmesi eksik hastalara agresif beslenme desteği. Hastanın nutrisyonel statüsü özellikle bir endokrinolog eşliğinde basınç ülseri saptanın saptanmaz baştan sona değerlendirilmelidir. Düzenli kan testleri ve vücut ölçümleri yapılmalı ayrıca albumin ve prealbümin seviyesi normal olmayan her hasta dökümente edilmiş bir tedavi planı ile takip edilmelidir. Serum albumin en az 2g/ 100 ml olmayan hiçbir hastaya mecbur kalmadıkça cerrahi girişim planlanmamalıdır. Dışkı kontaminasyonu bası yaralarının tedavisinde önemli bir sorun olduğundan düşük posalı besinler tercih

edilmelidir. Ayrıca yeterli doku oksijenizasyonunun sağlanması açısından hemogloblin değerlerinin yüksek tutulması önemlidir.

8. Yaranın ve diğer yüksek riskteki alanların basınçtan kurtarılması; Basının etkisinin giderilmesine yönelik çabalar hastanın kliniğe kabul edilmesi ile başlar, ameliyat masasında devam eder ve ömür boyu sürer. Yatan hastaların pozisyonu 2 saatte bir değiştirilmeli, uyuma esnasında yüzüstü pozisyon tercih edilmelidir. Tekerekli sandalye kullanan hastalara her yarım saat de bir kollarından güç alarak kendilerini yukarı çekmeleri ve böylelikle doku perfüzyonuna izin vermeleri öğretilmeli, 2 saatten uzun süreli iskemle kullanımından kaçınmaları öğretilmelidir. Uygun pozisyon verme tekniklerinin ihtiyatlı kullanımının yanı sıra, basıncı ve sürtünmeyi azaltmak için dizayn edilmiş destek yüzeyleri kullanılmalıdır. 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 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 Acrilon gibi emici olmayan bir destek taşıyan pansuman malzemeleri kirlendikçe değiştirilmeleri gerektiğinden çok pahalıdır ve zaman kaybına neden olurlar. Silikon jelden imal edilmiş oturma yastıkları ve destekler pahalı olmalarına karşın basıncı iyi dağıttıkları için faydalıdır. Dinamik cihazlar arasında güncel olarak kullanılanlar hava dolaşımli yataklardır. Bunlar arasında en iyisi Clintron yataklardır, ancak çok pahalı olması kullanımını kısıtlamaktadır. Deride herhangi bir kırılma olduğunda basınç giderme sistemleri hemen başlatılmalıdır. Bu tür yataklar veya spançlar basıncı azaltarak kan akımını artırır. Bu tür yatakların veya spançların kullanımı esnasında hasta pozisyon değişikliğine ihtiyaç duymaz. Hastaya yaranın üzerinde yatmamasını öğütlemek pratik olmadığı gibi, bu yeni basınç ülserlerinin oluşumuna da sebep olur. Günümüzde hangi yatağın ideal olduğu bilinmemektedir. Bununla beraber iki faktör, yani basınç giderilmesi ve kan akımının artırılması faktörü iyi bir yatak yüzeyi tespitinde önemli faktördür. Yatak yüzeyinin seçimi yara iyileşme rejiminin önemli bir kısmıdır.
9. Drenaj ve selülitin eliminasyonu; ülserde ki enfeksiyon çevre dokulara yayıldığında sellülit olur. Nemli pansumanlar ve antibiyotiklerin kullanımıyla bütün sellülitler elimine edilmelidir. Enfeksiyon diğer muhtemel bulgusu olan drenaj da elimine edilmelidirler. Bası yarası olan hastalarda sıklıkla eşlik eden bir üriner sistem ya da solunum yolu enfeksiyonu bulunur. İdrar sondası sık değiştirilmeli, diafragma felci

olan hastalarda iyi hidrasyon ve solunum rehabilitasyonu yapılmalıdır. Bası yaralarında sistemik antibiyotik tedavisi tartışmalıdır. Doğru bir sonuç elde edebilmek için yaradan biopsi alıp kantitatif kültür yapılması gerekir. Ancak bu klinikte kolay uygulanabilir bir yöntem değildir. Bu nedenle başka bir nedene bağlanamayan sistemik enfeksiyon bulguları (lökositoz,ateş) ya da yara çevresinde kızarıklık, hassasiyet ve ısı artışı, kötü kokulu akıntıda artma gibi lokal enfeksiyon bulguları olmadıkça sistemik antibiyotik tedavisi başlanmaz. Sistemik antibiyotik uygulaması daha çok gram pozitiflere karşı yapılır. Yarada yeşil renkli akıntı gram negatif enfeksiyonu gösterir ve tedavisinde lokal yara bakımı daha etkilidir.

10. İlk tedaviden sonra iyileşmeyen tüm hastalara biyolojik terapinin göz önüne alınması; yara iyileşmesini sağlamada growth faktörlerin önemi son zamanlarda gösterilmiştir. PDGF'nin düşük yan etkilerle efektif olduğu görülmüştür. Ayrıca GM-CSF 'nin granülasyon doku oluşumunu stimüle etmede özellikle faydalıdır. Apligraf (iki tabakalı insan doku ekivalanı) insan keratinositleri ve fibroblastlardan oluşmuştur ve basınç ülserleri dahil geniş yüzeyli yaraları iyileştirmede efektif olduğu ispat edilmiştir. İnsan deri ekivalanları yaraya ilave fibroblast ve keratinosit temin ederler. Bu tedaviler yaranın kapanmasında yardımcı olurlar.
11. Fizik tedavi; kontraksiyonların önlenmesinde, DVT'lerin önlenmesinde, respiratuar komplikasyonların azaltılmasında ve mental durumun iyileştirilmesinde önemlidir. Uzun süreli felçlerde adeleler ve eklem kapsüllerindeki kısılma nedeni ile eklem kontraktürleri gelişir. Kontraktürlerin düzeltilebilmesi için yoğun bir fizik tedavi uygulanmalıdır. Fizik tedavi yetersiz kalırsa cerrahi olarak kapsülotomi ya da tenotomiler gerekebilir.
12. Palyatif bakım; palyatif bakım gören hastaların bası yaraları %79 oranda sakral bölgededir. Palyatif bakım gören hastaların çoğu cerrahi tedaviye uygun olmayabilir, bu özellikle eve bağımlı hastalar için geçerlidir. Bu hastalarda tedavi ağrının giderilmesi ve ülser progresyonunu durdurmadan ibarettir. 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 malzemelerinin hızla gelişmesi, cerrahi girişimin yol açtığı morbidite ve sonrasındaki yüksek tekrarlama 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 yapılmalıdır.

CERRAHİ TEDAVİ

Bası yaralarında cerrahi tedavi eksizyonel debridman, kemik çıkıntıların uzaklaştırılması ve yaranın kalıcı bir örtü ile örtülmesinden oluşur. 1956 yılında Conway ve Griffith tarafından belirlenen ilkeler halen geçerlidir:¹⁵

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 geciktirilebilir.
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.

AMELİYAT ÖNCESİ HAZIRLIK¹⁶

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. Yara kontaminasyonunun kontrol edilemediği durumlarda geçici ya da kalıcı kolostomi açılabilir. Ancak ameliyat öncesinde barsak temizliği yapıp sonrasında ilaçlarla konstipasyon yaratılması genellikle yeterlidir. Cerrahi sırasında endotrakeal genel anestezi tercih edilmelidir. Ameliyat bölgesi anestezi alanında olsa bile adele spazmlarının önlenmesi açısından genel anestezi avantajlıdır. Paraplejik hastalarda genellikle otonom sinir sisteminde

de patoloji bulunduğundan, cerrahi sırasında oluşabilecek hipovolemi kompanse edilemez ve kan basıncı ile kalp hızında büyük dalgalanmalar oluşur ve ardından dolaşım şoku gelişebilir. Bu nedenle cerrahi girişim yalnız sedasyonla yapılacak olsa bile, bu anestezi uzmanının gözetimi altında ve iyi bir monitorizasyonla yapılmalıdır. Hastaya ameliyat masasında doğru pozisyonun verilmesi büyük önem taşır. Pozisyon verilirken hem yaranın, hem de flebin hazırlanacağı etraf dokunun tam olarak ortaya konmasına dikkat edilmelidir. Ameliyat sonrasında dikiş hatları gergin olmayacak şekilde pozisyon verilmelidir.

Ülser Eksizyonu

Eksizyon sırasında olabildiğince radikal davranılması, ülserle birlikte tüm nedbeli alanın, ülserin etrafındaki bursanın ve varsa, heterotopik kalsifikasyonların eksizyonu gereklidir. Ülser bursasının sınırları belirlenmeli ve tamamen eksize edilmelidir. Bursanın çok geniş olduğu durumlarda, ülser zemini ve bursa yüzeyini kaplayan granülasyon dokusu kazınarak uzaklaştırılır. Önemli bir seröz akıntı kaynağı olan bu dokunun tamamen uzaklaştırılmaması, fleb altında seroma gelişmesine ve flebin yerine yapışamamasına yol açar. Debridman sonrası dikkatli hemostaz yapılmalıdır. Eğer kanama buna rağmen devam ediyorsa, pansuman yapıp yaranın kapatılması 24 saat ertelenebilir.¹⁶

Ostektomi

Enfekte ve ekspoz olmuş kemikler sağlıklı kemik dokusuna görülünceye kadar uzaklaştırılmalıdır. Bası yarasına neden olabilecek kemik çıkıntılar bir osteotom ile eksize edilir. Kemik rezeksiyonunda aşırıya kaçılması kanamaya, iskelet dengesinin bozulmasına ve diğer ağırlık taşıyan noktalarda daha çok bası oluşmasına neden olabilir. Geçmişte kimi yazarlar iskiyal bası yaralarının tedavisinde total iskiektomiye savunmuşlardır. Bu işlem nüks oranının büyük oranda azaltmakla birlikte, karşı taraf iskiyum üzerinde ülser gelişme sıklığını çok arttırmaktadır. Bilateral iskiektomi yapılan hastalarda ağırlık perine üzerine biner ve bu da perineal ülserasyona ve üretra fistülü gelişmesine yol açar. Bu sebeple iskiyal ülser tedavisinde artık minimal kemik rezeksiyonu tercih edilmelidir.¹⁶

Basıncı ülserlerinin Kapatılması^{17,18}

Uygulanacak cerrahi yöntem seçilirken hem hastaya hem de ülserle göre değerlendirme yapılmalıdır. Hastanın paraplejik ya da quadriplejik olması, geri dönüş beklentisi, ileride

mobilize olup olmayacağı, kullandığı cihazlar ve destekler, tedaviye gösterdiği uyum, kişisel hijyen durumu seçimi etkiler. Cerrahi kapatma yöntemlerinin temel ilkesi fleplerin olabildiğince büyük planlanması ve ülser bölgesine yeterince sağlam dokunun taşınmasıdır. Planlama yapılırken dikkat edilmesi gereken noktalar yarayı ölü boşluk bırakmayacak şekilde kapatabilmek, ameliyatın bitiminde hangi pozisyon verilirse verilsin dikiş hatlarına gerginlik gelmemesini sağlamak, ağırlık taşıyan bölgelere dikiş hatlarının denk gelmemesine dikkat etmek ve insizyonları gelecekte hazırlanabilecek başka fleplere engel olmayacak şekilde yerleştirmektir. Kullanılabilecek yöntemler primer kapatma, deri greftleri, lokal cilt flepleri, kas ve kas-deri flepleri, fasyokutan flepler ve nörosensoriyal fleplerdir. Primer kapatma ve deri greftleri yüksek tekrarlama oranlarına yol açtığından ancak ileride mobilize olması beklenen hastalara uygulanmalıdır. Ülser çevresindeki cilt nedbeli ve endüre olduğundan komşu ciltten küçük deri flepleri genellikle başarısızlıkla sonuçlanır. Bu tür girişimler daha sonra uygulanabilecek fleb seçeneklerini azaltacağından sakıncalıdır. Kas-deri flepleri özellikle derin kavite içeren enfekte yaraların tedavisinde yararlıdır. Böylelikle iyi kanlanan kas dokusu enfekte sahaya taşınmış olur ve uygulanan sistemik antibiyotiklerin etki edebilmesi sağlanır. Kas dokusu ölü boşlukları doldurmakta fasyokutan fleplere göre daha avantajlıdır. Ağırlık taşıyan bölgeye kalın bir doku desteği sağlanmış olur. Yaranın tekrarlama durumunda kas- deri flepleri tekrar kaldırılıp ilerletilebilir ya da başka bölgelere çevrilebilir. Buna karşılık, normal insan anatomisinde ağırlık taşıyan kemik çıkıntılarının üzerinde genellikle kas dokusu bulunmaz. Kas-deri flepleri iskemiye hassas adele dokusunun ağırlık taşıyan bölgelere taşınması nedeni ile eleştirilmişlerdir. Diğer dezavantajları yaşlı ve felçli hastalarda adele dokusunun atrofik olması ve hareket edebilen hastalarda işlev bozukluğuna yol açabilmesidir. Bu nedenle, felcin geri dönmesi beklenen hastalarda tercih edilmemelidir. Fasyokutan fleplerde yeterli kan dolaşımına sahiptirler ve iskemiye oldukça dayanıklı olduklarından sağlam bir örtü oluştururlar. Vücudun normal anatomik yapısına daha uygun oldukları için kimi yazarlar tarafından daha çok tercih edilirler. Kaldırılmaları teknik olarak daha kolaydır ve ameliyat sırasında kas-deri fleplerine göre daha az kanamaya neden olurlar. İşlevsel bir bozukluğa yol açmamaları ve ileride adele fleplerinin planlanmasına engel olmamaları ilave avantajları arasındadır. En önemli dezavantajları, derin yaralarda ölü boşluğu doldurmaya yetecek kadar kitle içermemeleridir. Bir diğer yöntem de, bası yaralarının duyuşal innervasyonunu omurilik yaralanmasının üzerindeki seviyelerden alan nörosensoriyal fleplerle kapatılmasıdır. Bu amaçla interkostal ada flepleri ve serbest flepler kullanılmıştır. Teorik olarak önemli avantajları olan bu yöntemler, teknik olarak oldukça zor olmaları nedeni ile klinikte fazla bir uygulama alanı bulamamışlardır. Son yıllarda, özellikle

sakral bası yaralarının tedavisinde doku genişleticilerinin kullanımına ilişkin makaleler yayınlanmıştır. Açık yara varlığında, kontaminasyon riskinin yüksek olduğu durumlarda ve nedbeli zeminde doku genişletici kullanılması oldukça riskli olmasına karşın, yazarlar bu şekilde sırtın üst bölgelerinden duyusu olan cildin yara üzerine taşınabildiğini savunmaktadırlar.

Ameliyat Sonrası Bakım¹⁹

Ameliyat sonrası bakım esas olarak ameliyat öncesi hazırlığın devamı şeklindedir. Hastanın yeterli beslenmesi sağlanır, kan değerleri sık sık kontrol edilerek normal düzeylerde tutulur, gerekirse kan verilir. İyi hemşire bakımı büyük önem taşır. Hastalar ameliyat sonrası mümkünse hava dolaşımli bir yatakta tutulmalıdır. Eğer bu yoksa, normal yatakta yüzüstü yatırılmalı ve yeni yara açılmaması için 2 saat de bir çevrilmelidir. Yara kontaminasyonunu önlemek amacıyla erken dönemde konstipe olmasını önlemek için kodein gibi ilaçlar verilir. Cerrahi sırasında bakteriemi oluşabileceğinden ameliyat sırasında başlanan antibiyotik tedavisine 7 gün daha devam edilir. Vakumlu drenler 7-10 gün yerlerinde tutulur ve seröz drenaj tamamen kesilmeden alınmazlar. Bu, fleplerin yerlerin yapışması ve enfeksiyon gelişmemesi açısından büyük önem taşır. Dikişler 14-21 gün sonra alınmalıdır. Dikiş hatları Her gün kontrol edilmeli ve gerginlik oluşmamasına dikkat edilmelidir. Dördüncü haftanın sonunda hastanın kısa sürelerle ameliyat sahasının üzerine yatmasına izin verilir. Bu süre zamanla artırılır ve hasta normal aktivitesine döner. Basınç ülserinin tedavisinin uzun dönemde başarılı olabilmesi için en önemli nokta, hastanın ve hasta yakınlarının kendi üzerine düşen sorumluluğun bilincine varmasıdır Hastanın pozisyonunu sık sık değiştirmesi, kişisel bakımını sürdürmesi ve ameliyat bölgesini iyi kontrol etmesi gerekir.

Kaynaklar

1. Uysal, A. (1992). Bası Yaraları. Şahinoğlu, H.A.(editör). Özel Yoğun Bakım Sorunları ve Tedavileri. Türkiye Klinikleri Yayınevi, Ankara, 827-32.
2. Yücel, A. (2001). Bası Yaraları, İ.Ü.Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Cilt Hastalıkları ve Yara Bakımı Sempozyumu, 18-19 Ekim, İstanbul, 131-50.
3. Colen SR. Pressure sores. McCarthy JG, ed. Plastic Surgery. Vol. 6. Philadelphia: W.B.Saunders Company, 1990: 3797-3838.

4. Dramalı, A., Özbayır, T. (1998). Bası Yaralarının Önlenmesi ve Oluşan Yarada Hemşirelik Bakımı, Hemşirelik Forumu, Haziran, C:1, S:3, 116-18.
5. Okan, G., (...). Yatak Yarası, (Erişim tarihi:17/01/2005), <http://www.ailem.com>
6. Beğer, T. (2004). Yoğun Bakımda Dekübit Ülserleri: Risk Faktörleri ve Önlenmesi, Yoğun Bakım Dergisi, 4(4), 244-53.
7. Yücel, A. (2001). Bası Yaraları, İ.Ü.Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Cilt Hastalıkları ve Yara Bakımı Sempozyumu, 18-19 Ekim, İstanbul, 131-50.
8. European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel. Prevention and treatment of pressure ulcers: quick reference guide. Washington DC. National Pressure Ulcer Advisory Panel; 2009. (Çev. Yara Ostomi İnkontinans Hemşireleri Derneği). Basınç Ülserini Önleme: Hızlı Başvuru Klavuzu. Aralık 2010. Ankara.
9. Yapucu, Ü. (2004). Bası Ülserlerinin Tedavisinde Bal Pansumanının Etkisinin İncelenmesi, E.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmış Doktora Tezi, İzmir.
10. Karadağ, A. (2003). Basınç Ülserleri: Değerlendirme, Önleme ve Tedavi, C.Ü. Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi, 7(2), 41-48.
11. Pınar, R., (1998). Bası Yaraları ve Önlenmesi, Merve Matbaası, İstanbul.
12. Sae, S.W., Wipke, T.D. (2002). Pressure Ulcer Prevention and Treatment Practices in Inpatient Rehabilitation Facilities, Rehabilitation Nursing, Sep/Oct., V:27(5), 192.
13. Horn SD, Bender SA, Bergstrom N, et al: Description of the National Pressure Ulcer Long-Term Care Study. J Am Geriatr Soc. 2002; 50:1816.
14. Brem H¹, Lyder C. Protocol for the successful treatment of pressure ulcers. Am J Surg. 2004 Jul;188(1A Suppl):9-17
15. Colen SR. Pressure sores. McCarthy JG,ed. Plastic Surgery. Vol.6.Philadelphia:W.B.Saunders Company, 1990;3797-3838
16. Vasconez LO, Schneider WJ, Jurkiewicz MJ. Pressure sores. Curr Probl Surg. 1977 Apr;14(4):1-62.
17. Mathes SJ The muscle flap for management of osteomyelitis. N Engl J Med. 1982 Feb 4;306(5):294-5.
18. Mathes SJ, Alpert BS, Chang N Use of the muscle flap in chronic osteomyelitis: experimental and clinical correlation. Plast Reconstr Surg. 1982 May;69(5):815-29.

- 19.** Berry RB. The late results of surgical treatment of pressure sores in paraplegics. Br J Surg 1980; 67: 473-474.