



Bası Yarası Olan Hastaların Yönetimi Management of Patients with Pressure Ulcers

Bora Özel

GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi. Ankara, Turkey

ÖZET

Bası yarası basınç ve sürtünme sonucu oluşan cilt ve ciltaltı doku hasarı olarak tanımlanabilir. Lezyonlar vücutta herhangi bir yerde görülebilmesine karşın; en sık iskiyum, sakrum, trokanter majör ve topuk bölgesine yerleşmektedir. Bası yarası gelişiminde basınç ve sürtünme en önemli etkindir. Erken müdahale ve kapsayıcı tedavi bu yaraların erken dönemde iyileşmesi için gereklidir. Bu derlemede bası yaralarına yaklaşım sunulup genel bir bakış açısı oluşturulmaya çalışılmıştır.

Anahtar kelimeler: Bası yarası, yara iyileşmesi

ABSTRACT

A pressure ulcer is an area of localized damage to the skin and underlying tissue caused by pressure or shear. Although these ulcers can occur anywhere on the body, they are often located in the ischial, trochanteric, sacral areas and heel. These ulcers are primarily the products of a combination of pressure and decreased angiogenic response. Early intervention and comprehensive treatment should result in complete healing of ulcers. In this review, we tried to create a general perspective about pressure ulcers.

Key words: Pressure ulcer, wound healing

Giriş

Bası yaraları; mobilizasyonu kısıtlı veya immobil, ilerlemiş yaş, uzun süren ameliyatlar gibi risk grubundaki hastalarda sık gördüğümüz yaralardır. Son yıllarda bası yaralarının önlenmesi amacıyla doktor, sağlık personelleri ve hasta yakınlarını bilinçlendirmeye yönelik eğitim



çalışmaları arttırılmış olsa da ülkemizde ve dünyada hala önemli bir sağlık sorunu olmaya devam etmektedir.

Bu yazıda bası yaralarının epidemiyolojik özellikleri, risk faktörleri, evrelemesi, enfeksiyon durumunda medikal tedavisi, cerrahi tedavisi, yara bakımı, beslenme önerileri ve gelişiminin önlenmesi alt başlıkları altında gözden geçirilecektir.

Bası Yaralarında Epidemiyoloji ve Risk Faktörleri

'Bası yarası', 'yatak yarası' ve 'dekübit ülseri' terimleri sık sık ve birbirleri arasında değişerek; genellikle bir kemik çıkıntı üzerinde oluşan basınç sonucunda gelişen iskemik doku kaybını tanımlamak için kullanılırlar. Bası yaraları kronik hastalıkların bir sorunu gibi düşünülse de ülserlerin başlangıcı genellikle hastaların akut dönemine rastlar. Bunun nedeni akut hastalık sırasında dikkatlerin hastanın birincil sorununa yönelmesi ve ülser gelişme riskinin sıklıkla dikkate alınmamasıdır. Bası yaralarının kliniği geniş bir yelpazeye sahip olup, yüzeysel cilt kaybından, altta yatan yağ, kas, kemik ve eklemlerin ilerleyici yıkımına kadar uzanım gösterir. Tedavi edilmeden ilerlemesine izin verilirse, sepsis gelişebilir ve ölümlerle sonuçlanabilir.

Bası yaraları insidansı 7.0-8.3\100.000 civarındadır. Epidemiyolojik olarak hastanede yatan hastaların %2.7-%29.5'unda bası yarası gözlenmektedir¹. Kardiyovasküler hastalıklar sırasında %41, akut nörolojik bozukluklar sırasında %27, ortopedik yaralanmalar sonrasında %15 sıklıkta bası yaraları gözlemlenmiştir². Bası yaraları vücudun her yerinde görülebilir; bununla beraber sık görüldüğü yerlerin bilinmesi bu yaraları önlemek için alınacak önlemler açısından faydalı olabilir. Yaklaşık % 95'i vücudun alt yarısında yerleşir³. Lezyonlar en sık iskiyum, sakrum, trokanter majör ve topuk bölgesine yerleşmektedir. En son yapılan yayınlarda bası yarası görülen bölge olarak sakrumdan sonra en sık topuk bölgesi gelmektedir⁴. Bası yaralarında yaş dağılımına baktığımızda 2 tepe noktası görülmektedir. Birincisi nörolojik bozuklukları olan genç hasta grubu iken, diğeri geriatrik yaş grubunu içermektedir. Bası yaralarının yaklaşık %70'ini 65 yaşının üstünde erişkin hastalar oluşturmaktadır^{3,5-7}.

Bası yaralarında birçok etiyolojik faktör mevcuttur; basınç, sürtünme, hareketsizlik, beslenme bozuklukları ile birlikte; ileri yaş, sigara kullanımı, şeker hastalığı, kalp hastalıkları gibi kişisel faktörler de rol oynar⁸. Bası yarası gelişiminde basınç en önemli etkidir. Normal kapiller basınç 12-32 mm Hg arasındadır³. Bu değerlerin üzerine çıktığında oksijenizasyon ve

mikrosirkülasyon bozuklukları olacak; bu da doku nekrozuna yol açacaktır^{9,10}. Kas dokusu basınca deriden daha duyarlıdır ve ilk değişiklikler kas dokusunda meydana gelir. Bunun nedeni kas dokusunun yüksek metabolik aktiviteye sahip olmasıdır¹¹. Friksiyon zıt yönde hareket eden yüzeylerdeki kuvvettir. Makaslama etkisi ise düzleme paralel yönlendirilen mekanik baskıdır; birbiri üzerinde hareket eden yüzeylerin ters yöndeki kuvvet etkileri makaslayıcıdır. Yatakta döndürülürken sürtünmeye uğrayan ve uzayan deri dokusunda böyle bir etki söz konusudur. Bu durumda derideki damarların çapı azalır. Bu halde iken dış basının etkisi daha belirginleşir¹². Etiyolojiji aydınlatmak amacıyla yapılan bir başka çalışma da Barton'un termografik kamera ile yaptığı çalışmadır¹³. Bu çalışmada akut gelişen bası yaralarında multiple mikrovasküler trombüslerle karşılaşmıştır. Bu bulgular ışığında akut gelişen bası yaralarında mikrovasküler travmaların rolü olduğu sonucuna varılmıştır^{13,14}.



Şekil 1. Kepçe kulak onarımından sonra uzun süreli tenisçi bandı kullanan hastanın kulağındaki bası yarası görülmektedir.

Anemi ve düşük ortalama arteriyel basınç oksijen taşıma kapasitesini azaltarak bası yaralarının iyileşmesini engellemektedir. Isı, nem (idrara, ter, gaita) ile birlikte deride maserasyonu kolaylaştırır. Kişileri çıplak sünger bir yatak üzerinde oturarak yapılan gözlemlerde deri

ısısında 3°C'lık ısı artışı saptanmış¹². Her 1°C'lık ısı artışı doku metabolizmasında ve O₂ gereksiniminde % 10'luk artışa yol açmaktadır. Doku iskemisi doku ısısında artışla birlikte olduğunda, iskemik durumdaki hücrelerin metabolizması daha büyük tehlike altındadır. Hastada ateş yükselmesi de bu açıdan olumsuz bir faktördür¹⁵.

Ventilatöre bağlı hastalarda ya da uzun süren operasyonlarda ameliyat masasında kalan hastalarda bası yarası gelişimini görmezken, herhangi bir küçük travma bazen mobilize olan hastalarda bile bası yarası oluşumunu sebep olabilmektedir. Periferel ağrı reseptör kaybı bası yarası gelişiminde önemli bir etiyolojik faktör kabul edilmektedir. Barbitürat yüksek doz kullanımı ve uzun süreli epidural anestezi altında kalma ağrı hassasiyetini azalttığından dolayı mobilize hastalarda da bası yarası ile karşılaşılabilir^{14,16}.



Şekil 2 By-pass cerrahisi sonucu uzun süre varis çorabı kullanan hastanın bacağına gelişen bası yarası görülmektedir.

Gece boyunca 20'den az hareket olması bası yarası riskini belirgin olarak artırır. Basıncın olumsuz etkileri her iki saatte bir, beş dakika süre ile pozisyon değişikliği yapılarak ortadan kaldırılabilmektedir. Bu hastaların mutlaka havalı yataklarda yatırılması ve en geç iki saatte bir pozisyon değişikliği yapılması gerekmektedir. Çarşaf değiştirilirken hastanın altından çarşafın hızlıca çekilmesi, hastanın taşınması sırasında dikkatsiz ve kaba davranışlarda bulunulması, ısı lambalarının gereğinden fazla tutulması gibi faktörler yara yüzeyinde mekanik tahribata yol açacağından dolayı bunun için ilgili personel eğitimi verilmeli ve bu konuda ilgili çalışanlar uyarılmalıdır^{5,6}. Bunun dışında uzun süreli bası uygulayan giysilerinde de kullanımı bası yaralarına yol açacağından (Şekil 1-2) hasta takibi ve bilgilendirilmesi çok önemlidir.

Bası Yaralarında Evreleme

Bası yaralarında çeşitli sınıflama yöntemleri yapılmıştır. Bunlardan European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) Consensus Development Conference evrelemesine göre^{7,17,18};

Evre 1: Sağlam deride bası ile solmayan eritem mevcuttur.

Evre 2: Epidermisi, dermisi veya ikisini birlikte tutan kısmi kalınlıkta deri kaybı mevcuttur. Yara yüzeyseldir ve klinik olarak yüzeysel aşınma ve su toplama göstermektedir.

Evre 3: Derine doğru ilerleyebilen fakat fasyayı geçmeyen cilt altı dokunun nekroz hasarını içeren tam kalınlıkta deri kaybı mevcuttur.

Evre 4: Yaygın yıkım, doku nekrozu ve kas, kemik ya da destekleyici yapıların hasarı mevcuttur.

Bası Yaralarında Enfeksiyonlarının Tedavisi

Bası yaralarının en önemli komplikasyonlarının başında enfeksiyonlar gelmektedir. Sıklıkla *Proteus mirabilis*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus* türleri, *Enterokok* ve *Pseudomonas* olarak saptanmaktadır. Anaerob bakterilerden ise *Bacteroides fragilis*, *Peptostreptococcus* spp. sık olarak izole edilebilir. Enfeksiyon gelişimine bu mikroorganizmalardan herhangi biri neden olabileceği gibi birden fazla mikroorganizmada sorumlu olabilir. Spinal kord yaralanması olup bası yaralarında enfeksiyon gelişen 101 hastanın derin doku biyopsi kültürlerinin incelendiği bir çalışmada; *Enterobacter* (%29), *Staphylococcus* spp. (%28), *Enterococcus faecalis* (%16) üremesi raporlanmıştır. Spinal kord yaralanması olup bakteriyemi gelişen hastaların

değerlendirildiği diğer bir çalışmada; *Staphylococcus spp.*, *Streptokoklar*, *Proteus mirabilis* ve anaeroblar bakteriyemi etkeni olarak saptanmıştır¹⁹.

Mikrobiyolojik örneklemede, yüzeysel sürüntü örneklerinin gönderilebileceği gibi daha güvenilir olan biyopsi alarak derin doku örneklerinin değerlendirilmesi uygun olacaktır. Özellikle cerrahi debritleme yapılmış yaradan alınan derin doku örnekleri bası yarası kültürlerinde altın standart yöntemlerdir²⁰. Bu örnekler alındıktan sonra anaerobik şartlar sağlanarak en kısa sürede laboratuvara gönderilmelidir.

Enfekte bası yaraları kendini daha çok eritem, ısı artışı, lokal hassasiyet, pürülan akıntı, kötü koku, sınırlı granülasyon ve donuk beyaz ülser tabanı gibi lokal bulgularla belli eder. Bazen enfeksiyonun tek bulgusu yara iyileşmesinin durması ve yavaşlaması olabilir. Ateş, lökositoz, takipne, taşikardi ve bilinç değişiklikleri gibi sistemik enfeksiyon bulguları genellikle yoktur. Bu bulgular bakteriyemi ve sepsis oluşması halinde görülmektedir. Bası yarası enfeksiyonlarını yüzeysel enfeksiyondan osteomyelite uzanan ve sepsise kadar ilerleyebilen geniş bir enfeksiyon tablosu ile seyredebilmektedir^{17,20}.

Bası yarası olan kişilerde dikkat edilmesi gereken bir başka noktada osteomyelit varlığı ya da gelişimidir. Özellikle kemik çıkıntı üzerinde iyileşmeyen bir bası yarası varsa osteomyelitten şüphelenilmeli ve bu yönde araştırmalar yapıp gerekli önlemler alınmalıdır¹⁷. Osteomyelit kuşkusu bulunan hastalarda tanı için altın standart kemik biyopsileridir¹⁵. Enfekte bası yaralı hastalardan perkütan iğne biyopsisi ile alınan kemik doku örneklerinin incelenmesi ile %15-20 olguda osteomyelit saptanmaktadır. İntraoperatif olarak kemik biyopsilerinden alınan örneklerden osteomyelit tanı koyma olasılığı perkütan iğne biyopsilerinden her zaman fazladır. Direkt grafi ile osteomyelit olgularında reaktif kemik oluşumu ve periost elevasyonu saptanabilir. Ancak yöntemin tanı için duyarlılığı % 78, özgüllüğü %50'dir. Osteomyelitin tanısında sintigrafi % 100 duyarlı olmakla birlikte özgüllüğü düşüktür (%<33). Özgüllüğünün bu derece düşük olmasının en önemli nedeni, yoğun bası altındaki kemiklerde ve yeni kemik oluşumu gelişen bölgelerde de tutulumun saptanabilmesidir. Manyetik rezonans görüntüleme (MRG) anatomik ayrıntı hakkında bilgi verir ve osteomyelit tanısında etkin bir görüntüleme yöntemidir. Abselerde drenaj ihtiyacı olacağından cerrahi debritleme planlanırken MRG faydalı anatomik bilgi verir^{17,21}.

Enfekte olmamış bası yaralarının tedavisi; beslenme desteği, basıncın azaltılması, yaranın medikal ve cerrahi tedavisini içermektedir. Enfekte olmuş bası yaralarının tedavisi ise yeterli

drenaj, tam debritleme, ölü boşlukların ortadan kaldırılması, yara bakımı ve antimikrobiyal tedaviyi içermektedir. Mümkünse antibiyotik tedavisi kültür antibiyogram sonucuna dayanmalıdır^{20,22,23}.

Bası Yaralarının Cerrahi Tedavi

Bası yaralarının tedavisi oldukça pahalıdır. Cerrahi tedavi için yapılan masraf konservatif tedaviye yönelik yapılan harcamalardan daha fazla olmaktadır²⁴. Cerrahi uygulanacak bası yaralarında hasta seçimi dikkatli yapılmalıdır. Hastanın tedavi hedefleri gerçekçi olmalı ve cerrahi sonrası hastanın yaşam kalitesi artmalıdır^{24,25,26}.

Bası yaralarının cerrahi tedavisi iyi bir debridman ile başlar. Debridman esnasında veya sonrasında kemik çıkıntıları azaltmak için ülser tabanındaki enfekte kemik dokusu eksize edilmeli ve kontürü düzeltilmelidir. Cerrahi seçeneklere baktığımızda zaman zaman direkt kapama ve deri grefti uygun yaralarda kullanılabilmeyle birlikte kemik çıkıntılar üzerinde sağlıklı ve yeterli bir koruma sağlayan ve ölü boşlukları doldurabilen iyi kanlanan flepler sıklıkla tercih edilmektedir^{17,24}.

Bası yaraları nedeniyle yapılan cerrahi sonrasında hasta ameliyat edilmiş bölgenin üzerine yatırılmamalı ve oturtulmamalıdır. Dikişler genellikle 2-3 hafta içinde alınır. Hasta en az 2 ay boyunca bu bölge üzerine bası uygulamamaya dikkat etmelidir. Tedavi edilmiş hastalarda yeni bası yaralarının oluşmaması için hasta ve hasta yakınları bilgilendirilmelidir. Hastada basıya maruz kalan bölgeler sık sık kontrol edilmelidir.

Bası Yaralarında Yara Bakımı

Bası yaralarında enfeksiyondan korumada yaranın bakımı ve pansumanı çok önemlidir. Pansumanın amacı nemli yara yüzeyinin sağlamak, mevcut eksudayı emmek, travma ve bakterilere engel olmak ve izolasyondur. Yarayı nemli tutan pansumanların kurumayı engellemenin, anjiogenezi kolaylaştırmanın, epidermal migrasyonu arttırmanın yanında yaranın verdiği ağrıyı azalttığı da belirtilmektedir²⁷. Yara pansumanında kullanılan ideal antiseptik solüsyonların fizyolojik, renksiz, kokusuz, steril, alerjik olmayan ve geniş spektrumlu olması gerekmektedir. Son yıllarda bu özelliklerin bir arada olduğu yeni antiseptik solüsyonlar piyasaya sürülmüştür. Octenidine % 0.1 (Octenisept®) Türkiye'de kullanımda olan ürünlerden biridir. Metisilin dirençli Staphylococcus aureus dahil iyi antiseptik etki, ulaşılabilir olması, çok pahalı olmaması, açıldıktan sonra kullanılabilir olması olumlu

özelliklerindedir^{28,29}. Bu ürünlerin olmadığı taktirde bakteri kolonizasyonunu azaltması amacıyla serum fizyolojik ile yıkama önerilir³. Rivanol, povidone iyot solüsyonu, klorheksidin glukonat, glikozlu solüsyonlar, hidrojen peroksit ve alkol bazlı solüsyonlar kullanılması önerilmeyen antiseptik ajanlardır. Alkol ya da hidrojen içeren solüsyonlar sağlıklı hücreler için ölümcüldür. Yüksek konsantrasyonda pigment içeren solüsyonlar ise yarayı boyar; canlı ve ölü dokular arasındaki farkı görmeyi engeller.

Her ne kadar günümüzde cerrahi debridman en güvenilir teknik olsa da; enzimatik debridman ile sınırlı bir başarı da tanımlanmıştır. Özellikle hastanın mevcut durumunun cerrahiye tolere edemeyeği durumlarda kullanılması önerilir. Nekrotik ve fibrinli yaralarda debridman amacıyla kullanılan bu ajanlara Nu-gel® (Johnson and Johnson), Tegagel™ (3M9), Elasto-gel® (Southwest Technologies), Curagel® (The Kendall Company), örnek olarak verilebilir. Bu ajanlar açık tendon, kemik vb. nemli tutulması amacıyla da kullanılabilir.

İdeal pansuman örtülerinin özelliklerini incelediğimizde yarayı bakteri ve yabancı cisimlerden korumalı, eksuda ve toksinleri uzaklaştırmalı, yara bölgesini nemli tutmalı, gaz alışverişine izin vermeli, ısı yalıtımı sağlamalı, ağrı oluşturmadan ve yarayı zedelemeyen ayrılabilir ve yaradan ısı ve sıvı kaybını önlemelidir. Yarada oluşan eksudayı azaltmak için emici özelliğe sahip hidroselüller (*Duoderm® (Convatec)*, *Comfeel plus® (Coloplast)*, *Contreet hidrokolloid® (Coloplast)*, *NuDerm® (Johnson and Johnson)*, *Tegasorb™ (3M)*), kalsiyum aljinat *Comfeel® aljinat (Coloplast)*, *SeaSorb® (Coloplast)*, *Aquacel® (Convatec)*, *Kaltostat® (Convatec)*, *Sorbsan® (Dow Hickham)*), Poliüretan köpük tabakaları *Allevyn® (Smith and Nephew)*, *Tielle® (Johnson and Johnson)*, *Contreet köpük® (Coloplast)*, *Biatain® (Coloplast)*, *Curafoam® (The Kendall Company)*, *Lyof foam® (Convatec)* ve hidropolimer yapılı yara bakım ürünlerinden uygun olan bir tanesi kullanılabilir^{22,23}. Yara bakım ürünü seçerken eksudayı emme ,doku travmasını minimize etme, ölü dokuyu debride etme ve yara alanında kalma gibi özellikler dikkate alınarak seçilmelidir. Eksudayı emme kapasitesine göre en az emici ürün hidrokolloid örtüler, en fazla emme kapasitesi olan ürün ise köpüklerdir. İçerdiği aktif karbon partikülleri sayesinde koku kontrolü yapan özel yara bakım örtüleri maliyetinin fazla olması ve yara iyileşmesinde özel bir faydalarının olmaması nedeniyle seçilmiş hastalarda kullanılabilir^{3,22,23,30}.

Bası yaralarını aktif tedavi metodları ile kontrol seçeneklerine baktığımızda hiperbarik oksijen ,elektiriksel uyarı ,negatif basınçlı pansumanlar ,büyüme faktörleri içeren pansuman

malzemeleri ve insan cildi eşdeğer ürünlerin kullanımı onarım sürecini hızlandıran yardımcı tedavi seçenekleridir²⁵.

Paraplejik hastaların yaklaşık % 50'sinde bulunan spazm, tedavinin önemli bir kısmını teşkil etmektedir. Spastik paraplejik hastalarının 1/3'ünde spazm, cerrahi girişim gerektirecek kadar ciddidir. Algolojik ve cerrahi girişimlerin başında intratekal alkol bloğu, prokain bloğu, selektif anterior rootlet rizotomi, bilateral anterior dorsolumbosakral rizotomi, periferal obturatuvar nörektomi ile beraber adduktor myotomi gelmektedir. Yine diazepam, baklofen, dantrolensodyum, mephenesin karbonat, dimethotiazin ve orciprenalin gibi farmakolojik ajanlarda sıklıkla bu amaçla kullanılmaktadır.

Bası Yaralarında Beslenme Önerileri

Bası yarası gelişme riskinin azaltılmasında; hastaların beslenme durumunun değerlendirilmesinin ve gerekli durumlarda beslenme desteği verilmesinin önemi büyüktür. Yapılan çalışmalarda zayıf beslenme desteğinin, vücut ağırlığının azalmasının ve oral alım problemlerinin bası yarası gelişiminde önemli risk faktörleri olduğu görülmüştür³¹.

Bireylerin besin gereksinimleri yaş, cins, beden ağırlığı, beden tipi, aktivite ve stres düzeyi gibi birçok faktörlere bağlı olarak değişebilir. İlk basamakta hasta oral alabiliyorsa protein ve enerjiden zengin oral gıda desteğinin yapılması bu mümkün değilse diğer riskleri de göz önüne alarak tüple beslenmenin ve parenteral nütrisyona başlanması önerilir³². Serum düzeyi 2.5 g/dl den düşük olan hastalarda cilt bütünlüğünün bozulma riskinin artmaktadır. Son zamanlarda yarılanma ömrü albuminden daha kısa olan prealbumin tercih edilmektedir. Bunun için 1,25-1,5 kg/gün protein alımı önerilmektedir. Normal yara iyileşmesi için gerekli A ve C vitaminleri, epitelizasyon ve fibroblast proliferasyonu için gereken çinko, birçok enzimatik süreçte kofaktör olarak rol alan kalsiyum, kollajen metabolizmasına katılan demir ve bakır elementleri ve esansiyel aminoasitler diyetle eklenmelidir. Dışkı kontaminasyonu bası yaralarının tedavisinde önemli bir sorun olduğundan düşük posalı besinler tercih edilmelidir³³.

Bası Yarası Gelişiminin Önlenmesi

Ciddi bası yarası lezyonlarının gelişmesini engellemek için erken dönemde bası yaralarını tanımlamak, doğru sınıflandırmak ve diğer lezyonların ayırıcı tanımlarını yapmak gerekmektedir. Bunun içinde özellikle plastik cerrahların, ortopedistlerin, fizik tedavi ve rehabilitasyon uzmanlarının, geriatristlerin, hemşirelerin, beslenme uzmanlarının bulunduğu

multidisipliner bir ekip anlayışı gerekmektedir³⁴. Bası yaralarında kullanılan risk değerlendirme cetvelleri, hastaların risklerini puan değeri olarak gösterebilmekte, böylece önleyici girişimlere karar vermede bakım verenlere sistemli bir yöntem sağlamaktadır. Sıklıkla kullanılan ölçeklerden bazıları; Norton ölçeği, Gosnell ölçeği, Braden ölçeği, Waterlow ölçeğidir^{34,35}.

Bir bası yarasını önleyecek her türlü uygulama bası yarası oluştuktan sonra uygulanacak tedavi süreci ile karşılaştırıldığında; hem aile hem ülke için çok daha hafif, çok daha ekonomik kalacaktır. En iyi tedavi yöntemi olarak birçok yazar önlemeyi vurgulamaktadır³⁶. Bu yüzden riskli hastalarda sık aralıklarla derinin gözlenmesi, derinin kurummasının önlenmesi, yağlı ve nemli tutulması, inkontinans, ter, nem ya da yaradan sızacak akıntının yol açacağı ıslaklığın önlenmesi, hastanın beslenme durumunun düzeltilmesi, pozisyon değişikliği yapılması, basıncın etkilerini azaltan ürünlerin kullanılması ve yapılabiliriyorsa hastanın sık sık ayağa kaldırılması gibi önleyici unsurlara çok dikkat edilmesi gerekmektedir^{3,37}.

Sentetik giysi ve çarşaf kullanmamalı, dar giysilerden kaçınılmalı, fermuarlı ve düğmeli giysilere dikkat edilmeli, pamuklu hava geçirgen emici giysiler tercih edilmeli, yatak takımları gergin olmalıdır. Yara drenajı ve inkontinans kontrol edilmeli, inkontinans sonrasında perine temizliği hemen yapılmalı cilt kesinlikle nemli ve ıslak bırakılmamalıdır. Hastanın giysi ve çarşafı ısladıkça değiştirilmeli, nemlilik kontrol altına alınamıyorsa ıslaklığı emen ve deriyi kuru tutan materyaller kullanılmalı, inkontinanslı hastalarda koruyucu kremler kullanılmalı ve yatak koruyucularının allerjen olmamasına dikkat edilmelidir.

Oldukça sık uygulanan iki kişinin koltuk altından tutarak hastayı yukarı doğru çekmesi sürtünmeye yol açtığı için yanlış bir yöntemdir. Yatağa bağımlı hastaların özellikle yataktan kaldırılarak değil taşınarak hareket ettirilmesi gerekir. Sürtünmeyi önlediği için hastayı kaldırırken ya da pozisyon verilirken ilave çarşaf kullanılması çok önemlidir. Baldırların bir yastık ile yükseltilmesi topuklar üzerindeki basıncı azaltacaktır. Hastanın ayaklarına destek koyarak ayak ucuna doğru kayması engellenmeli ve yatağın ayak ucu hafifçe yükseltilmelidir. Hareketsiz hastalar uzun süre 90 derece lateral pozisyonda (sakrum ve trokanterlerde oksijen saturasyon düzeyi düştüğü için) yatırılmamalı, ara ara 30 derece lateral pozisyon tercih edilmelidir.

İdrar ve gaitanın ciltle temasının önlemek için bariyer krem ve polimerik cilt koruyucuları kullanılabilir. İnkontinans sonucu bulaş yarada ciddi kimyasal irritasyon ve maserasyona yol

açacağından dolayı emici pedler, prezervatif kateter, fekal ya da üriner kolektörler kullanılarak inkontinansı olan hastanın cildi korunabilir^{12,37}. Banyo yaptırılırken ılık su ve derinin temizliğinde yumuşak alkali olmayan sabunlar kullanılmalıdır. Basıdan etkilenmiş bölgenin etrafına yapılan masaj doku perfüzyonunu arttırabilir. Direkt kızarık olan bölgeye yapılan masaj ise doku hasarına neden olur; ayrıca kemik çıkıntılarına da masaj yapılmamalıdır³.

Sonuç

Bası yaralarının teşhis ve tedavisi multidisipliner bir ekip anlayışı gerektirmektedir. En iyi tedavi yönteminin bası yarası gelişimini önlenmesi olduğu unutulmamalı özellikle yoğun bakımda yatan hastalar için bası yaralarının artmış risk faktörü olduğu hatırlanarak; hemşire ve personelin konu ile ilgili eğitim almasını sağlamak, hastaları sık mobilize etmek, mobilize olamayan hastalarda sık pozisyon değişiminde bulunmak ve her gün hastaların vücuduna bakarak yara olup olmadığını kontrol etmek gerekmektedir. Yeni oluşmuş yaralarda erken müdahale ederek yaranın gradenin ilerlemesini önlemek gerekmektedir. Personelin bilgilendirmenin yanında hasta ve hasta yakınları; basınç bölgeleri, pozisyon, uygulama, cilt bakımı, yara bakımı, beslenme düzenlenmesi, bası yarasına neden olan faktörler, bu faktörlerin önlenmesi, bası yaralarının erken belirtileri, belirtiler meydana geldiğinde ne yapılması ve nereye başvurulması gerektiği ve önlemede kullanılan araç-gereç konusunda eğitilmelidir.

Kaynaklar

1. Schoonhoven L, Haalboom JRE, Bousema MT, Algra A, Grobbee DE, Grypdonck MH et al. Prospective cohort study of routine use of risk assessment scales for prediction of pressure ulcers. *BMJ*. 2002;325:797.
2. Scott JR, Gibran NS, Engrav LH, Mack CD, Rivara FP. Incidence and characteristics of hospitalized patients with pressure ulcers: State of Washington, 1987 to 2000. *Plast Reconstr Surg*. 2006;117:630–4.
3. Kanj L, Wilking SVB, Phillips TJ. Pressure ulcers. *J Am Acad Dermatol*. 1998;38:517–38.
4. Cichowitz A, Pan WR, Ashton M. The heel: anatomy, blood supply, and the pathophysiology of pressure ulcers. *Ann Plast Surg*. 2009;62:423–9.
5. Terekeci H, Kucukardali Y, Top C, Onem Y, Celik S, Oktenli C. Risk assessment study of the pressure ulcers in intensive care unit patients. *Eur J Intern Med*. 2009;20:394–7.
6. Maklebust J. Pressure ulcers: decreasing the risk for older adults. *Geriatr Nurs*. 1997;18:250–4.

7. Defloor T, Schoonhoven L, Fletcher J, Furtado K, Heyman H, Lubbers M et al. Statement of the
8. European Pressure Ulcer Advisory Panel--pressure ulcer classification: differentiation between pressure ulcers and moisture lesions. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2005;32:302-6.
9. Bansal C, Scott R, Stewart D, Cockerell CJ. Decubitus ulcers: a review of the literature. *Int J Dermatol.* 2005;44:805-10.
10. Aoi N, Yoshimura K, Kadono T, Nakagami G, Iizuka S, Higashino, et al. Ultrasound assessment of deep tissue injury in pressure ulcers: possible prediction of pressure ulcer progression. *Plast Reconstr Surg.* 2009;124:540-50.
11. Gawlitta D, Li W, Oomens CWJ, Baaijens FPT, Bader DL, Bouten CVC. The relative contributions of compression and hypoxia to development of muscle tissue damage: an in vitro study. *Ann Biomed Eng.* 2007;35:273-84.
12. Nola GT, Vistnes LM. Differential response of skin and muscle in the experimental production of pressure sores. *Plast Reconstr Surg.* 1980;66:728-33.
13. Niezgoda J, Mendez-Eastman S. The effective management of pressure ulcers. *Adv Skin Wound Care.* 2006;19:3-15.
14. Barton A, Barton M. *The Management and Prevention of Pressure Sores.* UK, Faber&Faber, 1981.
15. Parish LC, Lowthian P, Witkowski JA. The decubitus ulcer: many questions but few definitive answers. *Clin Dermatol.* 2007;25:101-8.
16. Brem H, Lyder C. Protocol for the successful treatment of pressure ulcers. *Am J Surg.* 2004;188:9-17.
17. Shah JL. Lesson of the week: postoperative pressure sores after epidural anaesthesia. *BMJ.* 2000;321:941-2.
18. Arman D BS. *Bası Yaraları Yoğun Bakım Enfeksiyonları.* Ankara, Bilimsel Tıp Yayınevi, 2009.
19. Zanca JM, Brienza DM, Berlowitz D, Bennett RG, Lyder CH. Pressure ulcer research funding in America : creation and analysis of an on-line database: a descriptive study. *Adv Skin Wound Care.* 2003;16:190-7.
20. Heym B, Rimareix F, Lortat-Jacob A, Nicolas-Chanoine MH. Bacteriological investigation of infected pressure ulcers in spinal cord-injured patients and impact on antibiotic therapy. *Spinal Cord.* 2004; 42:230-4.
21. Livesley NJ, Chow AW. Infected pressure ulcers in elderly individuals. *Clin Infect Dis.* 2002;35:1390-6.
22. Cuddigan J, Frantz RA. Pressure ulcer research: pressure ulcer treatment. A monograph from the National Pressure Ulcer Advisory Panel. *Adv Wound Care.* 1998;11:294-300.
23. Bowler PG, Duerden BI. Wound microbiology and associated approaches to wound management. *Clin Microbiol Rev.* 2001;14:244-69.

24. Frank C, Bayoumi I, Westendorp C. Approach to infected skin ulcers. *Can Fam Physician*. 2005;51:1352–9.
25. Sørensen JL, Jørgensen B, Gottrup F. Surgical treatment of pressure ulcers. *Am J Surg*. 2004;188:42–51.
26. Kuwahara M, Tada H, Mashiba K, Yurugi S, Iioka H, Niitsuma K et al. Mortality and recurrence rate after pressure ulcer operation for elderly long-term bedridden patients. *Ann Plast Surg*. 2005;54:629–32.
27. Reddy M, Wu W, Anderson PJ, Rochon PA. Treatment of pressure ulcers. *Clin Corner*. 2003;300:2647–62.
28. Wallenstein S, Brem H. Statistical analysis of wound-healing rates for pressure ulcers. *Am J Surg*. 2004;188:73–8.
29. Sedlockl DM, Bailey DM. Microbicidal activity of octenidine hydrochloride , alkanediylbis [pyridine] germicidal agent. *Ant Agents Chemother*. 1985;28:2647–62.
30. Rohr U, Mueller C, Wilhelm M, Muhr G, Gattermann S. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* whole-body decolonization among hospitalized patients with variable site colonization by using mupirocin in combination with octenidine dihydrochloride. *J Hosp Infect*. 2003;54:305–9.
31. Regan MA, Teasell RW, Wolfe DL, Keast D, Mortenson WB, Aubut JA et al.. A systematic review of therapeutic interventions for pressure ulcers after spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil*. 2009;90:213–31.
32. Crowe T, Brockbank C. Nutrition therapy in the prevention and treatment of pressure ulcers. *Wound Pract Res*. 2009;17:90-9.
33. Thomas DR. Improving outcome of pressure ulcers with nutritional interventions: a review of the evidence. *Nutrition*. 2001;17:121–5.
34. Schols JM, Heyman H, Meijer EP. Nutritional support in the treatment and prevention of pressure ulcers: an overview of studies with an arginine enriched oral nutritional supplement. *J Tissue Viability*. 2009;18:72–9.
35. Odierna E, Zeleznik J. Pressure ulcer education: a pilot study of the knowledge and clinical confidence of geriatric fellows. *Adv Skin Wound Care*. 2002;16:26–30.
36. Magnan M, Maklebust J. The nursing process and pressure ulcer prevention: making the connection. *Adv Skin Wound Care*. 2009;22:83–92.
37. ALACA R. Medulla spinalis yaralanmalarında bası yarası tedavisindeki yenilikler. *Turk J Phys Med Rehab*. 2010;56:89–92.
38. Shahin ESM, Dassen T, Halfens RJG. Incidence, prevention and treatment of pressure ulcers in intensive care patients: a longitudinal study. *Int J Nurs Stud*. 2009;46:413–21.

Correspondence Address / Yazışma Adresi

Bora Özel

GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi

Ankara, Turkey

e-mail: boraozel2007@yahoo.com