

Bası Yaraları ve Önleme Yolları



ÖZÜRLÜLER VAKFI

BASI YARALARI VE ÖNLEME YOLLARI

HAZIRLAYANLAR

PROF.DR. ARZU RAZAK ÖZDİNÇLER

PROF.DR. SERAP İNAL

UZM. FZT . AYŞE ZENGİN

UZM.FZT. ANIL TEKEOĞLU



ÖZÜRLÜLER VAKFI

2009

Tasarım ve Uygulama

Viraj Reklam

İllüstrasyon

Fatih Sinan Şimşek

İçerik Yönetimi

Esra Berberoğlu

Özürlüler Vakfı
www.ozurlulervakfi.org.tr
info@ozurlulervakfi.org.tr

Bu kitapçık ÖZÜRLÜLER VAKFI tarafından, HAYDİ GÜLÜMSE PROJESİ kapsamında hazırlanmıştır.

Bu kitapçığın yayın hakkı Özürlüler Vakfı'na aittir. Tüm hakları saklıdır. Bu kitabın hiçbir bölümü Özürlüler Vakfı'nın yazılı izni olmadan elektronik, dijital veya mekanik olarak çoğaltılıp, dağıtılamaz. Bu kitap kâr amaçlı kullanılamaz.

ÖZÜRLÜLER VAKFI (1998)

1998 yılında kurulan Özürlüler Vakfı'nın kuruluş amacı, özürlü insanların sağlık, kültürel, sosyal yönden gelişmesi, özürlülerin bireysel toplumsal ve kurumlar boyutunda gelişmesine katkıda bulunmak ve halkın da bu yönde dayanışmaya özendirilmesidir.

%40 iş kaybı olan herkesi (bedensel, zihinsel, görme, işitme ve süregen hastalıklar) kabul ve temsil eder.

Ulusalcılık, akılcılık, bilimsellik, gerçekçilik, tutarlılık ve ileriye görebilme gücü vakfın yaptığı çalışmalarda belirleyici özelliştir. Gelişen dünyanın değişen koşullarını karşılayabilmek, bu koşullara ayak uydurabilmek ve her dönemde çağdaş kalabilmek için çalışma stratejisinin en önemli ögesi olan hedef seçiminde hiç hayalci olmamış, her koşulda aklın ve bilimin öncülüğünde hareket etmiştir. Özürlüler Vakfı, toplumsal ihtiyaçların tespit edilmesi, bu sorunlara çözümler üretilmesi, projelendirilmesinde birçok fonksiyonu üstlenmiş durumdadır.

Bir çözüm projesi olarak 2008 yılında hayata geçirilen Haydi Gülümse, özürlülük alanında sağlık, eğitim, mimari düzenleme gibi farklı konularda ilgili kişi ve kurumları bilgilendirmeyi amaçlamıştır. Bu kılavuz, Haydi Gülümse Projesi kapsamında yayınlanmıştır.

Bu kitapçığın hazırlanmasında emeği geçen herkese ve fizyoterapist Prof. Dr. Arzu Razak Özdiñler, Prof. Dr. Serap İnal, Uzm. Fzt. Ayşe Zengin, Uzm. Fzt. Anıl Tekeoğlu ve "Bası Yaralarında Yara Evresine Göre Yaraya Müdahale Yöntemleri" bölümünü hazırlayan Doç. Dr. Atakan Aydın'a teşekkür ederiz.

Bu yayın, 6 Haziran 2001 tarihinde bası yarası nedeni ile kaybettiğimiz vakıf kurucumuz Sayın Hüseyin Ören'in anısına çıkarılmıştır.

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	4
1. TARİHÇE	5
2. İSİMLENDİRME	5
3. BASI YARASI NEDİR?	6
4. BASI YARALARININ OLUŞMA NEDENİ	6
5. KLİNİK EVRELEME	8
6. BASI YARALARININ GÖRÜLME SIKLIĞI	8
6.1. ÜLKEMİZDE BASI YARALARI	8
7. NEDEN ÖNEMLİDİR?	9
8. RİSK FAKTÖRLERİ	9
8.1. BASINÇ	10
8.2. SÜRTÜNME VE MAKASLAMA KUVVETLERİ	12
8.3. SICAKLIK	12
8.4. NEM	13
8.5. UZUN SÜRE HAREKETSİZ KALMA (İMMOBİLİZASYON)	13
8.6. DUYU KAYBI	13
8.7. YAŞ	13
8.8. HASTALIKLAR	14
8.9. ENFEKSİYONLAR	14
8.10. İNKONTİNANS (İDRAR-DIŞKI TUTAMAMA)	14
8.11. BESLENME	14
8.12. PSİKOLOJİK FAKTÖRLER	15
9. BASI YARALARININ ÖNLENMESİ	15
9.1. RİSK DEĞERLENDİRMESİ	15
9.2. EĞİTİM	16
9.3. POZİSYON DEĞİŞİMİ	16
9.4. DERİ BÜTÜNLÜĞÜNÜN KORUNMASI	16
9.4.1. ORTEZ KULLANIMI VE BASI YARALARI	16
9.4.2. KORSE KULLANIMI VE BASI YARALARI	18
9.4.3. AYAKKABI VE BASI YARASI	19
9.4.4. YÜRÜME ORTEZLERİ VE AYAKKABI	19
9.4.5. DİABETTE AYAKKABI VE BASI YARASI	19
9.4.6. TEKERLEKLİ SANDALYE VE BASI YARASI	19
9.5. YATAK BAKIMI	20
9.5.1. YATAKLAR	21
9.6. BESLENME	22
10. YARANIN TANINMASI	23
11. TEDAVİ	23
12. BASI YARALARINDA YARA EVRESİNE GÖRE YARAYA MÜDAHALE YÖNTEMLERİ	25
12.1. YARA PANSUMANI	28

1. TARİHÇE

Bası yaraları geçmiş yıllardan beri sorun olduğu halde, uzun zaman nedeni fark edilememiştir. 1749-1940 yılları arasında birçok neden düşünülmüş, farklı görüşler üzerinde çalışılmıştır. Ancak hiçbirinde bası yarası tedavisinin nasıl yapılacağı üzerinde durulmamıştır.

Bunlara birkaç örnek verirse:

- 1853'te Brown-Sequard isimli araştırmacı bası yaralarının oluşmasında en önemli etkenin **nem** ve **basınç** olduğunu bildirmiştir.
- 1897'de Charcot isimli araştırmacı omurilik hastalığında ciltteki dokuların ölmesine (nekrozuna) neden olan bir **salgın** vücuttan salındığını söylemiştir.
- 1908'de Van Gehuchten isimli araştırmacı kasların istirahat etmesinin ve ciltteki duyu kaybının önemine değinmiştir. Küster ve Ascher isimli araştırmacılar ise bakterilerin bası yarası gelişiminde önemli olduğunu bildirmişlerdir.
- 1943'te Mulholland isimli araştırmacı beslenmenin önemli olduğunu söylemiş ve pozitif azot dengesine dikkatleri çekmiştir.
- İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra cerrahide kaydedilen büyük atılım ve kuşkusuz antibiyotiklerin gelişmesi cerrahlara bu yaraların kapatılabileceği konusunda cesaret vermiştir.
- 1950 Alexandre ve Cannon: Cerrahi girişimle yaraların kapatılmasını ve penisilin ile enfeksiyonun tedavi edilmesini önermişlerdir.

Bugün bası yaralarında uygulanan kas-deri flepleri 1971'den itibaren Ger, Mathes, Nahai tarafından geliştirilmiş ve sınıflandırılmıştır.

2. İSİMLENDİRME

Basıncın yol açtığı doku bütünlüğündeki bozulmayı tanımlamak için yıllarca pek çok kavram kullanılmıştır.

- Yatak yarası
- Dekibüt ülseri (decubitus ulcer),
- Basınç yarası
- Basınç ülserleri kullanılan kavramlardan bazılarıdır.

“Decubitis” Latince bir kelime olup sırt üstü yatma anlamındadır. Tıbbi bir terim olarak “dekibüt ülseri (decubitus ulcer)” sağlık personeli tarafından sıklıkla kullanılmaktadır.

Ancak oturan insanlarda da iskiyal bölgelerde yaralar açıldığından yukarıda sıralanan bu terimler yerine bası yarası terimini kullanmak daha yerinde olacaktır kanısındayız.

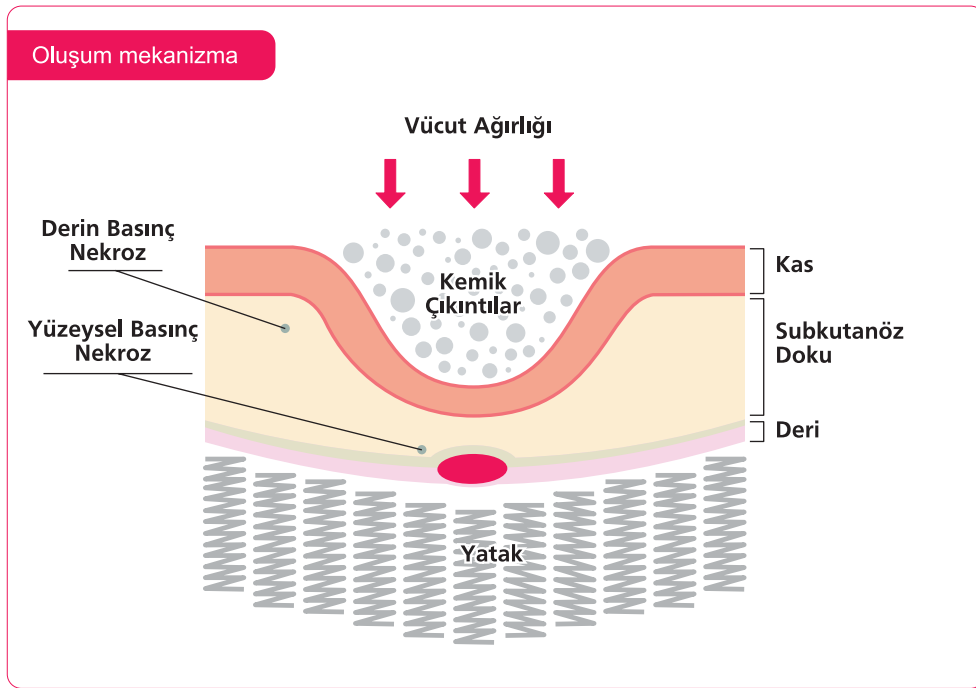
3. BASI YARASI NEDİR?

Avrupa Basınç Ülserleri Tavsiye Paneli sonunda yapılan tanımlamaya göre;

- Bası Yarası: **“Basınç, sürtünme, yırtılma ve diğer faktörlerin etkisiyle deri ve deri altındaki dokularda meydana gelen bölgesel doku zedelenmesidir.”**

Bası Yarası deri ve kas üzerine sürekli basınç uygulanmasına bağlı olarak gelişir.

Uzun süreli basıncın etkisinde kalmaya bağlı olarak, vücudun herhangi bir bölgesinde cilt dokusunun kansız kalması (iskemi) ve zamanla ölmesi (nekroz) sonucu oluşur.



4. BASI YARALARININ OLUŞMA NEDENİ

Bası yaralarının oluşumunda en önemli faktör basıdır.

Normal deride;

- Kirli kanı taşıyan kılcal damarların basıncı (venöz kapiller basınç) 12 mmHg,
- Temiz kanı taşıyan kılcal damarların basıncı (arterial kapiller basınç) 32 mmHg'dir.

Bası miktarı 12 mmHg'yi geçtiğinde, kalbe kirli kanı pompalayan kılcal kan akımını (kapiller venöz akım) yavaşlatır ve zamanla durdurur. Kirli kan bu bölgede birikir. Bu duruma *venöz dolgunluk* adı verilir.

Basının artarak devam etmesi, kalpten temiz kanı bu bölgeye pompalayan kılcak kan akımını da (arterial kapiller basınç) yavaşlatır ve zamanla durdurur. Bu durum cilt dokusunun kansız kalmasına (iskemi) ve ölümüne (nekroz) yol açar.

Yara oluşması için gerekli olan zaman ve basınç arasında ters orantı vardır:

“Basınç ne kadar yüksek ise, o kadar kısa sürede bası yarası oluşur.”

70 mmHg'nın 2-6 saat arasında uygulanması sonucu ciltte geri dönüşümsüz doku hasarı oluşur. Ancak yara oluşumunda basıncın **süresi**, bası **şiddetinden** çok daha etkilidir. Uzun süreli ve düşük şiddetli basınç, kısa süreli yüksek şiddetli basınçtan daha etkilidir. Bu nedenle uzun süreli ve düşük şiddetli basınç, bası yarası oluşumunda daha fazla rol alır.

Not: Bu nedenle daha sonraki bölümde açıklanacağı üzere basının aralıklarla hafifletilmesi doku hasarını azaltır ve önler.

Bası yarası oluşumunda şu basamaklar gözlenir:

a- Kanlanmanın Artması-Kızarıklık (Hiperemi)

Erken dönemde görülür (baskı süresi 30 dakikadan az). Bası kaldırılırsa deri normale döner.

b-Dokunun Kansız Kalması (İskemi)

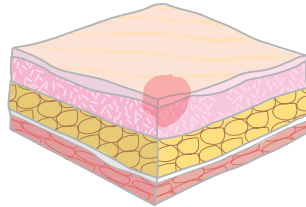
Bası devam ederse (2-6 saat) iskemi gelişir. Geri dönüşü mümkündür, ancak geç ve zordur. En az 36 saatte (1,5 gün) normale döner.

c- Dokunun Ölümü (Nekroz)

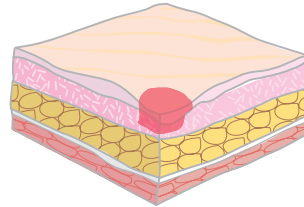
Geri dönüşü yoktur (6 saatten fazla süren ve temiz kanı taşıyan kılcak damarların basıncından fazla olan bası sonucu oluşur).

d- Yara (Ülser)

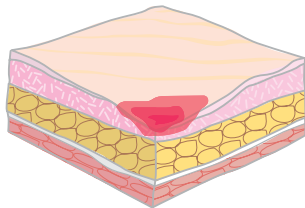
Nekroz başladıktan iki hafta sonra kaçınılmaz olarak yara açılır, yani ülser gelişir.



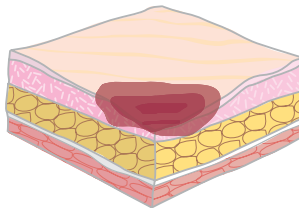
Evre I : Kızarıklık



Evre II : İskemi



Evre III : Nekroz



Evre IV : Ülser

5. KLİNİK EVRELEME

● Evre I

Deride herhangi bir yara oluşmaksızın, basmakla solmayan kızarıklık olur.

● Evre II

Epidermis ve dermisi (deri tabakaları) içeren yüzeysel yara şeklindedir. (Su toplanması veya yüzeysel bir krater şeklinde yara).

● Evre III

Deri-derialtını tamamen tutan, kas veya kemiğe kadar uzanan yaradır.

● Evre IV

Karmaşık yaralar: Diğer yaralarla birleşen, kemik, bursa, eklem, vücut boşluklarıyla (rektum, vajen, mesane) irtibatlı hale gelen yaradır.

6. BASI YARALARININ GÖRÜLME SIKLIĞI

Bası yaralarının görülme sıklığı hastanede, kurumda veya evde hastaya sunulan bakımın kalitesi için bir ölçü olarak kabul edilebilir.

- Dünyada hastaneye yatırılan hastalarda görülme sıklığı % 2.6 ile % 29 arasında bildirilmektedir.
- Yoğun bakım ünitelerinde görülme sıklığı % 33, yaygınlığı % 41 olarak bildirilmiştir.
- Omurilik yaralanmalı hastaların yer aldığı ünitelerde görülme sıklığı % 25-66 olarak bildirilmektedir. Bu grupta ölümlerin % 7-8'i veya yeniden hastaneye yatmaların çoğu bası yaralarına bağlıdır.

1990-2000 yılları arasında yapılmış olan 300 çalışmanın sonuçlarına dayanarak Amerikan Ulusal Bası Yarası Danışmanlık Paneli'nden alınan verilerle hazırlanan rapora göre, Amerika Birleşik Devletleri'nde bası yaralarının görülme sıklığı:

- Akut bakım alanlarında % 0,4-38
- Uzun süreli bakım alanlarında %2,2-23,9
- Evde bakımda %0- 17'dir.

6.1. ÜLKEMİZDE BASI YARALARI

Ülkemizde yapılan iki çalışmada yaygınlığı sırası ile %7,2 ve %11,6 olarak bildirilmiştir.

Ülkemizdeki durumu yansıtan kapsamlı bir araştırma sonucuna ulaşılmamakla birlikte gerek gelişmiş ülkelerdeki rakamlar, gerekse her yıl trafik kazaları nedeniyle özürlü olan kişi sayısı dikkate alındığında bizim için de önemli bir sorun olduğunu söyleyebiliriz.

7. NEDEN ÖNEMLİDİR?

Bası yaraları tüm dünyada, sağlık bakım kurumlarında önemli bir problem olarak kabul edilmektedir. Çünkü:

► Hastanın yaşam kalitesini etkilemektedir.

● Hasta ağrı çekmekte,

● Zaten hastalık nedeniyle hareketleri sınırlı olan hasta, yara etkisiyle daha da hareketsiz bir yaşama doğru sürüklenmekte ve bu nedenle kalp hastalıkları, şeker, yüksek tansiyon gibi yaşamı tehdit eden hastalıklara yakalanma olasılığı daha da artmakta,

● Bağımsızlık kaybına uğramakta,

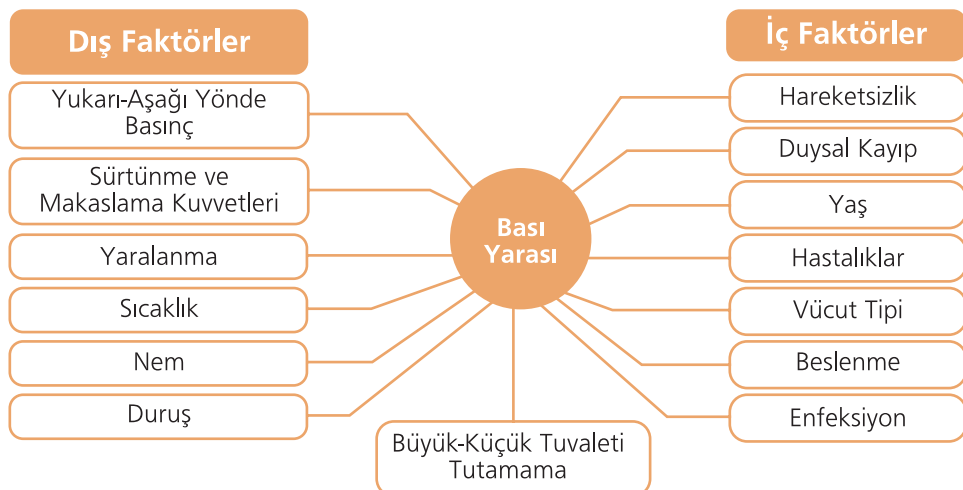
● Sosyal hayata katılmakta sıkıntıları olmakta,

► Tüm bu sorunlar psikolojik problemler yaşamasına neden olmaktadır.

● Sağlık bakımında harcamalar artmakta, maliyet yükselmektedir.

● Yara bakımı, debritleme, greft (cerrahi işlemler) gibi işlemler nedeniyle hastanede yatış süresi uzamaktadır.

8. RİSK FAKTÖRLERİ



8.1. BASINÇ

Basınç, bası yaralarının gelişmesinde rol oynayan en önemli faktördür.

Bası yaralarının gelişmesinde,

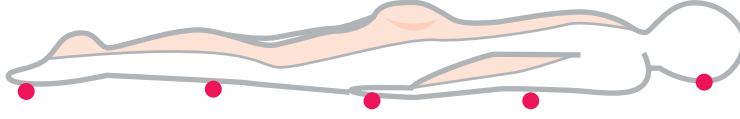
- Basıncın süresi,
- Basıncın şiddeti,
- Dokunun bu basınca karşı dayanma gücü önemlidir.

Bası yaralarının sıklıkla görülme yerleri:

- % 95 sıklıkla göbek düzeyinin altı,
- % 75 sıklıkla leğen bölgesi,
- %20 sıklıkla uyluk ve bacaklardır.

BASINÇ NOKTALARI

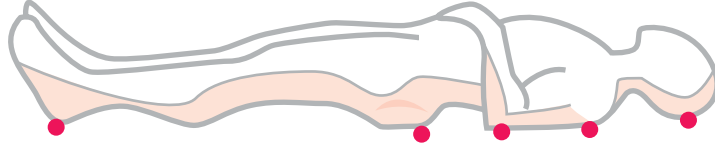
Yüzüstü yatış



Basınç noktaları: ayakların ön yüzü, dizler, uyluk ön yüzü, göğüs, omuz-boyun-kulak

●: Basınç noktaları

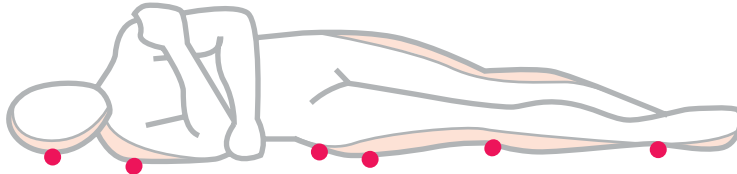
Sırtüstü yatış



Basınç noktaları: topuklar, kuyruk sokumu kemiği, dirsekler, omuzlar, başın arkası

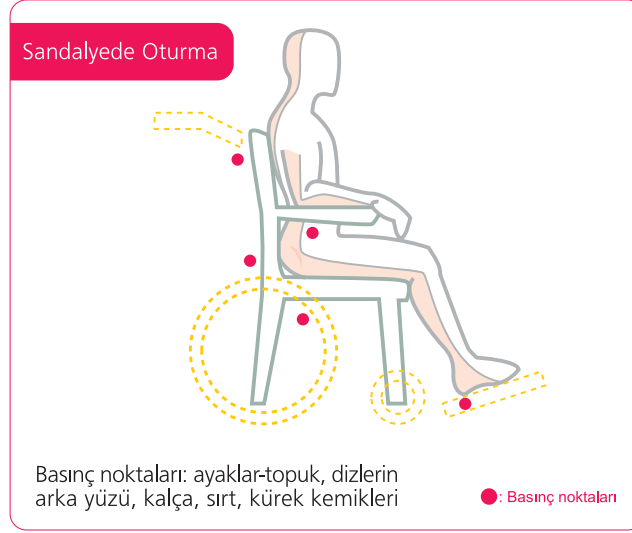
●: Basınç noktaları

Yan yatış



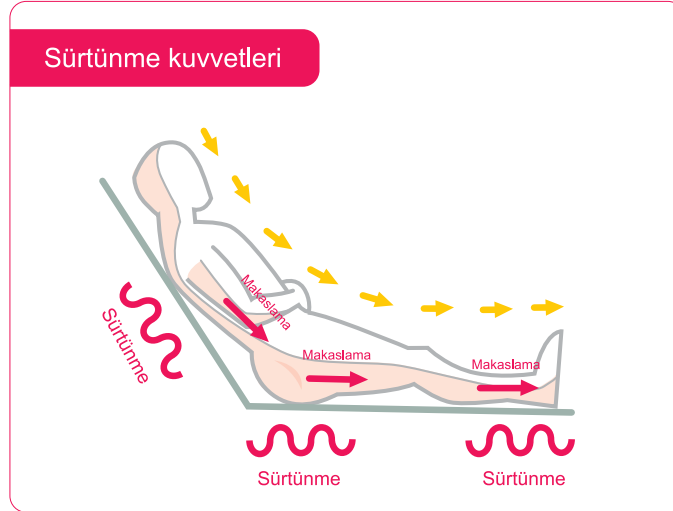
Basınç noktaları: kulak, omuz, kalçanın yan yüzü, dizin yan yüzü, topğun yan yüzü

●: Basınç noktaları



8.2. SÜRTÜNME VE MAKASLAMA KUVVETLERİ

Hasta ile yatak arasında bir sürtünme kuvveti vardır. Bu sürtünme aşağı doğru olan yer çekimi ile birleştiğinde makaslama etkisi (sıyrıcı kuvvet) oluşur.



Hastanın pozisyon değişimi sırasında, özellikle bacakların birbirine veya yatağa sürtünerek hareket etmesi sonucu deri altı damarlarında ve dokularda küçük yaralanmalar oluşabilir. Bu durum kan dolaşımının azalmasına neden olmakta ve bası yarasının oluşma riski artmaktadır.

Deri serbestçe hareket etmediği için yaralanma esas olarak kemik çıkıntılar üzerindeki dokularda meydana gelir.

8.3. SICAKLIK

Aynı pozisyonda yatma, oturma nedeniyle temas yüzeyinde sıcaklık artışı meydana gelmektedir. Örneğin, kişileri çıplak sünger bir yatak üzerinde oturarak yapılan gözlemlerde deri ısısında 3°C'lik bir sıcaklık artışı saptanmıştır.

Özellikle ter, idrar, dışkı gibi nedenlerle ıslanmış olan deride gelişen nem ve ortamdaki sıcaklık artışı derinin yumuşamasına neden olmaktadır. Bu da derinin dayanıklılığını azaltmakta daha kolay hasar görmesine yol açmaktadır.

Ateş yükselmesi de bu açıdan olumsuz bir faktördür.

8.4. NEM

Nem deri yüzeyinin dışarıdan gelen kuvvetlere karşı direncini olumsuz yönde etkilemektedir.

Uzun süre neme maruz kalan derinin dış tabakasında önce yumuşama daha sonra ise doku bütünlüğünde bozulma gelişir. Aynı zamanda nem nedeniyle ıslanan yatak çarşafı veya oturma minderleri vücuda yapışacağından dokunun yırtılmasına, bütünlüğünün bozulmasına neden olan sürtünme kuvveti artacaktır.

Bu nedenle, idrar ve dışkısını tutamayan veya aşırı terleyen kişilerde basınç ülserleri gelişme riski yüksek olduğundan temizlik ve hasta bakımı özellikle önem kazanmaktadır.

8.5. UZUN SÜRE HAREKETSİZ KALMA (İMMOBİLİZASYON)

İmmobilizasyon kişinin hareket kabiliyetinin sınırlanması anlamına gelmektedir. Kişi, vücudunun bir kısmının veya tamamının çeşitli nedenlerle felç olması sonucu kalıcı olarak veya kırık, enfeksiyon gibi nedenlerle geçici olarak hareketsiz kalabilir. İmmobilizasyon yaşlılıkta da sık karşı karşıya kalınan bir durumdur.

İmmobilizasyonun neden olduğu sorunlar arasında bası yaraları ilk sıralarda gelmektedir.

Özellikle felç nedeniyle kaslar hareket açığa çıkarma özelliklerini kaybettikleri için (motor kayıp) kişinin hareket etme kabiliyeti ortadan kalkmakta veya azalmaktadır. Hasara bağlı olarak dokunma, basınç, ağrı, ısı gibi duyuların da kaybı (duyu kaybı) söz konusu olabilir.

Bu durumda gün içinde uzun süre aynı pozisyonda hareketsiz kalmaya bağlı olarak dokularda meydana gelen bası, dokunma, basınç, ağrı olarak hissedilemeyecek ve doku hasar görecektir.

8.6. DUYU KAYBI

Dokunma ve ağrı duyusu olmayan hastalarda bası yarası gelişimi daha sıktır.

Zira hareket etme ve duysal algılama problemi olan kişiler basınç nedeniyle dokuda meydana gelen beslenme bozulmasının yol açtığı rahatsızlığı hissedemezler ve pozisyon değiştirerek basıncı başka noktalara kaydıramazlar.

8.7. YAŞ

Yaşlılarda bası yarası görülme sıklığı fazladır. Özellikle çeşitli geçici hastalıklar, halsizlik, yorgunluk, isteksizlik gibi nedenler ile uzun süre yatmayı, oturmayı tercih edenler veya immobilizasyon nedeniyle belirli bir pozisyonda uzun süre kalan yaşlılarda bası yaraları sıklıkla oluşur.

Yaşlılarda bası yaralarının gelişmesinde rol oynayan faktörler;

- Yaşın ilerlemesi ile derinin esnekliğinin bozulması,

- Derinin gergin, canlı görünümünün azalması,
- Deri dokusunun kendini yenileme özelliğinin ve dayanıklılığının azalması,
- Yağ dokusunun azalmasına bağlı olarak vücudun genel olarak zayıflaması,
- Deri ve deri altındaki dokuların arasındaki bağlantıların zayıflaması,
- İlerleyen yaşla birlikte zihinsel durumunun bozulması (bunun sonucu olarak da kişinin çevresiyle ve kendisiyle ilgili değişikliklerle daha az ilgilenmesi) olarak sıralanabilir.

8.8. HASTALIKLAR

Hareket kısıtlılığına yol açan, dokulara kan ve oksijen taşınmasını etkileyen hastalıklar basınç ülserlerinin gelişmesinde rol oynamaktadır.

- Örneğin yatağa ya da tekerlekli sandalyeye bağımlı olan felçli hastalarda, kalça kırığı gelişen hastalarda basınç ülserleri gelişme riski yüksektir.

8.9. ENFEKSİYONLAR

Bası yaraları iltihap ile birlikte seyrederler. O nedenle de süregelen, giderek artan, etrafına bulaşan, genişleyen yaralardır.

Basıya uğrayan deride kan ve lenf akımındaki bozulmalar ve iskemi, mikropların bir arada olmalarını kolaylaştırır. Şüphesiz derinin ter nedeniyle nemli olması veya idrar ve dışkının bulaşmış olması enfeksiyonları arttırmaktadır.

Bu mekanizmada bağışıklık sisteminin bozulmasının da rolü vardır.

8.10. İDRAR-DIŞKI TUTAMAMA

Bası yaraları inkontinansı olan felçli hastalarda veya yaşlılarda sık görülür. Daha önce de belirttiği üzere ıslaklık deride yumuşamaya yol açarak yara oluşumunu kolaylaştırır.

- İdrar kateterleri enfeksiyon kaynağı olabilirler.
- Özellikle felçli hastalarda anal bölge çevresinin kuru ve temiz olmasına dikkat edilmelidir.

8.11. BESLENME

Kişinin beslenme durumu bası yaralarının oluşmasında önemli bir faktördür. Yetersiz beslenen veya zayıf kişilerde bası yarası daha kolay gelişir.

Bunun bir nedeni mekaniktir, yani kemik çıkıntılar daha belirgin oldukları için daha kolay bası altında kalmaktadırlar. Diğer neden ise özellikle C vitamini eksikliğinde dokunun dayanıklılığının azalması ve yara açılmasının kolaylaşmasıdır.

Çinko eksikliği de dokunun yenilenme kabiliyetini azaltmaktadır.

İmmobilizasyon ile sonuçlanan ani başlangıçlı olaylarda (travma, felçler, ağır hastalıklar vb.)

- Vücudun azot dengesi negatifleştirir. Bu negatif denge tepe noktasına 2-8 gün içinde erişir, birkaç ay normale dönmeyebilir. Bu durum mevcut yaraların iyileşmesini geciktireceği gibi genel durumu da bozar.
- Fosfor, kalsiyum ve sülfür dengelerinde de benzer değişimler olur.
- Protein-kalori dengesindeki bozulmalar da bası yaraları gelişmesine neden olan değişimlerdir.

Tüm bu değişimler sonucunda osteoporoz (kemik erimesi), doku atrofisi (kitle kaybı), kilo kaybı, iştahsızlık gibi sorunlar da ortaya çıkar.

8.12. PSİKOLOJİK FAKTÖRLER

Kişinin psikolojik durumu da bası yaralarının oluşmasını hazırlayan faktörler arasındadır. Şöyle ki,

- Stres durumunda kortizon salınımı artar,
- Kortizon vücudun destek dokusunu (kollajen doku) oluşumunu azaltır,
- Destek dokusunun gücünün azalması ile bası yaralarının gelişimi arasında bir ilişki bulunmaktadır.
- Bu nedenle stresten uzak durmak ve stres kontrolünü öğrenmek çok önemlidir.

9. BASI YARALARININ ÖNLENMESİ

1-Risk değerlendirilmesi
2-Eğitim
3-Pozisyon değişimi
4-Deri bütünlüğünün korunması
5- Yatak bakımı
6-Beslenme

9.1. RİSK DEĞERLENDİRMESİ

Basınç ülserlerinin yaygınlık ve görülme sıklığını azaltmada en önemli girişim risk faktörlerini belirlemektir. Bunun için en objektif, güvenilir ve maliyeti uygun olan yöntem;

“Bası yarası oluşma riskini değerlendirmektir”.

Hareketleri azalmış, duyu bozukluğu olan, zihinsel uyanıklık durumu bozuk ve ilaçla uyutulmakta olan hastalar yüksek risk altındadır. Bunlara örnek verilmek istenirse:

- Koma
- Omurilik yaralanması
- Ameliyat sonrası
- Çoklu yaralanmalar (alçı nedeniyle uzun süre hareketsiz kalma)

9.2. EĞİTİM

- Hasta ve ailesi, hastanede çalışanlar yara oluş nedenleri ve sonuçları hakkında eğitilmelidirler.

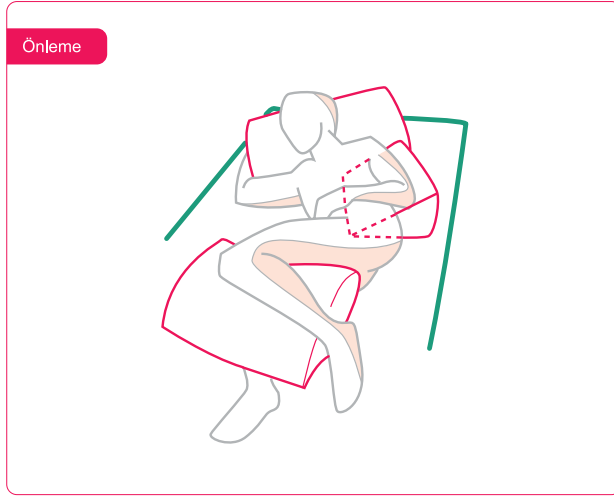
9.3. POZİSYON DEĞİŞİMİ

Günde ortalama 7-8 saate ulaşan sürelerde dinlenmekteyiz. Bu sırada dokularımız basıya uğramakta ama duyu ve motor işlevlerimiz sağlam olduğu için yara açılmamaktadır.

Basının dokuda yarattığı kanlanma azalması belli bir düzeye eriştiğinde bilinçaltı düzeyde kalan bir refleks ile beden pozisyonu değiştirilir. Uyku sırasında ortalama her 13 dakikada bir kez beden pozisyonunda değişiklik olur. Hastalar ise gerek hareket gerekse duyu kayıpları nedeniyle bunu gerçekleştiremez. Bu nedenle;

Hasta yatağa bağımlı ise en az iki saatte bir, Tekerlekli Sandalye'ye bağımlı ise saat başı pozisyon değiştirilmelidir.

- Paraplejik (belden aşağısı felçli) hastalarda kollarda güçlendirme egzersizleri yapılmalıdır.
- Dik pozisyon verilmemeli, 30° yan yatış pozisyonu tercih edilmelidir.



- Bacak araları yastık ya da köpük kenarlıklarla desteklenmelidir.
- Alt bacağın arka alt kısmına (diz altından ayak bileğine kadar) yastık konulmalıdır.

- Kasların gevşek halleri korunmalıdır. Eklemlerde kısıtlılık oluşmamasına dikkat edilmelidir.

9.4. DERİ BÜTÜNLÜĞÜNÜN KORUNMASI

9.4.1. ORTEZ KULLANIMI VE BASI YARALARI

Ortez; Gündüz ve gece eklemleri desteklemek, kişinin hareketlerine yardımcı olmak veya şekil bozukluklarını düzeltmek amacıyla kullanılan vücuda takılan veya giydirilen cihazlardır.

Ortezler koruyucu, destekleyici, düzeltici ve fonksiyon verici özelliktedirler. Bu özelliklerin biri veya bir kaç kişinin ihtiyacına göre bir ortezde bulunabilir.

Kullanılma amaçlarına, hastalıklara, fonksiyonel duruma göre farklı ortez tipleri bulunmaktadır.

Ortezler, çelik veya duralüminyum (çelik ve alüminyum karışımı) adlı metallerden, ısıtılarak şekil

verilen plastik malzemelerden (termoplastik) yapılmaktadır. Bu malzemelerin birlikte kullanıldığı ortezler (hibrid tipler) de bulunmaktadır. Ortezlerin yapımında ayrıca deri, velkro, kumaş bant ve destekler, çektirmeler; plastazot, lastik ilaveler de kullanılmaktadır.

Ortezler özel bilgi ve deneyimi olan ortetist adı verilen ortez teknikerleri tarafından yapılmalıdır.

Ortezler düzgün kuralına göre yapılmadığı veya dikkatli kullanılmadığı zaman bası yaralarına neden olabilirler.

Gündüz ayakta durmak veya yürümek, gece pozisyonlama amacıyla kullanılan ortezler, özellikle eklemler çevresindeki kemik çıkıntılar üzerine baskı yapabilirler. Bu nedenle ortez kenarlarının bu kemikli çıkıntılardan en az 0.5cm uzakta olması gerekir.

Ortezlerin duvarları ve kenarları yumuşak doku üzerinde de baskı yapabilir.

Kesme, sıyırma; sürtünme ve makaslama etkisi ile oluşan bu baskılar da yara açılmasına neden olabilirler.

Zayıf ve kemikli kişilerde ortezlerden kaynaklı bası yaraları daha sık görülür. Bu nedenle bu kişiler eğer ortez kullanacaklarsa daha dikkatli olunmalıdır.

ORTEZ KULLANIRKEN DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER

Ortez kurallarına uygun olarak kişiye özel yapılmalıdır.

- Ortez giydirilmeden önce deri kuru olmalıdır.
- Ortez doğru giyilmelidir.

Çorap, pijama gibi giysiler ortez ile deri arasında kat yaparsa kesme etkisi nedeniyle bası yarasına yol açabilirler. O nedenle ortez altına giyilen giysiler bol olmamalı, iyice yerleştirilmelidir.

Terlemeyi önlemek ve derinin hava almasını sağlamak amacıyla sentetik malzemelerden yapılmış giysiler kullanılmamalıdır. Pamuklu, keten içerikli giysiler tercih edilmelidir.

Terlemeyi önlemek amacıyla ortezde delikler açılabilir. Ancak yürüme ortezlerinde açılan delikler ortezin gücünü azaltacağından kırılma olasılığını yükseltmektedir.

ORTEZLERDE BANDLAR VE BASI YARASI

Ortezlerde kullanılan bantlar da eklemleri pozisyonlama, ortezlerin karşılıklı kenarlarını birleştirme ve ortezleri vücutta tutmaya (suspansiyon) yararlar.

Çok sıkı olurlarsa deriye baskı yaparlar, aynı zamanda o kısımda dolaşımı da olumsuz etkilerler.

Bant kenarlarının sert olması deriyi sıyracağı, keseceği için bası yarasına neden olabilirler.

Bu nedenle bantların altına yumuşak destekler, pedler konulmasında yarar vardır.

ORTEZ YAPIMINDA DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER

ORTEZLERİN KAPLANMASI

Ortezlerin içinin yumuşak malzeme (örn. plastazot) ile kaplanması ortezin iç duvarlarını yumuşatacağı için basıyı azaltır. Ancak temizliği kaplanmamış olanlara göre daha zordur.

Düzenli temizlik yapılsa bile yumuşak malzemelerin içine nüfuz eden ter ve biriken kir mantar oluşma riskini de arttıracaktır.

Kısa süreli kullanımlarda, zayıf ve kemikli yüzeye sahip kişiler için, yukarıda konu edilen sakıncalarına rağmen ortez içlerinin kaplanmasını tercih etmekte yarar vardır.

Bebekler ve küçük çocuklar için yapılan ortezlerin içinin kaplanması destek yüzeyinin genişlemesine ve basıncın daha az olmasına neden olacaktır.

Uzun süreli kullanımlar için ise, temizliği kolay olan kaplanmamış ortezlerin tercih edilmesinde yarar vardır.

ORTEZLER İLE VERİLEN BASINÇ

Ortezler ve bantlar tarafından verilen baskı dar, küçük bir alandan verilmemelidir.

Baskının hafif ve geniş bir yüzeye yayılarak verilmesi, derinin üzerindeki baskıyı ve yaratabileceği olumsuz etkiyi azaltacaktır.

ORTEZ İZLERİNİN KONTROL EDİLMESİ

Özellikle duyu kaybı olan kişilerde, duyu kaybı olsun olmasın, deri sık sık kontrol edilmelidir.

Ortez yeni kullanılıyorsa cildin özellikle sık sık kontrol edilmesi gerekir.

Duyu kaybı olmayan kişiler ortezi giydikten sonra, eğer hiçbir problemleri olmaz ise, iki saat sonra çıkartıp deri ve kemikli kısımları kontrol etmelidir.

Duyu kaybı olanlar, bunu daha sık örneğin, yarım saat veya en uzun, örneğin, saate bir kontrol etmelidir.

Gün içinde yapılan deri kontrolü ilk 7-10 gün gündüz giderek daha uzun aralarla yapılmalıdır.

Eğer gün içinde altı saat boyunca hiçbir problem olmadan ortez vücutta takılı kalabiliyor ve bir problem yaratmıyorsa, ortez gece rahatlıkla kullanılabilir. Ancak ilk hafta içinde ortez gece kullanılırken de 2-3 kez kontrol yapılmalıdır.

Hiç problem yaratmayan, rahat kullanılan bir gece ortezi tüm gece takılı kalabilir ve sabah uyanıldığında derideki izler yarım saat içinde solar.

Gündüz kullanılan ortezler için de aynı durum söz konusudur. Hiç problem yaratmayan, rahat kullanılan bir ortezi tüm gün üzerinde kalabilir. Kişi tercih ederse arada çıkartıp dinlendirebilir.

Ortezin deri üzerinde yaptığı izlerin ortez çıkartıldıktan sonra solması ve kaybolması gerekmektedir.

Eğer izler 1-2 saate kaybolmaz ise gerekli düzeltmeler yapılana kadar kullanılmaması yerinde olur. Aksi takdirde bası yarası oluşabilir.

Çocuklarda, yaşlılarda, şuuru kapalı veya yarı kapalı ve zihinsel engeli olan kişilerde çok daha dikkatli olunmalıdır.

Büyüme, şekil değişikliği, kilo kaybı veya şişmanlama gibi nedenlere bağlı olarak ortaya çıkan ortez- vücut kısmı uyumsuzluklarının ihmal edilmeden kontrol edilmesi ve gerekli düzenlemeler yapılana kadar ortezin kullanılmaması da bası yaralarının önlenmesi açısından önemlidir.

9.4.2. KORSE KULLANIMI VE BASI YARALARI

Gövdenin hareketlerini dik durmasını veya omurgadaki şekil bozukluklarının (skolyoz, kifoz vb.) düzeltilmesini sağlayan, bazı hastalıklar veya ameliyat sonrası kullanılabilen gövde korseleri de gövde üzerinde, kaburgalar, kürek kemikleri ve kasıkta bası yaralarına neden olabilir.

Korseler aşırı sıkı olmamalıdır. Nefes içe çekildiğinde gövde ile korse arasına iki parmak girecek şekilde mesafe olmalıdır.

Nefes alıp vermeye engel olmamalıdır.

Özellikle yemek esnasında ve yemeklerden sonra gevşetilmelerinde yarar vardır.

Korseler cilt ile temas etmeyecek şekilde giyilmelidir.

Kenarları özellikle kaburgalara ve kasıklara isabet eden kenarlar yuvarlaklaştırılmış ve hafifçe dışa doğru eğrilmiş olmalıdır.

9.4.3. AYAKKABI VE BASI YARASI

Ayak ve ayakkabı çevresinde oluşabilecek bası yaralarının önlenmesinde ayakkabı seçimi önemlidir.

Ayakkabı ayağı iyi kavramalı, iyi desteklemelidir.

Ayakkabı küçük veya büyük olursa ayakta yara açılmasına neden olur.

Parmaklar ve topuk rahat hareket edecek şekilde ayakkabı tarafından kavranmış olmalıdır.

Tırnaklar üzerinde baskı oluşmamalıdır.

Ayak arkları desteklenmelidir.

9.4.4. YÜRÜME ORTEZLERİ VE AYAKKABI

Yürüme ortezleri kullanılıyorsa ayakkabı seçimi de önemlidir.

Ortez ayağı büyüteceğinden ayakkabı numarası da daha büyük olmalıdır.

Ayakkabıların önden geniş bir şekilde açılması, bağcıklı veya velcro bantlı, esnek tabanlı olması, yere geniş tabanı ile dengeli basması beklenmektedir.

Isıtılarak şekil verilen (termoplastik) ortezler için bir numara büyük spor ayakkabılar tercih edilebilir.

Uzun ve kısa yürüme ortezleri için kullanılan ayakkabıların tabanı kösele, topuğu 2-2.5cm yükseklikte olmalıdır.

9.4.5. DİABETTE AYAKKABI VE BASI YARASI

Diabeti olan kişilerin kullanabileceği ayakkabıların bası yarasına neden olmaması veya olan yaraların korunması için,

- Tercihen üstten dikişlerinin olmaması,
- Esnek, içi yumuşak malzemeler ile desteklenmiş olması gerekmektedir.

9.4.6. TEKERLEKLİ SANDALYE VE BASI YARASI

Oturmaya bağlı oluşan bası yaralarının tümü tekerlekli sandalye kullanan kişilerde de görülebilir. Benzer koruyucu önlemleri alınması gerekir.

Korunma yöntemlerini başında tekerlekli sandalyenin kişiye uygun olması gelmektedir.

Ayakkabının giyilmesi ayakların çarpma, sıkışma gibi nedenler ile yaralanmalardan koruyacak en önemli ve basit önlemdir.

Yaşamını tekerlekli sandalyede geçiren kişiler basıyı azaltmak için her 15 dakikada bir birkaç

saniye oturulan kısımdan yükü almak ve dolaşıma izin vermek üzere elleri veya önkolları üzerinde yükselmelidirler.

Oturma kısmından kaymaları önlemek için bası yaralarına önlem amacıyla kullanılan yastıkların önden arkaya doğru incelen tipleri tercih edilebilir.

Özellikle spor aktiviteleri için oturma kısmı hafifçe geriye doğru eğimli olan tekerlekli sandalyeler tercih edilebilir.

Ayakların ayak tablasına düzgün yerleştirilmesi ve gerekirse bir bant ile tutturulmaları yerinde olur.

Aynı zamanda ayak tablası üzerindeki ayakların kaymasını önlemek için, arka ve yan korkuluklar kişinin ihtiyacına göre seçilebilir.

9.5. YATAK BAKIMI

Basınç yaralarının yaygın olduğu vücut bölgeleri; topuklar, kuyruk sokumu kemiği, kalçanın çıkıntılı yerleri günlük olarak kontrol edilmelidir. Ayrıca;

- Deri bakımı her gün yapılmalıdır.
- Deri sürtünmeden korunmalıdır.
- Yatak çarşafı temiz ve kuru olmalıdır. Hastanın altındaki yatak ve çarşafta kırışıklar olmamalıdır. Yatağa bağimlilarda idrar ve dışkılama sonrası temizlik çok önemlidir.

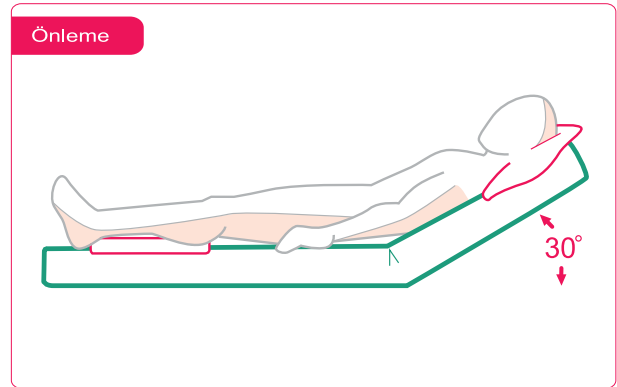
İdrar ya da dışkının ciltle temasını önlemek için bariyer krem ve polimerik cilt koruyucuları kullanılabilir. Ayrıca emici bezler, kondom kateter, dışkı ya da idrar toplama sistemleri kullanılarak kaşıma problemleri olan hastanın cildi korunabilir.

Nemi kontrol altında tutmak için neme yol açan nedenler belirlenir. Bunlara örnek verilerek istenirse:

- Terleme,
- Yara akıntısı,
- Banyo sonrası ıslak kalma
- Dışkı ya da idrarın kaçırılması

Sürtünme ve yırtılmayı önlemek için:

- Hastanın yatağının başucu 30°'den daha fazla yükseltilmemelidir.
- Hasta yatak içinde hareket ederken (oturma, yan dönme vb.) trapez ve tırmanma aleti kullanmalı,
- Yatağın ayakucuna doğru kaymış olan bir hastayı yatağın başucuna doğru çekerken mutlaka çarşaf kullanılmalıdır.
- Çok yaygın bir şekilde yapıldığı gibi hasta iki kişi tarafından koltuk altlarından tutularak yukarı doğru çekilmemelidir.



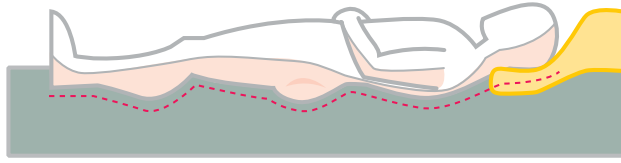
9.5.1. YATAKLAR

Bası yaralarının tedavisinde özel yataklar kullanılır. Ancak bu yataklar basıyı tamamen ortadan kaldırmaz. Sadece basınç miktarında bir hafifleme (15-30 mmHg'lık) sağlar.

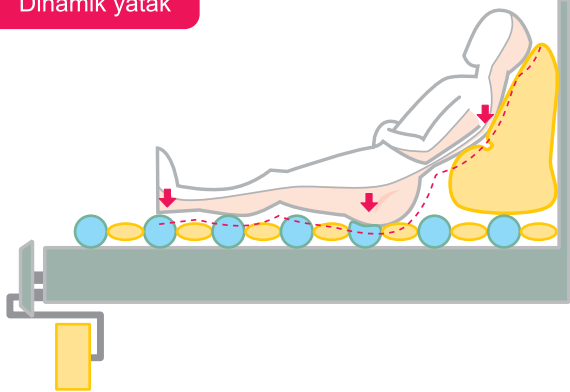
Basıncın giderilmesi ve kan akımının artırılması iyi bir yatak yüzeyi tespitinde önemlidir. Yatak yüzeyinin seçimi yara iyileşmesinin önemli bir kısmıdır. Çeşitli yatak tipleri mevcuttur. Bunlara örnek vermek gerekirse:

- Hava akışlı yatak (Clinitron)
- Düşük hava kayıplı yatak
- Yüksek hava kayıplı (air fluidized) yatak
- Su yatağı
- Hareketli veya salınan yatak
- Sünger yataklar

Statik yatak



Dinamik yatak



Poliüretan köpük yatak



Bunlardan başka yatak üzerine yerleştirilen çeşitli araçlar da basıncın azaltılmasında kullanılır. Bunlardan bazıları:

- Çeşitli destekleyici pansuman malzemeleri,
- Sünger ya da silikon jel gibi maddelerden yapılmış yastıklar ve şilteler,
- Koyun, kuzu derisi (pösteği)
- Hava ile doldurulan şilte
- Yumurta kabı şeklinde şekillendirilmiş sünger yatak
- Topuk koruyucu

Tekerlekli sandalyede: hava, köpük, jel minderlerdir.

9.6. BESLENME

- Diyetisyen ile işbirliği yapılarak risk altında olan hastaların protein ve kalori miktarları arttırılmalıdır.
- Bu hastalara A, C ve E vitamini gibi kollajen sentezini arttıran, cildin yenilenmesini sağlayan ve bağışıklık sistemi güçlendiren vitaminler verilmelidir.
- Bası yaralarının açılmasına sebep olabilecek kansızlık, protein ve vitamin eksiklikleri, yanlış yapılmış sargı ve ateller, vücut direncini düşürecek faktörler ortadan kaldırılmalıdır.

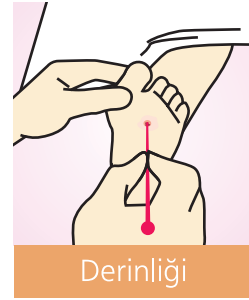
BESİN GRUPLARI	
Süt, Yoğurt, Peynir Grubu	Protein Hayvansal Yağlar Kalsiyum Fosfor B2 Vitami B12 Vitami A Vitami
Et, Yumurta Ve Kuru Baklagiller Grubu	Protein Yağ, B Vitaminleri, Demir Çinko
Taze Sebze Ve Meyve Grubu	Kalsiyum Demir Magnezyum Diğer Bazı Mineraller A, B, C, E Vitaminleri Folik Asit
Tahıl Grubu	Karbonhidrat B Grubu Vitaminler

10. YARANIN TANINMASI

Yaranın Niteliği: Akıntılı olup olmadığı.

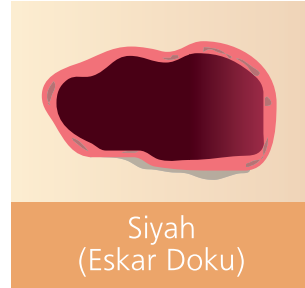
Bası yarası durum cetveli

- Yeri, biçimi, büyüklüğü, derinliği, kenarları, sağlam görünen deri alanının altındaki nekrotik doku, eksuda, çevreleyen derinin durumu, iyileşme belirtisi durumunun düzenli kaydının tutulması önemlidir.



Renklerle tanımlama

- (Sarı, siyah, kırmızı)



11. TEDAVİ

Bası yaraları bir kez oluştuğunda tedavisi son derece güçtür. Ameliyat yöntemleriyle kapatılan yaralarda %95'lere varan yinleme oranları bildirilmiştir. Bu yüzden erken teşhis ve tedavi maliyetin azalması açısından zorunlu olduğu kadar, bu yaraların ilerlemesini azaltmada da önemlidir.

TEDAVİ BASAMAKLARI

1-Hareketliliği sınırlı olan her hasta kuyruk sokumunda, kalça yanlarında ve topukta yara gelişimi yönünden yüksek riskli olduğu konusunda bilgilendirilmelidir.

2- Kuyruk sokumu, kalça yanları ve topuk alanları dâhil riskli alanların günlük değerlendirilmesi yapılmalıdır.

3- En az haftada bir kez olmak üzere fotoğraflarla her yaranın değerlendirilmesi ve yara gelişiminin doğru kayıtlanması gereklidir.

4- Deride bir kırılma tespit edilir edilmez uygun bir tedavinin derhal başlatılması çok önemlidir.

5- Dokuların mekanik debridmanı (temizlenmesi).

İlk doku temizlenmesinin ameliyathane şartlarında yapılması doğrudur. Debridmandan sonra kemik yumuşak bir yüzeyle bırakılmalıdır. Amaç yeniden yapılandırılan alanda basıncı azaltmaktır.

6- Etkili uygun pansuman ve nemli bir yara iyileşme çevresinin oluşturulmalıdır.

Hedef: boşaltım sağlama, sellülit ya da koku olmaksızın bölgesel enfeksiyon bulguları olmadan iyi kanlanması olan iyileşme dokusu teminidir.

Pansuman amacı ile kullanılan solüsyonlar: (serum fizyolojik ile povidon-iyodin, hidrojen peroksit, asetik asit ve sodyum hipoklorid (Dakin solüsyonu) gibi bakteri önleyici solüsyonlar ve gümüş sülfadiazin)

Gazlı bezler yara içine doldurulmalı ve 6-8 saatte bir değiştirilmelidir.

7- Bütün beslenmesi eksik hastalara yoğun beslenme desteği sağlanmalıdır.

8- Yaranın ve diğer yüksek riskteki alanların basınçtan kurtarılmasındaki amaç, hastanın ağırlığını eşit olarak dağıtmak ve idealde vücudun hiçbir bölgesinde 32 mmHg'dan daha yüksek basınç oluşmasına izin vermemektir. Bunun için:

- Pozisyon değişimi sağlamak
- Basıncı ve sürtünmeyi azaltmak için planlanmış destek yüzeyleri kullanmak gereklidir.

9- Akıntının ve selülitin ortadan kaldırılması;

- Yaradaki enfeksiyon çevre dokulara yayıldığında sellülit olur. Nemli pansumanlar ve antibiyotiklerin kullanımıyla bütün sellülitler ortadan kaldırılır.
- Enfeksiyonun diğer muhtemel bulgusu olan akıntı da ortadan kaldırılmalıdır. Bunlar için yara örtüleri kullanılmalıdır.

Yara örtüleri:



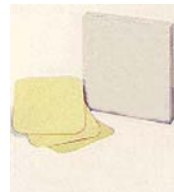
Gazlı bez ve petler



Saydam adheziv örtüler



Jel



Hidrokolloid



Kalsiyum alginat



10- Biyolojik tedavinin göz önüne alınması; yara iyileşmesini sağlamada “growth” faktörlerin (büyüme faktörlerin) önemi son zamanlarda gösterilmiştir.

11- Palyatif bakım; Bu hastalarda tedavi ağrının giderilmesi ve yaranın ilerlemesini durdurmadan ibarettir.

12- Fizik Tedavi uygulamaları: Tedavide kullanılan çeşitli yöntemler mevcuttur. Fizik tedavi uygulamaları da bu kapsamda ele alınmaktadır. Bu uygulamalar içinde:

Egzersiz: Egzersiz yapılan bölgenin dolaşımı arttığından dolayı yaranın büyüklüğü azalır, iyileşme süreci hızlanır.

Lazer: Hücre içinde biyokimyasal değişiklikler oluşturup yara iyileşmesini hızlandırmada kullanılan ışınla tedavi yöntemidir. Yarayı çevreleyen dokulara uygulanır.

Ultrason: İnsan kulağının işitemeyeceği ses dalgalarıyla mekanik titreşimler oluşturur. Bu titreşimler doku ısını ve dokunun uzayabilme miktarını artırır. Bu da yara iyileşmesine katkıda bulunur. Hidrojel örtülerle birlikte uygulanır.

Ultraviole: Ultraviole lambalarıyla yapılan bir uygulamadır. Yara bölgesindeki kan akımını artırır, deri metabolizmasını ve elastikiyeti artırır, derinin kalınlaşmasını sağlar, mikropları öldürmeye yardımcı olur.

Mikroakım: Yara meydana geldiğinde dokunun elektriksel dağılımında zayıflama meydana gelir. Dışardan verilen mikroakım, bozulan elektriksel dengeyi düzenler. Yarayı iyileştirici hücrelerin buraya çekilmesini sağlar ve iyileşme sürecini destekler.

Yüksek Voltajlı Kesikli Akım: Deri direncini kolayca yenerek derinin elektriki iyileşme özelliğine olumlu etki yapar.

Hidroterapi: Yaranın temizlenmesi ve kan akımının artırılmasına yardımcı bir yöntemdir. Bu sayede yara iyileşmesinin hızlandırılması amaçlanır.

12. BASI YARALARINDA YARA EVRESİNE GÖRE YARAYA MÜDAHALE YÖNTEMLERİ

Bası Ülseri'nden nekrotik doku debride edildikten ve bası ülserinin evrelemesinin (tanımlanan miktarda doku kaybına bağlı olarak) yapılmasından sonra efektif lokal müdahaleler yapılabilir. Yaranın iyileşmeye başlamasına giden süreç; ki bu yara-yatağı hazırlanmasıdır; şu amaçlarla birçok müdahaleler içerir: Anjiogenezin başlatılması ve granülasyon dokusunun artırılması için ölü dokunun; nekrotik skar ve fibrinoz doku dahil olmak üzere; yaradan çıkarılması, Yara yatağındaki ve yara köşelerindeki “Senescent” Hücrelerin (mitotik olarak inaktif hücrelerin, yaşlı hücrelerin) sayılarının azaltılmasıyla anjiogenez ve epitelizasyonun başlatılması, Eksüda ve ödemin azaltılması (ki bunlar iyileşme sürecini yavaşlatırlar) ve bakteriyel yükün azaltılmasıdır bu amaçlar.

Yara-yatağı hazırlanması ölü dokunun temizlenmesi, debridman ile başlar. Debridmanla, bakteriyel yükün çoğu azaltılır, fakat enfeksiyonun klinik göstergeleri (kızamık, akıntı, ödem, ağrı, koku, sıcaklık) varsa bir kültüre bağlı olarak uygun sistematik veya topikal antibiyotik kullanılır. Bakteri, eksüda ve ödemin temizlenmesi; ileri yara kapatılması ve fiziksel modaliteler gibi farklı birçok teknikle başlatılabilir. Nekrotik doku, eksüda, ve bakteriyel yükün temizlenmesinden sonra; yara pansumanı efektif olarak drenajı sağlar, ısıyı korur ve uygulandığı yara bölgesinin nemini ayarlar.

BASİ ÜLSERİ EVRESİNE GÖRE MÜDAHALE ÇEŞİTLERİ	
EVRE	MÜDAHALE YÖNTEMLERİ
Evre 1	Neden olan faktörleri bul Oturma ve yatma yüzeylerinin basınçlarını, sürtünmesini azalt Zayıflamış deriyi nemli bariyer oluşturabilecek kremlerle koru Sürtünmeye maruz kalan yüzeyleri transparan film pansumanlarla koru Hastanın sıkça pozisyonunu değiştirmesini teşvik et
Evre 2	Hastaya kaygı oluşturan bölgelerde basıyı azaltacak şekilde pozisyon ver Yarayı ve etrafını normal salin veya bir başka yara temizleyici ile temizle Herhangi bir gevşek ölü doku varsa temizle Yarayı; yarada hiç drenaj yoksa transparan film pansumanla, orta dereceye kadar drenaj varsa hidrokolloid pansumanla kapat. İkisi de bakterileri yaraya ulaştırmayacak şekilde yarı geçirgendir Deride fazladan nem oluşmaması için yerleşik üriner kateterin veya absorbe edebilen pedlerin kullanımını hesapla Yara etrafındaki deriyi maserasyonlara ve sürtünmelere karşı koru
Evre 3 ve 4	Hastaya kaygı oluşturan bölgelerde basıyı tamamen kaldıracak şekilde pozisyon ver Basıyı azaltacak yüzey desteği sağla Yaradaki tüm nekrotik dokuları debride et Enfeksiyon riski açısından kültür al ve eğer enfeksiyona ait bulgular varsa uygun antibiyotiklerle ve topikal antimikrobiyal pansumanlarla tedavi et Yaraya her gün darbeleri ve emmeli lavaj uygulayarak kabuklanmayı önle, temizle, bakteriyel yükü azalt, drenajı sağla Yaranın %70den fazlası nekrotik dokudan temizlendikten sonra negatif basınç terapisi uygula Bakteriyel yük ve drenaja göre uygun bir pansuman belirle (köpük doldurucular, hidrokolloidler, kollojen matriks pansumanlar, toksik olmayan topikal merhemler v.b.) Nutrisyonel durumu ve destekleyici diyeti belirle Cerrahi gereksinimi değerlendir
Operasyon Sonrası	Havalı bir yatakta veya az hava kayıplı bir yatakta hastaya iki ila dört haftalık yatak istirahati sağla Bölgenin kuruluşunu ve temizliğini sağla Flapi her türlü değişiklik açısından değerlendir. Hematom (koyu kırmızı görünüm), nekroz (siyah doku), açılma (dikiş yerinde ayrılma), enfeksiyon (deri altında beyaz görünüm) v.b.
İyileşme Sonrası	Flap veya graft üzerinden yükü kaldıracak yüzey desteği sağla Destek noktalarını "Bottoming Out" fenomeni açısından en az iki sene gözlemle Flap veya graft derisini en az iki sene gözlemle Hastayı maksimum fonksiyonel kapasiteye ulaşması yönünde rehabilite et Doku ömrünü, yaşamını sağlayabilmesi için sigarayı bırakmasının önemini hastaya anlat

DEBRIDMAN METHODLARI	
TİP	METHOD
Cerrahi	Lisanslı doktor veya asistanı tarafından operasyon odasında yapılır Dokuya özel olmayan; tüm nekrotik doku ve birazda canlı dokuyu temizler Şu durumlarda uygulanır; • Yara hayatı önem taşıymaktayken • Yatakta temizlenebileceğinden daha fazla nekrotik doku bulunuyorken • Suture veya koterizasyonun gerekebilecekken ve kanamanın yüksek riskteyken • Enfekte veya nekrotik kemik çıkarılırken • Acı standart ilaçlarla veya topikal anesteziklerle kontrol edilemeyecekken
Keskin	Nekrotik, Enfekte veya yabancı dokunun steril aletlerle selektif çıkarılmasıdır Yatakta veya klinikte uygulanabilir Doktor gözetiminde sağlık personeli tarafından yapılabilir
Mekanik	Ölü dokunun yaradan ve yara etrafından sürtünme ve basınç uygulanarak selektif olmayan yöntemle ayrılmasıdır Acıdır Gevşek debrid veya eksüda için kullanılır Nemlendirici pansuman, abrazyon, iğne lavajı, PLWS (pulsed lavaj with suction)
Otolitik	Doğal vücut sıvılarındaki beyaz kan hücreleri tarafından nekrotik hücrelerin fagositozudur Nem sızdırmayan pansumanlarla yapılır (transparan filmler, hidrokolloidler, kalsiyum aljinat v.b.) Selektiftir ve acısızdır Yapışık yüzeysel skarlar için etkilidir, ama geniş yüzeysel skarlar için etkili değildir
Enzimatik	Petrol yapılı bir topikal kremin içerdiği enzimle sıvılaştırma ve ölü yara dokusu sindirilmesi Selektiftir ve acısızdır Keskin ve Otolitik debridman tipleri için yardımcıdır Halen şu iki halleri vardır; • Papain-üre kombinasyonu • Kollojenaz

12.1. YARA PANSUMANI

Yara pansumanı primer ve sekonder olarak sınıflandırılır. Primer pansuman direkt olarak yara yatağına uygulanır. Sekonder pansuman primer pansumanı içerebilir veya bunları tutturur. Primer pansumanın fonksiyonu ve seçimi yaranın karakteristik özelliklerine(doku tipi, iyileşme evresi, bakteri sayısı v.b.) bağlıdır. Sekonder pansumanın fonksiyonu ve seçimi ise primer pansumanın kararlılık ve süreğenliğine ve de hastanın fonksiyonel durumuna bağlıdır.

Uygun yara pansumanı yaranın durum ve ihtiyaçlarına, iyileşme evrelerine, farklı bölgelerde olmasına göre değişiklik gösterir. Bir yarada içinde ikiden fazla primer ve bir sekonder pansuman içeren özel pansuman yapıları birbirlerini negatif etkilemezler. Bilgilendirilmiş klinikçi, yeterli gereçlerle donatıldığında, primer pansumanı yaranın ihtiyaçlarına sekonder pansumanı ise hastanın ihtiyaçlarına göre düzenler. Bası ülseri için sayısız ürün arasından en uygun pansumanı seçmek zor bir iş gibi gözükür. Fakat birkaç temel ilke ile karar çok kolay bir hal alır. Nemli yara bölgesinin kuruya veya nemliden-kuruya methodlarına üstünlüğü kanıtlanmıştır, bununla birlikte seçilen pansuman yara yatağını nemli, etrafını ise kuru tutmalıdır ki yarada maserasyonlar oluşmasın. Eğer yara yatağı kuruyorsa nemlendiricili pansuman tavsiye edilir. Yara etrafı derisi nemli bariyer kremlerle, koruyucu filmlerle veya hidrokolloid pansumanlarla korunmalıdır. Kaviteli bası ülserine pansuman yapılırken, kavite pansuman maddesiyle hafifçe doldurulmalıdır ki geride hiçbir eksüdaya veya enfeksiyona sebep olabilecek veya düzgün olmayan yüzey oluşturacak bir boşluk kalmasın. Kendinden yapışkan pansumanlar, diğer bantla yapıştırılan pansumanlara karşın, yara etrafındaki deriyi kaldırırken zedelememesi açısından önerilir. Birçok ileri düzey pansumanlar 24-72 saat kalabilir böylece bakıcıya zaman kazandırır, iyileşmeye yatak yatağını koruyarak yardımcı olur ve böylece tedavi masraflarını da azaltmış olur.

Her ne kadar yara iyileşmesinde nemlendiricili yara pansumanları şu anda medikal bakımda standart iseyse, bazı yeni ileri biyolojik topikal medikasyonlar ve pansumanlar daha çok tartışılmaktadırlar. Becaplermin jel (Regranex) özellikle diabetik ülser tedavisi için çalışılmış platelet bazlı büyüme faktörüdür. Bir çalışma göstermiştir ki Becaplermin jel aynı zamanda bası ülseri tedavisinde de etkilidir. Randomize kontrollü bir çalışmada 124 adet bası ülserli yetişkinde Becaplermin jel ile placebo jel iyileşme sağlanana veya 16 hafta dolana kadarlık süre içerisinde karşılaştırılmıştır. Becaplermin dikkat çekici bir ölçüde tam veya >%90lık iyileşme durumlarını arttırmış ve de sonuçta ülser hacmini düşürmüştür. Ek olarak, dört safhalı bir meta-analizde ikinci ve üçüncü safhalarda Becaplermin jelin yara iyileşmesindeki etkili rolü gösterilmiştir. Her ne kadar Becaplermin jel şu anda piyasada mevcut olan tek topikal büyüme faktörü olsa da, yapılan araştırmalarda topikal büyüme faktörü beta 3 çeviricileri ve sinir büyüme faktörleri de özellikle bası ülserlerinde kullanımları incelenmektedir.

Gümüş, sulandırılmış haldeki gümüş nitrat sıvısı ve gümüş sulfadiazin kremi uzun yıllar boyunca yara bakımında özellikle de yanıkla oluşan yaralarda kullanılmışlardır. Gümüş sulfadiazin krem kolay salınır ve absorbe edilir, bu preparat günde iki kez uygulanmalı ve bir absorbe edici sekonder pansumanla orta-ağır eksüdalı yaralar kontrol altında tutulmalıdır. Yeni bir topikal gümüş preparatı, "Nanokristalin Gümüş" şimdilerde yara bakımında popüler olmaya başlamıştır. Çünkü içindeki gümüş sadece lokal doku tarafından absorbe edilmektedir yani sistematik etkili değildir, bu da

preperatın son dönem böbrek hastalığı olan hastalarda kullanımını güvenli kılmaktadır. Nanokristalin Gümüş aynı zamanda bir absorbe edebilen pansuman şekline dönüştürülebilir (hidrofiber veya köpük gibi) ve böylece yerinde 2-4 gün süreyle kalabilir. Bir laboratuvar çalışması bir uygulamada nanokristalin gümüş kaplı bir pansumanın salgılayabildiği gümüş konsantrasyonunun 24 saat boyunca 70mg/ml olduğunu ve en az 9 gün boyunca bakteri inhibisyonu (*P. Aeruginosa* ve *Staf. Aureus*) yapabildiğini göstermiştir. Ek olarak gümüş çok süratli biçimde bakterisidaldir. Başka bir çalışmada, sıvı gümüş nitrat ve nanokristalin gümüş pansumanları etkinlikleri fare yanıkları üzerinde karşılaştırılmıştır. Kontrol grubunun ortalama hayatta kalma oranı %5 olarak görülmüştür. Bu gümüş nitratlı grupta %0 olarak saptanırken, nanokristalin gümüşlü grupta ise %85 saptanmıştır. Bu da göstermiştir ki yanıklarda oluşan yara enfeksiyonları kaynaklı sepsisi kontrol altında tutmada yavaş salımlı gümüş preperatları geleneksel methodlardan çok daha etkilidir. Ek olarak, yazarlar belirtmişlerdir ki nanokristalin gümüş bakterilere karşı süratle etkidiklerinden, pansumana karşı oluşabilecek bakteriyel direnç minimalizedir. Bir kontrolsüz, prospektif çalışmada 29 adet kronik ülserli hasta (2si bası ülserli olmak üzere) Nanokristalin Gümüşlü pansumanla tedavi edilmiş yaralarda klinik olarak iyileşmeler fark edilmiştir, eksüdalar azalmış, pürülanları azalmış ve yara yüzeyindeki bakteriyel yükte azalma pamuklu bir çubukla yapılan yarı kantitatif bir yöntemle tespit edilmiştir. Nanokristalin gümüşün bir başka pozitif etkisi de bir pilot çalışmada kronik yaraları bulunan 8 kişi ile yapılmıştır. Yaralarındaki matriks metalloproteinaz (MMPs) miktarı tedaviden önce ve sonra ölçülmüştür. Tedavinin ilk 2-3 gününde MMPs miktarında azalış kaydedilmiş ve nanokristalin ile pansuman sonucu miktardaki azalış desteklenmiştir. (MMPs'lerin ekstrasellüler matrikste kalite azaltması ve iyileşme sürecini inhibe ettiği gösterilmiştir) dört gümüşlü pansumanın üç mikroorganizmaya karşı antimikrobiyal aktivitesi; bir gram-pozitif bakteri, *S.Aureus*, bir gram negatif bakteri ve *E.Coli* çalışılmıştır. Acticoat (Smith&Nephew, Largo, Fla) in vitro olarak en hızlı antimikrobiyal etkiyi göstermiş olup bu sonuç yüksek miktarlarda yüksek aktif gümüş iyonlarının hızlı salınımı olarak tanımlanmıştır. Contreet-H (Coloplast, Marietta, Ga), köpük bazlı bir pansuman olup Acticoat'a benzeyen geniş antimikrobiyal etkisi vardır fakat daha yavaştır. Actisorb gümüş 220 (Johnson&johnson, New Brunswick, NJ) bir jel bazlı pansumandır, kendi başına yaradaki etkinliği daha az olmakla birlikte eksüda dan bakteri uzaklaştırılmasında etkindir. Avance (SSL International, UK) ise minimal etkilidir.

Nanokristalin gümüşün, sodyum karboksimetilselüloz fiber pansuman (Aquacel Ag, Conva Tec, Princeton, NJ) içinde etkisinin araştırıldığı bir çalışmada bası ülserlerine tedavide etkisi görülmüştür. Bu da pansumanın absorbe edici kalitesi ve kavite doldurabilen yeteneği ile açıklanmıştır. Bacaklarında kronik ülseri bulunan 18 kişiyle yapılan bir pilot çalışmada hastalara 28 gün boyunca nanokristalin gümüşlü sodyum karboksimetilselüloz fiber pansuman ile tedavi uygulanmış ve şu sonuçlar alınmıştır; ortalama pansuman kalış süresi 3,59 gün olmuştur, %69,8 pansuman değişiminde hiçbir sızıntı saptanmamıştır, normal pansumanlara göre pansuman değişimi esnasındaki ağrı düzeyleri ciddi olarak azalmıştır, %39 yarada ciddi durum iyileşmeleri görülmüş ve %56'sında orta düzeyde durum iyileşmeleri görülmüştür, her 11 yaradan 2'sindeki bakteri problemi başka bir sistematik antibiyotik kullanılmadan ortadan kalkmıştır. Bu çalışmalar göstermiştir ki nanokristalin gümüş, bir absorbe edebilen pansuman ile birlikte kullanıldığında bası ülserindeki bakteri yükünü azaltabilmekte, yara kalitesini yükseltmekte ve tedavi süresinde daha az pansuman değişimi gerektirdiğinden, fiyat etkilidir.

PANSUMAN KATEGORİLERİ

Kategori	İçerik	Kullanım Alanı	Avantajları	Dezavantajları
Yara Temizleyiciler Normal Saline	%0,9 saline, steril su	Yara temizleme Nemli pansumanlama	Ucuz	Koruyucu içermez, açıldıktan sonra 24 saat içine tüketilmelidir
Temizleyici Solüsyonlar	Uygun Sürfaktanlar	Yara temizleme Mekanik debridman	Yara yatağı ile nekrotik doku arasında ki sınırı bozar Nötr pH	Steril gazlı bezin sürtünme kuvvetini azaltır
Gazlı Bez	%100 pamuklu veya sentetik kumaş	Yara temizleme Kavileri doldurma Primer pansumanları tutturma	Birçok şekil ve boyutları vardır Ucuz Yara şeklini alır Eksüdayı emer	Kolay kurur Kurursa kolaylıkla sağlıklı dokuyu bozabilir Günde 2kez değiştirilmelidir Eksüdayı kontrol etmez
Transparan Film	Bir yüzü adheziv polimer kağıt	Otolitik debridman Kemikli yüzeylerdeki sürtünmeyi azaltma Minimum drenajlı yüzeyel yarada Köpük veya gazlı bez üzerine sekonder pansumanda	Her şekle kolayca uyar Bakteriyi geçirmez Yara yatağı ile diğer temas yüzeyleri arasındaki sürtünmeyi azaltır Kuru cilde iyi yapışır 3-7 gün kalabilir Fiyat efektiftir	Absorban değildir Yara çevresinde maserasyonlara yol açabilir Hassas ciltlerden kaldırılırken dikkatli olunmazsa yırtıklara yol açabilir Nemli yüzeylere tutunamaz Kaygandır
Hidrojel kağıt	Katı kağıt içinde su tutabilen hidrofilik polimerler	Termal yanıklar ve acılı yanıklar=	Epitelizasyonu artırır Yanık yüzeyi yatıştırır Granülasyon dokusunu korur	Sekonder pansuman gerektirir
Amorf	Polimerler ve suyun jel biçimi	Kuru skarlı yaralar Temiz granüle olan yaralar Açığa çıkmış tendon ve kemik	Epitelizasyonu artırır Yanık yüzeyi yatıştırır Granülasyon dokusunu korur Yara bölgesinde nemi sağlar Kaviteli yaralarda şekil sağlar Otolizisi sağlar Fiyat efektiftir Granülasyon dokusuna non-sitotoksiktir	Sekonder pansuman gerektirir Çok sıkı uygulanırsa yara çevresi maserasyonlara neden olabilir

PANSUMAN KATEGORİLERİ

Kategori	İçerik	Kullanım Alanı	Avantajları	Dezavantajları
Hidrokolloidler	Adheziv yüzey, absorbant hidrokolloid yüzey ve yarı geçirgen yüzeyden oluşur	Minimumdan orta düzeye kadar olan eksüdalı yüzeysel tam kat yaralarda Evre 2-3 bası ülserlerinde Masere olmuş doku	Absorbandır Granülasyon ve epitelizasyonu sağlar Otolizisi sağlar Deriyi sürtünmeden korur Sekonder pansuman gerektirmez 3-4gün kalıcıdır	Köşelerde katlanabilir Orta düzeyde pahalıdır Eksüdayı absorbe ettiğinde biraz koku yayar Dikkatli çıkarılmazsa deride yırtıklara sebep olabilir
Köpükler	Poliüretan		Birçok şekil ve boyutları mevcuttur Oldukça absorbandır Yara yatağına yapışmaz Kaldırılırken acıtmaz	Pahalıdır Sekonder pansuman gerektirir Bazı bölgelere uygulanması zordur Yer kaplayıcıdır, büyüktür
Kalsiyum aljinatlar (ip veya yüzeyler)	Fiber şekline getirilmiş aljinik asitteki kalsiyum tuzları	Minimumdan orta seviyedeki eksüdalı yaralarda kullanılabilir Kaviteli yaralarda	Yüksek absorbandır Yara yüzeyine uyum sağlar Bakteriyostatik ve biraz da hemostatiktir Kokuyu azaltır	Sekonder pansuman gerektirir Kemik ve tendon uygulanması tavsiye edilmez çünkü kuruluk yapar
Kollojen matriks	İnekten sağlanan hücrelerden arındırılmış, dondurulmuş, kurutulmuş kollojen yapıdaki kağıt,partikül, jel	Orta düzeyden ileri düzeye drenajlı yaralarda	Yara yatağına uyum sağlar Granülasyon ve Epitelizasyonu sağlar	Kuru yara yataklarından çıkarılması zordur Pahalıdır Sekonder pansuman gerektirir
Topikal pansumanlar	Su veya petrol bazlı jel ve kremler; yara yatağında primer pansumanda (antimikrobiyallar, büyüme faktörleri, enzimler içerir)	Her türlü inatçı yarada; kollojen göçünü sağlamak için	Lokal antimikrobik etkisi sayesinde sistemik ilaç kullanmaya gerek kalmaz Yaranın nemli kalmasını sağlar	Reçete gerektirir Sekonder pansuman gerekir
Küçük bağırsak submukoza pansumanı	Domuzdan alınan submukozada ki, kollojen dokudan hücreler çıkarılır ve kağıt şekli verilir	Topikal medikasyonlar gerektiren yaralarda Acılı yaralarda Ototraft donor bölgelerinde 2.derece yanıklarda	Hücre göçünü artırır Rezeksiyon riski yoktur Skar oluşumunu minimize eder 5-7günde bir değişim gerekir Uzun raf ömrü vardır	İçindeki aktif maddeye karşı alerjik reaksiyon görülebilir
Canlı deri eş değerleri	İnek kollojen matriksine gömülmüş insan fibroblastları	Tam veya parsiyel kalınlıktaki tüm yaralarda	Epitelizasyonu artırır İnvaziv değildir ve acısızdır Skar oluşumunu azaltır	Bazıları eş zamanlı kullanılamayabilir Pahalıdır

Tropikal Antibiyotikler; topikal antibiyotikler konservatif tedavinin uygun olduğu risk gözetimli pansuman yapılabilecekken tavsiye edilmez. Fakat eğer temiz bir bası ülseri iyileşmiyorsa veya 2-4 haftalık standart bakıma rağmen hala persistan eksüda varsa, “AHRQ Guidelines” 2 haftalık topikal antibiyotik öneriyor. Bu antibiyotik gram negatif, gram pozitif ve anaerobik mikroorganizmalara karşı etkili olmalıdır.

Debridman; debridman, ölü doku ve yabancı cisimlerin yara yatağından çıkarılmasıdır ve bu yara yatağı hazırlanmasının önemli bir parçasıdır. İçinde kas, tendon veya kemik içeren Evre 4 yaralarda acıyı önlemek ve kanamaya karşı hazırlıklı olmak açısından anestezi altında cerrahi debridman önerilir. Evre 2 ve 3 bası ülserlerinde, yatak başında seçici keskin debridman yapılması mümkündür, eğer gerek duyulursa acıyı önlemek için sistemik veya lokal ağrı kesicilerde birlikte kullanılabilir. Seçici keskin debridman birçok çeşit steril alet (forseps, makas, bisturi) kullanılarak steril veya temiz tekniklerle yapılabilir. Yara önce bir yara temizleyici veya normal salinle silinir. Nekrotik doku kaldırılarak veya forseps veya makasla kesilerek uzaklaştırılır. Eğer hasta antikoagölan kullanıyorsa dikkatli olunmalıdır. Eğer TcPO₂ 30mmHg'den az ise veya skar tendon veya kemiğe birleşmişse iyileşme potansiyeli zarar görür. Ek olarak eğer sert, kuru skarda enfeksiyon göstergeleri yoksa ve fonksiyonel olarak zarar vermiyorsa, debridman yapılmadan, iyileşme için gerekli döngü sağlanana kadar yaraya konservatif yaklaşmak tavsiye edilir.

Asıl debridman yapıldıktan sonra, debridmana birçok seansta devam edilir, bu değişen doku kompozisyonundaki bir dinamik süreçtir. Her tedavide, yara her türlü değişikliğe karşı dikkatle incelenmelidir ve pansumanlar yaranın ihtiyaçlarına göre yapılmalıdır. Debridman şu hallerde iptal edilmelidir; kemik, tendon, sinir veya damarın ortaya çıktığı veya beklenmeyen tünel, sinüs, apsenin görüldüğü veya tüm ölü doku ortadan kalktığında veya aşırı kanama olduğunda veya klinisyenin artık devam etmek için bir nedeninin kalmadığı durumlarda.

Aletlerle yapılacak debridmana ek olarak topikal enzimatik kimyasallarda uygulanabilir. Elbette ki bu yöntem geniş nekrotik dokularda keskin veya cerrahi debridmanın yerini alamaz, ancak bunlarla yapışmış fibroz doku uzaklaştırılması efektif olarak yapılabilir. Enzimatik debridman için kullanılan iki aktif bileşik Kollojenaz ve Papain-üre kombinasyonlarıdır. Kollojenaz kremde (Santyl) bakteriden sağlanan kollojenaz enziminin de biraz bulunur. Bu enzim ölü kollojeni jelatine çevirir, ki böylece ölü dokunun yüzeyden ayrılmasına yardımcı olur. Ölü doku için seçici olan bu enzim uygulandığında acıya sebep olmaz. Papain-üre kremleri (Panafil, Accuzyme) proteinleri içlerindeki hidrojen köprülerini yıkarak denatüre eden üre kısmından sonra papain ile ölü dokuyu proteolize eder. Bu kombinasyon hem canlı hem de ölü dokulardaki proteini parçaladığından inflamatuvar bir cevaba ve de acıya sebep olabilir. Fakat bu yöntem geniş, hacimli ölü dokuların debridmanında önerilir.

Bir laboratuvar çalışmasında papain-üre ile kollojenaz'ın proteolitik aktiviteleri farklı maddeler üzerinde denenmiştir. Sonuçta papain-üre matriks ve ekstrasellüler matriks bileşenlerini (kazein, fibrin, kollojen ve de deri) çözündürmüş ancak elastine etkiyememiştir. Kollojenaz ise kollojeni, deriyi, elastini çözebilmesine karşı fibrine etkiyememiştir. Klinik olarak bu çalışma göstermiştir ki; papain-üre skar debridmanında, kronik venöz ülserde bulunan kuru fibrinotik eksüdalar ve yanık ülserlerinde; kollojenaz ise yanık skarlarında, dermal ülserlerde ve ısıdan denatüre olmuş kollojene karşı efektif olarak kullanılabilir.

Kollojenaz ve papain-üre efektifliği uzun süreli randomize ve prospektif bir çalışmada 26 hasta üzerinde karşılaştırılmış, değerlendirilmiştir. Papain-üre ile tedavi edilenlerde kollojenazla tedavi edilenlere göre oldukça fazla miktarda ölü doku azalması, granülasyon dokusu artması görülmüş fakat epitelizeasyon ve yara boyutu açısından ikisinin arasında bir fark bulunmamıştır. Özet olarak enzimatik debridman yapışık ölü dokunun uzaklaştırılmasında yardımcı olabilir fakat bası ülserinin tedavisinde ki efektif yöntemde bakteriyel yükün azaltılması, eksüdanın kontrolü gerekmektedir.



ÖZÜRLÜLER VAKFI

www.ozurlulervakfi.org.tr
info@ozurlulervakfi.org.tr