

YARA BAKIM ÜRÜNLERİ VE YARA ÖRTÜLERİ

Hüseyin CAN, Prof. Dr.

**BU SUNUMDAKİ ÜRÜNLER ÖRNEK OLARAK
GÖSTERİLMEKTEDİR.**

**HERHANGİ BİR FİRMA İLE ÇIKAR ÇATIŞMASI
BULUNMAMAKTADIR**

KRONİK YARA

- *“The primary goal of wound care is not the technical repair of the wound; it is providing optimal conditions for the natural reparative processes of the wound to proceed”*

Richard L. Lammers, MD

- “Yara bakımının temel hedefi yaranın teknik onarımı değil, doğal iyileşme sürecini tamamlanması için uygun koşulların sağlanmasıdır.”

YARA BAKIM ÜRÜNLERİ

Kronik yaralarda, konvansiyonel tedavi yöntemleri tedavi sürecini uzatır, iyileşmeyi güçleştirir.

Modern tedavi ürünleri yara iyileşmesinin eksiklerini tamamlar ve iyileşmeyi hızlandırır.

Modern yara bakımı ürünleri ile ekonomik kayıplar, işgücü kaybı ve sakatlıklar büyük ölçüde azaltılabilir.

Yara örtüsü seçiminde esas olan yaranın değerlendirilmesi ve uygun ürünün seçilmesidir

İdeal, Bütün Yaralara Uygun, **TEK BİR YARA BAKIMI ÜRÜNÜ YOKTUR!!!**

YARA BAKIM ÖRTÜSÜNÜN AMACI

Eksüdayı absorbe etme

Kan ve sıvı kaybını önleme

Nemli yara ortamı sağlama

Travma ve bakterilere karşı engel oluşturma

İzolasyon

Yarayı koruma

Estetik görünüm

İDEAL YARA ÖRTÜSÜNÜN ÖZELLİKLERİ

- Fazla eksudayı absorbe ederken yarada ideal nem sağlamalı
- Toksik ve allerjik olmamalı
- Yarayı travmadan korumalıdır
- Yaradan kolay kaldırılmalıdır
- Bakteriyi engellemelidir
- Termal yalıtım sağlamalıdır
- Gaz alışverişine izin vermelidir
- Kullanımı rahat ve yaraya uyumu yüksek olmalıdır
- Sık değişim gerektirmemelidir
- Kokuyu ve ağrıyı azaltmalıdır
- Ucuz olmalıdır
- Kolay temin edilmelidir
- Uzun raf ömrü olmalıdır

YARA ÖRTÜLERİ

PASİF KAPAMALAR

Düşük Yapışma Özellikli Örtüler

Yarı Geçirgen Filmler

Hidrokolloidler

Hidrojeller

Aljinatlar

Hidrofiberler

Köpükler

Antimikrobiyaller

AKTİF KAPAMALAR

Negatif Basıncılı Yara Tedavisi (VAC)

Elektrik Stimülasyonu

Larva

DÜŞÜK YAPIŞMA ÖZELLİKLİ ÖRTÜLER



Tül- Tekstil-Çok tabakalı veya perfore plastik yapıda olabilir



Tüller **parafin** veya **klorheksidin** emdirilmiş olabilir



Daima 2. bir örtü ile beraber kullanılırlar



Eksudanın 2. örtü katına geçişine izin verirken yarayı nemli tutar



Ucuz ve kolay bulunur

DÜŞÜK YAPIŞMA ÖZELLİKLİ ÖRTÜLER II

- Düz zeminli ve yüzeysel, eksudası az olan yaralarda kullanılırlar
- Tül yapıda olanlara örnek:

Bactigrass, Grassolind, Hydrotulle

- Tekstil yapıda olanlara örnek:

Atrauman, Mepitel



YARI GEÇİRGEN FİLMLER



Poliüretan kaplı steril plastik örtülerdir

2. Yara örtüsü olarak kullanılabilirler (Şeffaf)

Transparan primer yara örtüleridir

Sıvı ve bakteriyi geçirmez - izolasyon sağlarlar

Hava ve su buharını geçirir (Markaya bağlı değişken oranlarda)

Bu özelliği sayesinde nemli yara ortamı sağlar

Zor anatomik bölgelere uyumu iyidir (diz-dirsek vb)

Fazla eksudalı yaralarda maserasyona yol açar

Örn: Opsite, Tegaderm



HİDROKOLLOİDLER

Sodyum karboksimetilselüloz (CMC)-jelatin-pektin-elastomer yarı geçirgen film veya köpük tabaka ile birleştirilir

Bu oklüzif örtü **yara yüzeyinde jel yapı oluşturur** ve böylece nemli yara iyileşmesi sağlar

Bu jel sarı renkte ve kokusuz olabilir-bazen infeksiyon ile karıştırılabilir

Sıvı ve havaya sıklıkla geçirgen değildirler, böylece kuru nekrotik eskarlarda otolitik debridmana yardımcı olabilirler

Alione, Combiderm, Comfeel, Duoderm, Hydrosorb

Bu absorban özellik
Karboksimetilsellulozdan gelmektedir



CMC (KARBOKSİ MELİL SELÜLOZ)



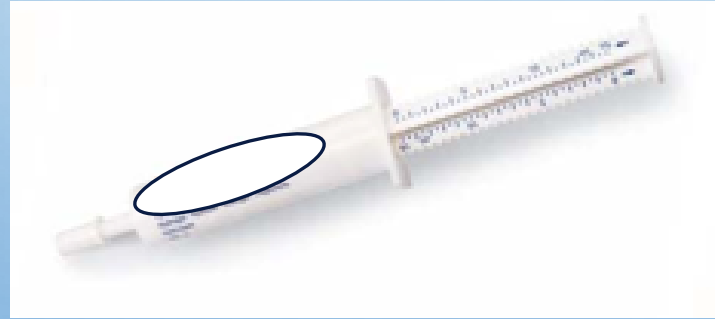
HİDROJELLER



- Suda çözülmeyen polimerler ile %96'ya varan oranda su içermekte olan jeller
- İçeriğindeki suyu yaraya vererek **otolitik debridman** ve nemli yara yüzeyi sağlar
- Polimerlerin değişken oranlarda eksuda absorbe etme özelliği var (markaya bağlı olarak)
- Nekrotik dokuda standart tedavi
- Aşırı eksudalı yaralarda önerilmez
- Kavite ve sinüslerde kullanışlı
- 2. bir örtüye ihtiyaç var
- Maserasyona dikkat edilmeli
- Aljinat ile birleştirilmiş formüller mevcut



Poliheksanid (PHMB) %0,04
Ringer solüsyonu + Gliserin + Magrocolum





HİDROJELLER

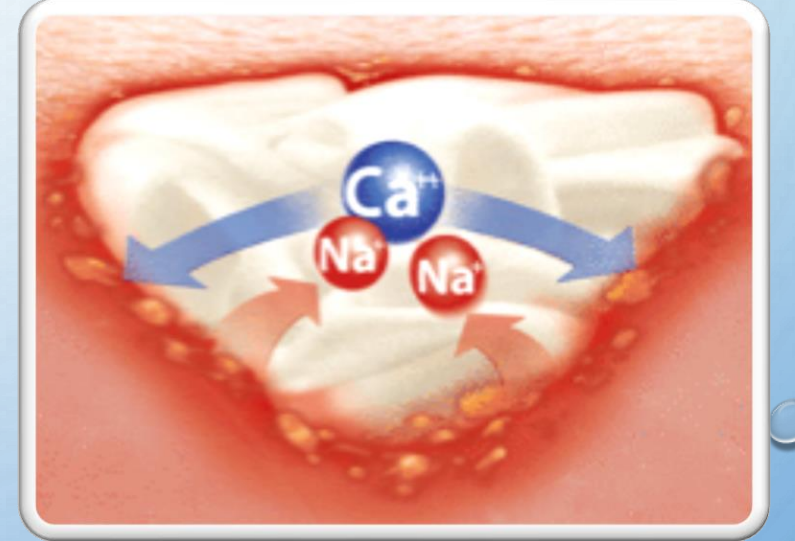
- Suda çözülmeyen polimerler ile %96'ya varan oranda su içermekte olan jellerdir
- İçeriğindeki suyu yaraya vererek **otolitik debridman** ve nemli yara yüzeyi sağlarlar
- Polimerlerin değişken oranlarda eksuda absorbe etme özelliği vardır (markaya bağlı olarak)
- Koyu pürülan akıntı ve nekrotik dokuda standart tedavidir
- Aşırı eksudalı yaralarda ve gangrenlerde kullanılmaz
- 2. bir örtüye ihtiyaç vardır
- Maserasyona dikkat edilmeli
- Aljinat ile birleştirilmiş formüller mevcuttur

HİDROJELLER II

- Az-orta eksudalı yaralarda endikedir
- Yumuşak nekrotik dokuların debridmanında (özellikle ağırlı ise ve cerrahi debridman yapılmayacak ise) endikedir
- Kavite ve sinüslerde kullanışlıdır
- Yarada birkaç gün kalabilir
- Maserasyona yol açabilir
- Nu-jel, Comfeel jel, Sorbalgon jel, İntrasite, Promogan jel, Purilon, Granugel

ALJİNATLAR

- Kahverengi **deniz yosunları** ailesinde (phaeophyceae) bulunan **aljinik asitin** kalsiyum ve sodyum tuzlarından yapılır
- Yara sıvısı ile temas edince hidrofilik jel halini alırlar
- **Ağırlıklarının 15-20 katı sıvı absorbe edebilirler**
- Fazla eksudalı yaralar için uygundur
- Kuru veya az eksudalı yarada kullanılmazlar-yaraya yapışır, ağırlı pansuman ve kaldırırken yaraya hasara yol açarlar



ALJİNATLAR II

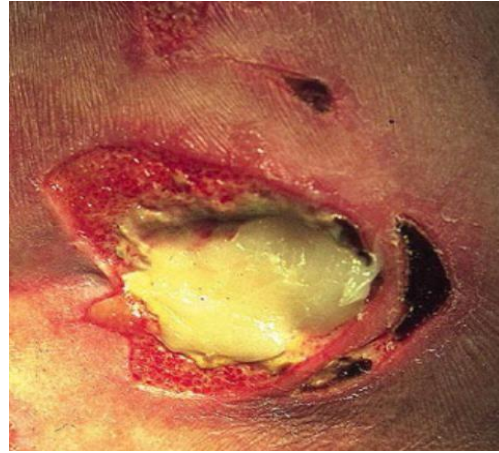
- Kavite ve sinüs tipi yaralarda etkilidir
- Ağrılı ve akıntılı, infekte yaralarda etkilidir
- Kanamayı durdurucu etkisi vardır
- 2. yara örtüsüne ihtiyaç duyarlar
- Günlük değiştirilmesi önerilir
- Kendi ağırlığının 18 katı sıvı absorbe edebilir
- Örn: Sorbalgon, Suprasorb



Yeni uygulanmış



Jelleşme



HİDROFİBERLER

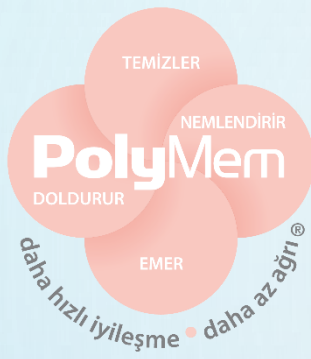
- Hidrokolloid örtüler örgü yapıda olmayan, fiber ince tabaka halinde de üretilmektedirler
- Eksuda ile temas sonrası bu kuru fiber örtüler, yumuşak, yaraya yapışmayan jel örtü halini almaktadır
- Hidrokolloid fiberler (hidrofiberler) fazla eksudalı, ağrısız pansuman değişimi arzulanan hastalara çok uygundur
- Hidrofiberler aljınatların endikasyonlarında aljınatların yerine kullanılmaktadır



Hidrofilik Poliüretan Açık Hücreli Membran Matriks

- Regular normal **PolyMem** (ağırlığının 10 katına kadar emme özelliği)
- **PolyMem max** daha kalın, daha çok emme özelliği (polymem'den %60 daha fazla emme özelliği)
- **PolyMem finger**, gümüşlü veya gümüşsüz parmak şeklinde polymem
- **PolyMem WIC**, gümüşlü ve gümüşsüz kavite doldurucu ve tünel şerit
- **Yapışkanlı PolyMem ve yapışkanlı silver PolyMem**
 - ✓ film yapışkan
 - ✓ silikon yapışkanlı
 - ✓ kumaş yapışkanlı
 - ✓ yapışkanlı max polymem ve yapışkanlı max silver polymem

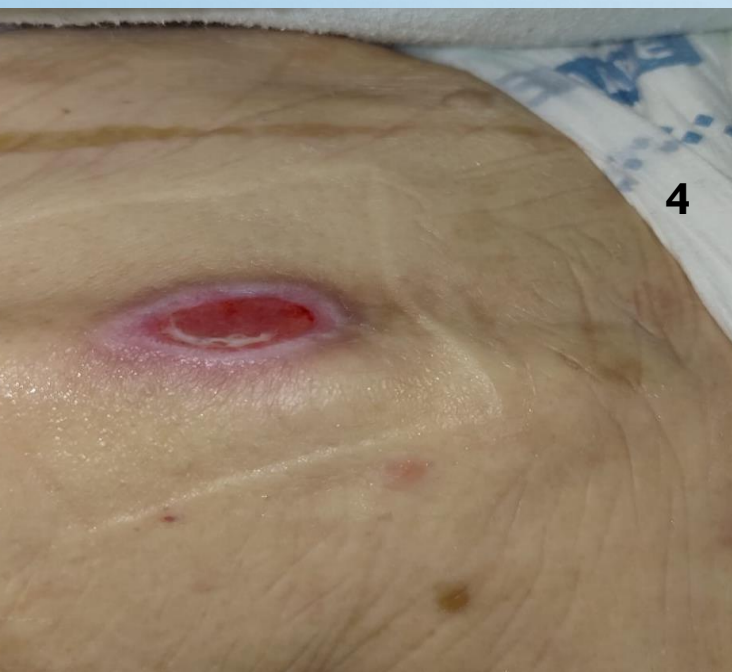




- Nemlendirici – **Glycerin / Gliserol**
- Yara temizleyici - **Surfactant F68**
(Otolitik debritman)
- Süper emici Starch kopolimerleri
(**polisakkarit**)
- Yarı geçirgen film tabaka /İnce poliüretan
(0.025 mm) yapı

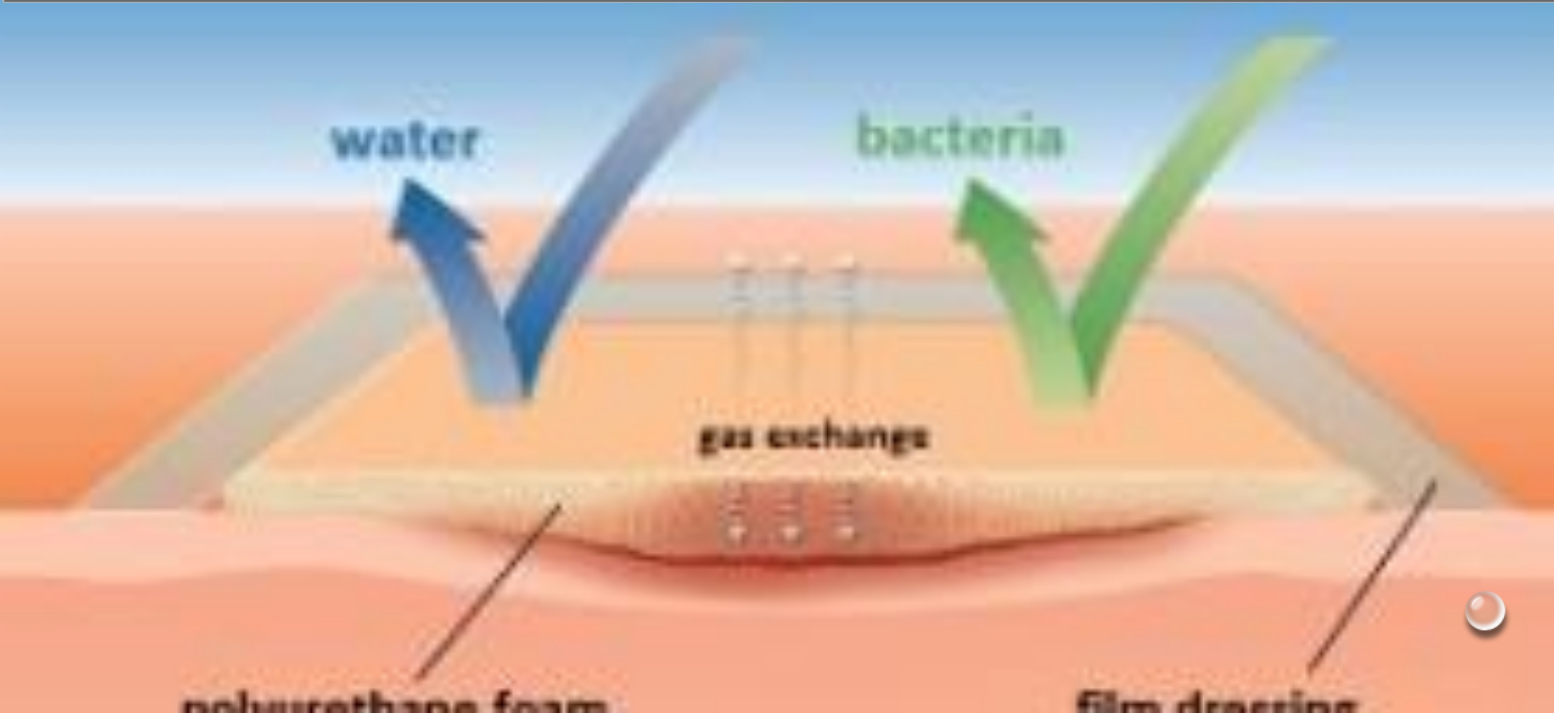
(kavite doldurucu PolyMem WIC ürünlerinde bulunmaz. Sıvı ve partiküller için bariyer rolü)

- **İyileşmeyi** kolaylaştırıp, hızlandırır
- **Ağrıyı** azaltır
- **İnflamasyonu** azaltır
- **Ödemi, şişliği ve morluğu** azaltır.



KÖPÜKLER

- Poliüretan köpük olarak üretilirler
- Poliüretan köpükler 2 veya 3 tabakadan oluşur; yara temas yüzeyi hidrofilik-en dış tabaka hidrofobik su geçirmez tabaka
- Poliüretan köpükler kavite ürünü olarak da üretilirler
- Su buharı ve oksijeni geçirirler ama yalıtkan yapıları sayesinde yara yatağında termal izolasyon sağlarlar
- Yüksek miktarda eksuda absorbe edebilirler



KÖPÜKLER II

- ALLEVYN
- BIATAIN
- PERMAFOAM
- SUPRASORB P
- POLYMEM
- THIELE
- AQUACEL_FOAM



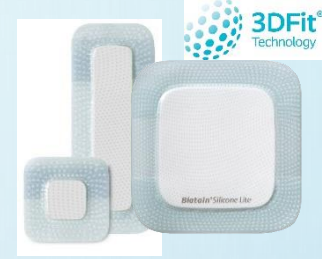
YARA VE CİLT BAKIM ÜRÜNLERİ



Biatain® Silicone



Biatain® Silicone Ag



Biatain® Silicone Lite



Conveen®

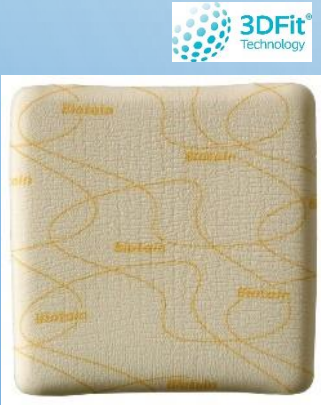


Purilon®



Comfeel®

Atractain®



Biatain®



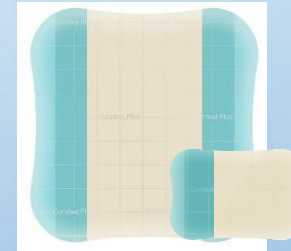
Biatain® Ag



Biatain® Ibu



Biatain® Alginate/Ag



Comfeel® Plus



Comfeel® Plus
Transparent

Örtü Ölçüleri	Paket içi Adet	Ürün Kodu
<u>Yapışkan çerçeveli</u>		
10cm x 10cm	10	420680
12.5cm x 12.5cm	10	420619
17.5cm x 17.5cm	10	420621
21cm x 21cm	5	420623
19.8cm x 14cm (Topuk)	5	420625
20cm x 16.9cm (Sakral)	5	420626
<u>Cercevesiz</u>		
15cm x 20cm	5	420637



Örtü Ölçüleri	Paket içi Adet	Ürün Kodu
<u>Yapışkan çerçeveli</u>		
10cm x 10cm	10	420681
12.5cm x 12.5cm	10	420627
17.5cm x 17.5cm	10	420628
21cm x 21cm	5	420629
19.8cm x 14cm (Topuk)	5	420647
20cm x 16.9cm (Sakral)	5	420648



Zorluk

Katmanları
Görün

Eksuda
Yönetimi

Kolay, Esnek
Uygulama

Çözüm Yolu

Vakalar

El parmağı



Ayak
parmağı



El



Ayak



AQUACEL® Foam Pro,
özgün Hydrofiber
yapısı sayesinde
kesilebilen bir
yapışkan silikon köpük
örtüdür.

AQUACEL®
Foam Pro



Yara iyileşme eğrisinin 5 doku tipi



Proaktif yara iyileşme stratejine Yara Hijyenini dahil etme¹²



12. Malone M, Swanson T. Biofilm-based wound care: the importance of debridement in biofilm treatment strategies. Br J Community Nurse 2017;22:S20–5. <https://doi.org/10.12968/bjcn.2017.22.Sup6.S20>

*Bazı ürünler Türkiye pazarında yer almayabilir.



ENZİM İÇEREN JELLER

Yara İyileşmesinde Hyalüronik Asidin Biyolojik Rolü

Başlangıç Fazı

- HA lezyon sahasında birikir

İnflamasyon

- Makrofajları toplar ve inflamatuvar yanıtı düzenler,
- Antioksidan etkinlik gösterir

Proliferasyon

- Granülasyon dokusu oluşmasına
- Neo-anjiyogeneze katkı verir

Yeniden Yapılanma

- Reepitelizasyonu
- Kollajen liflerinin düzenli birikimini destekler

HA hücre çoğalması, göçü ve doku rejenerasyonunun düzenlenmesinde aktif rol oynar

YARA TEDAVİSİNİN HER AŞAMASINDA



Yara yatağını doğal iyileşme için hazırlar



Yara iyileşmesini desteklerken enfeksiyon önlemi ve kontrolü sağlar



Geciken yaraları harekete geçirmek için ideal koşulları oluşturur



Nemlendirir ve yara re-epitelizasyonunu destekler



REJENERASYON



HYALO⁴
Start



HYALO⁴
Plus
HYALO⁴
Control Spray



HYALO⁴
Regen



HYALO⁴
Skin



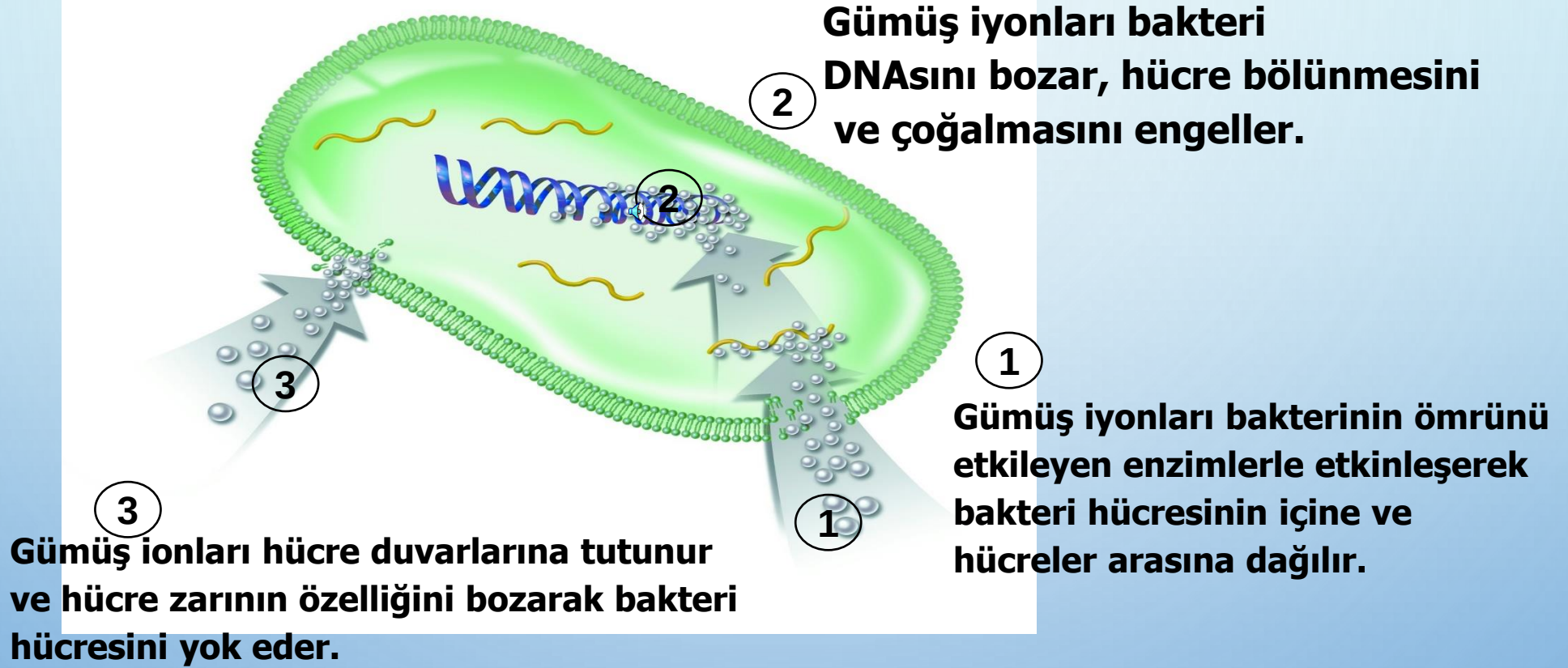
Vibrio alginolyticus

ANTİMİKROBİYALLER

- Gümüş (iyonize veya nanokristalin yapıda)
- Karbon (kötü kokulu akıntıda)
- İyot
 - Povidon-iyot
 - Kadoksemer İyot (1 gr 7 ml sıvı absorbe eder ve yavaş iyot salınımı sağlar)



GÜMÜŞLÜ ÜRÜNLER



Gümüşün antibakteriyel etkisi nemli ortamda oluşur.

GÜMÜŞLÜ ÜRÜNLER II

- **Dikkat edilecek noktalar**
- Diyabetik yaralar ve arteriyel bacak yaralarında hekim gözetiminde kullanılmalı
- Gümüşe duyarlı kişilerde kullanılmamalı
- Hamilelik ve emzirme döneminde kullanımı güvenli değil - çocuklarda tartışmalı
- Enzimatik debridman ürünleri ile birlikte kullanımı önerilmez
- Yara temizliğinde SF ya da distile su önerilir.



GÜMÜŞLÜ ÜRÜNLER III

- Birçok formda üretilmekte



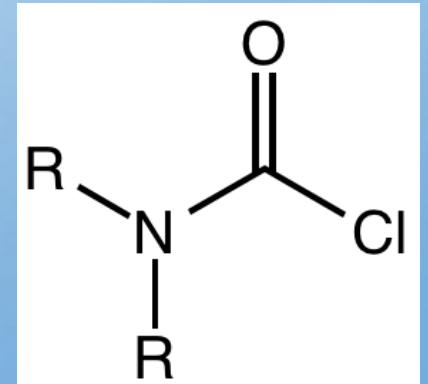
Aquacel™ Ag+
Extra



DACC KAPLI YARA ÖRTÜSÜ AVANTAJLARI

- DACC güçlü hidrofobik özelliklere sahip bir yağ asidi türevidir
- Yara yatağında bakteri yükünü azaltır
- Aktif substans salınımı yoktur
- Bakteri duvarından endotoksin salınımını desteklemez
- Bakteriyel ya da fungal direnç gelişimi beklenmez
- Bilinen kontrendikasyonu yoktur, allerji riski düşüktür
- Tedavi süresinde sınırlama yoktur
- Yenidoğanda, gebelikte ve laktasyonda kullanımı güvenlidir

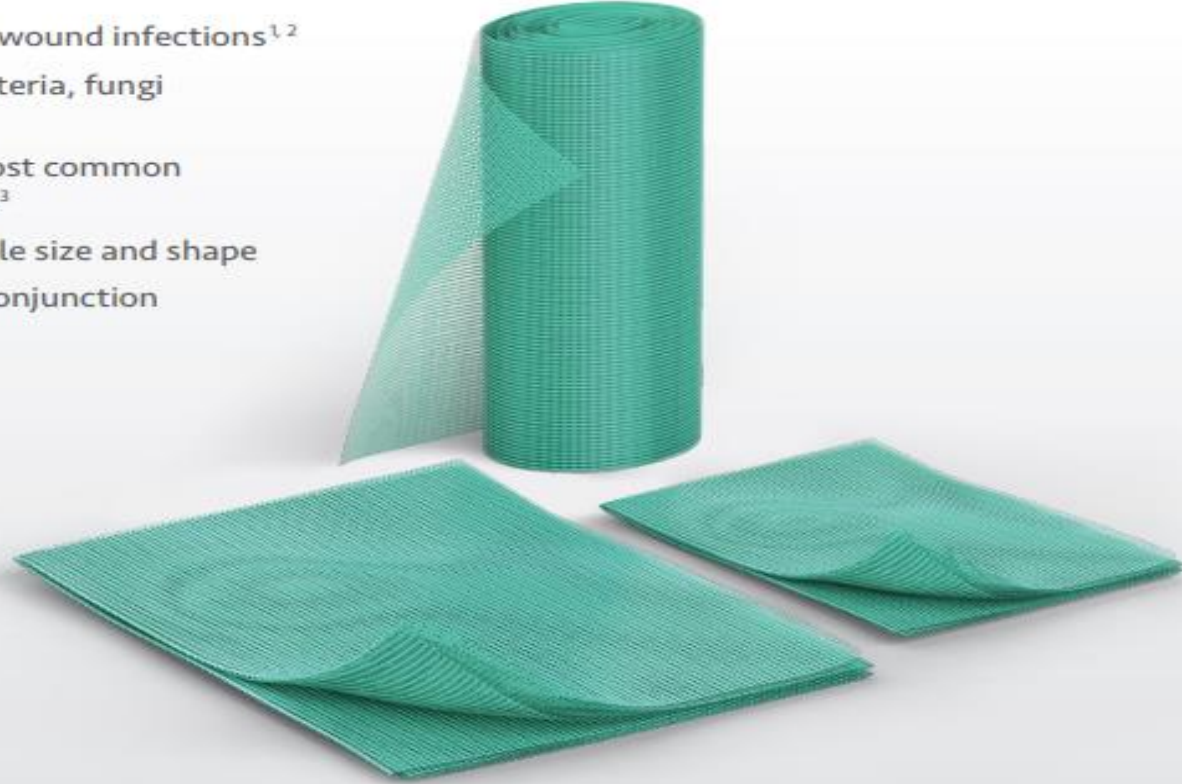
Dialkylcarbamoyl Chloride (DACC)



Sorbact® Compress

Bacteria and fungi binding wound dressing

- ✓ Prevents and treats wound infections^{1,2}
- ✓ Safe removal of bacteria, fungi and endotoxins²
- ✓ Effective against most common resistant pathogens³
- ✓ Can be cut to suitable size and shape
- ✓ Suitable for use in conjunction with NPWT⁴



DACC™ kaplı, emici olmayan, bakteri ve fungus bağlayan yara temas tabakasıdır

-TÜM ENFEKTE VEYA BİYOFİLM OLAN YARALARDA KULLANILABİLİR

-NBYT TEMAS YÜZEYİ OLARAK

Sorbact® Gel Compress

Bacteria and fungi binding wound dressing with hydrogel



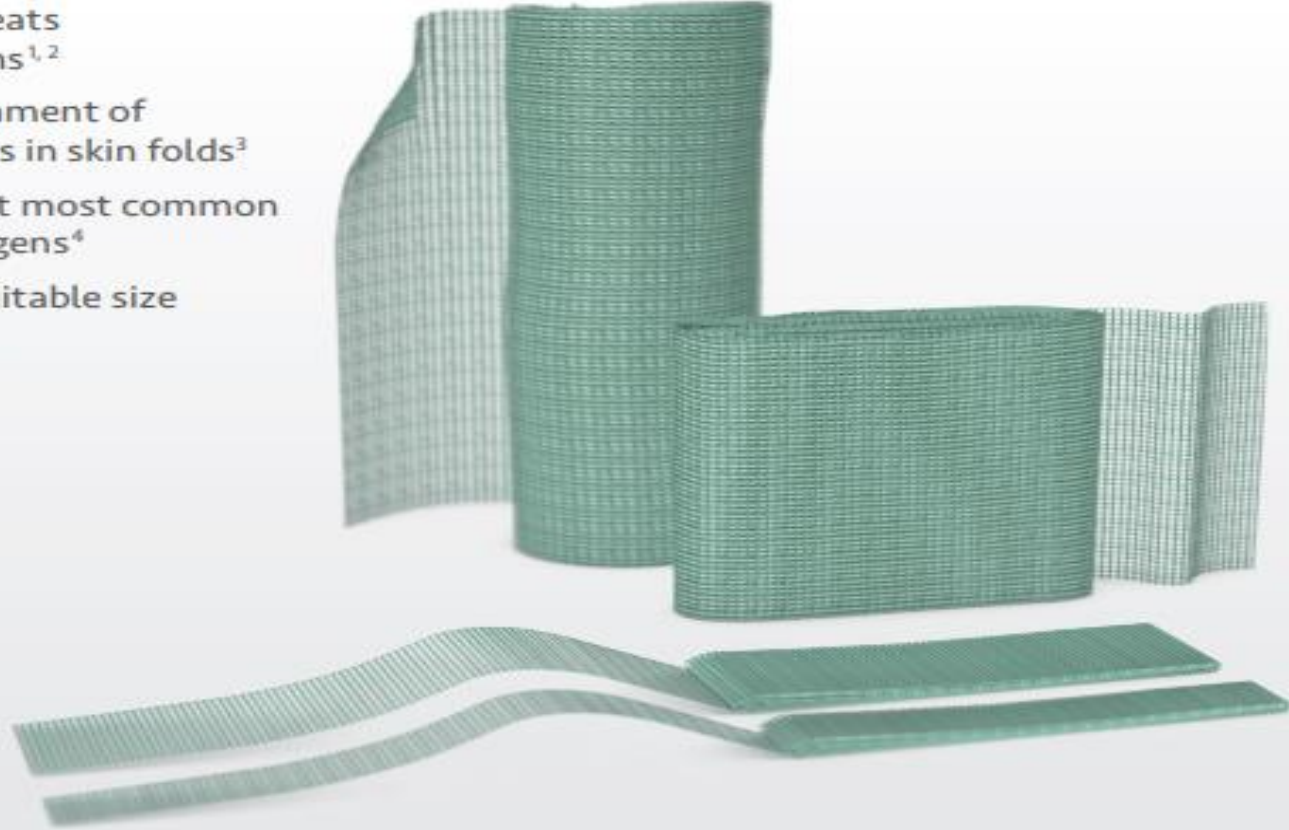
Sorbact® DACC™ kaplı yara temas tabakası, PAA-hidrojel içeren karbomer ve propylene glycol (10%) ile kaplanmıştır (PAA: Polyacrylic Acid esaslı jel)

ENFEKTE KURU YARALARDA

Sorbact® Ribbon

Bacteria and fungi binding wound dressing

- ✓ Prevents and treats wound infections^{1,2}
- ✓ Suitable for treatment of fungal infections in skin folds³
- ✓ Effective against most common resistant pathogens⁴
- ✓ Can be cut to suitable size
- ✓ Easy to remove



Sorbact® Ribbon DACC™ kaplı bakteri ve fungus bağlayan şerit gaz
ENFEKTE TÜNELLİ YARALARDA

GAZ PANSUMAN

ENDİKASYONLARI

- Bol eksüdalı yaralar
- Ölü boşluk, tünel olan yaralar
- Eksüda ve nekrotik dokunun birlikte olduğu yaralar
- **Islak / kuru:** Mekanik debridman
- **Sürekli kuru:** Yoğun eksüdalı yara
- **Sürekli ıslak:** Temiz yarayı koruma
Otolotik debridman
Topikal bakım

DİKKAT EDİLECEK NOKTALAR

- Değiştirme süresi eksüda miktarına göre değişir.
- Yara içine gevşek doldurulur. sıkı doldurma kan dolaşımını engelleyerek iyileşmeyi geciktirir.
- Islak kaldığını yara kenarlarını masere eder.
- Yara kenarları cilt koruyucu bariyerler ile korunur.

Gauze (Gazze) / Gaz bezi: seyrek ve gevşek dokulu bir tür ince bez

GAZ PANSUMAN II

AVANTAJLARI

- Temini kolaydır
- Uygun solüsyonlarla kullanılabilir
- Enfekte yaralarda kullanılır
- İyi bir mekanik debridman ajanıdır
- Geniş yaraları doldurmada maliyet etkilidir.

DEZAVANTAJLARI

- Uygun kullanılmazsa iyileşmeyi geciktirir
- Çıkartırken hasta ağrı yaşar (ıslak / kuru)
- İkincil pansuman gerektirir
- Sık pansuman değişimi gerektirebilir

BAL



- %30 glukoz, %40 fruktoz, %5 sukroz ve %20 su içeren aşırı sature bir şeker solusyonudur
- Aminoasitler, vitaminler, mineraller ve enzimler içerir
- Çevre dokulardan ozmotik olarak sıvı çeker, ödemi azaltır, eksuda artışı ile birlikte **otolitik debridman** oluşur
- Antibakteriyel özelliği vardır
 - Anti-inflamatuar etki
 - Koku giderici etki
 - İyileşme stimülasyonu (granülasyon, epitelizasyon)



KOLLAJEN

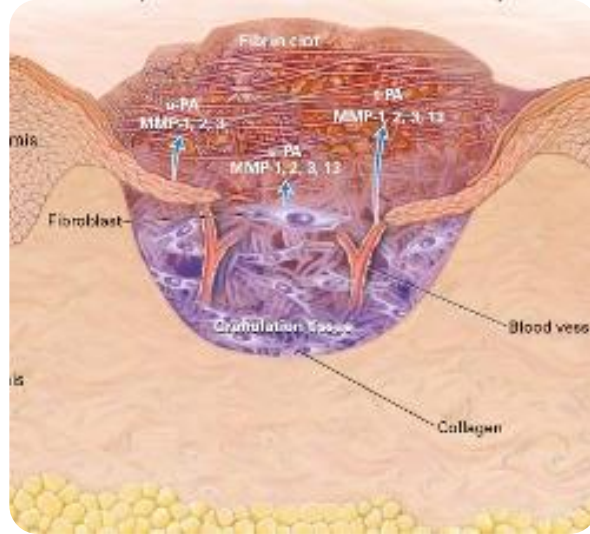
- Kollajen, bağ dokunun ve her organın doğal ve majör bileşeni
- Yara iyileşmesi sürecinin tüm aşamalarında işlev görür
- Fibroblast oluşumunu uyarır ve endotel hücrelerinin yaralanmış dokuya göçlerini hızlandırır **(Fibroblast aktivasyonu)**
- Kollajen biyomatriksler sıvı ve eksudayı absorbe eder
- Vücutta en fazla bulunan protein (20'den fazla tür). **Tip 1 ve tip 3 yara iyileşmesinde baskın**

HAYATIMIZDAKİ KOLLAJENLER

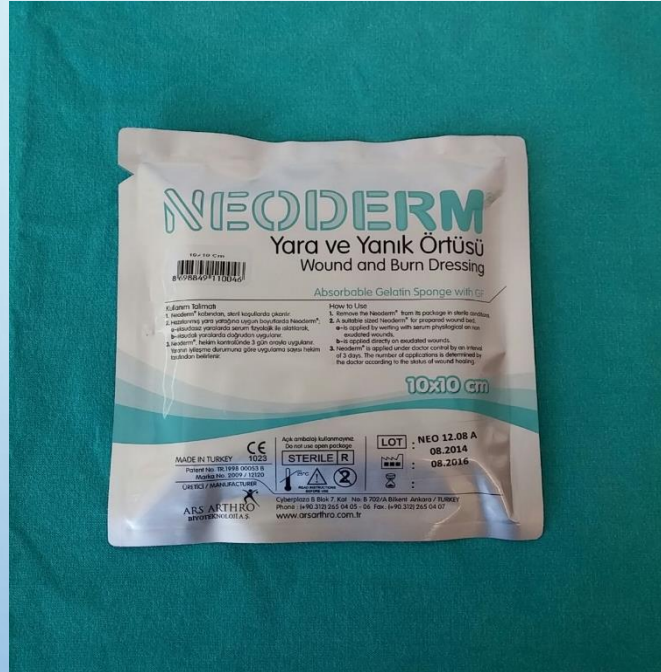


KOLLAJENLER

- Organize kollajen liflerin oluşumu ve dokuya yerleşmesi
 - granülasyon dokusu
- At, sığır, tavuk gibi hayvanların tip 1 kollajeni
- Absorbsiyon özelliği var ama az
- Yara üzerinde eriyebilir
- Hemostatik özellik
- Debridman yok
- Antimikrobiyal değil
- Allerji olabilir
- Enfeksiyonda dikkat!



BÜYÜME FAKTÖRÜ İÇEREN ÜRÜNLER



> Epidermal Büyüme Faktörü (EGF) :

**Doku onarımını
hızlandırır¹**

Hücreleri yara
alanına çeker ve
proliferasyonu
uyarır³

**Kollajen üretimini
uyarır.⁴**

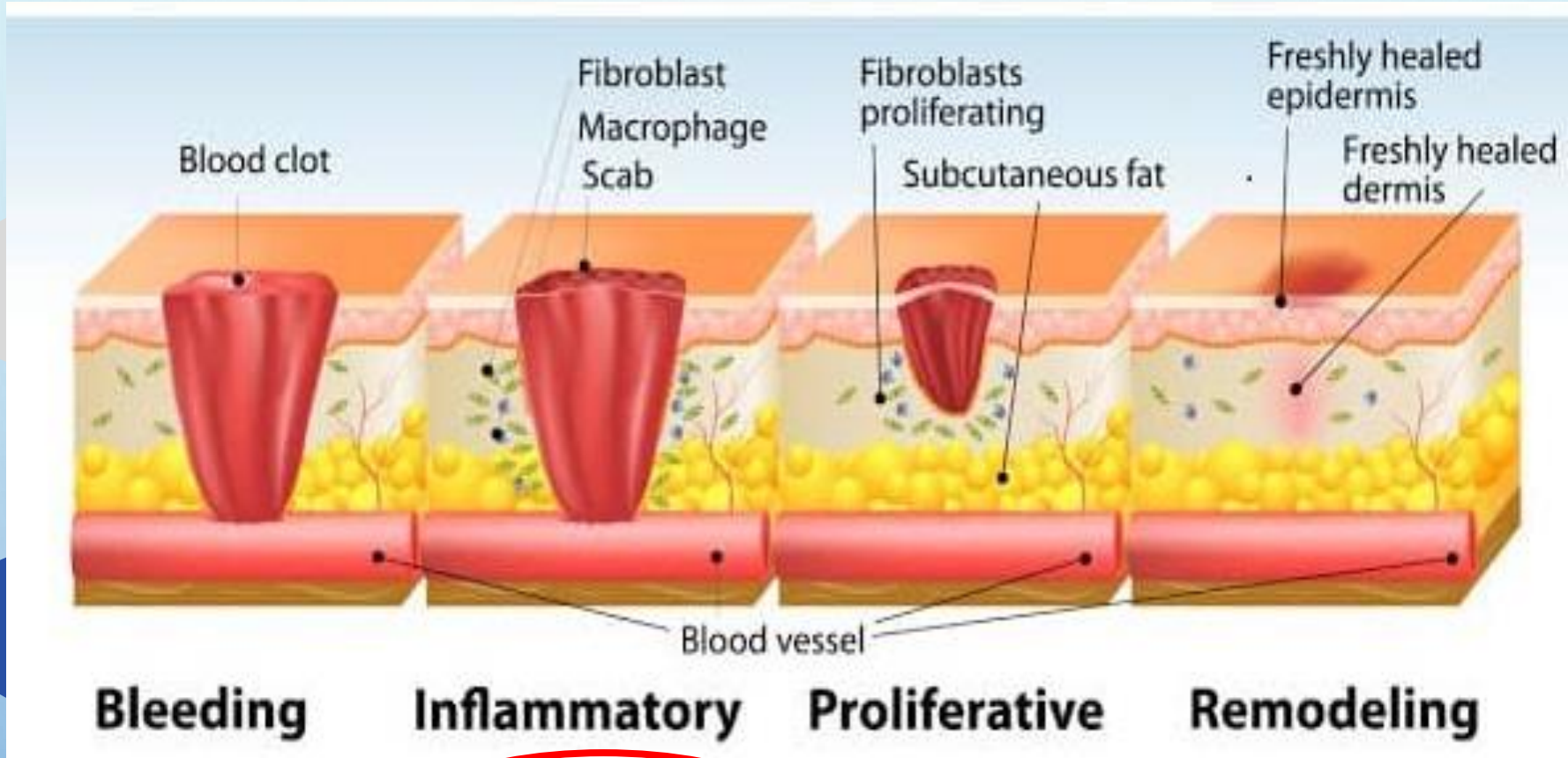
Ülserlerin
iyileşmesinde
**anlamli
etkinlik**
göstermiştir.²

Granülasyon
dokusu oluşum
hızını arttırır.⁴

1. Journal of Trauma-Injury Infection & Critical Care 4(1): 159-167, Temmuz 1996
2. J Surg Res. 1987 Ekim: 43(4): 322-8
3. Am J Surg. 1993 Temmuz: 166(1):74-81.
4. Biochem J. 1987 Ekim 15: 247(2):385-8



YARA İYİLEŞME MEKANİZMASI



*Diyabetik ayakta
İnflamasyon fazında
sorun var!*

- İnflamasyon fazı
- 4-6 gün
- **Büyüme faktörlerinin salınımı**

- Proliferasyon fazı
- 2-3 hafta
- Yıkım ürünlerinin fagositozu
- EGF- **Fibroblast proliferasyonu**

- Maturasyon fazı (remodeling)
- 3 hafta-2 yıl



REGEN-D 150 MCG JEL ÜRÜN BİLGİSİ



Etkin madde:

Her **15 gramlık tüp** içerisinde etkin madde olarak;

150 mcg/g konsantrasyonda, rekombinant DNA teknolojisiyle üretilen, **Rekombinant İnsan Epidermal Büyüme Faktörü (EGF)** içermektedir.

EGF ilk kez 1962 yılında **Dr. Stanley Cohen** tarafından erkek fare submandibular tükürük bezinden izole edilmiştir.

53 aa' ten oluşan mitojenik bir protein.

REGEN-D 150, nöropatik diyabetik ayak ülserlerinin tedavisinde endikedir.



REGEN-D 150 KULLANIM ADIMLARI



Yaranın debridmanı yapılmalı.



Yara salin solüsyon ile temizlenmeli



Yara üzerine REGEN-D ince bir film tabaka olarak sürülmeli



Önce nemli bir sargı bezi ve üzerine kuru bir sargı beziyle kapatılmalı



10-12 saatte bir yara salin solüsyon ile temizlenerek REGEN-D uygulanması sürdürülmeli



REGEN-D Sistemik dolaşıma katılmaz. Yan etki profili güvenlidir ve hastalar tarafından evde kullanılabilir.





REGEN-D 150 MCG JEL ürün bilgisi

Kontrendikasyonlar:



REGEN-D 150, rekombinant insan epidermal büyüme faktörü veya ürünün bileşenlerinden herhangi birine karşı aşırı hassasiyeti olan kişilerde



Gebelerde ve immün sistemi baskılanmış kişilerde



Deri kanseri şüphesi ya da öyküsü olan hastalarda

Herhangi bir ürün geçimsizliği bildirilmemiştir

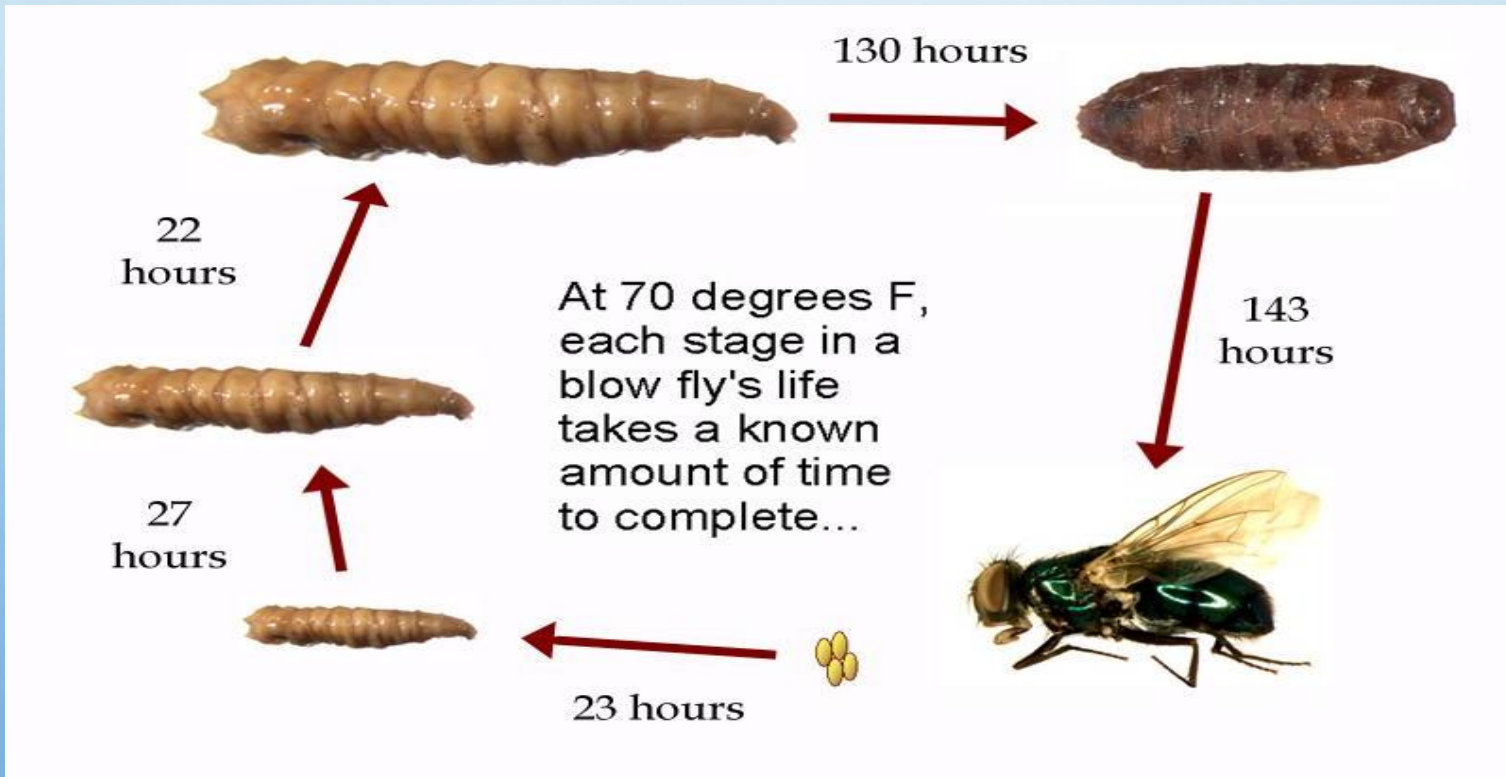
YARA DEZENFEKTANLARI



- **Hipokloröz asit**
- Nötrofillerin fagositozu sırasında sentezlenen ve tüm mikroorganizmaların yok edilmesinde aktif rol oynayan fizyolojik bir moleküldür.
- Bakterileri, mantarları ve virüsleri 12 - 18 sn. içerisinde 4 farklı noktadan etkileyerek parçalar.

BİYOCERRAHİ (LARVA / KURTÇUK / MAGGOT)







NEGATİF BASINÇLI YARA TEDAVİSİ (NBYT)



NEGATİF BASINÇLI YARA TEDAVİSİ (NBYT)

Makro düzeyde, lezyon içindeki sekresyon ve sıvıları emer

Yara çevresindeki ödemi azaltır

Lokal kan akımını artırır

Ülser boyutlarını küçültür

Yaranın dışarıdan kontamine olma riskini azaltır

- Granülasyonu hızlandırır
- Bakteriyel kolonizasyonu azaltır
- Nemli yara ortamı sağlar
- Epitel migrasyonu artırır
- Yara kontraksiyonuna yardımcı olur
- Anjiogenezi, fibrogenezi ve makrofaj-lökosit aktivitelerini artırır
- Antiseptik solüsyonlarla yıkama teknolojisi ile birlikte antimikrobiyal etkinliği artmıştır
- Yıkamalı NBYT yara iyileşmesini %30'a kadar arttırır

NEGATİF BASINÇLI KAPAMA TEDAVİSİ (NBYT)

II

- Yara içinde nekrotik doku ve kontrol altına alınmamış infeksiyon varlığında kullanılmamalıdır
- Aktif kanama ve lokal iskemi varsa kullanımı riskli olur
- Sinir, kemik, eklem ve damar yapıları üzerine uygulanmaz
- İskemik yaralarda dikkatli kullanılmalıdır (çok düşük basınç-aralıklı uygulama ve sık pansuman değişimi önerilir)

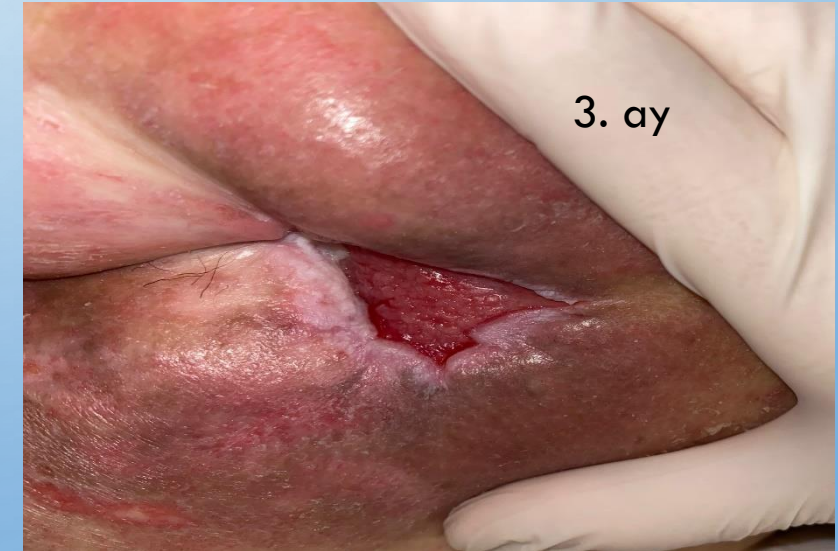
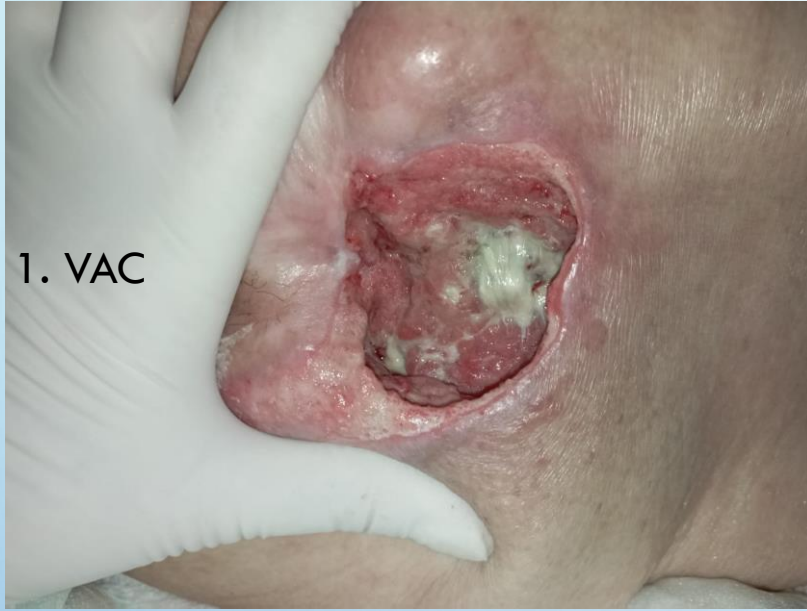
NBYT ENDİKASYONLARI

1. Kronik açık yaralar
 - a. Diyabetik ülserler
 - b. Basınç ülserleri
 - c. Venöz staz ülserler
2. Açılmış insizyonlar
3. Akut ve travmatik yaralar
 - a. Subakut yaralar
 - b. Yanıklar
4. Meshlenmiş greftler
5. Flepler
6. Post operatif - insizyon yönetimi

KONTR-ENDİKASYONLARI

1. Yarada malignensi
2. Fistüller
3. Nekrotik dokulu yaralar
4. Tedavi edilmemiş osteomyelit
5. Açıktaki arterler ve venler
6. Antikoagülan kullanan hastalar
7. Aktif kanamalar

NEGATİF BASINÇLI KAPAMA TEDAVİSİ (NBYT)



formitesi, ayak arkındaki değişiklikler, ayak bileği veya tarsal eklemlerdeki valgus-varus değerlendirilmelidir. Ayak deformiteleri ve anormal ayak fonksiyonu ayakta yük dağılımında bozulmaya neden olmadığı için ayak yük dağılımı için: Yürüme analizi, "Harris foot print mat" ve infraruj termal termometre kullanılabilir.

Ayakta ülser ve yaraların değerlendirilmesi

Dişabet nedeniyle amputasyon yapılan hastaların %80'inde ayakta ülser öyküsü vardır. Dişabetik ayakta ülser oluşumunda şu faktörler etkilidir.

- Sıkı ayakkabı → Devamlı bası → İskemi → Nekroz. Buradaki patoloji dekübitis ülserleri gibidir.

Tablo 1: Dişabetik ayakta nöropatik ve iskemik ülserlerin karşılaştırılması.

	Nöropatik Ülserler	İskemik Ülserler
Ağrı	Ağrısız	Ağrılı
Kallus	Var	Yok
Kenarlar	Sirküler, zırba ile delinmiş gibi	Düzensiz
Granülasyon dokusu	Sağlıklı	Zayıf
Yerleşim yeri	Metatars uçları, parmak uçları, parmak araları	Topuk kenarları, ön ayak medial kenarı, parmak dorsali

- Yüksek basınçlı bir direkt travma ile ciltte yaralanma.
- Her adımda tekrarılayan orta derecede basınç. Bunun sonucu yüksek basınç noktalarında enflamasyon, devamlı böl oluşumu ve ülser oluşumu. Bu yolda iskemik nekroz yoktur. Kan dolaşımı normaldir, şiddetli enflamatuvar enzimatik otolizis görülür.

Dişabetik ayakta nöropatik ve iskemik ülserlerin özellikleri farklıdır. Bu farklar tablo 1'de verilmiştir.

Dişabetik ayağın yara sınıflandırması 1970'lerde Rancho Los Amigos'da Wagner tarafından geliştirilen değerlendirme sistemi ile başlamıştır². Wagner sınıflandırmasında yara ve bütün ayağın durumunu tanımlayan 5 evre vardır. (Şekil 2) Bu sınıflandırma dişabetik ayak lezyonlarının tanımlanmasında yıllarca standart bir sistem olarak kullanılmıştır. Buna göre:

0. Derece: Ayak cildi sağlamdır. Ayak tabanında ve parmaklarda nasırlar olabilir. Metatars başı çökmesi, hallux valgus, claw toe, bunion ve nöropatik artropatiye bağlı egzozitozlar olabilir.

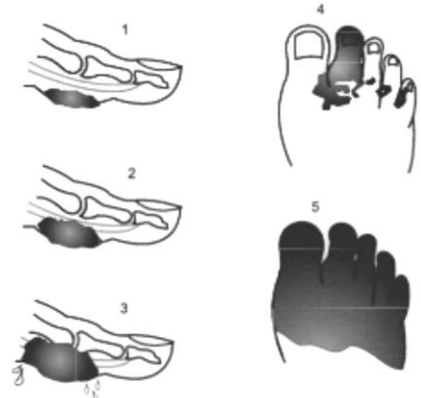
1. Derece: Ciltte yüzeysel lezyon vardır. Ülser, cilt ve/veya cilt altı dokusu katıdır. Ülser zeminini temiz veya enfekte olabilir.

2. Derece: Ciltte total lezyon vardır. Ülser; tendon, kemik ve eklem kapsülüne uzanmıştır. Ülser zeminini temiz veya enfektidir.

3. Derece: Derin ülser beraberinde osteomyelit, abse veya piyartrozis bulunur. Drenaj az veya belirgin değildir.

4. Derece: Parmaklarda veya ayak ön kısmında gangren vardır.

5. Derece: Ayak orta veya arka kısmında, kortik girişimlerden faydalanamaz derecede yayılım gösteren gangren vardır.



Şekil 2: Dişabetik ayağın Wagner sınıflandırması.

EVRE	SEVİYE
0	Cilt saęlam, kallus mevcut-riskli hasta
1	Ciltte yüzeysel ülser
2	Tendon-ligament-eklem tutulumu olan derin ülser
3	Abse, kemik tutulumu olan derin ülser
4	Parmak ve/veya metatarsları tutan (ayak ön kısmı) gangren
5	Topuk ve/veya ayağın tümünde geniş gangren

WAGNER SINIFLAMASI

OLGU 1:

- Dermiste kısmi deri kaybı mevcuttur.
- Akıntı olan pembe - kırmızı granölasyon



OLGU 1: Wagner Evre II

YARA AKINTI MİKTARI	MALZEME
AKINTI YOK Veya AKINTI AZ	Transparan film, Tül, Hidrojel
AKINTI ORTA	Hidrokolloid

OLGU 2:

- Subkutanöz dokulara ulaşan tam kat doku kaybı
- Kemik-tendon-kas dokulara ulaşmamış
- İltihabi akıntı, abse, tünel olabilir



OLGU 2: Wagner Evre III

YARA AKINTI MİKTARI-TİPİ	MALZEME
AKINTI YOK VEYA AZ	TRANSPARAN FİLM HİDROJEL HİDROKOLLOİD
ORTA-FAZLA AKINTILI	KÖPÜK ALJİNAT HİDROFİBER
İYİLEŞMEYEN YARA	KOLLAJEN

OLGU 3:

- Kemik-tendon-kaslara ulaşan tam kat doku kaybı
- İltihap, eskar olabilir
- Tünel, abse bulunabilir



OLGU 3: Wagner Evre IV

YARA AKINTI MİKTARI-TİPİ	MALZEME
AKINTI YOK VEYA AZ	TRANSPARAN FİLM HİDROJEL HİDROKOLLOİD
ORTA-FAZLA AKINTILI	KÖPÜK ALJİNAT HİDROFİBER
İYİLEŞMEYEN YARA	KOLLAJEN

YARA ÜRÜNLERİ KARŞILAŞTIRMA

ÜRÜN	ENDİKASYON	KONTRENDİKASYON	ÖZELLİK	ÖRNEK
TRANSPARAN FİLM	YANIK YÜZEYEL YARA	FAZLA AKINTILI YARA	AĞRIYI AZALTIR BARİYER YARA GÖZLEMİ	TEGADERM OPSİTE
TÜL	YANIK YÜZEYEL YARA	ALERJİ	NEMLİ ORTAM YAPIŞMAYI ÖNLER	HİDROTÜL BACTİRAS GRASOLİND
ALJİNAT HİDROFİBER	ORTA-AĞIR AKINTI KANAMALI YARA	KURU –NEKROTİK YARA	JELLEŞİP NEMLİ ORTAM SAĞLAR KAVİTEYE UYUMLU AĞRISIZ PANSUMAN ANAEROBA UYGUN DEĞİL	SUPRASORB A SORBALGON ALGİSİTE M KALTOSTAT MELGİSORB AQUATEC
KÖPÜK	HAFİF-ORTA-AĞIR EKSUDA	KURU YARA SIK GÖZLEM GEREKTİREN YARA	NEM SAĞLAR YÜKSEK EMİCİLİK YARA İZOLASYONU SAĞLAR	PERMAFOAM BİATAİN SUPRASORB P POLYMEM ASKİNA FOAM
HİDROKOLLOİD	YÜZEYEL YARA, AZ AKINTI	ENFEKSİYON FAZLA AKINTI	NEMLİ ORTAM SAĞLAR YARAYA YAPIŞMAZ	COMFEEL GRANUFLEX HİDROCOLL SUPRASORB H

SONUÇ

Kronik yara dinamik, değişken ve dirençli bir sorundur.

Her hasta ve her yara farklı özelliklere sahiptir

Yara bakımı kişiye ve yaraya özel olarak düzenlenmelidir

Tek bir doğru tedavi yoktur

Tedavi süresince bile tedavi sürekli deęişiklik gerektirir

Yaranın ve hastanın izlenmesi ve tedavide dinamik davranılması gereklidir.

PRATİK YAPALIM

OLGU 1:



66 yaş, Erkek

Metastatik Kolon CA,

Kolostomi mevcut, Dekübit (Evre 4), Yatağa bağımlı,

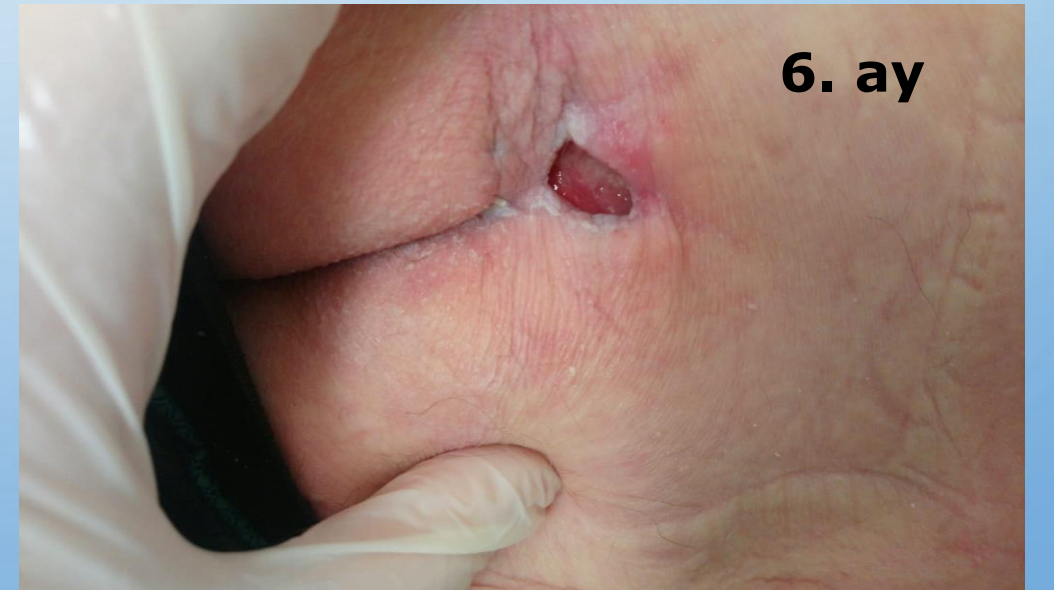
GD: Orta-Kötü, Bilinç açık, kooperasyon yok,

İtahi Düşme Risk Ölçeği: 12 puan (Yüksek Riskli),

Braden Bası Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği: 21 Puan

VAS skoru: 1

VAC kullanıyor.



OLGU 2:



79 yaşı, Kadın

Alzheimer, Kalça Kırığı (Opere)

İtahi Düşme Risk Ölçeği: 9 puan (Yüksek Riskli),

Braden Bası Yarası Risk Değerlendirme Ölçeği: 18 Puan,

VAS skoru: 0,

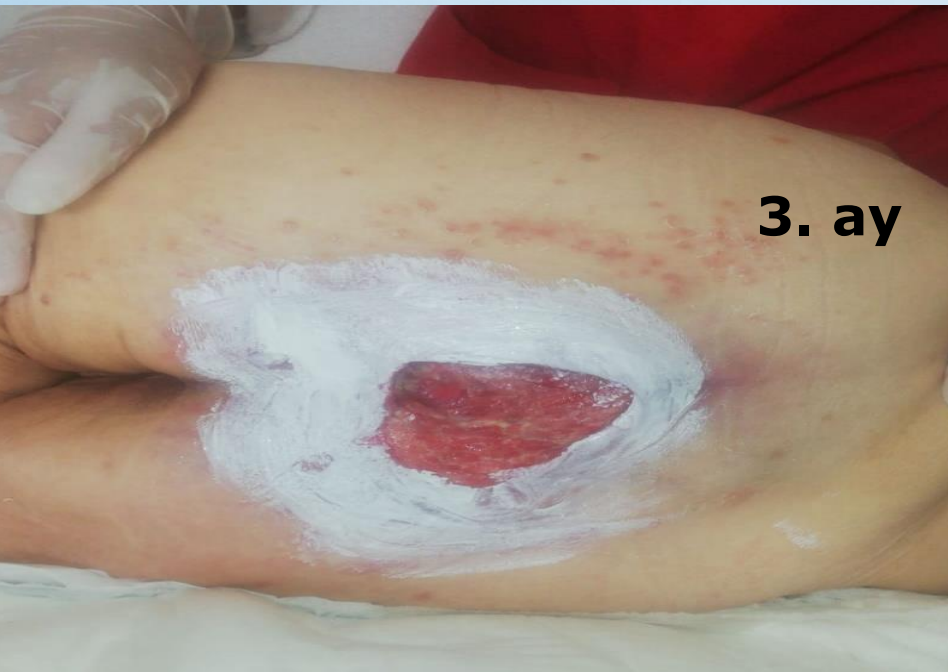
Sigara +, 1 paket gün/25 yıl



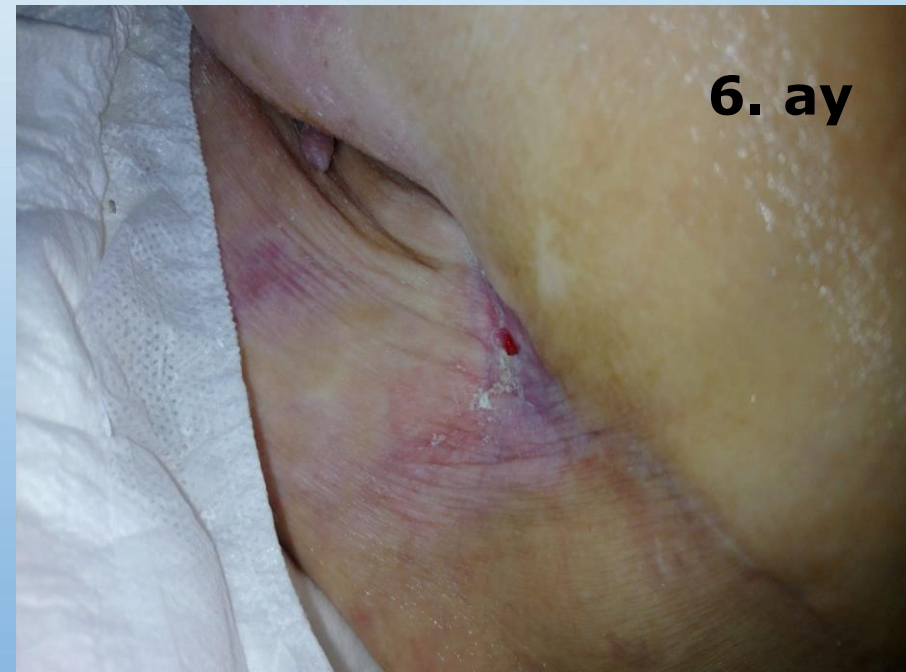
Geliş



1. ay



3. ay



6. ay

OLGU 3: SAĞ AYAK: DM +, HT +, KVV



OLGU 3: SAĞ AYAK

1. Hafta



OLGU 3: SOL AYAK

1. Hafta



OLGU 4: DM +



OLGU 4: DM +, Anemi +

3. Hafta



OLGU 5: DM +, Yatağa bağımlı





Geliş



1. hafta



2. ay

OLGU 5:



OLGU 6:

76 yaşı, kadın, DM+
NG ile besleniyor
Bilinç açık, non-koopere

Bu vakada ne yaparsınız?



İlk geliş



2. hafta



3. hafta

OLGU 6:

OLGU 7:



76 yaşı, kadın, DM+
NG ile besleniyor
Bilinç açık, non-koopere
Sağ skapula altı

Bu vakada ne yaparsınız?



OLGU 7:



OLGU 8:

- 87 y, erkek
- HT, HL, BPH, depresyon
- By-pass (2017)
- LHNP opere
- Walker ile yürürken düşme sonrası yaralar açılıyor
- İlaçları;
 - Lustral 50 mg tb 1x1
 - Coversyl 19 mg tb 1x1
 - Fludex sr 1.5 mg tb 1x1
 - Ator 10 mg tb 1x1
 - Ürorec 8 mg kaps 1x1
 - Geralgine-K tb 1x1

Hüseyin CAN, Prof. Dr.

TEDAVİ:

1. HİPOKLORÖZ ASİT ASİT /HOCI
2. MEKANİK DEBRİTMAN
3. HYALO PLUS (HİYALÜRONİK ASİT SODYUM TUZU %0,2 VE GÜMÜŞ SÜLFADİAZİN %1) (1 HAFTA)
4. HYALO SKİN (HİYALÜRONİK ASİT SODYUM TUZU %0,2) (1 HAFTA)
5. HİRUDOİD FORTE JEL (KONDROİTİN POLİSÜLFAT / MUKOPOLİSAKKARİT POLİSÜLFAT) (EKİMOZ İÇİN)



7 Mart 2023



14 Mart 2023



24 Mart 2023

Prof. Dr. Hüseyin CAN

TEDAVİ:

1. HİPOKLORÖZ ASİT ASİT /HOCI
2. MEKANİK DEBRİTMAN
3. HYALO PLUS (HİYALÜRONİK ASİT SODYUM TUZU %0,2 VE GÜMÜŞ SÜLFADIAZİN %1) (1 HAFTA)
4. HYALO SKİN (HİYALÜRONİK ASİT SODYUM TUZU %0,2) (1 HAFTA)
5. HİRUDOİD FORTE JEL (KONDROİTİN POLİSÜLFAT / MUKOPOLİSAKKARİT POLİSÜLFAT) (EKİMOZ İÇİN)



7 Mart 2023



14 Mart 2023



24 Mart 2023

Prof. Dr. Hüseyin CAN

OLGU 9:

- Ocak 2024'te kalp ameliyatı geçiren 67 yaş erkek
- 4 gün yoğun bakım yatışı sonrası serviste yapılan FM: Gluteal bölgede evre 2 basınç yarası tespit ediliyor (fotoğraf 1),
- Bu süreçteki pansumanlarının centella asiatica ve rifamisin ile yapıldığı, taburculuk sonrası evde de 2-3 hafta pansumanlarının bu şekilde devam ettiği öğrenildi (fotoğraf 2).
- Tarafımızdan ilk değerlendirme:
 - Vitalleri stabil,
 - Sakral ve gluteal bölgeyi içine alan, kelebek şeklinde, düzensiz sınırlı, akıntılı, üzerinde yer yer ölü/nekrotik alanlar bulunan, yaklaşık 20x20 cm çapında, 1 cm derinliğinde, evre 3 basınç yarası tespit edildi.
- Tip 2 DM (10 yıl) + KAH + HL
- Sigara kullanmıyor, sosyal içici olarak alkol tükettiğini ilettili.

Fotoğraf-1



Fotoğraf-2



Prof. Dr. Hüseyin CAN

OLGU 9:

➤ Mayıs 2024'te yapılan tahlillerinde;

- WBC: 4500 Ul, HGB: 11,4 g/dl, HCT: 33,3%, PLT: 295000 Ul
- HbA1c: 5,6%, Glukoz (Açlık): 91 mg/dl
- T. Kolesterol: 148 mg/dl, LDL: 86,6 mg/dl, HDL: 38,4 mg/dl, Trigliserid: 117 mg/dl
- AST-ALT-GGT-albümin normal düzeylerde
- Üre: 71,4 mg/dl, Kreatinin: 1,62 mg/dl,
- Sedimentasyon: 16 mm/H, CRP: 2,1 mg/L
- Demir - Demir Bağlama Kapasitesi - Vit B12 - D Vitamini – Folat - İyonlar normal düzeylerde
- TSH-ftT3-ftT4 normal düzeylerde,
- TİT: Patoloji yok

➤ Kullandığı İlaçlar:

- 50 mg Sitagliptin + 1000 mg Metformin
- Amiodaron 200 mg Tb
- Metoprolol 50 mg Tb
- Klopidoğrel 75 mg Tb
- Asetilsalisilik Asit 150 mg Tb
- Fenofibrat 267 mg Tb
- Dapagliflozin
- Famotidin 20 mg Tb

OLGU 9:

- Günün 2/3'ünde mobilize ve oral alımı olan olgunun beslenmesi düzenlendi

(1,5 g/kg protein, çinko ve omega3 takviyesi, vb)

- Yara yeri her pansumanda **hipokloröz asit** ile temizlendi

- Ölü/nekrotik dokular debride edildi

- Sodyum hyaluronat %0,2 ve gümüş içerikli ürün kullanıldı

- Yara yeri hidrofilik poliüretan açık hücreli membran matriks özellikli (gliserol+surfactant f68+polisakkarit) örtü ile kapatıldı

- Granülasyonu tamamlanan olguda epitelizasyon için hyalüronik asit sodyum tuzu %0,2 ile pansumana devam edildi.

- Yara yeri tamamen iyileşen hastaya ve yakınlarına tekrar yara oluşmaması için eğitim verildi.



28.02.2024



31.03.2024



22.04.2024





OLGU 10

- 91 YAŞ ERKEK,
- MDS, BPH, Hipotiroidi, Depresyon
- Sol femur kırığı
- Yoğun bakım süreci

OLGU 9



KAYNAKLAR

- NPUAP (National Pressure Ulcer Advisory Panel). “Prevention and treatment of pressure ulcers: quick reference guide”. <http://www.npuap.org/wp-content/uploads/2014/08/updated-10-16-14-quick-reference-guide-digital-npuap-epuap-pppia-16oct2014.pdf>. son erişim tarihi: 12.01.2022.
- Braden B, Bergstrom N. A conceptual schema for the study of the etiology of pressure sores. *Rehabilitation Nursing* 2000;25(3):105-10.
- Hanönü S, Karadağ A. Prospective descriptive study to determine the rate and characteristics of and risk factors for the development of medical-device related pressure ulcers in intensive care units . *Ostomy Wound Management* 2016;62(2):12-26.
- Bennett G, Dealey C, Posnett J. The cost of pressure ulcers in the UK. *Age and Ageing* 2004;33:230–35.
- Karadağ A ve Karabağ-Aydın A. (2013). Basınç ülserlerinde etiyoloji ve fizyopatoloji. Baktıroğlu S, Aktaş Ş. (editörler). *Kronik yarada güncel yaklaşımlar*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Kronik Yara Konseyi.120-5.

İYİLİK İYİDİR

Hüseyin CAN, Prof. Dr.
İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi
drhuseyincan@hotmail.com
+90 542 530 6249

