

UDAİS 2022 VII. ULUSAL DİYABETİK AYAK İNFEKSİYONLARI SİMPOZYUMU

📅 12-15 EKİM 2022 🌐 www.udais2022.org

📍 Mirage Park Resort Hotel / Kemer-Antalya

 **DAIÇG** KLİMİK DERNEĞİ DİYABETİK
AYAK İNFEKSİYONLARI ÇALIŞMA GRUBU



ALT EKSTREMİTE KURTARILMASINDA FLEPLER

PROF.DR. UĞUR ANIL BİNGÖL

YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ PLASTİK REKONSTRÜKTİF VE ESTETİK CERRAHİ A.D.

PROBLEM

- Dünya nüfusunun 8,5% yaklaşık 422 milyon kişi WHO-2016
- Bu hastaların 1/4 de diyabetik ayak ülseri gelişecek
- DAÜ gelişen hastaların 50% enfekte olacak
- Enfekte olanların 20% enfeksiyon amputasyona neden olacak Wu-2017
- Amputasyona giden DAÜ hastaların 50% sonraki 5 yıl içinde ölecek Brennan-2017
- Avrupa'da diyabet prevalansı 6,8%
- Türkiye'de 14,9% en yüksek oran

PROBLEM

- En sık ülser baş parmak
- Plantar ülser
- Ayak deformitesi 57%
- PAH 49%
- Nöropati 86%
- Enfeksiyon 58%

PROBLEM

- DAÜ iyileşme yüzdesi 77%
- Enfeksiyon varlığında oran düşüyor
- Enfeksiyon varsa amputasyon ve mortalite oranları artıyor

MULTİDİSİPLİNER YAKLAŞIM

- Endokrinoloji uzmanı
- Enfeksiyon hastalıkları uzmanı
- Plastik cerrah
- Ortopedik cerrah
- Vasküler cerrah

NEDEN

- En çok Vasküler sebepler ve kronik Enfeksiyonlar sonrası
- Sıkıntılı; kemik, kas, damar, sinir ve cilt için içinde
- Son 20 yılda çok büyük ilerlemeler kaydedildi, en önemlisi; VAC
- Eğer ekstremitte korunamıyorsa bir sonraki adım; üzerinde sağlam bir cilt örtüsüyle beraber mümkün olan en uzun fonksiyonel uzunluğu sağlamak ve sonrasında protez kullanarak günlük hayatı idame ettirmek
- Eski konsept hızlı iyileşme ve maliyet açısından erken amputasyon ve protez önerse de son yapılan çalışmalarda bu durumun en azından ilk 2 yıl için böyle olmadığını göstermiştir.

KONSEPTLER

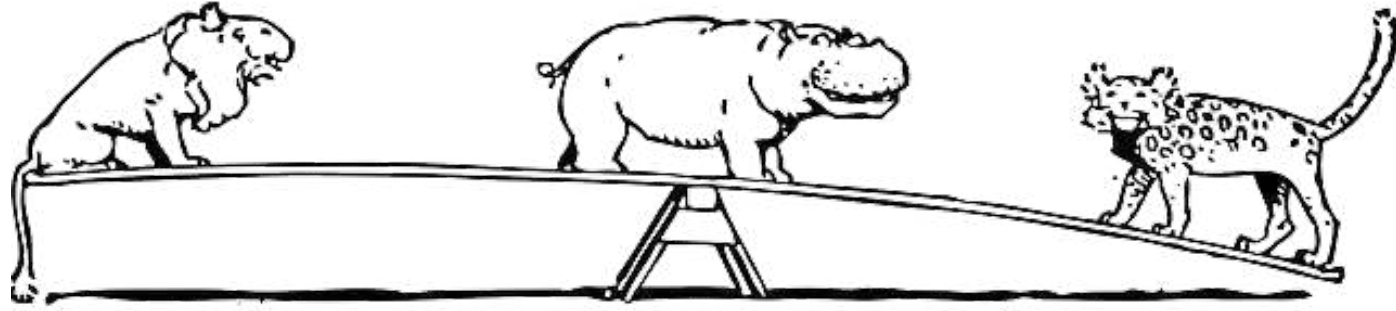
- Alt ekstremitte onarımlarının temel hedefi fonksiyonu korumak ya da sağlamaktır.
- Her hastanın durumu kendi içinde özeldir, hastanın durumu tek başına skorlama sistemlerine bırakılmaz, skorlama sistemleri sadece bir parçası
- Alt ekstremitte yaralarının değerlendirmesine vasküler sistemin durumunu değerlendirmekle başlanır bu hem acil durumların fark edilmesine hem de onarım yönteminin belirlenmesinde çok önemlidir.
- Klinik yada radyolojik olarak perfüzyon yetersizliği varsa rekonstrüksiyonun değeri yoktur. Amputasyon seçenekleri gündeme gelebilir.

KONSEPTLER

- Yumuşak doku ile yara örtülmeden önce şu faktörler tekrar tekrar gözden geçirilmelidir;
- İyi bir kan akımı var mı?
- İskelet sistemi stabil mi?
- Yarada nekroz, yabancı cisim enfeksiyon var mı?

DEĞERLENDİRME

- Yaraya ve ekstremiteye bakın, dokunun ve koklayın
- Vasküler ve enfeksiyon hastalıkları ve endokrinolojik değerlendirmeleri ilgili branşlardan istiyoruz, kapamanın planlamasının ilk aşaması budur.
- Vasküler durum en önemlisi, distal nabızlar, renk, kapiller dolum, turgor, doppler mutlaka değerlendirilmeli
- Anjiyo dopler sonucu muğlak ise anjiyo, böbreklere dikkat!!!!
- Son yıllarda klasik anjiyo yerine bt anjiyo daha ön planda, operasyon planlamasında daha az invaziv bir yöntem.



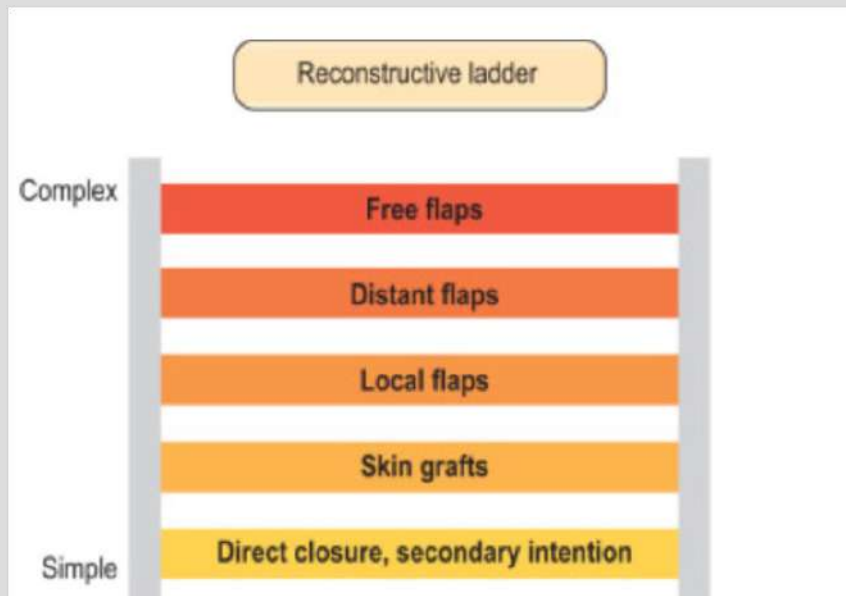
KRONİK YARA

DEBRİDMAN

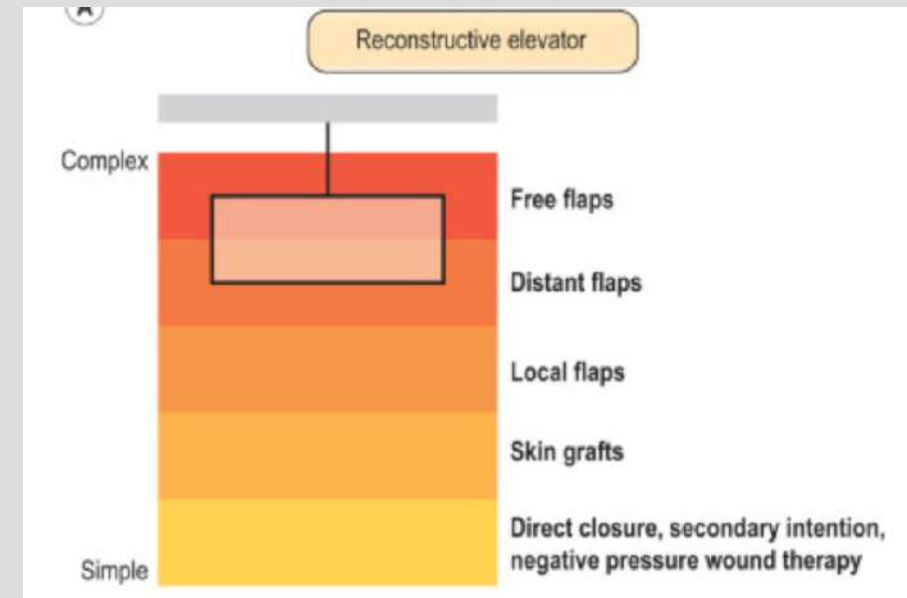
AKUT YARA

KONSEPTLER

- Merdiven



- Asansör



ACİL CERRAHİ İŞLEM GEREKTİREN DURUMLAR

- Yoğun enfekte yaralar
- Nekrotizan yumuşak doku enfeksiyonları

Bunlar agresif debridman ve tüm sıvı kolleksiyonlarının drene edilmesiyle kontrol edilebilir. Bu tür yaralarda etken ne olursa olsun bakteriyel yük ve virülans faktörlerinin aktivasyonu konakçının invazyonuna ve sistemik bir hastalığa dönüşür.

- Enfeksiyonun merkezinde yer alan bu dokuların ve bakteri kolonilerinin debride edilmesi enfeksiyonun kontrolünü kolaylaştırır.
- 10^5 fazla bakteriyel koloni, beta hemolitik streptokok varlığı cerrahi müdahale için objektif bir kriterdir.
- Sistemik ve topikal antibiyotik kullanımı ile yaradaki durum bakteriyel invazyondan kolonizasyona geri döndürülebilir. Bakterilerin aşırı çoğalmasını kontrol altına alana kadar seri debridman ve yıkamalar devam edebilir.

- Arteriyel, vönöz ve lenfatik sistem değerlendirilmelidir.
- Arteriyel yetmezliğin değerlendirilmesi ekstremitelere nabızların değerlendirilmesi ile başlar; var mı? Dolgun mu?
- ABI ve TcPO₂ doku oksijenizasyonunu objektif olarak gösterir.
- ABI 0,7 eşit yada küçükse, TcPO₂ 30 mmHg'den küçükse yara bu durum iyileşmesi ile bağdaşmaz.
- Arteriyel yetmezlik vasküler cerrah tarafından değerlendirilmeli endovasküler yada by pass ile tedavi edilmelidir.
- Amputasyon ancak revaskülerizasyon mümkün değilse seçenek olmalıdır.

- Vasküler yada lenfatik sistemler değerlendirildikten sonra sıra yaranın değerlendirilmesindedir.
- Nekroz, enfeksiyon ve ekspoze yapılar değerlendirilir
- Kuru nekroz, eskar yada enfekte olmayan dokulara acil debridman yada cerrahi yapılmaz, bu dokuların vasküleritesi düşüktür, yumuşak doku oluşumunu ve büyümesini desteklemez. Kronik yara ile sonuçlanır. Bu tür dokuların yerine göre uzak yakın yada serbest flepler kullanılabilir. bu şekilde hem yara kapatılır hem de vaskülerizasyon arttırılır.
- Debridmanda angiozome dikkate alınır.

- Sağlıklı bir hücresel bağışıklık sistemi nekrotik dokuları hızla ve tam olarak temizler ancak bu süreç cerrahi debridmana göre yavaş bir süreçtir. Debridmanda kan kaybı daha azdır. Eğer debridmanda kanama fazla ise sağlıklı dokulara zarar veriliyor demektir.
- Az miktarda nekroz içeren dokularda enzimatik debridmanda oldukça işe yarayan bir yöntemdir. Yara yatağını temiz tutar ve iyileşmeyi hızlandırır. Özellikle cilt altı dokunun zayıf olduğu yerlerde , kritik yapıların ekspozisyonunu önlemede oldukça faydalıdır. Ön bacak, dorsal ayak, ayak bileği vb
- Ciltaltı dokusu kalın olan bölgelerde nekrotik dokunun altında yeterince sağlıklı doku varsa daha agresif debridman yapılabilir. Bu şekilde hızla greft yada flep yapılarak iyileşme süreci çok hızlanabilir.
- Hidro-debridman cihazları debridman derinliğini ayarlama da etkili ve güvenlidir.

- Kemik tendon kıkırdak ekspozisyonu varsa yakın zamanda cerrahi işlem gereksinimi doğacaktır. Bunlar fleplerle kapatılır ve çoğunlukla donör sahaları kapatmak için deri grefti gerekli olacaktır.

KONSEPTLER

- Yaranın üzerini kapatmaktan çok yaratıcı düşünce
- Yarayı kapatalım, fonksiyonu sağlayalım
- Şekil ve fonksiyon önemli
- Kemiğin üzerine vac koyup greft koyma çok acil durumlar için geçerli olsa da **osteomyelite**, fonksiyon kaybına, doku kaybına, maliyet artışına ve amputasyona sebep olabilir.
- Yarayı kapatmak günümüzde yeterli değil fonksiyonel olmalı ve mümkünse iyi görünmeli







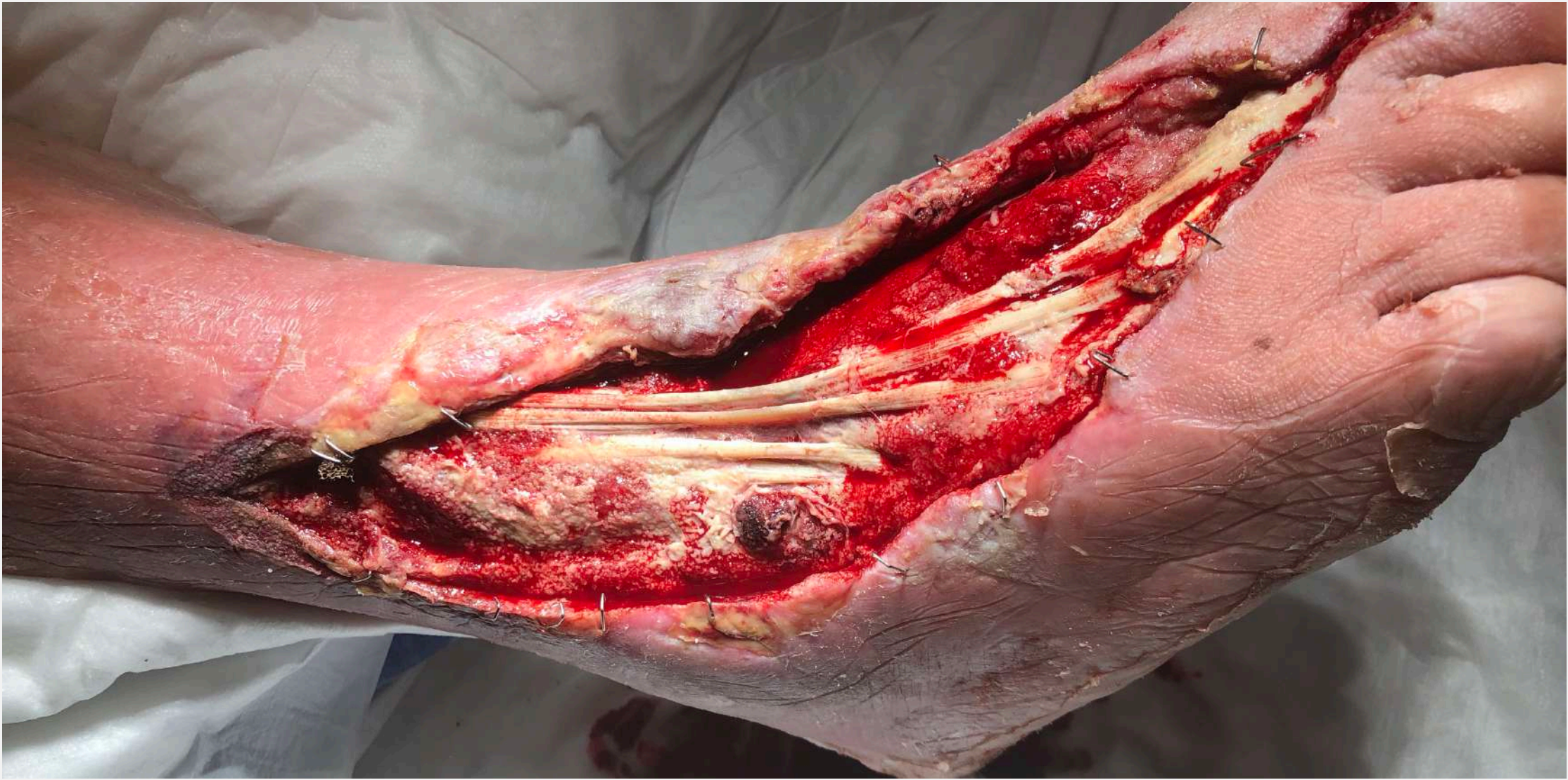


CİLT GREFTLERİ VE EŞDEĞERLERİ

- Otolog KKDG
- Primer kapatılmayan yada gergin kapatılan çok yüzeysel yaralanmalarda
- Epidermis seviyesi sentetik yada biyolojik yara örtüleri; biobrane
- Dermis seviyesi dermal biyolojik ürünler; ADM
- Kemik ekspozite, enfekte, avasküler, ölü boşluğu olan yaralarda kaçınılması gerekir.















TOPUK ONARIMLARI

Onarımda kullanılacak dokunun ideal özellikleri;

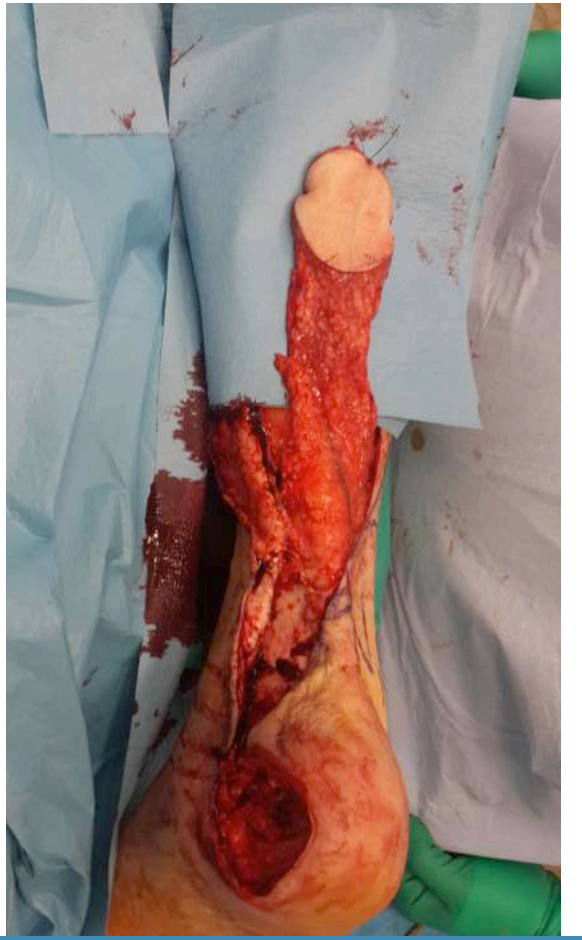
- Ayakkabı kullanımına izin verecek kadar ince ve stabil olmalı.
- Kolayca ülser oluşmasına izin vermeyecek kadar dayanıklı olmalı.
- İskemiye karşı koymalı.
- Her genişlikteki yarayı kapatabilecek boyutta hazırlanabilmeli.
- Donör alan morbiditesi minimal olmalı.

TOPUK ONARIMLARI

- < 3 cm defekt; anterior topuk kenarı: pediküllü medial plantar flap.
- > 3cm defekt; topuğun merkezi: medial plantar ada flebi
- > 4 to 6 cm defekt, posterior topuk-aşil tendonu ekspozite ters akımlı sural flep
- Her boyut yada derinlikteki defekt ,serbest flep









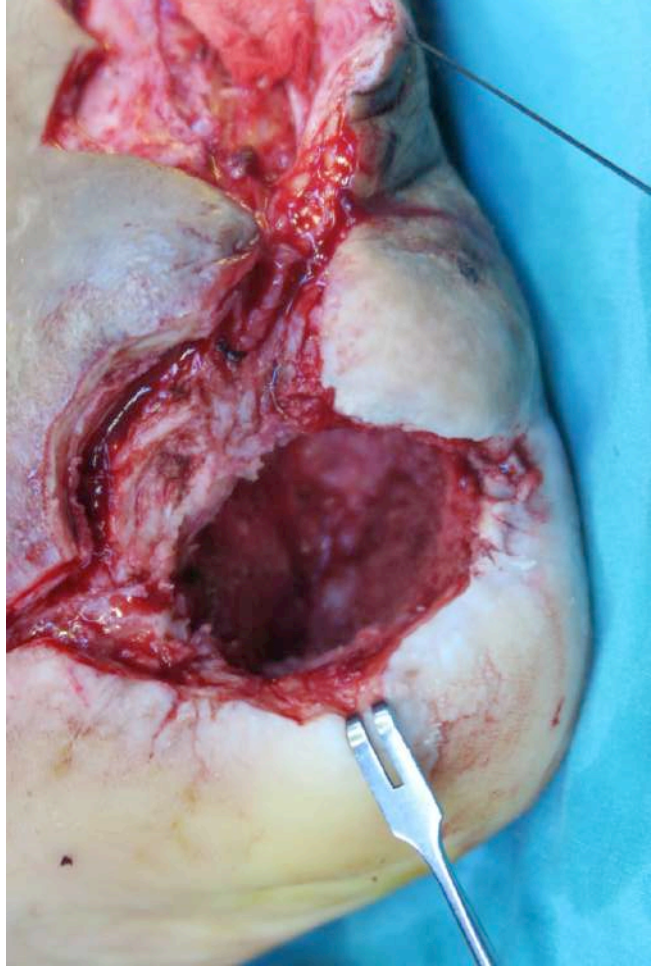
HANGİ SERBEST FLEP

- Latissimus dorsi, Rectus Abdominis, Gracilis, ALT, TAP
- Hangi flebi seçerseniz seçin;
- Anastomozunuzu enflamasyon bölgesi dışında yapın
- Arteriyel Anastomozlarınızı uç –yan , vönözleri uç- yan yada uç-uca yapın





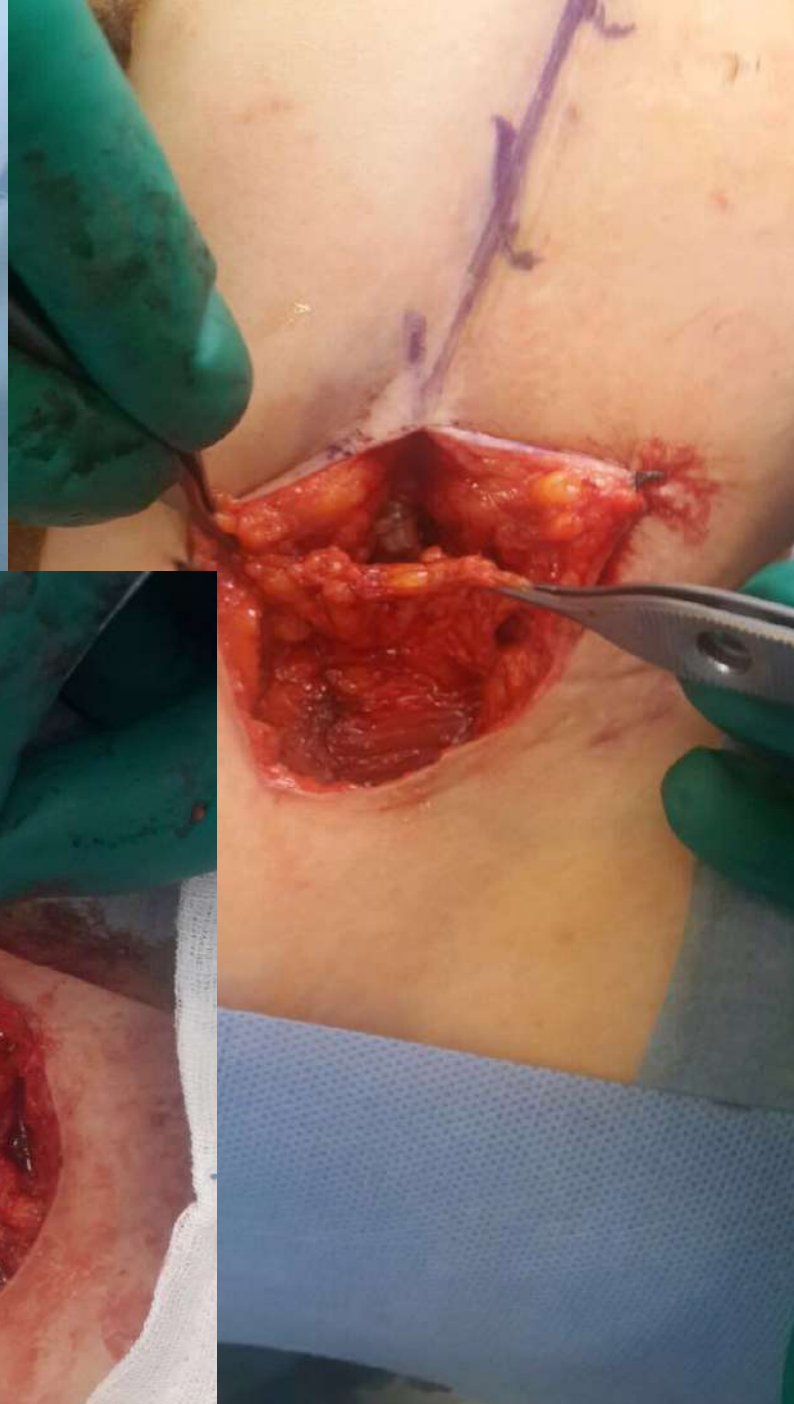






EKSPOZE İMPLANT

- Klasik metod; irrigasyon, debridman, antibiyotik ve implantın çıkartılması
- Lokasyon, enfeksiyon etmeni, ekspozisyon süresi, implant gevşemesi prognostik
- İmplant stabil, enfeksiyon kontrol altında, ekspozisyon süresi 2 haftadan kısa ve kemik kırığı konsolidasyondaysa implantın çıkartılması engellenebilir.
- Ekspoze damar greftlerinin erken debridman ve kas flepleri ile hayatı yada ekstremiteyi tehdit edecek komplikasyonlar oluşturması engellenebilir; küçük defektlerde; gracilis, sartoryus ve TFL, büyük defektlerde VRAM kullanılır.







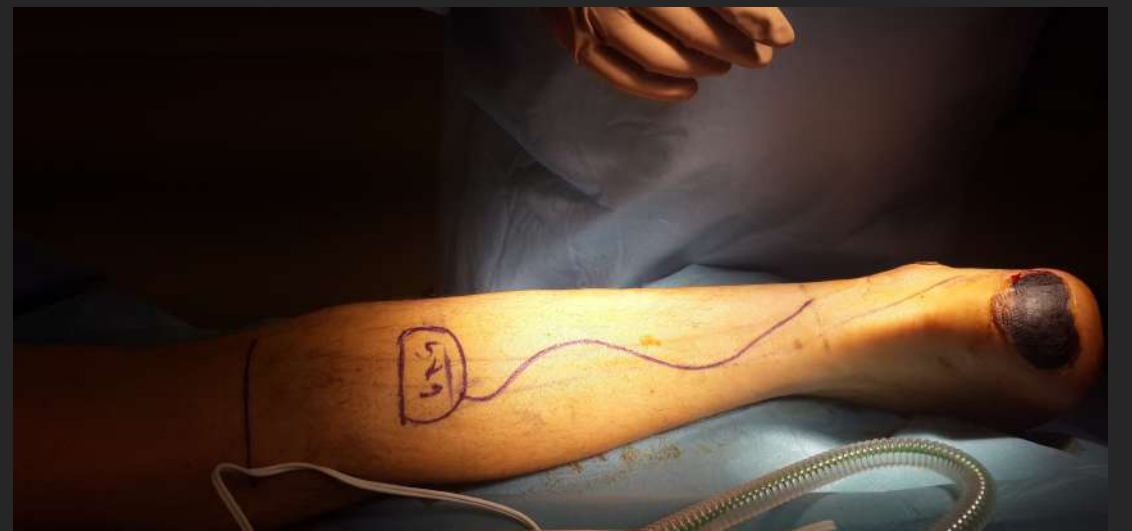














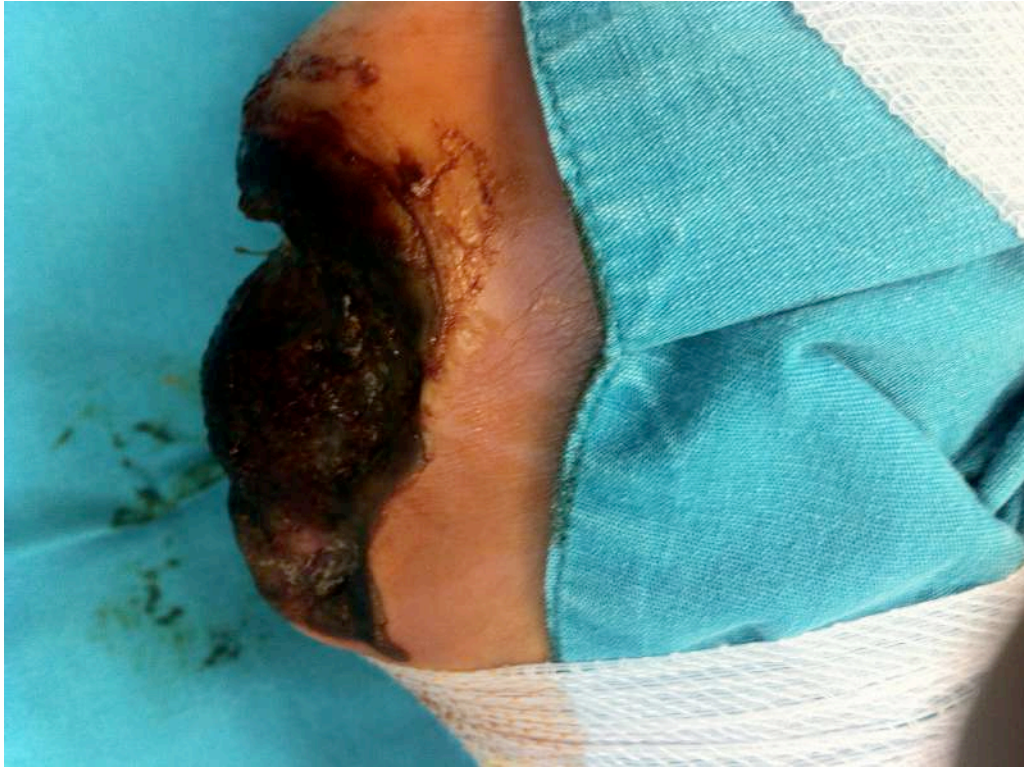
A Novel and Alternative Treatment Method for Diabetic Heel Ulceration Exposing the Calcaneus Which Is Not Suitable for Flap Surgery: Vacuum Assisted Sandwich Dermal Matrix

Ugur A Bingol ¹, Can Cinar ¹, Hakan Arslan ², Muzaffer Altindas ³

Affiliations + expand

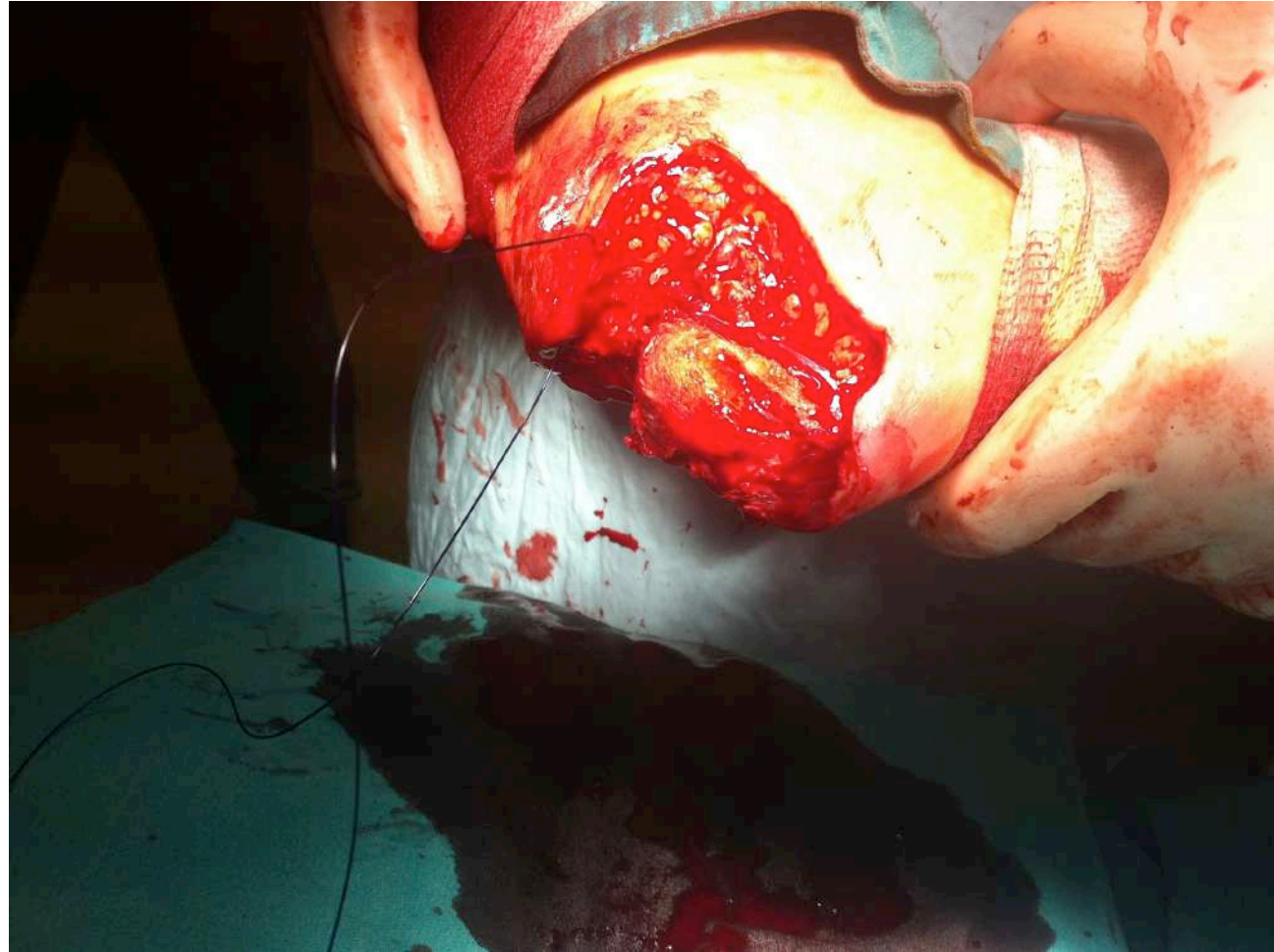
PMID: 26516626 PMCID: [PMC4592884](#) DOI: [10.1155/2015/785819](#)























AMPUTASYON

- Amputasyon kaçınılmazsa uzun bir ekstremitte için ne gerekiyorsa yapılmalı
- Fonksiyonel diz eklemine korumak için ne gerekiyorsa yapılmalı
- Diz altında en az 6 cm güdük fonksiyon için şart
- Güdük uzunluğunu sağlamak için gerekiyorsa serbest flep yapın
- Fillet flep mümkünse her zaman yapılmalı
- Kas fleplerinin geç iyileştiği ve atrofiye gittiği unutulmamalı, cilt flepleri her zaman daha iyi kontur ve duyu sağlar



















TEŞEKKÜRLER

