

Çıkar Çatışmam veya İşbirliğim Yoktur

Kronik Yarada Debridman Yöntemleri ve Derin Doku Kültürü Alma

Dr. M. Bülent Ertuğrul

Geda Diyabetik Ayak ve Kronik Yara Bakım Kliniği, İzmir



Yara tedavisi temel prensipleri;

❖ Yara yatağı hazırlama kavramı:

❖ Hedef yarayı kapatmak değil, yarayı cerrahi olarak kapatılmaya hazır hale getirmektir.



T; doku değerlendirme ve düzenleme; AMAÇ

- ❖ **Eskar, Fibrotik, Nekrotik** dokulardan kurtul!
- ❖ Önce **Granüle**, sonra **Epitelize** hale getir!
- ❖ **Masere** etme!

❖ YÖNTEM: **Debridman.**

- ✓ Cerrahi debridman (Ameliyatla, küretle, ıslak-kuru vs.)
- ✓ Otolitik debridman (nemli yara bakımı)
- ✓ Enzimatik debridman (kollajenaz, papain-üre)
- ✓ Biyolojik debridman (larva, kurtçuk)



Debridman

Yara iyileşmesini sağlayabilmek için;

Yaradan, nekrotik materyal, eskar, devitalize dokular, yara kabukları, infekte dokular, hiperkeratoz, hematoma, abses materyali, yabancı cisimler, debris, kemik parçaları veya her tipte doku artığının temizlenmesi işlemi



Effective debridement in a changing NHS: a UK consensus. London: Wounds UK, 2013. Available from: www.wounds-uk.com

Nekrotik dokular ve debris;

- İyileşmenin önünde fiziki bir bariyer (engel) oluşturarak,normal ekstraselüler matriks oluşmasını,angiogenezi,granülasyonu ve yara yüzeyinin epidermal örtü ile kapanmasını engeller.
- İnfeksiyonu maskeleyebilir veya taklit edebilir.
- Mikroorganizmaların yerleşmesini kolaylaştırır



İnflamatuvar sitokinlerin aşırı üretilmelerine neden olarak,septik bir cevabın doğmasına ve ardından aşırı matriks metalloproteinaz (MMPs) üretilmesine yol açarlar

-Özellikle bası yaraları ve diyabetik ayak yaralarında, doku hasarının gerçek boyutlarının görülebilmesini ve tedavi uygulayıcıların yarayı doğru bir şekilde değerlendirebilmelerini engeller.

-Aşırı eksuda ve koku üretilmesine neden olur.



Yara temizliği (debridman) şarttır.

Frequency of Debridements and Time to Heal

A Retrospective Cohort Study of 312744 Wounds

James R. Wilcox, RN¹; Marissa J. Carter, PhD, MA²; Scott Covington, MD¹

» [Author Affiliations](#) | [Article Information](#)

JAMA Dermatol. 2013;149(9):1050-1058. doi:10.1001/jamadermatol.2013.4960

- ❖ 312744 hasta; retrospektif kohort çalışması
- ❖ Debridman sıklığı arttıkça iyileşme oranlarının artıyor
- ❖ İyileşme süresi kısalıyor
- ❖ Daha az debridman, iyileşme süresi uzuyor
- ❖ Debridmanlar arası 2 haftadan daha uzun süren yaralar daha yavaş iyileşti

Debridman-Drenaj

Bir diyabetik ayak yarası üzerine ne koyduğunuz değil, üzerinden ne aldığınız önemlidir: Debridman, bası

Tüm l, kötü ve nekrotik dokular agresiv bir şekilde debride edilmeli, abseler drene edilmeli ve infekte kompartmanlar genişçe açılarak kompartman basıncıları azaltılmalıdır.



Otolitik Debridman

Yara yatağının kendi fagositik hücreleri ve proteolitik enzimlerinin yardımı ile debris ve zararlı dokuların uzaklaştırılması işlemidir. Doğal bir süreçtir. Otolitik debridman yavaştır, süre alır.

Nemli yara ortamının sağlanması bu işlemi kolaylaştırır.

Daha az agresif bir yöntemdir. Yavaş işler, uygulaması kolay, sorunsuz, her yerde yapılabilir.

Çoğu zaman yaranın temizlenmesi işleminin daha çabuk ve agresif olarak yapılması gerekir.

Enzimatik Debridman

Nekrotik dokuların parçalanması/yıkımını uyarmak için bazı kimyasal ajanların topikal olarak uygulanması

(Papain-Urea, Papain-Urea – Chlorophyllin, Collagenase)

Biyolojik Debridman

Larva debridman tedavisi:

Maggot, kurtçuk tedavisi

Lucilia sericata sineğinin yaşayan larvaları

Debridman, antimikrobiyal ve iyileşmeyi stimüle edici etkileri



Cerrahi Debridman

Bistüri, makas, küret, v.b. kullanılır.

Kalın, yapışık, sert eskar dokuları, devitalize dokular için

En agresif debridman yöntemi

Analjezi, anestezi gerekebilir Deneyimli ve yetkin kişilerce yapılmalı



Cardinal M, et al. *Wound Repair Regen* 2009;17(3):306-311.

Lebrun, E., et al. *Wound Repair Regen* 2010; 18: 433–438.

Direkt Debridman Teknolojileri (DDT):

Hidrocerrahi; sıvı ile yıkama esasına dayalı

Yabancı maddeler, debris ve yara içindeki diğer çok yapışık olmayan materyelin fizik olarak temizlenmesi

Yıkama ne kadar güçlü ve hızlı ise dokulara o kadar fazla enerji transfer edilir ve sonuç olarak debridmanda o kadar fazla

Ultrason: Transfer edilen mekanik enerjinin frekansı ve yoğunluğuna bağlı olarak proteinler ve hücresel yapılardan değişik dokulara, hasar, dislokasyon ve değişime uğratma gibi etkileri var



İSKEMİK YARALAR - DEBRİDMAN

- ❖ Periferik damar hastalığı ve buna bağlı iskemisi olan yaralarda debridman zamanlaması esnek
- ❖ Aktif infeksiyon varsa, revaskülarizasyon gereksinimi olup olmadığına bakılmadan yara acilen debride edilmeli
- ❖ İnfeksiyonun klinik belirtileri olmadan, bir yara veya kuru gangren varlığında önce revaskülarizasyon yapılmalı
- ❖ Debridman öncesi yara bölgesine yeterli kan akımı sağlanarak yaşamını sürdürmesi olası dokuların gereksiz yere eksize edilmesi engellenir



Rhonda S. Cornell, et al. J Vasc Surg 2010;52:31S-6S



Dr. Perçin Karakol'un izniyle ve desteğiyle



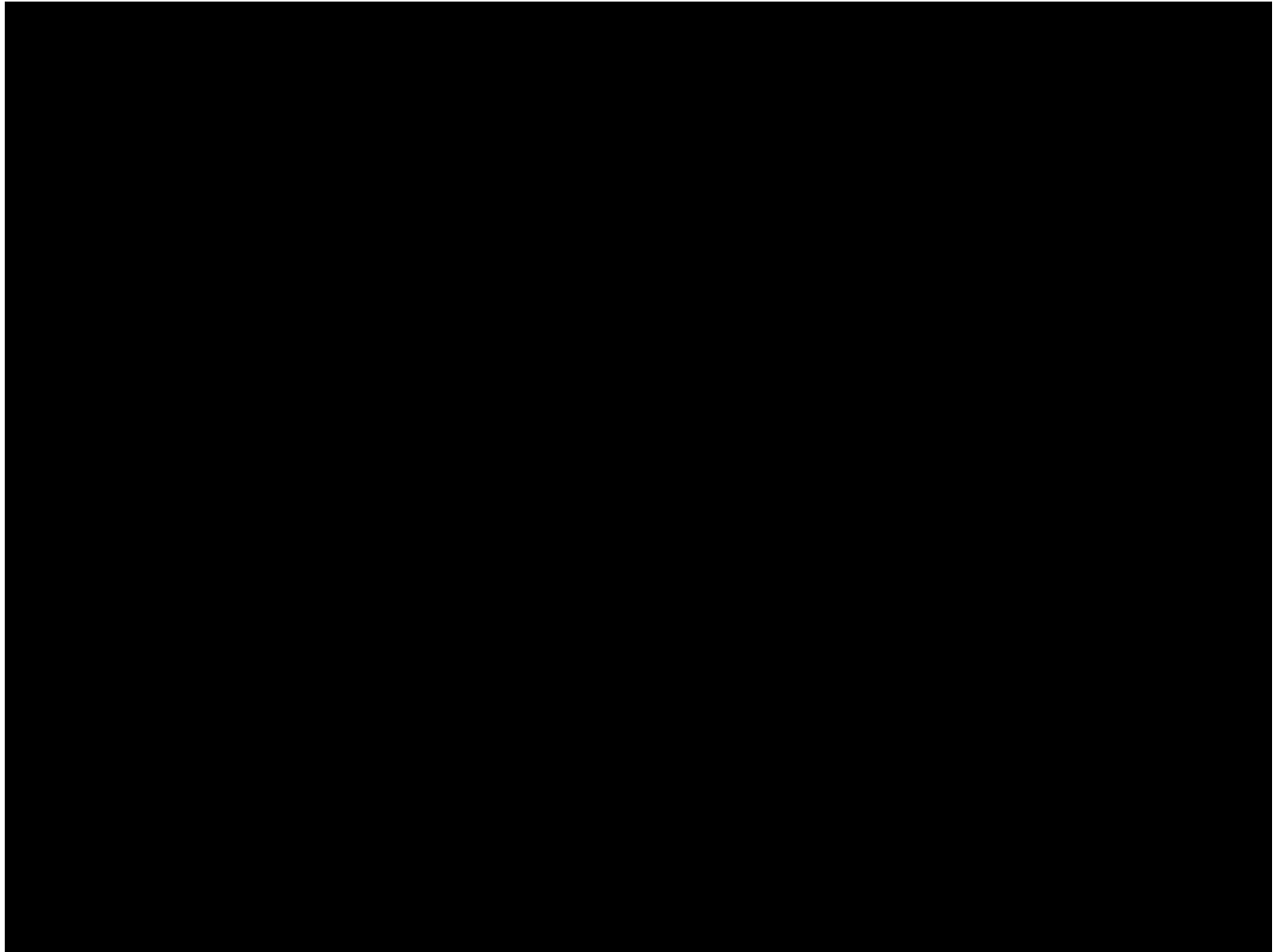
Dr. Perçin Karakol'un izniyle ve desteğiyle



Dr. Perçin Karakol'un izniyle ve desteğiyle



Dr. Perçin Karakol'un izniyle ve desteğiyle



En çok sorulan soru

Yaranın üstüne ne koyalım - ne sürelim?



Yara üzerine ne koyduğunuz değil, yaranın üzerinden ne aldığınız önemli !!



DEBRİDMAN, DRENAJ

BASI AZALTILMASI-
KALDIRILMASI
(Off loading)



Armstrong DG, et al. Clin Infect Dis 2004; 39:S92-9

Olgu

- ❖ İ.E. 65 yaşında, kadın hasta
- ❖ Özgeçmiş: DM
- ❖ 22 Nisan 2021 Covid – 19 PCR pozitif
- ❖ Yoğun bakım ünitesine yatış; 2 hafta
- ❖ 5 Mayıs 2021 Pandemi servisine yatış
- ❖ 12 Mayıs 2021 Yoğun bakım ünitesine yatış
- ❖ 18 Mayıs 2021 Yara Bakım Ünitesine yatış

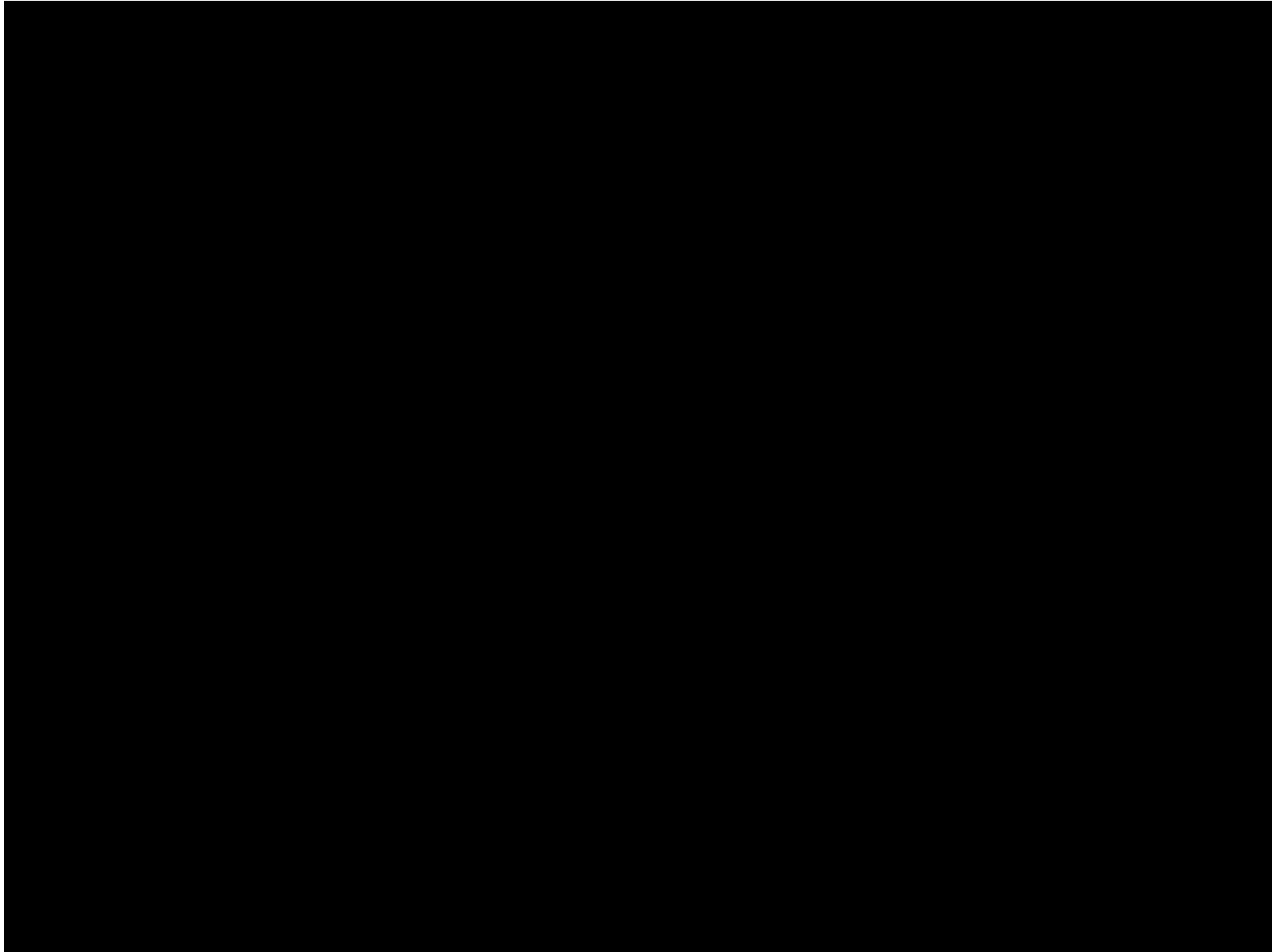
- ❖ Ateş 36,1°C
- ❖ Solunum sayısı 20/min
- ❖ Nabız 86 /min
- ❖ TA: 120/60 mmHg

- ❖ Lökosit: 8630/mm³ (PMNL %86,3)
- ❖ CRP: 43,2 mg/dL (<5 mg/dL)
- ❖ Oksijen satürasyonu: %98
- ❖ HbA1C: % 10,01
- ❖ Kreatinin: 0,51 mg/dL
- ❖ Albumin: 3,7 g/L (10.06.2021)
- ❖ Sodyum: 136,7 mmol/L
- ❖ Ferritin: 432,9 ng/mL (4,63 – 204 ng/mL)
- ❖ LDH: 343 U/L (125 – 220 U/L)









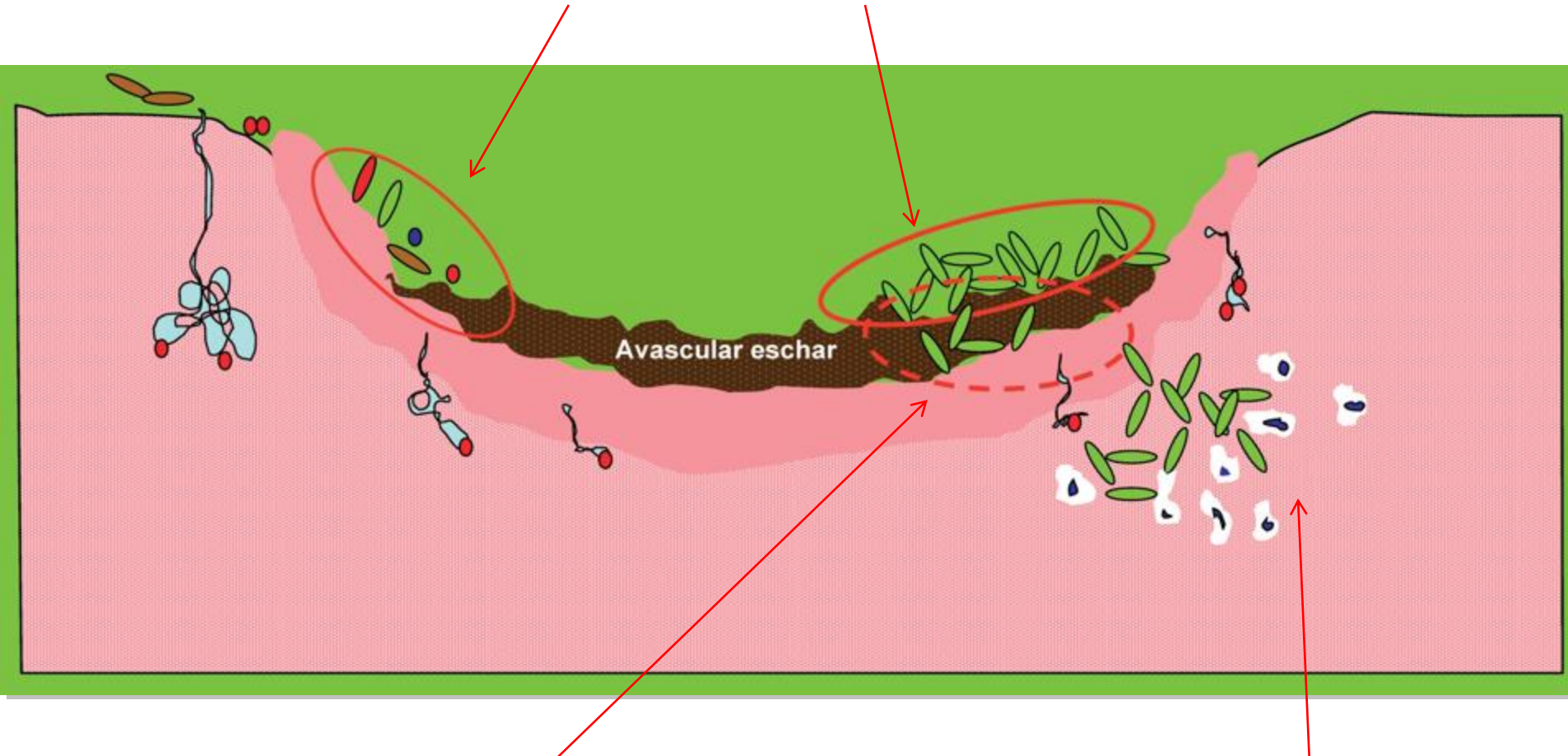
I; infeksiyon-inflamasyon

- ❖ **İnfeksiyonun klinik belirtileri:** Sıcaklık, şişlik, kızarıklık, ağrı, akıntı
- ❖ **Sistemik yanıtlar:** Ateş, CRP, ESH, lökosit vs.

Yarada Bakteriyel Durum

Kontaminasyon

Kolonizasyon



Kritik kolonizasyon

İnfeksiyon

Mikrobiyolojik değerlendirme

- ❖ Yaradan aseptik olarak bir doku örneği (küretaj veya biyopsi yoluyla) alın. (Koşullu; Orta)
- ❖ Yumuşak doku veya kemik örneklerinden patojenlerin ilk basamakta tanımlanması için moleküler mikrobiyoloji teknikleri yerine geleneksel mikrobiyoloji tekniklerini kullanın. (Güçlü; Orta)
- ❖ Ayakta osteomyelit şüphesi varsa (tedaviden önce veya sonra), intraoperatif veya perkütan olarak kültür için kemik (yumuşak doku yerine) örnekleri almayı düşünün. (Koşullu; Orta)

Guidelines on the diagnosis and treatment of foot infection in person with diabetes IWGDF/IDSA 2023

Kültürü Nasıl Alalım?

Sürüntü

Doku Örneği

Aspirasyon

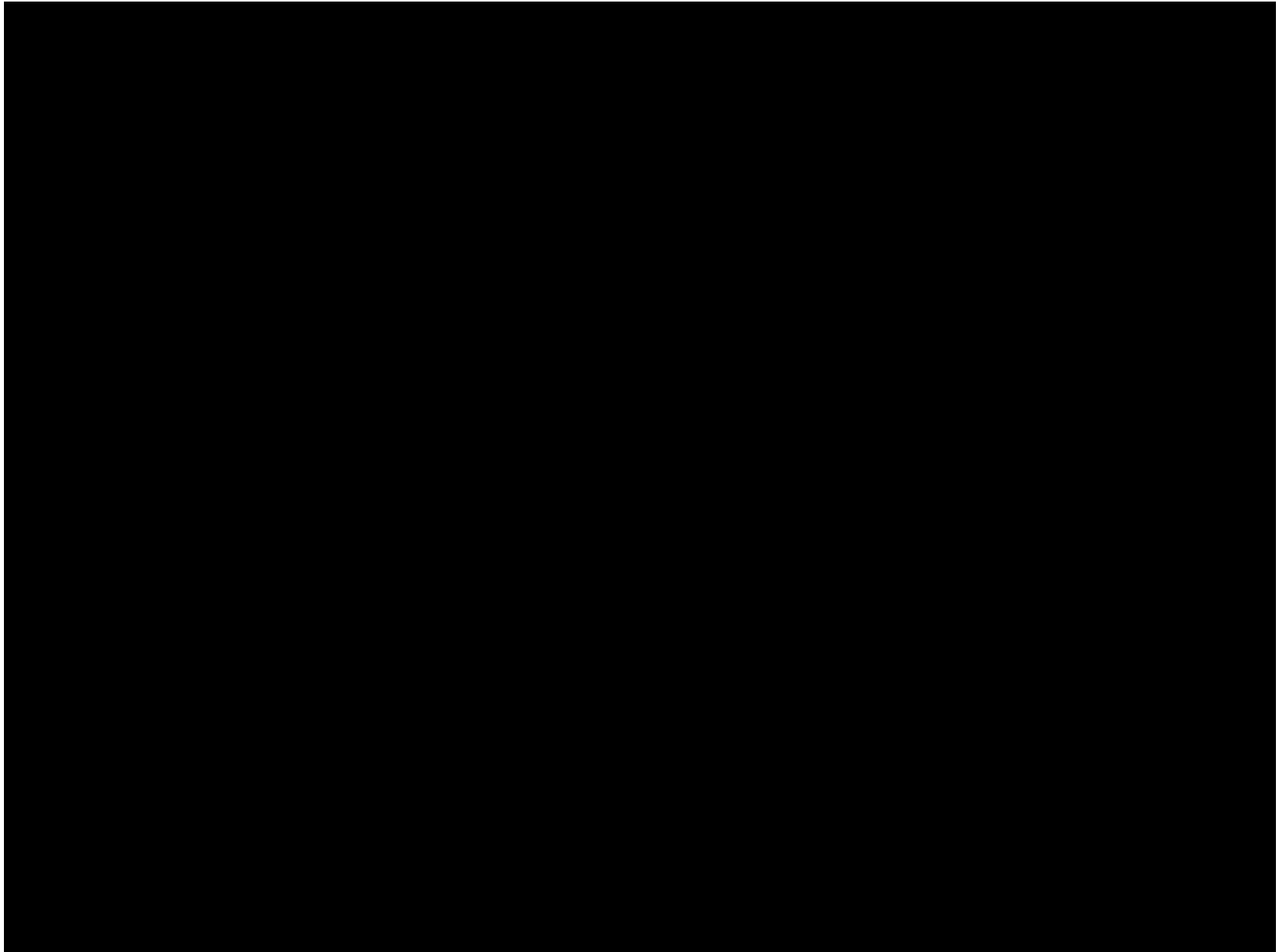
Önemli olan suçsuz bir izleyiciyi değil suçluyu yakalamaktır!

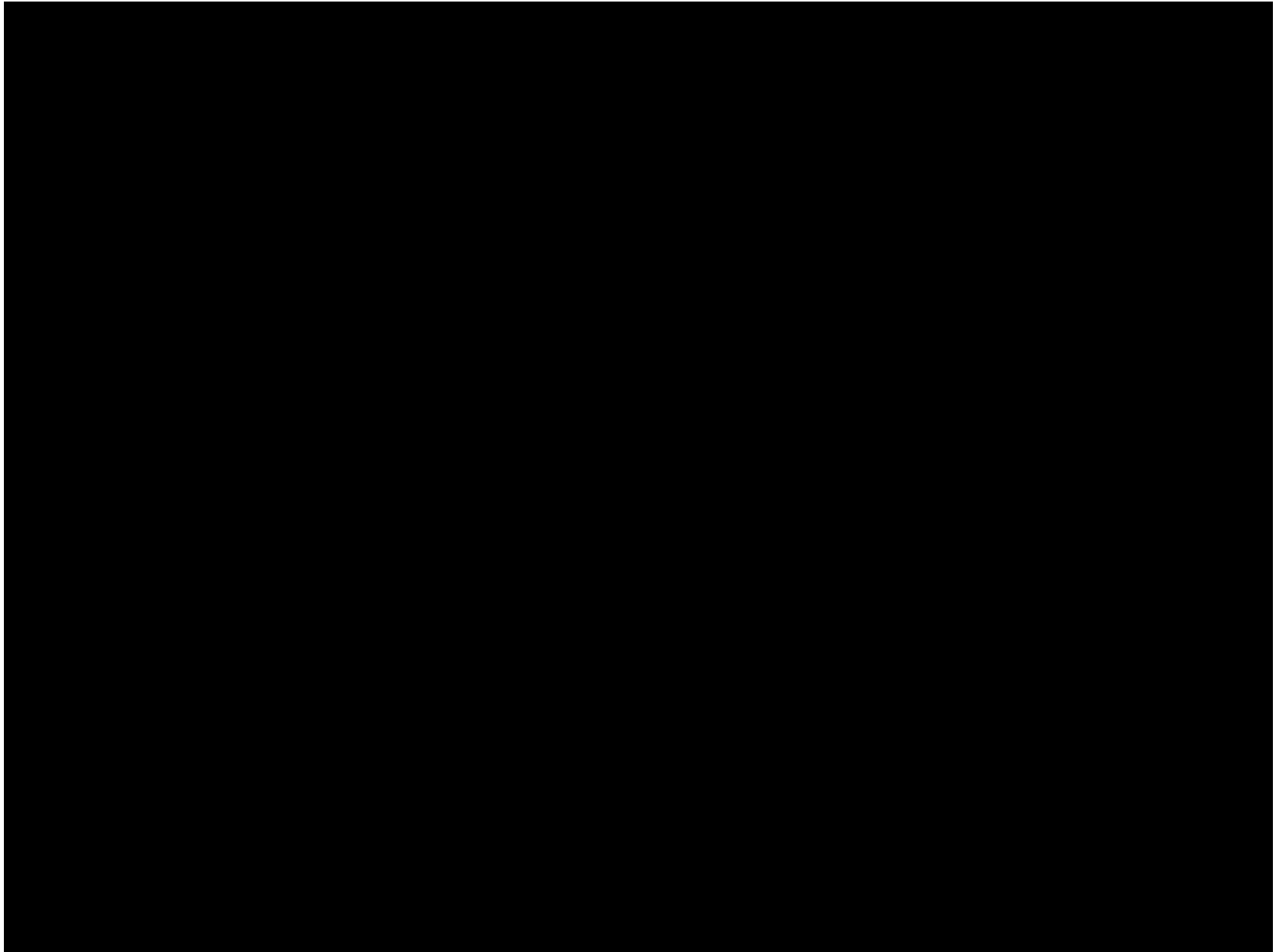
Powlson A.S., Coll A.P. *JAC* 2010;65(Suppl 3):iii3 – 9

Kültür Örneği



Dr. Önder Kılıçoğlu'nun izniyle







- ❖ Lökosit: $6100/\text{mm}^3$ (parçalı %82,2)
- ❖ CRP: 36,3 mg/dL (normal değer; <5 mg/dL)
- ❖ Yıkamalı negatif basınçlı yara kapama uygulandı



Klinik İzlem

❖ Uygulama sonrası yeterli granülasyon gelişti ve ortopedi tarafından ilk kapama gerçekleştirildi









Teşekkürler...



Bu sunumda bazı resim ve videolardaki destekleri için;
Dr. Perçin KARAKOL
ve
Dr. Selçuk BAKTIROĞLU'na
teşekkür ederim



<http://www.iwgdf.org>



Turkish Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases
Diabetic Foot Infections Study Group

<http://www.klimik.org.tr>