

Diyabetik Ayak İnfeksiyonunun Klinik ve Laboratuvar Değerlendirmesi

Dr. F. Aybala Altay

XII. Uygulamalı Yara Bakım Kursu,
Erzurum,23.10.2026

Diyabetik ayak İnfeksiyonu (DAİ)nedir?

- Diyabetik hastada, ayakta akut ya da kronik ülserde:
- 1) Klasik enflamasyon bulgularından en az ikisinin (kızarıklık, ısı artışı,şişlik,hassasiyet/ağrı) bulunması veya
- 2)Pürülan sekresyon olması veya
- 3)Beraberinde sekonder bulgular (pürülan olmayan sekresyon, rengi değişmiş ya da sertliğini direncini kaybetmiş granülasyon dokusu ,yara kenarlarının bozulması,kötü koku vb..) olması

Patogenez

Periferik nöropati

+

Bacaktaki arteriyel hastalık(iskemi)

+(-)

Enfeksiyon

=

Diyabetik ayak ülseri

DeFronzo RA. Reasner C:DCCT Study:İmplications fort he diabetic foot.J Foot Ankle Surgery1994;33:551-6.

Kahn CR, Joslin'sDiabetes Mellitus.14. baskı Çev.edit:Prof.dr.Volkan Yumuk . İstanbul Medikal Yayıncılık.2008

Nöropati

- Periferik duysal nöropati ülsere giden yolun ilk adımı*:
- Distal simetrik nöropati(en uzun sinirler ilk önce)
- Sensoryal kayıp motor kayıptan daha baskın
- Hafif dokunma ve propriosepsiyonda kayıp
- Ağrı eşiğinde artış, ısı değişikliklerini algılamada bozulma
- Sonuç: Tekrarlayan ayak hasarı
- Ülser…Kaçınılmaz sonuç

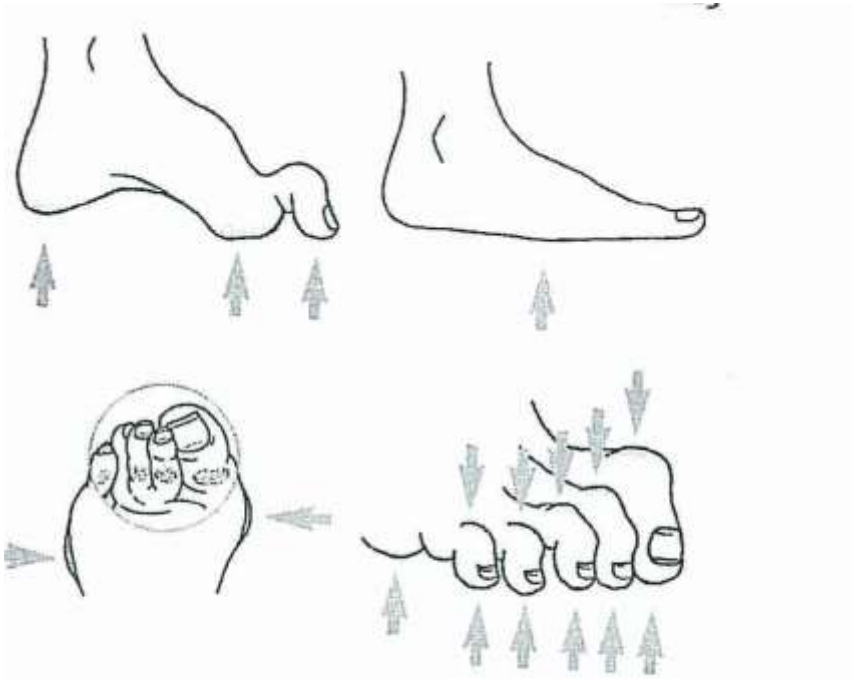
* Pecoraro RE, Reiber GE, Burgess EM. Pathways to diabetic foot amputation:basis for prevention.N Engl J Med 1994;331:854-860.

Nöropati

- Otonom nöropati periferik duysal nöropatiden daha az etkiler…
- Isı düzenlemesi ve ter bezleri..
- Kuruluk ve çatlaklar..
- Sempatik denervasyon periferik vazodilatasyona yolaçar…
- A-V şantlar:Deri kan akımında yaklaşık 5 kat artış
- Aldatıcı bir nemli sağlıklı görünüm
- Hem duysal hem otonom nöropati, diyabetin süresi ile korele artar..

Nöropati

- Motor nöropati, ayakta deformite
- İntrensek kas innervasyonu kaybolması sonucu
- Çekiç parmak,pençe ayak,plantar tarafa bükülmüş metatarslar
- Yüksek fokal basınç alanları
- Fleksör - ekstensör güçler arası denge bozulur…
- Tekrarlayan mini travma
- Sonuç:Ülser



. Deforme olmuş ayağın yürürken bası altında kaldığı noktalar (
Apelqvist ve ark. Diabetes Metab Res Rev 2008'den alınmıştır).

Nöropatik ülser

- Plantar yüzdeki basınç noktalarında(en sık 1. MTF)
- Charcot deformitesi varsa ayak arkus bölgesinde
- Pembe granülasyon
- Beyaz fibrotik yara dudağı
- Hiperkaratozla çevrili
- Zımba deliği
- Ağrısız ve kronik
- Sıcaklık ve ağrı varsa enf. düşünmeli
- **Nöropatik ödem**
- Otonom denervasyon,a-v şantlar ve hidrostatik basınç değişiklikleri



2. Ayaktaki ülser oluşumu için riskli alanlar (J. Apelqvist ve ark. Diabetes Metab Res Rev 2008'den alınmıştır).



İskemi

- Periferik vasküler hastalık tek başına DA ülserlerinin ancak %15'inden sorumludur.
- Arteriyel yetersizlik, oluşmuş ülserin iyileşmesine engel olabilir.*
- Yaranın metabolik ihtiyacı artmıştır.
- Sınırdaki perfüzyon yara varlığında iyice azalarak iskemi gelişebilir.
- Vasküler tıkayıcı hastalık +otonom nöropatiye bağlı düzensiz akım perfüzyonu iyice bozabilir.
- Bu şekilde yara- iskemi arasında kısırdöngü amputasyona dek gidebilir.**

*Murray HJ,Boulton AJM.The pathophysiology of diabetic foot ulceration. Clin Podiatr Med Surg 1995;12:1-17

**Kahn CR, Joslin'sDiabetes Mellitus.14. baskı Çev.edit:Prof.dr.Volkan Yumuk . İstanbul Medikal Yayıncılık.2008

Hiperglisemininin iskemideki olumsuz katkısı

- 1)Glikozile hemoglobin oksijene yüksek affinite gösterir, dokulara yeterli oksijen bırakamaz.
- 2)Hiperglisemi plazma viskozitesini arttırır

  agregasyonu arttırır, eritrositlerin deforme olabilme yeteneğini bozar

  Böylece kan akımı yavaşlar, hipoksiye eğilim olur.

Her iki durum da kan glukozu normalleşirse geri döner..

Diyabet ve Yara Etkileşimi

- Diyabetik yaralarda pek çok hücresel fonksiyon bozukluğu tanımlanmıştır:
- T hc.lerine bağlı immunitede bozulma
- Lökosit kemotaksisinde bozulma
- Fagositoz ve bakterisidal kapasitede bozulma
- Fibroblastlar ve epidermal hücrelerde fonksiyon bozuklukları
- Sonuç: Yetersiz bakteriyel temizlenme, gecikmiş ya da bozulmuş yara iyileşmesi

Loots MA, Lamme EN, Zeegelaar J, Mekkes JR, Bos JD, Middelkoop E (1998). Differences in cellular infiltrate and extracellular matrix of chronic diabetic and venous ulcers versus acute wounds. *J Invest Dermatol* 111:850-857.

Sibbald RG, Woo KY (2008). The biology of chronic foot ulcers in persons with diabetes. *Diabetes Metab Res Rev* 24(Suppl 1):25-30.

Diyabet ve Yara Etkileşimi

- Diyabetik yaralarda anjiyogenezin yetersiz olduğu biliniyor.
- Endotelyal progenitör hücrelerin mobilizasyonu ve dokuda yerleşmesi bozulmuştur.
- Yine yaralardaki primer proanjiogenik faktör olan vasküler endotelyal büyüme faktörü diyabet halinde azalmıştır.

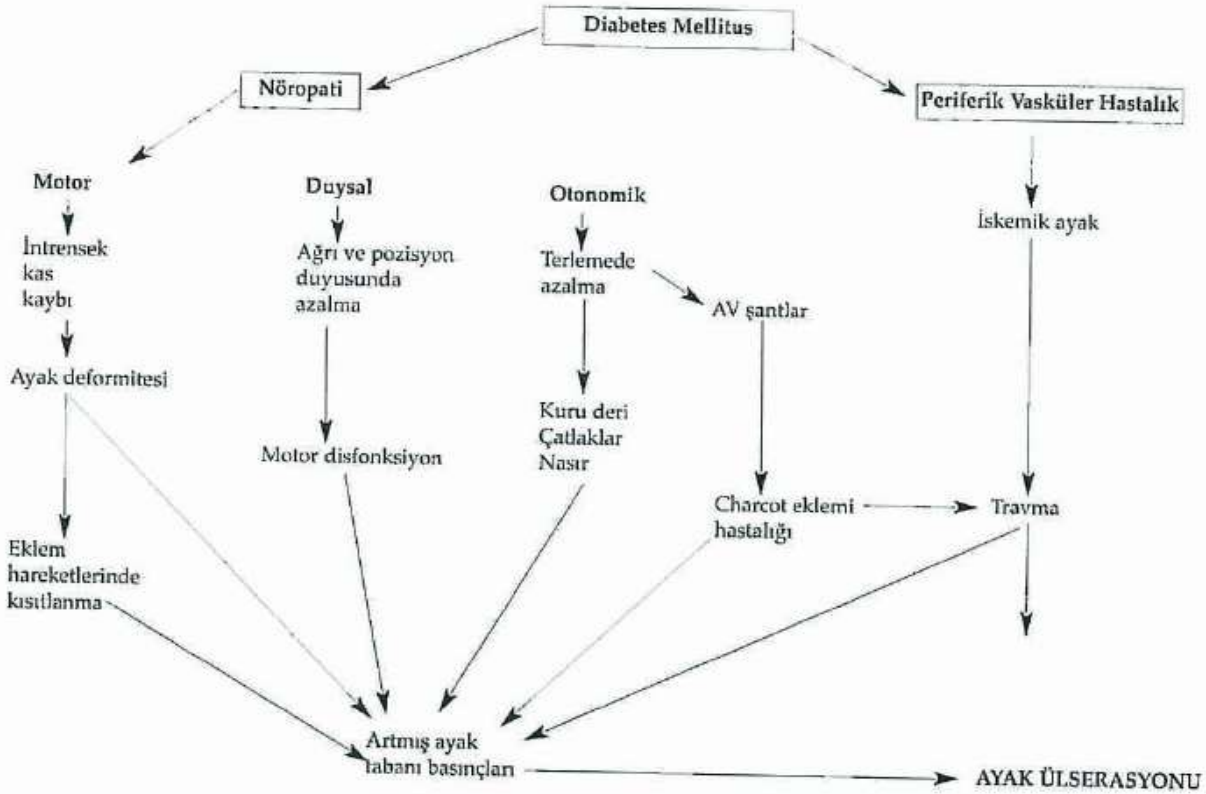
Brem H, Tomic-Canic M (2007). Cellular and molecular basis of wound healing in diabetes. *J Clin Invest* 117:1219-1222.

Gallagher KA, Liu ZJ, Xiao M, Chen H, Goldstein LJ, Buerk DG, *et al.* (2007). Diabetic impairments in NO-mediated endothelial progenitor cell mobilization and homing are reversed by hyperoxia and SDF-1 alpha. *J Clin Invest* 117:1249-1259.

Quattrini C, Jeziorska M, Boulton AJ, Malik RA (2008). Reduced vascular endothelial growth factor expression and intra-epidermal nerve fiber loss in human diabetic neuropathy. *Diabetes Care* 31:140-145.

Enfeksiyon

- Enfeksiyon ülsere yol açmaz. Ülserin iyileşmesini engeller.
- Diyabetiklerde alt extremite amputasyonlarının 2/3'ünde enfeksiyon anlamlı rol oynar.
- Ciltteki defektlerden giren bakteriler elimine edilemez.
- Enfeksiyonda diyabetik hastada enfeksiyon bölgesindeki kan akımı arttırılamaz. Otonom nörojenik vasküler cevaplar yetersiz.
- Oksijen yetersiz, atb.lerin ulaşımı yetersiz kalabilir.
- Doku nekrozu ve sepsis riski artmıştır.



Şekil 2.3. Ayak ülseri için klinik yolaklar (Kahn C.R., Joslin's Diabetes Mellitus.14. baskı'dan alınmıştır).

Nasıl değerlendirmeli?

- 1) Ülseri
- 2) Ayağı ve ekstremiteyi
- 3)Bir bütün olarak hastayı

Diabetes also is associated with immunological perturbations, especially reduced polymorphonuclear leukocyte function, but also impaired humoral and cell-mediated immunity [55].

DAİ Değerlendirme

- Enfeksiyona lokal ve sistemik cevap azalmış olabilir (periferik nöropati ve arteriyel yetm.)
- Hızla kötüleşme potansiyeli taşır ;İVEDİ ve TAM FM
- DÜZENLİ FM tekrarı…
- İlk vizitte sosyal ve psikolojik değerlendirme de olmalı… Uyum ve iyileşmeyi etkilediği gösterilmiş.

Jeandrot A, Richard JL, Combescure C, et al. Serum procalcitonin and C-reactive protein concentrations to distinguish mildly infected from non-infected diabetic foot ulcers: a pilot study. Diabetologia
2008; 51:347–52.
Uzun G, Solmazgul E, Curuksulu H, et al. Procalcitonin as a diagnostic aid in diabetic foot infections. Tohoku J Exp Med 2007; 213:305–12.

Vedhara K, Miles JN, Wetherell MA, et al. Coping style and mechanistic evidence. Diabetologia 2010; 53:1590–8.
depression influence the healing of diabetic foot ulcers: observational and mechanistic evidence. Diabetologia 2010; 53:1590–8.

Yara değerlendirmesi

- Üreme değil yaranın klinik görünümü önemli..
- Derinlik ve tutulan dokular..
- Apse, sinüs traktı, yabancı cisim, kemik eklem tutulumu bulguları araştırılır..
- Yara genişlik ve derinliği, selülit genişliği, sekresyon varsa miktar ve özelliği kaydedilir..
- Debridman(Nekrotik doku, callus) …
- Plantar ark palpe edilmeli(derin plantar boşluk apsesi?)
- Yaraya künt metal çubukla girilmesi
- Yara kültürü...

- Yara değerlendirmesi ve iyileşme takibi aynı kişi tarafından düzenli olarak izlenmelidir.
- Ülser alanının küçülmesi uygun yanıtı gösterir. Olmuyorsa daha ileri tanı prosedürleri gerekir.



Yara değerlendirmesi

- Başlangıçta yara boyutları saptanmalı ve her vizitte tekrarlanmalı.
- Yaranın uzunluk(saat 12 -6 aksında), genişlik(saat 3-9 aksında) ve derinliği (epidermisten en derin yerine) cm olarak ölçülüp kaydedilir. Ulaşılan doku da ifade edilmelidir.
- Yüzeyel cilt ya da dokunun altında gelişmiş tünel varlığı yönü belirtilerek kaydedilmelidir. Burada oluşan cepte sıvı ve eksuda birikir.
- Yara alanı ve lokalizasyonu ifade edilmelidir.

Yara değerlendirmesi

- Yaranın görünümü dikkatli ve tam olarak tanımlanmalı ve kaydedilmelidir.
- Yara yatağı: Canlı epidermisin sınırladığı alan
- Granülasyon dokusu,pembe/kırmızı nemli görünür ve bağdoku,yeni kan damarları,fibroblastlar,inflamatuvar hücreler tarafından oluşturulur .
- İyileşmeye başlayan yaranın doku defekti alanını doldurur ve genellikle düzensiz, granüler …
- Granülasyon dokusu yüzde olarak belirtilmelidir.
- Sağlıksız granülasyon dokusu koyu kırmızı, hassas, temasla kolayca kanar. Enfeksiyon?
- Aşırı granülasyon dokusu oluşumu da sağlıksız iyileşme ya da enfeksiyon göstergesi olabilir.
- Yara yatağının reepitelizasyonunu engeller.
- Hipergranülasyon dokusu topikal gümüş nitrata iyi yanıt verir

Yara değerlendirmesi

- Nekrotik fibröz doku :

  -Yumuşak, nemli ve nekrotiktir. Sarı, beyaz, kahve , sarımsı kahve veya yeşil. Yara yatağına gevşek ya da sıkıca bağlıdır

  -İpliksi, ağsı doku

  -Yara iyileşmesini engeller.
- Eskar dokusu:

  -Yara yatağını kaplayarak iyileşmeyi bozabilir.

  -Kahve, siyah nekrotik devitalize doku

  -Bitişik canlı yara kenarlarına sıkıca bağlı ya da ayrık

  -Yumuşak, sert ya da balçığımsı ...

  -Bunun da yüzdesi tanımlanmalıdır.

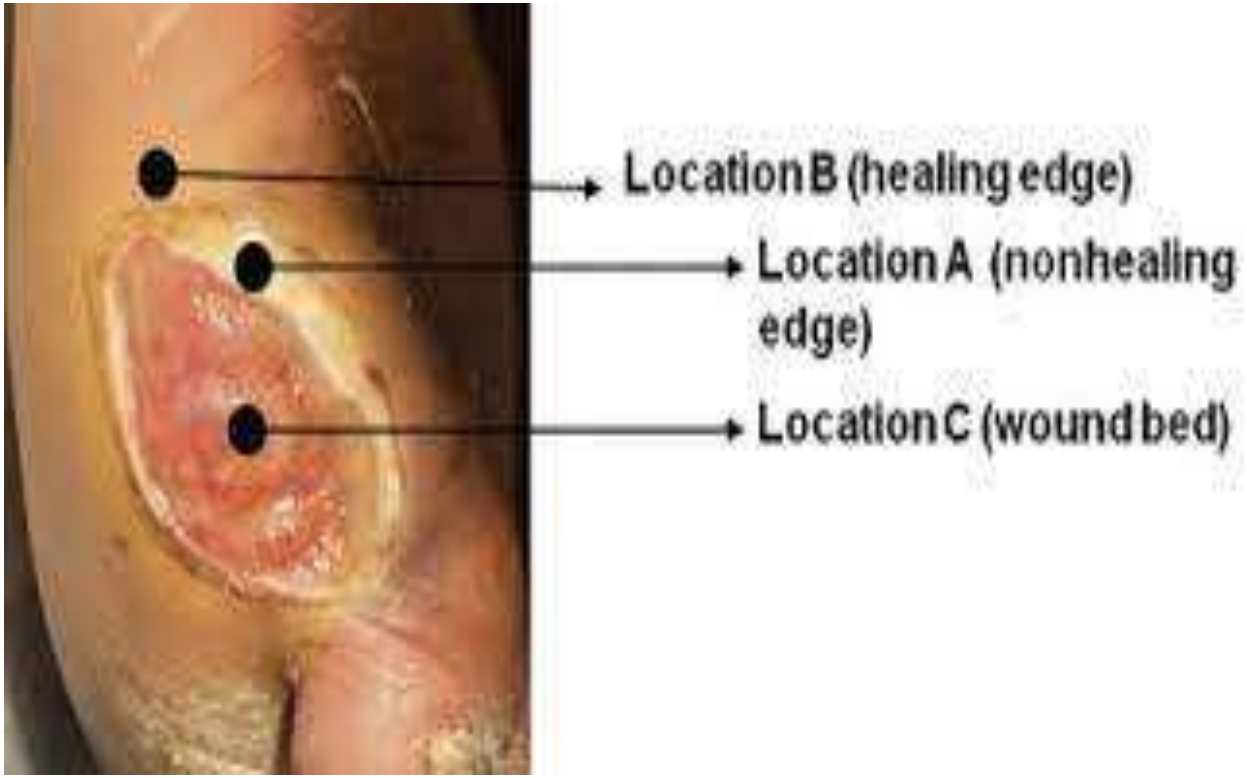
Grey JE, Enoch S, Harding KG. Wound assessment. BMJ. 2006 Feb 4;332(7536):285-8. doi: 10.1136/bmj.332.7536.285. PMID: 16455730; PMCID: PMC1360405.


shutterstock

Yara değerlendirmesi

- Yara kenarları değerlendirilmelidir.
- Yara kenarı: Yara yatağının hemen kenarında epitelizasyonun görüldüğü hat.
- Yara tamamen epitelize olmuştur ya da epitelize olmaktadır.
- Kıvrılmış epitel genellikle yaranın kronik olduğuna delalet eder.. Yara sınırında aşırı bir epitelyal çoğalma ancak bu çoğalma yara yatağına doğru ilerlemiyor.

Brown G. Wound documentation: managing risk. Adv Skin Wound Care. 2006 Apr;19(3):155-65, quiz 165-7. doi: 10.1097/00129334-200604000-00011. PMID: 16639222.



http://www.newjerseywoundhealing.org/frequently-asked-questions/debridement-of-non-healing-diabetic-ulcers.html

Kallus :Yara sınırında…

Basıya ya da sürtünmeye maruz kalan yerlerde stratum korneumun ağrısız kalınlaşması



Yara değerlendirmesi

- Yara çevresindeki derinin durumu önemlidir. Yara etrafını çepeçevre saran 3 cm genişliğindeki yüzey...
- Ekimozlu , zedelenmiş ya da ödemli ;
- Selülit ,
- Maserasyon: Neme uzun süre maruz kalma dolayısıyla dokunun yumuşama hatta bütünlüğünü kaybetme durumu. Beyaz
- Yaradaki akıntı değerlendirilmelidir:
- Seröz,serözanginöz, sanginöz, pürülan…
- Rengi, kıvamı,kokusu kaydedilmelidir.
- Miktarı az, orta yada bol olabilir.

Wound Assessment Plastic Surgical Nursing **Marcia Spear, l** April-June 2009 **l** Volume 29 **l** Number 2



Yara değerlendirmesi

- Yara açılıp temizlendikten sonra hastanın onayı da alınarak ve ölçüm aleti eşliğinde perspektife uygun şekilde fotoğraflanmalıdır.
- Yara ne kadar iyi tanımlanırsa, sonraki vizitlerde karşılaştırma da o kadar doğru yapılır. Tedavi etkinliği o kadar iyi saptanır.

Wound Assessment Plastic Surgical Nursing **Marcia Spear, l** April-June 2009 **l** Volume 29 **l** Number 2

Ayağın Değerlendirilmesi

- Ateroskleroz:

  -Non diyabetiklerde aorto ilio femoral damarlar, diyabetiklerde femoro popliteal ve tibial damarlar

  -Ayak damarları korunuyor…

  -Normal femoral popliteal ve pedal nabızlar genelde orta ciddi periferik arter hastalığını dışlamayabilir…
- Pedal nabız alınamaması da gerçekçi bir yöntem değil.
- Sistemik arteriyel basınç ayak bileği /brakial arter oranı(ABI) basit, gerçekçi, noninvaziv yatakbaşı yöntem..
- Özellikle pedal nabızlar alınamıyorsa uygulanmalı. Sfingomanometre ya da el doppleri ile…

Peripheral arterial disease in people with diabetes. Diabetes Care 2003; 26:3333–41.

Ayağın Değerlendirilmesi

- Venöz yetmezlik ödeme neden olabilir. İyileşme gecikebilir.
- Son olarak periferal nöropati değerlendirilmeli.
- Özellikle koruyucu duyu kaybı..
- 10 g naylon mono filaman,(Semmes- Weinstein) en kolay ve en çok kabul göreni..



Singh N, Armstrong DG, Lipsky BA. Preventing foot ulcers in patients with diabetes. JAMA 2005; 293:217–28.

Osteomyelit

- Diyabetik ayak ülserlerinin >%50'sinde enfeksiyon
- Enfeksiyonların %50 – 60'ında osteomyelit…
- Diyabetik ayak ülserinde enfeksiyonun kemiğe ilerlemesi ampütasyon riskini,
- Morbidite ve mortalite oranlarını arttırır…

Charcot deformitesi



- Nöropatik eklem…
- Akut evre:Travma sonrası şiş, kırmızı,sıcak ve ağrılı ayak. Selülitle karışır
- İkinci evre:Yürüme ve basınç artımına bağlı sürekli travma nedeniyle kemiklerde kırıklar (3-4 hafta)

  Özel ayakkabılar vs..ile deformite gelişimi önlenebilir.
- Üçüncü evre: Osteoliz, parçalı kırıklar, giderek artan yeni kemik oluşumu, eklem diziliminin bozulması ve birleşmeler ile subluksasyonlar. Tanınır ancak artık çok geç..
- Dördüncü evre: Ayak tabanında ülserler ,gangrenleşme, amputasyon







DAE sınıflama

- Çeşitli sınıflamalar…
- PEDIS
- IDSA
- Wagner
- Texas
- WI-FI
- SINBAD vs…

Meggitt – Wagner(1976)

Evre 0:	Sağlam deri •Ülser için risk oluşturan kemik çıkıntısı ve/veya kallus oluşumu var
Evre 1:	Derin dokulara yayılımın olmadığı yüzeyel ülser •Sıklıkla ayağın palantar yüzünde ve yüksek basınç bölgelerinde oluşur
Evre 2:	Tendon, kemik, ligament veya eklemi içeren derin ülser •Osteomiyelit yok
Evre 3:	Apse ve/veya osteomiyeliti içeren derin ülser
Evre 4:	Parmakları ve/veya metatarsı kapsayan gangren
Evre 5:	Topuk ve/veya ayağın bütününü kapsayan gangren











Texas (1996/1998)

	Derece			
Evre	0	1	2	3
A	Epitelize, pre/postülseratif lezyon	Tendon, eklem veya kemiği içermeyen yüzeyel ülser	Tendon veya eklem kapsülüne ilerleyen ülser	Kemik veya ekleme ilerlemiş ülser
B	Epitelize, pre/postülseratif lezyon+infeksiyon	Tendon, eklem veya kemiği içermeyen yüzeyel ülser+infeksiyon	Tendon veya eklem kapsülüne ilerleyen ülser+infeksiyon	Kemik veya ekleme ilerlemiş ülser+infeksiyon
C	Epitelize, pre/postülseratif lezyon+iskemi	Tendon, eklem veya kemiği içermeyen yüzeyel ülser+iskemi	Tendon veya eklem kapsülüne ilerleyen ülser+iskemi	Kemik veya ekleme ilerlemiş ülser+iskemi
D	Epitelize, pre/postülseratif lezyon+infeksiyon+iskemi	Tendon, eklem veya kemiği içermeyen yüzeyel ülser+infeksiyon+iskemi	Tendon veya eklem kapsülüne ilerleyen ülser+infeksiyon+iskemi	Kemik veya ekleme ilerlemiş ülser+infeksiyon+iskemi

PEDIS(2003/2007)

	Grade	Symptoms
Perfusion	**P1**	No symptoms/signs of PAD
	P2	Symptoms/signs of PAD, but not of CLI
	P3	CLI
Extend/size	**E**	Wound size (measured in square centimetres)
Depth/tissue lost	**D1**	Superficial full thickness ulcer, not penetrating any structure deeper than the dermis
	D2	Deep ulcer, penetrating below the dermis to subcutaneous structures, involving fascia, muscle, or tendon
	D3	All subsequent layers of the foot involved, including bone and/or joint (exposed bone, probing to bone)
Infection	**I1**	No symptoms or signs of infection
	I2	Infection involving the skin and the subcutaneous tissue only (without involvement of deeper tissues and without systemic signs); at least 2 of the following items are present: - local swelling or induration, - erythema > 0.5 to 2 cm surrounding the ulcer - local tenderness or pain - local warmth - purulent discharge
	I3	Erythema > 2 cm plus one of the items described above or infection involving structures deeper than skin and subcutaneous tissues (abscess, osteomyelitis, septic arthritis, fasciitis) without systemic inflammatory response signs
	I4	Any foot infection with the following signs of a SIRS manifested by two or more of the following conditions: - Temperature >38 or <36 Celsius - Heart rate > 90 beats/min - Respiratory rate > 20 breaths/min - PaCO2 <32 mm Hg - White blood cell count >12,000 or <4,000/cu mm - 10% immature (band) forms
Sensation	**S1**	No loss of protective sensation
	S2	Loss of protective sensation with absent pressure sensation on 2 of 3 sites on the plantar side of the foot or absent vibration sensation or vibration threshold >25 V on the hallux

PEDIS

İnfeksiyonun klinik belirtileri	IDSA	PEDIS
•İnfeksiyon belirti ve bulguları yok	İnfekte değil	1
•Yalnızca deri ve deri altı dokunun tutulduğu lokal infeksiyon (Daha derin doku tutulumu ve sistemik infeksiyon belirtileri bulunmamalı) •Ülser etrafında eritem varsa >0.5-≤2 cm. arasında olmalı •Deride inflamasyona neden olan diğer nedenler (travma, tromboz, kırık vd.) dışlanmalı	Hafif	2
•Sistemik inflamasyon bulguları olmadan, >2 cm. eritemle lokal infeksiyon ya da deri-deri altı dokulardan daha derine uzanan yapıların tutulumu (apse, osteomiyelit, septik artrit, fasiit)	Orta	3
•Lokal infeksiyonla birlikte SIRS belirtilerinin en az iki tanesinin bulunması: ○Ateş >38° C ya da <36° C ○Kalp hızı >90 atım/dak. ○Solunum sayısı >20/dak ya da $PaCO_2$<32 mmHg ○Beyaz küre sayısı >12000 ya da <4000 hücre/μL ya da ≥%10 band formasyonu	Ağır	4

SINBAD

parametre	tanım	puan
Yer (site)	Ön ayak Orta ve arka ayak	0 1
İskemi	Pedal kan akımı var, en az bir nabız alınıyor Ayak kan akımının azaldığına dair klinik kanıt	0 1
Nöropati	Koruyucu duyu var Koruyucu duyu yok	0 1
Bakteriyel enfeksiyon	Yok Var	0 1
Alan	Ülser alanı<1 cm Ülser alanı>1 cm	0 1
Derinlik	Cilt ve cilt altı dokuya sınırlı Kas, tendon ya da daha derine inen ülser	0 1
Toplam olası skor		6

WI-FI sınıflaması

- Derinlik,
- İskemi derecesi(ABPI,transkutanöz oksijen basıncı, parmak sistolik basıncı ölçümü),
- İnfeksiyon varlığı.
- Her maddeye 0-3puan
- Majör amputasyon ve revaskülarizasyonu öngörmede faydalı

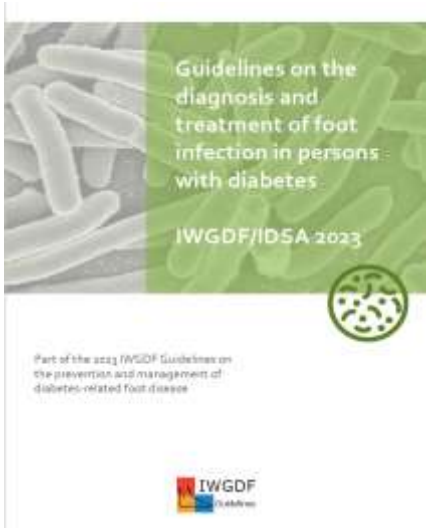
- Diyabetik ayakta:
- yara sınıflaması olarak SINBAD
- infeksiyon için IDSA/IWGDF
- perfüzyon ve revaskülarizasyon için WIFI sınıflaması önerilmekte

DAİ'nda Laboratuvar



Tanıda ve takipte

- Enflamatuvar biyobelirteçler
- Mikrobiyolojik incelemeler
- Görüntüleme





Biyobelirteçler

- WBC
- CRP
- ESR
- PCT
- Kullanımı öneriliyor(en iyi uygulama önerisi),
- Henüz yeterli sayıda, standart ve büyük çalışmalar yok.
- DAİ'nda tanı için belirlenmiş belirlenmiş bir eşik değer yok.



Biyobelirteçler

- Enfeksiyon / kolonizasyon ayrımında
- Tek başına DAE'u tanısı koydurmaz ancak
- Tanıya katkı sağlarlar.
- İnfeksiyonun ciddiyeti hakkında (birlikte kullanılmaları durumunda) bilgi verir…

Diyabetik Ayak Yarası ve İnfeksiyonunun Tanısı, Tedavisi ve Önlenmesi: Ulusal Uzlaşı Raporu

WBC



- Yüksek bulunur.
- Ancak enfeksiyon şiddeti ile korele değil.
- Evre 4 infeksiyonu tanımlamada bir kriter.
- DAİ’una özel belirgin bir eşik değer yok.

ESR



- ESR hızlı yükselmediği ve pek çok başka faktörden etkilenebildiği için faydası sınırlı.
- Osteomyelitte ve enfekte olan/olmayan ülser ayrımında faydalı olabiliyor.
- ESH ≥ 70 mm/saat olması DA osteomiyeliti tanısı açısından **öngördürücüdür.**
- Yumuşak doku enfeksiyonunda belirgin bir eşik değer yok.

CRP ve PCT

- CRP hızlı yükselip hızlı düşen, enfeksiyon şiddeti ile de korele izlenen bir belirteç. İskemiden de etkilenebiliyor.
- PCT enfeksiyon şiddeti ile korelasyonu zayıf. Ancak osteomyelit tanısında faydalı olduğunu bildiren çalışmalar da var.
- Her ikisi de tedavi yanıtını izlemede faydalı.

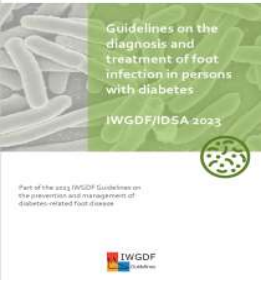


Mikrobiyolojik örnek alma



- Kantitatif mikrobiyolojik incelemeler(kültür ya da moleküler inceleme) önerilmez.(Duruma bağlı ve düşük kanıt düzeyli öneri, IWGDF)
- Kültür örneği almak ve patojenleri belirlemek önerilir.(Duruma bağlı ve orta kanıt düzeyli öneri, IWGDF).
- Konvansiyonel teknikler önerilir, moleküler olanlar değil.(Güçlü öneri, orta kanıt düzeyi, IWGDF)
- Aseptik koşullarda alınmış doku örneği tercih edilir.(temizlik ve debridman sonrası)
- Küretaj veya biyopsi , akıntı varsa aspirasyon(IWGDF, Ulusal Uzlaşı Raporu); Gram boyama da istenmeli
- Sistemik toksik bulguları ve ateş yüksekliği

olan ciddi hastalarda yara kültürüne ek olarak kan kültürü alınmalı.



Mikrobiyolojik örnek alma



- Akut, çok ciddi olmayan DAİ'nda, henüz antibiyotik almamış bir hasta ve dirençli mikroorganizma için risk faktörü yok ise ampirik tedaviye doğrudan geçilebilir.
- Doku örneği : Tecrübe gerektirebilir, kanama ya da ağrı riski var.
- Yine de önerilir.
- Kültür tekrarı, tedavi yanıtı iyi olmayan hastada faydalı olabilir.
- Her zaman kontaminantları yanlış olarak patojen şeklinde değerlendirme riski var.
- Hastanın kliniğini değerlendirmek çok önemli!

Görüntüleme



- Düz grafi
- MRG
- USG ve Doppler USG
- Nükleer sintigrafi
- PET,SPECT



Klimik Dergisi 2024; 37(1): 1-43

UZLAŞI RAPORU CONSENSUS REPORT

Diyabetik Ayak Yarası ve İnfeksiyonunun Tanısı, Tedavisi, Önlenmesi ve Rehabilitasyonu: Ulusal Uzlaşı Raporu, 2024

Diagnosis, Treatment, Prevention, and Rehabilitation of Diabetic Foot Ulcers and Infections: Turkish Consensus Report, 2024

Ayten Kadanalı[1,2], Neşe Saltoğlu[1,3], Öznur Ak[1,4], Şamil Aktaş[5,21], Fatma Aybala Altay[1,33], Taner Bayraktaroğlu[6,22], Nilgün Bek[7,23], Uğur Anıl Bingöl[8,24], Birce Buturak-Küçük[9,25], Merve Çayırlı-Güner[9,25], Selda Çelik[10,26], Bülent Ertuğrul[1], Gaye Filinte[11,27], Nermin Olgun[12,26], Moumperra Chral Oglou[1,2], Raşit Tahir Öğüt[28], Emre Özker[13,29], Adil Polat[14,29], Serpil Salman[22], Gizem Sencer[9,25], Serkan Sürme[1,34], Alper Şener[1,15], Zeynep Oşar Siva[3,30], Hakan Uncu[16,27], Derya Yapar[1,17], Erdinç Yavuz[18,31], Eylem Toğluk-Yiğitoğlu[19,32], Necip Selçuk Yontar[20,28]

