



Diyabetik Ayak İnfeksiyonları Evreleme

Dr. Öznur Ak

Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi
İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD

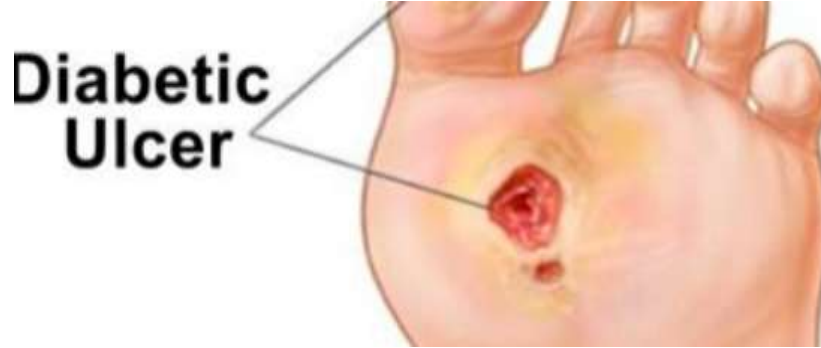
- Diyabetik hasta sayısı tüm dünyada giderek artmaktadır.
- 2021'de bir çalışmada 20-79 yaş, 537 milyon diyabetik hasta olduğu bildirilmiştir.
- Diyabetik hastalarda ayak ülseri gelişme riski %2 /yıl
- Ayak ülserli hastaların %40 da infeksiyon geliştirmekte ve
- DA infeksiyonları hastane yatış, antibiyotik-cerrahi tedavi, **morbidite, ekstremitte kaybı, mortalite artışına yol açtığı bilinmektedir.**

International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 10th ed. Belgium; **2021**

Armstrong DG et al. *N Engl J Med.* 2017;376(24):2367-2375

- İnfekte DA ülserli hastalarda yapılan prospektif bir çalışmada:
 - % 46 da iyileşme, (bu grubun %10 da rekürrens)
 - % 15 mortalite
 - % 17 alt ekstremitede amputasyon

Diyabetik ayak infeksiyonu



Ülser
iskemik
Nöropatik
İskemik+nöropatik

Cilt bütünlüğü bozulması (travma, yanık...)



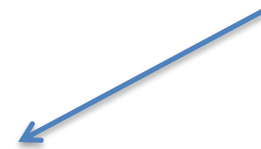
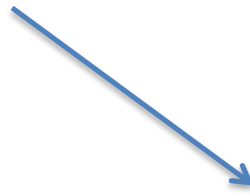
Bakteri girişi

KBY

kontROLSÜZ DM



İnfeksiyon



DA ülseri risk faktörleri

Nöropati (motor, duyuşal, otonom)

PAH

Ayak deformiteleri

Geçirilmiş amputasyon

Öncesinde ülşer hikayesi

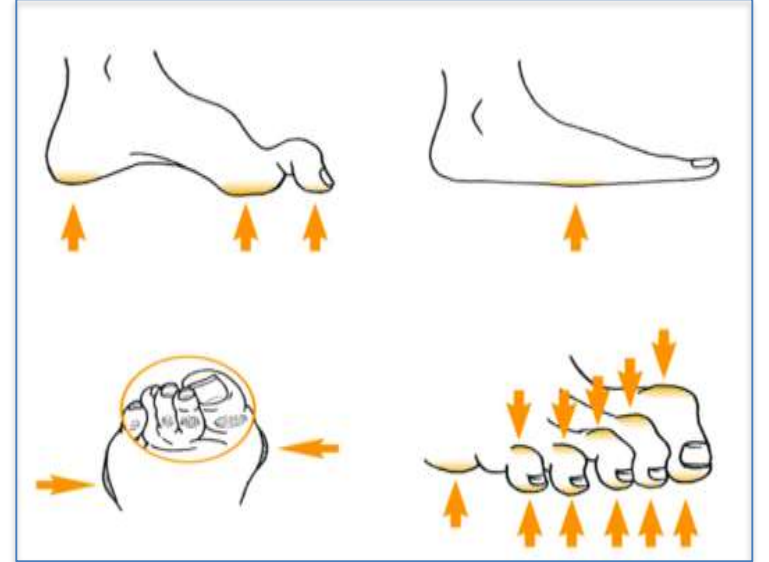
KontROLSÜZ diyabet

Uygun olmayan ayak bakımı

Uygunşuz ayakkabı

Sigara

KBY



En sık ülşer riskli bölgeler



Ülşer gelişen ayakta **infeksiyon gelişimi kolaylaşmakta**

- **Ülser ve infeksiyonların önlenmesi, erken tanı önemli**

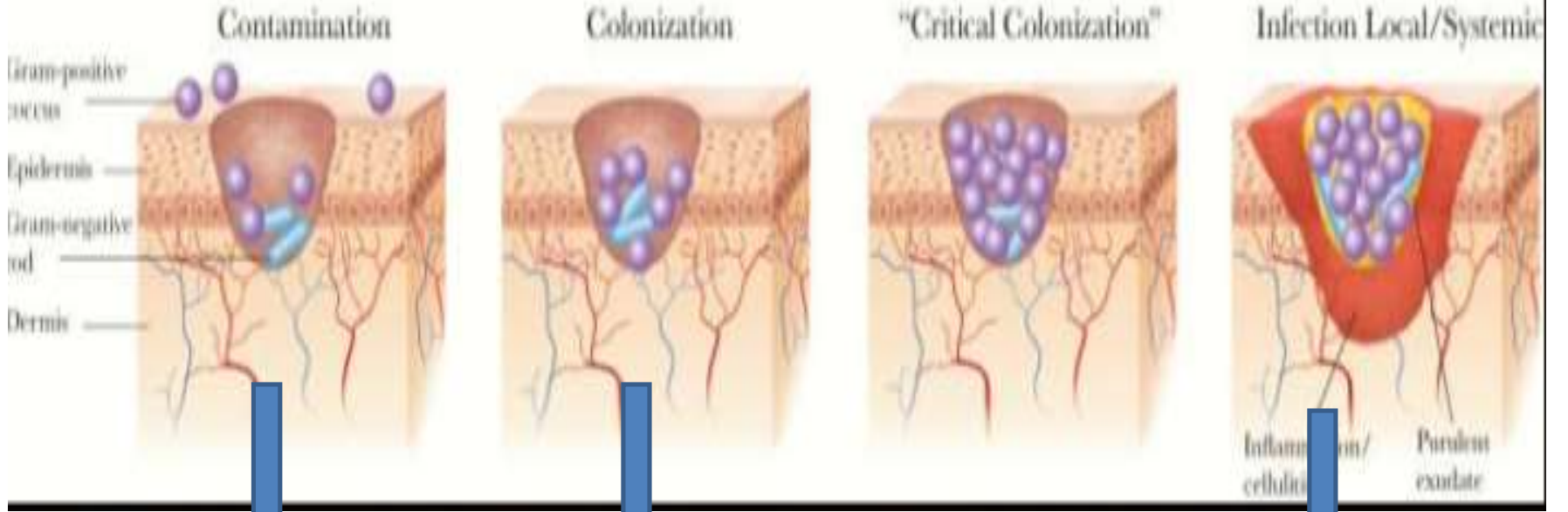
TABLE 1 The IWGDF risk stratification system and corresponding foot screening and examination frequency.

Category	Ulcer risk	Characteristics	Frequency ^a
0	Very low	No LOPS and No PAD	Once a year
1	Low	LOPS or PAD	Once every 6–12 months
2	Moderate	LOPS + PAD, or LOPS + foot deformity or PAD + foot deformity	Once every 3–6 months
3	High	LOPS or PAD, and one or more of the following: <ul style="list-style-type: none"> - history of a foot ulcer - a lower-extremity amputation (minor or major) - end-stage renal disease 	Once every 1–3 months

Diyabetik ayak infeksiyonu

- Riskli ayak
- Kontrolsüz kan şekeri yüksekliği
 - Nötrofil, makrofajların inflamasyon bölgesine göçünü azaltır
 - Bakterisidal etki azalır
 - İnflamatuvar sitokin salınımı artar.
- Diyabet ilişkili diğer faktörler (KBY, vasküler yetmezlik, nöropati)

Pathogenesis of Open Wound Infections



**Çoğalamayan
mikroorganizmalar**

**Çoğalabilen
mikroorganizmalar**
doku hasarı oluşmuyor

**Doku hasarı ve lokal,
sistemik inflamasyon
bulguları**

DA İnfeksiyon tanısı

Öncesinde inflamasyon yapan diğer sebepler (travma, fraktür, tromboz) dışlanmalı

Klinik Tanı

Ülserli bir ayakta inflamasyon bulgularından en az ikisi

- ayakta kızarıklık , ısı artışı, şişlik, duyarlılık veya ağrı

veya pürülan akıntı

- **Nöropati varsa ağrı az veya hissedilmeyebilir**

DAİ- yönetimi

- İnterdisipliner bir ekip
(SB önerisi de ekip)
- Hasta ve ekstremite değerlendirilmeli
- Yaranın tanımlanması ve evrenmesi
- İnfeksiyon varsa tanısı ve evrenmesi
- Etkenin tanımlanması
Kültür
Moleküler tetkikler
- Tedavinin planlanması
- Ayak bakımı
- Ayağı yükten kurtarma



Diyabetik ayak yarasının değerlendirilmesi

- Lokalizasyon
- Yaranın geniřlik-derinlik
- İnfeksiyon var mı?
- Etkilenen ayağın dolaşımı nasıl?
- Nöropati var mı?



Yara sınıflamaları

DA Sınıflamaları

Ülser, infeksiyon, gangren

Maggit-Wagner, CHS

Ülser, infeksiyon, iskemi

Texas, Wan-Acker-Peter, WIFI

Ülser, infeksiyon, iskemi, cins

Eurodiale, Pickwell

Ülser, infeksiyon, etiyoloji

DEPA

WIFI, PEDİS, S(AD) SAD,
SINBAD infeksiyon sınıflaması

Ülser, iskemi

DUSS

IWGDF/IDSA ile

İnfeksiyon

IWGDF/ IDSA

Ülser, dolaşım, infeksiyon, nöropati

PEDİS, Saint-Ellian, S (AD)SAD, SINBAD

Ülser, Nöropati

Diafora

Sınıflama ?

- Sağlık personelleri arasında ortak bir dil olması
- Hastanın acilde triajını kolaylaştırması
- Tanısal ve tedavi yaklaşımların planlanması
- Prognoz , klinik sonuç hakkında öngörü sunması açısından önemli

DA ülser- infeksiyon evreleme sistemi ?

- Kolay ve hızlı uygulanmalı
- Basit olmalı , spesifik bir araç gerektirmemeli
- Hasta triajını kolaylaştırmalı
- Güvenilirliği gösterilmiş olmalı



Practical guidelines on the prevention and management of diabetes-related foot disease

IWGDF 2023 update



Part of the 2023 IWGDF Guidelines on the prevention and management of diabetes-related foot disease



Guidelines on the classification of foot ulcers in people with diabetes

IWGDF 2023 update



Part of the 2023 IWGDF Guidelines on the prevention and management of diabetes-related foot disease

Table 1: Summary of Judgments for the classifications considered as suitable for clinical use

Classification/ judgment	DIAFORA	IDSA/WGDF	SINBAD	UTWCS	Wagner	Wifl
Problem priority	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Test accuracy	Accurate	Accurate	Accurate	Accurate	Accurate	Accurate
Desirable effects	Moderate	Moderate	Moderate	Moderate	Moderate	Moderate
Undesirable effects	Trivial	Small	Trivial	Trivial	Trivial	Trivial
Certainty of evidence of test accuracy	Low	Low	Low	Low	Low	Low
Certainty of test's effect				Very low	Low	Very low
Certainty of management				Very low	Low	Very low
Certainty of evidence of difference between treatment result/management				Low	Low	Low
Certainty of effects	Very low	Very low	Very low	Very low	Low	Very low
How much people value the main outcome	Probably no important uncertainty or variability	Probably no important uncertainty or variability	Probably no important uncertainty or variability	Probably no important uncertainty or variability	Probably no important uncertainty or variability	Probably no important uncertainty or variability
Balance of effects	Probably favors the intervention	Probably favors the intervention	Probably favors the intervention	Probably favors the intervention	Probably favors the intervention	Probably favors the intervention
Resources required	Negligible costs and savings	Moderate costs	Moderate savings	Moderate costs	Negligible costs and savings	Moderate savings
Certainty of evidence of required resources	Low	Low	Low	Low	Very low	Very low
Cost effectiveness	Does not favor either	Does not favor either	Probably favors the intervention	Does not favor either	Does not favor either	Probably favors the intervention
Equity	Probably no impact	Probably reduced	Probably increased	Probably reduced	Probably increased	Probably reduced
Acceptability (to stakeholders)	Probably yes	Probably yes	Probably yes	Probably yes	Probably yes	Probably yes
Feasibility	Probably yes	Probably yes	Yes	Probably yes	Yes	Probably no

**Ülser sınıflaması IWGDF 2019- 2023
kılavuz önerisi
SINBAD sınıflaması**

Diabetic foot ulcer classifications: A critical review

- **Sınıflamalar değerlendirilirken 8 değişken** belirlenmiş,
- **Hasta ile ilgili:** Son dönem BY
- **Ekstremité ile:** PAH
 - Duyusal nöropati
- **Ülserle ilgili:** Yer (ön /orta /arka ayak)
 - Derinlik
 - Lokalizasyon
 - Ülser sayısı (tek, birden fazla)
 - İnfeksiyon

SINBAD sınıflaması

(Site, ischaemia, neuropathy, bacterial infection, area, depth)

Kategori		Puan
Lokalizasyon	Ayağın ön kısmı	0
	Orta ve arka bölüm	1
İskemi	Pedal nabızlar sağlam veya en az 1 palpable nabız	0
	Ayak kan akımında azalma	1
Nöropati	Duyu normal	0
	Duyu kaybı	1
Bakteriyel infeksiyon	Yok	0
	Var	1
Boyut	Ülser < 1cm ²	0
	Ülser > 1cm ²	1
Derinlik	Deri ve subkutan dokuda sınırlı	0
	Kas, tendon, kemik tutulumu	1
Toplam puan		6

SINBAD sınıflaması değerlendirme için belirlenen değişkenlerin 6 sını içeriyor.

SINBAD sınıflaması

- Ülserin yerini ön-orta ve arka ayak olarak ayırıyor.
parmak arası, medial, lateral, dorsal bölge ayrımı yapılamıyor.
- Ülser tipi iskemik/ nöropatik ayrılabililiyor
- İnfeksiyon evrelemesi IWGDF/IDSA kriterleri ile yapılmakta

SINBAD sınıflaması

- Ülser sınıflaması için sağlık profesyonelleri arasında iletişim için **SINBAD** (güçlü öneri, düşük kanıt) ile önerilmekte
- Ulusal, uluslararası, kurumlar arası iletişim için **SINBAD** (güçlü/düşük)
- Kolay uygulanabilmekte, spesifik bir cihaz gereksinimi yok
- Prognoz?

Use of the SINBAD score as a predicting tool for major adverse foot events in patients with diabetic foot ulcer: A French multicentre study

- DAÜ'li , 537 hasta , 6 hastanede değerlendirilmiş.
1.2.2019-17.03.2019 ve 1.2.2020-17.03.2020 izlenmiş,
- DAÜ oluşabilecek istenmeyen etkiler belirlenmiş.

Hastane yatışı

Septik cerrahi gereksinimi

Revaskülarizasyon

Minör amputasyon

Majör amputasyon

Ülser rekürrensi

Sekonder enfeksiyon

Ölüm

TABLE 2 Adverse events (AEs) per Sinbad score.

Sinbad Score(n)	MAFE n (%)	Hospitalisation n (%)	Septic Surgery n (%)	Rev n (%)	Min A. n (%)	MajA. n (%)	Death n (%)	Secondary Infection n (%)	Rec n (%)
0 (6)	2 (33.3)	1 (16.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (16.7)	2 (33.3)	0 (0)
1 (104)	25 (24)	13 (12.5)	5 (4.8)	1 (1)	3 (2.9)	1 (1)	0 (0)	15 (14.4)	6 (5.7)
2 (116)	39 (33.6)	22 (18.9)	3 (2.5)	9 (7.7)	8 (6.9)	0 (0)	4 (3.4)	19 (16.3)	5 (4.3)
3 (103)	64 (62.1)	36 (34.9)	9 (8.7)	14 (13.5)	20 (19.4)	6 (5.9)	8 (7.7)	34 (37.4)	3 (2.9)
4 (101)	69 (68.3)	40 (39.6)	11 (10.8)	23 (22.7)	25 (24.7)	7 (6.9)	2 (1.9)	50 (49.5)	5 (4.9)
5 (87)	66 (75.9)	25 (28.7)	15 (17.2)	27 (31)	24 (27.5)	17 (19.5)	5 (5.7)	56 (64.3)	1 (1.1)
6 (20)	14 (70)	6 (33.3)	3 (15)	5 (25)	2 (10)	6 (30)	3 (15.0)	12 (60)	0 (0)
0-3	130 (39.5)	72 (22.2)	17 (5.3)	24 (7.6)	31 (9.6)	7 (2.2)	13 (4.2)	70 (23)	14 (4.8)
4-6	149 (71.6)	71 (34.6)	29 (14.6)	55 (28.1)	51 (25.5)	30 (14.9)	10 (5.2)	118 (63.8)	6 (3.3)


İnfeksiyon açısından değerlendirme

1. İnfeksiyon olup-olmadığının tanımlanması
2. İnfeksiyon derecesinin değerlendirilmesi
3. İnfeksiyonun yumuşak doku, kemik veya her ikisini de etkileyip etkilemediğinin değerlendirilmesi
4. Sistemik infeksiyon bulgularının değerlendirilmesi

Diagnosis of infection in the foot of patients with diabetes: A systematic review

Éric Senneville^{1,2} | Zaina Albalawi³ | Suzanne A. van Asten⁴ |
Zulfiqarali G. Abbas⁵ | Geneve Allison⁶ | Javier Aragón-Sánchez⁷ | John M. Embil⁸ |
Lawrence A. Lavery⁹ | Majdi Alhasan¹⁰ | Orhan Oz¹¹ | Ilker Uçkay¹² |
Vilma Urbančič-Rovan¹³ | Zhang-Rong Xu¹⁴ | Edgar J. G. Peters^{15,16,17}

- 2019 daki sistematik derleme sonrası
- 30 Haziran 2018 - Haziran 2020 arası çalışmalar değerlendirilmiş
- 29 çalışma dahil edilmiş
- *IWGDF / IDSA infeksiyon sınıflaması*
 - klinik sonucu
 - iyileşme
 - alt ekstremitte amputasyonu
 - hastane yatış ve süresini öngörmekte
 - fakat mortaliye açısından sınırlı bilgi sağlamakta



Guidelines on the
diagnosis and
treatment of foot
infection in persons
with diabetes

IWGDF/IDSA

Clinical Infectious Diseases

IDSA GUIDELINES



OXFORD

Part of the 2023 IWGDF Guidelines on
the prevention and management of
diabetes-related foot disease

IWGDF/IDSA Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Diabetes-related Foot Infections (IWGDF/IDSA 2023)

Éric Senneville,^{1,2} Zaina Albalawi,³ Suzanne A. van Asten,⁴ Zulfiqarali G. Abbas,⁵ Geneve Allison,⁶ Javier Aragón-Sánchez,⁷ John M. Embil,⁸
Lawrence A. Lavery,⁹ Majdi Alhasan,¹⁰ Orhan Oz,¹¹ Ilker Uçkay,¹² Vilma Urbančič-Rovan,¹³ Zhang-Rong Xu,¹⁴ and Edgar J. G. Peters^{15,16,17}



IWGDF/IDSA Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Diabetes-related Foot Infections (IWGDF/IDSA 2023)

Éric Senneville,^{1,2} Zaina Albalawi,³ Suzanne A. van Asten,⁴ Zulfiqarali G. Abbas,⁵ Geneve Allison,⁶ Javier Aragón-Sánchez,⁷ John M. Embil,⁸ Lawrence A. Lavery,⁹ Majdi Alhasan,¹⁰ Orhan Oz,¹¹ Ilker Uçkay,¹² Vilma Urbančič-Rovan,¹³ Zhang-Rong Xu,¹⁴ and Edgar J. G. Peters^{15,16,17}

İlk kez IDSA ve IWGDF birlikte hazırladığı kılavuz

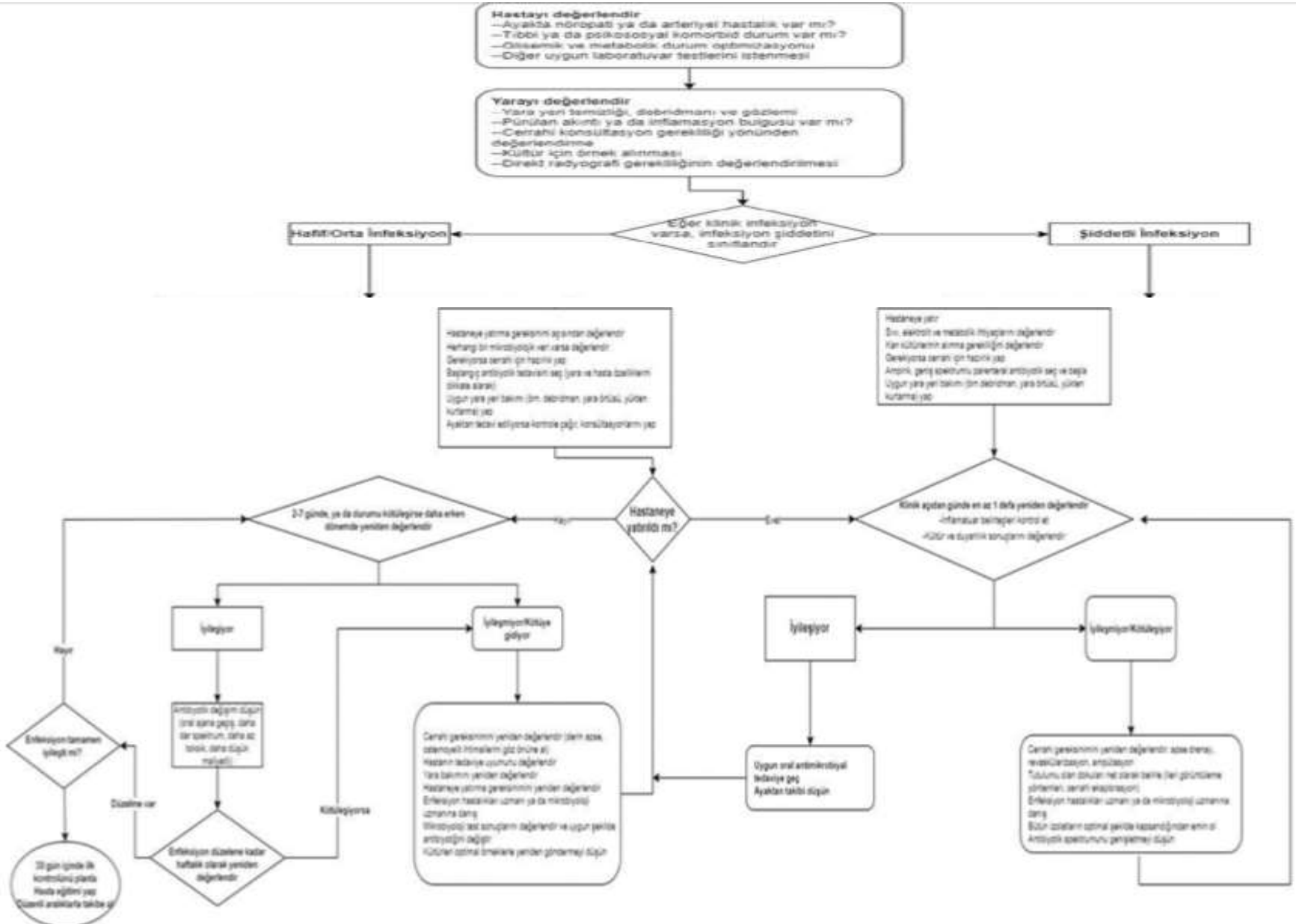
2 sistematik review ve 49 yeni makale bilgileri dahil edildi.

PICO ve GRADE metodolojisi

Soru ve cevap şeklinde öneriler

25 öneri içermekte

DAİ hastanın değerlendirilmesi



İnfeksiyon tanısı

- İnflamasyon yapan diğer sebepler dışlanmalı
- **Klinik tanı**
- Yaranın değerlendirilmesi(ayrıntılı öykü, ne zaman nasıl oluştuğu...)
- Hastanın eşlik eden hastalıklarının değerlendirilmesi (DM hastada metabolik kontrol, vasküler değerlendirme....)
- Yaranın lokalizasyonu, boyutu, derinliği, evrenmesi
- Lokal enfeksiyon bulgusu (eritem, ısı artışı, pürülan akıntı...)
- Sistemik enfeksiyon bulguları (ateş, titreme, taşikardi, takipne, ...)

IWGDF/IDSA Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Diabetes-related Foot Infections (IWGDF/IDSA 2023)

- Klinik olarak diyabetle ilişkili YDE tanısı için inflamasyonun lokal veya sistemik bulguların olmasına dayanır (Güçlü öneri, düşük kanıt).
- **Ciddi DAI tanısı için IWGDF/ IDSA infeksiyon sınıflaması kullanılmalıdır (Güçlü öneri , düşük kanıt).**

İnfeksiyon Klinik Bulguları

İnfeksiyon bulgusu yok	1 (infekte değil)
İnfeksiyon + inflamasyon bulguları en az 2 si Lokal hassasiyet veya ağrı Lokal ısı artışı Ülser etrafında eritem >0.5 ve <2cm , Pürülan akıntı	2 (hafif)
Lokal infeksiyon bulguları, eritem $\geq 2\text{cm}$ veya deri ve derialtı dokulardan daha derin derin doku tutulumu (kemik, kas, eklem, tendon) Sistemik bulgu yok Kemik tutulumu varsa	3 (orta) 3 (0)
Herhangi bir ayak infeksiyonu ve SIRS bulgularından en az 2 si ■ Ateş 38°C veya 36°C , ■ Nabız >90 dak ■ Solunum >20, $\text{PaCO}_2 <32$ mmHg ■ Lökosit >12.000 veya <4 .000 veya $\geq \%10$ band ■ Kemik tutulumu	4 (ciddi) 4 (0)



Hafif infeksiyon



Orta infeksiyon

İnfeksiyon tanısı

- Laboratuvar tetkikleri
 - Lökosit sayısı, CRP, PCT, sedimentasyon..
- Etken mikroorganizmanın gösterilmesi
 - Direkt Gram boya incelenmesi
 - Kültür
 - Moleküler tanı yöntemleri
- Görüntüleme yöntemleri (Direkt grafi, USG, MR...)
- Patolojik inceleme

DAİ- etkenin tanımlanması

- Öncelikle infeksiyon varsa kültür alınmalı
- Yara temizlenip, debride edilerek örnek alınmalı
- Uygun tedavi alan hastada tekrarlayan kültür alımı önerilmiyor.
- Örnekten gram inceleme yapılmalı
 - kolay, ucuz ve etken hakkında bilgi açısından önemli
- SIRS bulguları varsa kan kültürü

IWGDF/IDSA Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Diabetes-related Foot Infections (IWGDF/IDSA 2023)

Diyabetle ilişkili YDE olan hastalarda etkenin belirlenmesi için küretaj veya aspirasyon veya biyopsi ile doku örneği alınmalıdır. (koşullu-orta düzey kanıt)





Kemik biyopsisi

**Her örnek aerob ve anaerob kültür
Gram boya incelemesi
Kemik doku patolojik değerlendirme**

İnfeksiyon evresinde biyobelirteçler yararlı mı?

- Lökosit sayısı infeksiyon evre 4 de SIRS bulguları içerisinde yer almakla beraber infeksiyon olan olguların yarısında normal
- ESH infeksiyon dışı başka nedenlerle de yükselebilmekte (anemi gibi)
- Özellikle ESH >70mm osteomyelit açısından %81 sensitif,
% 80spesifik
- PCT infekte DAİ daha yüksek olmakla beraber infeksiyon şiddeti ile korelasyonu düşüktür.
- Kılavuz önerisi?

IWGDF/IDSA Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Diabetes-related Foot Infections (IWGDF/IDSA 2023)

- Klinik ile infeksiyon tanısı konulamadığı durumlarda CRP, PCT, ESH tanıda kullanılması önerilir (en iyi uygulama beyanı).

DAİ-tanısı

- Etkenin tanımlanması için PCR gibi moleküler testler de yararlı olmakla beraber,
- kılavuzda geleneksel kültür yöntemlerinin kullanılması önerilmektedir (Güçlü öneri, orta kanıt düzeyi).

IWGDF/IDSA Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Diabetes-related Foot Infections (IWGDF/IDSA 2023)

DAİ tanısı için ayak ısı ölçümü veya kantitatif mikrobiyal yük **kullanılmamalıdır** (koşullu, düşük kanıt düzeyi)

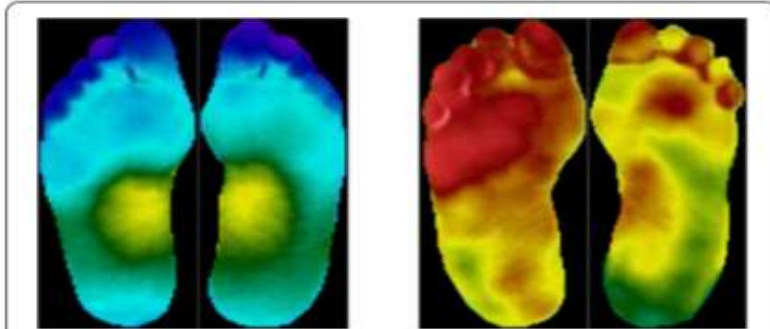


Fig. 1 Symmetrical thermal distribution observed in a non-diabetic subject (left) and absent in a diabetic subject (right)

İnfrared veya fotografik termometre bazı çalışmalarda DAİ kullanılmış olmakla infeksiyon ve klinik progresyonu yararlı değil

Osteomyelit

DA osteomyelit önemli

- Tedavi süresinin uzun olması
- Amputasyonların sık sebebi
- Hastane yatış, antibiyotik kullanımı
- Cerrahi gereksinimi

❖ IWGDF ayak çalışma grubu kılavuzunda sınıflama da;
orta infeksiyon (evre 3-O) ve şiddetli infeksiyonda (evre 4-O)
alt grup olarak ayrılmıştır.

Osteomyelit tanı

- Klinik, labaratuvar ve görüntüleme birlikte kullanılır.
 - klinik olarak ülser de kemik doku varlığı
 - Yara boyutunun >2cm, derinliğin >3cm
 - Öncesinde ülser olması, antibiyotik kullanımı
- Probe to bone : (kemik sondaj yöntemi)
duyarlılık % 38-87 özgüllük % 85-91
- ESH >70 mm/saat olması iyi bir gösterge
- CRP, PCT çok yararlı değil



Berendt AR et al. Diabetes Metab Res Rev. 2008;24: 145-61 Game FL, Med Clin N Am 97 (2013) 947-956

Lavery LA, et al. Diabetes Care 2007, 30:270-274

Osteomyelit tanı-görüntüleme

- **Direkt Grafi:**

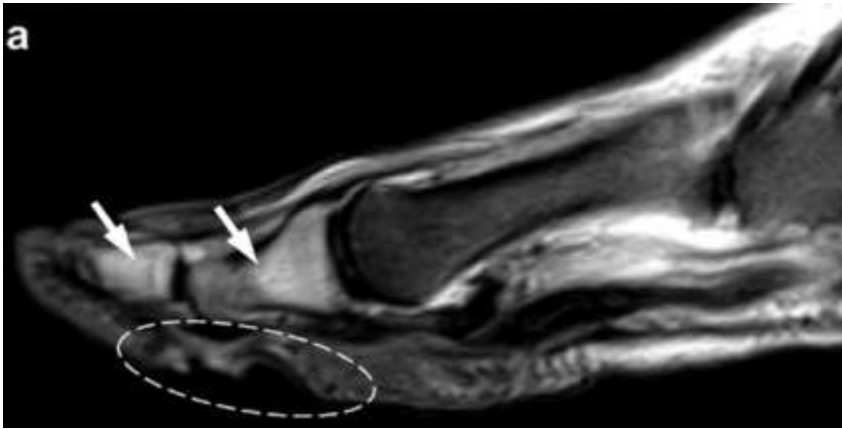
- Kolay ulaşılabilir, ucuz
- Artropatik değişiklikler, yumuşak dokuda gaz varlığı
- Periost rekasiyonu
- Kemik trabeküler kaybı görülebilir
- **Dezavantajı:**
- Erken dönemde tanı değeri düşük
- İnfekte yumuşak doku değişiklikleri tanımlanması güç
- Charcot osteoartropatisi ile ayrımı zor
- Duyarlılık: % 22-75 özgüllük % 17-94



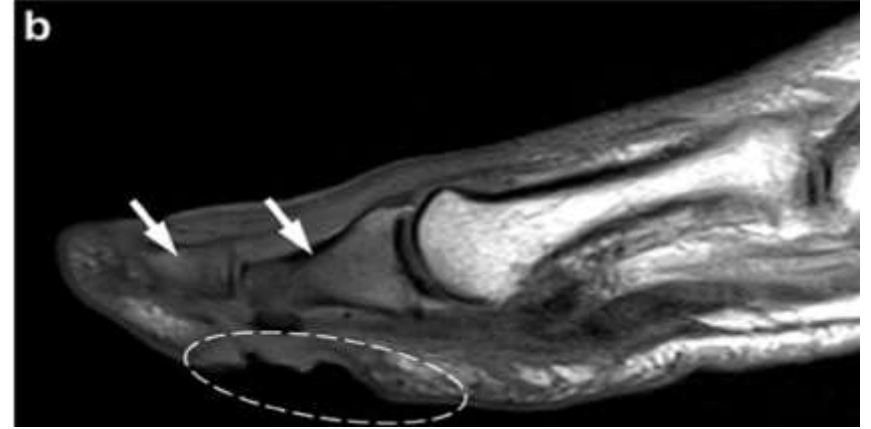
Osteomyelit Tanı

- USG ve BT tanıda yeri kısıtlı
- MR
 - Yumuşak doku ve Kİ değişikliklerinin değerlendirilmesi
 - duyarlılık, %90-100 özgüllük %40-100
 - Nöroartropati ve osteomyelit ayırımında da faydalı
 - Erken dönemde yararlı
- Sintigrafi: MR yapılamadığı durumlarda
- Diğer: Pet BT, SPECT...
- Kemik biyopsisi ve patolojik inceleme

Osteomyielit- MR



T2 görünüm yumuşak doku
inflamasyon, 1 ve 2.
falankslar OM



T1 görünüm yumuşak doku
inflamasyon, 1 ve 2.
falankslar OM

Osteomyelit Tanı

- **IWGDF önerisi**

- ❖ Probe to bone, düz grafi, CRP, PCT, ESH başlangıçta birlikte kullanılmalıdır (koşullu, düşük kanıt düzeyi).
- ❖ Klinik, direkt grafi ve ve lab bulgularına rağmen tanı konulamayan olgularda osteomyelit tanısı için ile MR yapılmalı (güçlü orta kanıt)
- ❖ PET, lökosit sintigrafisi, SPECT, alternatif radyolojik yöntemlerdir (koşullu, düşük kanıt düzeyi)
- ❖ DA osteomyelitli kişide yumuşak dokudan ziyade kemik dokudan perkutan veya intraoperatif örnek alınmalıdır (koşullu, orta kanıt düzeyi).

IWGDF/IDSA Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Diabetes-related Foot Infections (IWGDF/IDSA 2023)

Ciddi DAI ve orta infeksiyon evresi ve ek risk faktörleri varsa hasta hastanede izlenmelidir
(en iyi uygulama beyanı)

Ciddi DAI bulguları	
Yaraya özgü bulgular	
Yara	Subkutan dokuya (fasia, kas, tendon, kemiğe..) penetre yaralar
Selülit	Selülit >2cm den büyük ülserasyon veya hızlı progrese yaralar (lenfanjit gibi)
Lokal bulgular	Ciddi endurasyon/ inflamasyon, krepitasyon, bül, renk değişikliği, nekroz, gangren, lokal hipoestezi
Genel bulgular	
Başlangıç	Akut başlangıç, hızlı kötüleşme
Sistemik	Ateş, hipotansiyon, terleme, konfüzyon
Labaratuvar	Lökositoz, CRP, ESH yükseklik, KŞ yüksekliği, asidoz, elektrolit bozuklukları
Komplike edici faktörler	İmplant varlığı, derin apse, lenfödem, vasküler yetmezlik, ABY, immünsüpresyon
Tedavi başarısızlığı	Uygun antibiyotik tedaviye rağmen kötüleşme

Orta düzey infeksiyon ve ek riskler

- Metabolik ve hemodinamik bozukluk
- İV tedavi ihtiyacı
- Tanı testleri gerekliliđi
- Ciddi iskemi bulgusu
- Cerrahi gerekliliđi
- Yara bakımı gerekliliği
- Hastanın yakın izlem ihtiyacı olması

Sonuç olarak

- Tüm dünyada diyabetik hasta sayısı giderek **artmakta**
- Diyabetik hastalarda ayakta ülser ve infeksiyon **sık** gelişmekte
- DA ülseri değerlendirilmesinde **SINBAD**
- DA infeksiyon sınıflamasında **IWGDF/IDSA ile infeksiyon şiddeti ve osteomyelit** olup olmadığı belirlenmeli
- DAİ ları **IWGDF /IDSA sınıflamasına** göre;
hafif, orta, şiddetli ve orta – osteomyelit, şiddetli - osteomyelit olarak evrelendirilmelidir.



Teşekkürler