

Diyabetik Ayak Ülserleri

Dr.Barış Akıncı

DEÜTF

Endokrinoloji ve Metabolizma B.D.

Prevalansı artan önemli bir sorun

Her yıl 1 milyondan fazla diyabet ilişkili amputasyon (%0.2-4.8)

Diyabette amputasyon x25

Artan diyabet prevalansı

Uzayan diyabetik yaşam süresi

Gelişmekte olan ülkeler

Majör morbidite, mobilizasyon kaybı,

Fiziksel ve emosyonel stres, mortalite artışı

Finansal kayıplar

Gelişmiş ülkelerde olumlu sonuçlar

ABD’de 2003 yılından sonra diyabetik ayak ülseri nedenli hospitalizasyon ve majör amputasyon oranlarında azalma

Avrupa’da multidisipliner takımların ve özelleşmiş merkezlerin oluşturulması sonrasında tedavi başarısında artış

Ülke çapında hekimler arasında işbirliğini ve hasta eğitimini içeren önleyici yaklaşımlarda başarı

Hekimlerde ortak yaklaşımı ön gören kılavuzların olumlu etkileri

	Before diabetic foot team (n = 137)	After diabetic foot team (n = 437)	P value
site of ulcer (n, %)			0.46
toe	65 (47.4%)	198 (45.3%)	
fore-foot	35 (25.6%)	94 (21.5%)	
mid-foot	10 (7.3%)	39 (8.9%)	
hind-foot	21 (15.3%)	64 (14.6%)	
leg	6 (4.4%)	42 (9.6%)	
Wagner score (n, %)			0.875
1	12 (8.8%)	46 (10.5%)	
2	52 (38%)	155 (35.5%)	
3	39 (28.5%)	125 (28.6%)	
4	30 (21.9%)	103 (23.6%)	
5	4 (2.9%)	8 (1.8%)	
inpatient treatment (days)	39.47 ± 28.29	26.99 ± 21.27	<0.001
overall amputations (n, %)	55 (40.1%)	158 (36.2%)	0.418
minor amputations (n, %)	27 (19.7%)	103 (23.6%)	0.413
major amputations (n, %)	28 (20.4%)	55 (12.6%)	0.026
unhealed ulcers (n, %)	22 (16.1)	59 (13.5%)	0.293
healed ulcers (n, %) (without amputation)	60 (43.8%)	220 (50.3%)	0.203

Diyabetik ayak ülseri

Travma

Nöropati

Periferik arter hastalığı

Venöz sorunlar

Enfeksiyon

Nöropati

Duysal

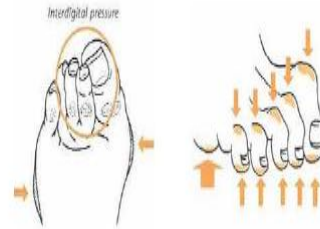
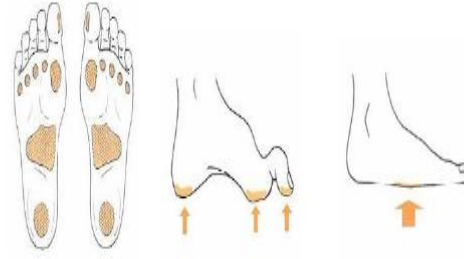
- Azalmış ağrı algılaması
- Tekrarlayan travmalar
- Kallus oluşumu

Motor

- Kas güçsüzlüğü, rijidite,
- deformiteler, anormal yürüme
- paterni

Otonom

- kuru cilt, artan arteriovenöz
- şantlar nedeniyle ödem



Charcot nöro-osteo-artropatisi

Akut dönem

Sıcak, şiş, inflame, bazen ağrılı.

Özellikle ülser eşlik ettiğinde enfeksiyon ile karışır.



Kronik dönem

Kemik fragmentasyonu, eklem destrüksiyonu, deformiteler, medial long arch kollapsı ve rocker bottom foot.



Periferik arter hastalığı

Ayak ülseri ile başvuran hastaların yaklaşık % 50'sinde

Diyabetiklerde PAH;
daha genç yaşta, multisegmental ve daha distalde

Prognostik faktör

%25 PAH'lı hasta kladikasyo bildirir

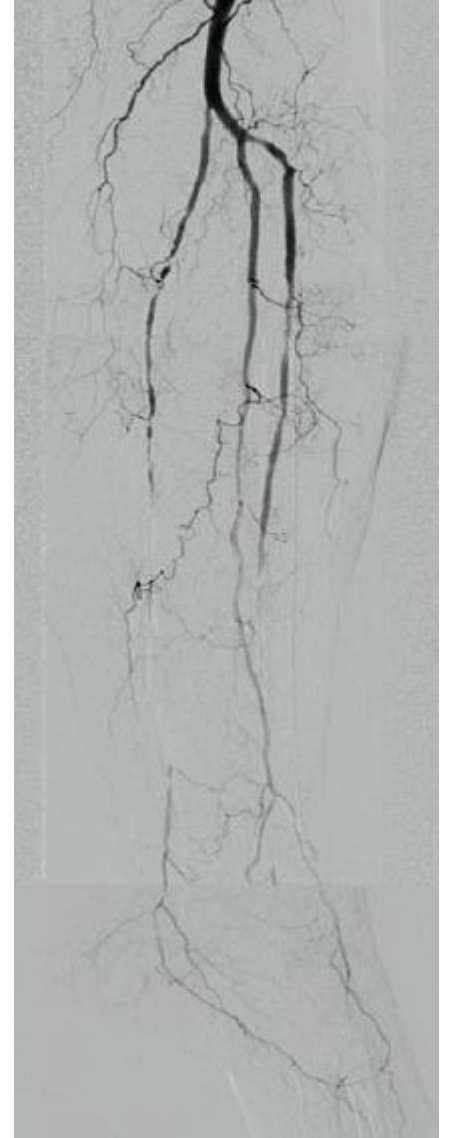
Bilek basıncı (< 70 mmHg)

ABI (< 0.8-0.9)

Transkutanöz oksijen basıncı (TcPO₂ < 34-40 mmHg)

Konvansiyonel dopler usg

Anjiografi



Enfeksiyon

Nöropati + PAH'a ek olarak immun hücre disfonksiyonu + yara iyileşmesindeki lokal faktörlerdeki defektler

Amputasyon riskini arttıran majör faktör

IDSA DFI kılavuzuna göre;

2 veya daha fazla klasik inflamasyon bulgusu varlığı

(kızarıklık, sıcaklık, şişlik, gerginlik ve ağrı, pürülan sekresyonlar)

Granülasyon dokusunda fragilite ve renk değişimi, yara kenarlarında bozulma, kötü köku, nonpürülan sekresyon

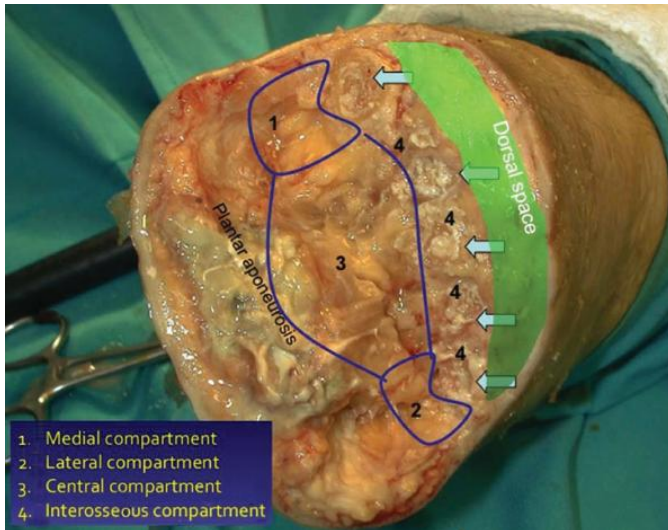
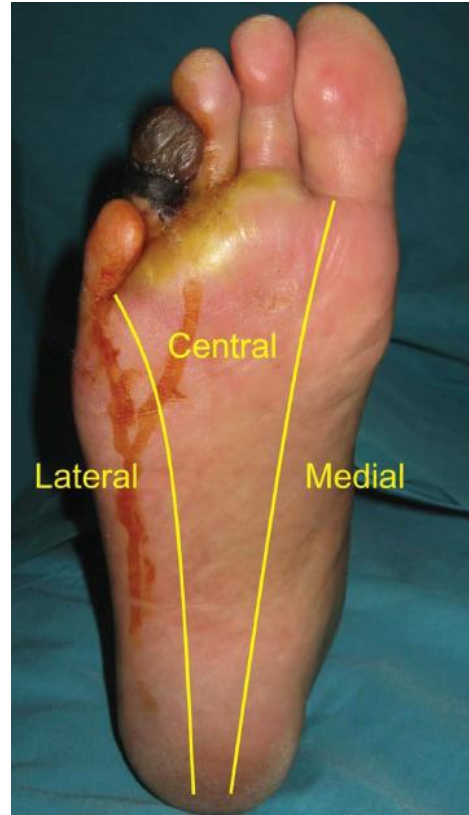
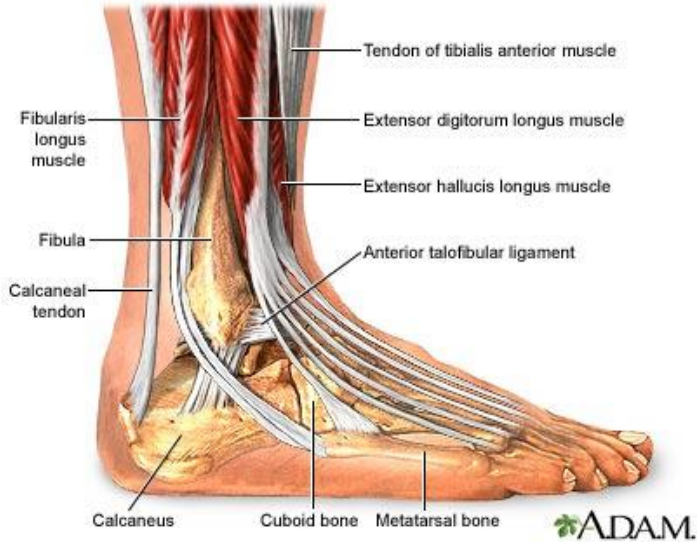
Derin doku kültüründe patojen saptanması

Multibakteriyel, gram + ve anaerop

Osteomyelit (PtB, AFR, görüntüleme, kültür)

Tırnak ve tırnak yatağı

Ülserde enfeksiyonun yayılımı: Anatomik prensipler



Ülserde enfeksiyonun yayılımı: Anatomik prensipler



Diyabetik ayak ülserli hastada değerlendirme

Genel

Ülser mevcut ekstremitelere

Yara

Nöropati, vasküler değerlendirme, enfeksiyon (AFR, kültür, AB, OM varlığı)

Glisemik kontrol ve diğer komplikasyonlar

Debridman (nekrotik doku, kallus)/cerrahi gereksinimi

Görüntüleme

Vasküler girişimler

Yük bindirmeme (off-loading)

Lokal yara bakımı

AB tedavisi

Hastaneye yatış/ayaktan izlem

Laboratuvar

Metabolik kontrol

AFR

Organ fonksiyonlarının değerlendirilmesi

Mikrobiyolojik lab

Görüntüleme

Direkt grafi

(deformite, destruksiyon, yabancı cisim, yumuşak dokuda gaz, Charcot, OM)

Vaskuler değerlendirme

MR

Radyonüklid çalışmalar

Diyabetik ayak ülserli hastada kültür

Klinik olarak enfekte değil
ise rutin önerilmez
(kolonizasyon)

(İyileşmeyen yara ?)

Yüzeyel hafif enfekte
ülser, daha önce AB
kullanımı yoksa gerek
olmayabilir

Diğer tüm enfekte
ülserlerde derin doku
örneği (biyopsi, küretaj,
debridman, eksize doku,
derin aspirasyon)

Sürüntü uygun değil.

Do

- Obtain an appropriate specimen for culture from almost all infected wounds
- Cleanse and debride the wound before obtaining specimen(s) for culture
- Obtain a tissue specimen for culture by scraping with a sterile scalpel or dermal curette (curettage) or biopsy from the base of a debrided ulcer
- Aspirate any purulent secretions using a sterile needle and syringe
- Promptly send specimens, in a sterile container or appropriate transport media, for aerobic and anaerobic culture (and Gram stain, if possible)

Do not

- Culture a clinically uninfected lesion, unless for specific epidemiological purposes
- Obtain a specimen for culture without first cleansing or debriding the wound
- Obtain a specimen for culture by swabbing the wound or wound drainage

Osteomyelit

Enfekte, derin, geniş, kronik ülser

PtB

AFR

Seri grafiler

MR

Radyonüklid inceleme ?

Kemik biyopsi ve kültürü
(Debridman veya biyopsi)



Biyopsi

Table 9. In Which Situations Is Diagnostic Bone Biopsy Most Recommended?

- Patient or provider prefers definitive diagnosis to justify choice of early surgery in favor of prolonged treatment
- Cultures of soft tissue or blood suggest high risk of osteomyelitis with antibiotic-resistant organism(s)
- There is progressive bony deterioration or persistently elevated inflammatory markers during empiric or culture-directed therapy (should consider surgical resection)
- Suspect bone is a planned target for insertion of orthopaedic metalware



IDSA 2012 guideline, CID 2012:54



Journal of Diabetes and Its Complications 21 (2007) 335–337



Amelanotic melanoma misdiagnosed as a diabetic foot ulcer

Sena Yeşil^{a,*}, Tevfik Demir^a, Baris Akinci^a, Ugur Pabuccuoglu^b, Turna İlknur^c, Ali Saklamaz^a

^aDepartment of Endocrinology and Metabolism, School of Medicine, Dokuz Eylül University, Izmir, Turkey

^bDepartment of Pathology, School of Medicine, Dokuz Eylül University, Izmir, Turkey

^cDepartment of Dermatology, School of Medicine, Dokuz Eylül University, Izmir, Turkey

Sınıflandırma

PEDIS (IWGDF)

Perfusion, extent, depth, infection, sensation

IDSA

Wagner

S(AD)/SAD

Size (area, depth), sepsis (infection), arteriopathy, denervation

Teknas Üniversitesi (UT)

USI (Ulcer Severity Index)

DUSS (Diabetic ulcer severity score)

DFI Wound Score

Wagner sınıflaması

Evre 0 Risk grubu

Evre 1 Yüzeysel ülser

Evre 2 Tendon, ligaman veya eklemi tutan derin ülser

Evre 3 Abse ve/veya osteomyelit içeren derin ülser

Evre 4 Parmakları ve/veya metatarsı tutan lokal gangren

Evre 5 Yaygın gangren

Ekstremiteyi tehdit eden ülser

Sistemik inflamasyon yanıtı

Enfeksiyon hızlı progresyonu

Yoğun nekroz ve gangren

Wagner skoru 3-4-5

FM'de krepitasyon veya grafide gaz

Ülser çevresi yoğun ekimoz ve peteşiler

Hemorajik büller

Yara çevresinde yeni başlayan hissizlik

Klinik olarak açıklanamayan ağrı

Kritik iskemi

Yakın dönemde nörolojik fonksiyon kaybı

Yoğun yumuşak doku kaybı

Yoğun kemik destruksiyon (özellikle orta ve arka ayak bölgesi)

Tedaviye rağmen klinik ve AFR yanıtının elde edilememesi

Sistemik komorbid faktörler

Diyabetik ayak ülserinde prognostik faktörler

Table 2. Baseline clinical and laboratory factors predicting overall and major amputations.

	Overall amputations (n = 213)			Major amputations (n = 84)		
	OR	P value	95% CI	OR	P value	95% CI
Age	1.732	0.018	1.099 – 2.73	1.107	0.75	0.593 – 2.066
Gender (Male)	1.405	0.071	0.972 – 2.031	1.379	0.227	0.819 – 2.324
Type of diabetes (Type-2)	0.746	0.522	0.304 – 1.831	0.97	0.962	0.27 – 3.386
Diabetes duration	1.44	0.159	0.867 – 2.391	1.707	0.094	0.913 3.192
Previous insulin use	1.2	0.317	0.84 – 1.716	1.062	0.809	0.651 – 1.735
Hypertension	1.337	0.094	0.952 – 1.878	1.16	0.533	0.727 – 1.851
Coronary artery disease	1.722	0.002	1.217 – 2.435	1.474	0.104	0.923 – 2.352
Smoking	1.412	0.048	1.003 – 1.986	2.041	0.003	1.278 – 3.257
Retinopathy	1.088	0.638	0.766 – 1.544	1.196	0.473	0.733 – 1.951
Nephropathy	1.06	0.736	0.756 – 1.485	0.939	0.79	0.591 – 1.492
Neuropathy	0.466	0.001	0.296 – 0.732	0.642	0.132	0.360 – 1.144
Limb ischemia	6.174	<0.001	4.149 – 9.188	13.208	<0.001	5.652 – 30.866
Osteomyelitis	4.55	<0.001	3.172 – 6.526	3.632	<0.001	2.225 – 5.928
Ulcer diameter (cm)	1.595	0.159	0.833 – 3.055	3.976	<0.001	1.903 – 8.306
Gangrene (Wagner grades 4 and 5)	23.959	<0.001	14.043 – 40.878	11.912	<0.001	7.025 – 20.196
Ulcer depth (Wagner grade 3 vs. 1 and 2)	7.835	<0.001	4.622 – 13.283	9.062	<0.001	3.039 – 27.025
Creatinine (mg/dl)	1.873	0.073	0.943 – 3.719	1.237	0.651	0.492 – 3.112
Hemoglobin (g/dl)	1.843	0.021	1.095 – 3.102	2.266	0.008	1.253 – 4.468
WBC (x 10 ⁹ cells/L)	4.504	<0.001	2.371 – 8.556	3.357	<0.001	1.702 – 6.62
PNL (x 10 ⁹ cells/L)	3.388	<0.001	1.722 – 6.666	1.964	0.126	0.827 – 4.666
PLT (x 10 ⁹ cells/L)	1.803	0.041	1.023 – 3.178	1.54	0.247	0.741 – 3.203
*Albumin (g/dl)	2.255	0.007	1.247 – 4.076	2.513	0.01	1.252 – 5.044
ESR (mm/h)	3.871	<0.001	2.208 – 6.787	5.684	<0.001	3.058 – 10.568
CRP (mg/dl)	5.25	<0.001	2.801 – 9.842	3.086	0.001	1.548 – 6.149
A1c (%)	1.106	0.702	0.66 – 1.855	0.706	0.413	0.306 – 1.626

Diyabetik ayak ülseri ve prognoz

Table 1 – Baseline characteristics of patients with various levels of CCr.

	Group A CCr ≥90 ml/min/1.73 m ² (n = 33)	Group B CCr 30–89 ml/min/1.73 m ² (n = 97)	Group C CCr <30 ml/min/1.73 m ² (n = 17)
Age (years) [†]	51.94 ± 1.24	63.2 ± 0.95	61.06 ± 3.27
Male	23 (69.7%)	54 (55.7%)	10 (58.8%)
Diabetes duration (years) ^{*,†,‡}	11.03 ± 1.07	16.39 ± 0.84	23.65 ± 2.54
Smoking	11 (33.3%)	24 (24.7%)	5 (29.4%)
BMI (kg/m ²)	28.55 ± 4.49	26.77 ± 3.88	26.83 ± 3.98
Site of ulcer			
Toe	17 (51.5%)	45 (47.9%)	9 (52.9%)
Fore-foot	9 (27.3%)	20 (20.6%)	3 (17.6%)
Mid-foot	4 (12.1%)	9 (9.3%)	1 (5.9%)
Hind-foot	0	17 (17.5%)	4 (23.5%)
Leg	3 (9.1%)	6 (6.2%)	0
Wagner score			
1	1 (3%)	9 (9.3%)	2 (11.8%)
2	21 (63.6%)	49 (50.5%)	10 (58.8%)
3	9 (27.3%)	34 (35.1%)	5 (29.4%)
4	2 (6.1%)	5 (5.2%)	0
5	0	0	0
Ulcer diameter (cm)	4.5 ± 0.59	4.57 ± 0.41	5 ± 1.25
Osteomyelitis	9 (27.3%)	33 (34%)	5 (29.4%)
Hemoglobin (g/dl) ^{†,‡}	12.61 ± 0.29	12.38 ± 0.28	10.97 ± 0.52
Albumin (g/dl)	4.05 ± 0.55	3.92 ± 0.59	3.81 ± 0.36
A1c (%) ^{†,‡}	9.59 ± 0.42	9.27 ± 0.23	8.1 ± 0.74

Table 2 – Outcome of neuropathic diabetic foot ulcers after six months in patients with various levels of CCr.

	Group A CCr ≥90 ml/min/1.73 m ² (n = 33)	Group B CCr 30–89 ml/min/1.73 m ² (n = 97)	Group C CCr <30 ml/min/1.73 m ² (n = 17)
Healed [†]	31 (93.9%)	62 (63.9%)	9 (52.9%)
Not healed [†]	0	13 (13.4%)	3 (17.6%)
Amputation [†]	2 (6.1%)	22 (22.7%)	5 (29.4%)
Below-knee		6	
Trans-metatarsal	1	2	2
Ray	1	6	
Toe		8	3

CCr: creatinine clearance.

* CCr ≥ 90 ml/min/1.73 m² vs. CCr 30–89 ml/min/1.73 m², p < 0.05.

† CCr ≥ 90 ml/min/1.73 m² vs. CCr < 30 ml/min/1.73 m², p < 0.05.

Diyabetik ayak ülseri ve prognoz

Table 2. Clinical and Laboratory Factors Predicting Amputation

	OR (95% CI) ^a	P Value
Age	2.318 (0.972–5.528)	.058
Smoking	1.027 (0.535–1.971)	.936
Limb ischemia	5.531 (2.760–11.083)	<.001
Osteomyelitis	4.026 (2.065–7.851)	<.001
Ulcer diameter	1.833 (0.710–4.732)	.210
Gangrene (Wagner grades 4 and 5)	14.924 (6.056–36.778)	<.001
Ulcer depth (Wagner grade 3 versus grades 1 and 2)	12.137 (3.441–42.812)	<.001
Baseline CRP	3.428 (1.485–7.916)	.004
Post-treatment CRP	5.933 (2.236–15.744)	<.001
Baseline ESR	2.760 (1.268–6.008)	.011
Post-treatment ESR	2.300 (1.099–4.815)	.027
Baseline WBC	4.676 (2.001–10.926)	<.001
Post-treatment WBC	8.599 (2.781–26.581)	<.001
Baseline PLT	1.424 (0.579–3.500)	.441
Post-treatment PLT	1.333 (0.522–3.407)	.548
Baseline albumin	1.924 (0.835–4.419) ^b	.124
Post-treatment albumin	4.343 (1.683–11.203) ^b	.002

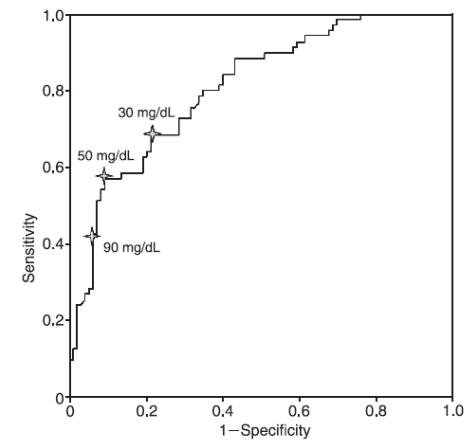
Table 3. Baseline and Post-treatment Levels of Acute Phase Reactants in the Prediction of Amputation^a

	Area	95% CI
AUC _{Baseline} CRP	0.754	0.678–0.830
AUC _{Post-treatment} CRP	0.809	0.744–0.874
AUC _{Baseline} ESR	0.641	0.557–0.726
AUC _{Post-treatment} ESR	0.649	0.563–0.735
AUC _{Baseline} WBC	0.690	0.605–0.774
AUC _{Post-treatment} WBC	0.713	0.632–0.794
AUC _{Baseline} PLT	0.646	0.562–0.729
AUC _{Post-treatment} PLT	0.662	0.577–0.746
AUC _{Baseline} albumin ^b	0.661	0.577–0.745
AUC _{Post-treatment} albumin ^b	0.724	0.641–0.807

Table 4. Analysis of Different Cutoff Values of Post-treatment CRP in the Prediction of Amputation

	Sensitivity (%)	Specificity (%)	PPV (%)	NPV (%)
Post-treatment CRP ≥30 mg/dL	68.57	72.63	64.86	75.82
Post-treatment CRP ≥50 mg/dL	58.57	82.10	70.68	72.89
Post-treatment CRP ≥90 mg/dL	41.42	93.68	82.85	68.46

Abbreviations: CRP, C-reactive protein; NPV, negative predictive value; PPV, positive predictive value.



Lokal yara bakımı

Debridman (debris, eskar, ölü dokular, kallus)

Cerrahi debridman

Mekanik, otolitik, larval

Yük bindirmeme (Off-loading)

Öz. plantar yaralarda

İmmobil hasta, yara örtüsü, ayakkabı gibi bası faktörlerine dikkat

Alçılama, çıkarılabilir ateller, özel ayakkabı

Uygun pansuman ve yara örtüsü

Nemli, aşırı eksudasyonu kontrol etmeli

Günlük düzenli kontrol ve pansuman

Lokal yara bakımı

Kuru yaralarda, nekroz var ise:

SF ile nemlendirilmiş gazlı bez

Hidrojel

(otolizisi indüklemek amacıyla)

Filmler

(okluziv, semiokluziv)

Exudatif yaralarda:

Alginatlar

Hidrokolloidler

Süngerler

Hidrofiber örtüler

Topikal antibiyotikler

Gümüş bazlı yara örtüleri

Topikal antiseptikler

Batikon

Enfekte diyabetik ayak ülserinde AB seçimi

Enfekte değil ise AB başlanmamalı (topikal dahil)

İlk basamakta ampirik AB tedavisi

Daha önce AB almamış hafif-orta şiddete enfeksiyon bulgularında hedef aerobik gram + kok

Birçok ağır enfekte ülserde tedavi hedefi multibakteriyel olacak şekilde geniş spektrumlu ve kültür sonuçları ve klinik yanıt doğrultusunda

P.aeruginosa sıklıkla kolonize olmakla birlikte nadir gerçek enfeksiyon sebebi, klinik ve kültür sonuçları doğrultusunda ancak risk faktörleri belirgin ve şüphe varsa tedavi düzenlenmeli

Daha önceden MRSA enfeksiyonu öyküsü varsa, lokal MRSA prevalansı yüksekse ve klinik olarak enfeksiyon ağırsa ampirik tedavide MRSA hedef

Çoğu hafif enfeksiyonda oral tedavi, orta-ağır enfeksiyonlarda parenteral izlemde oral ile devam edebilir.

AB enfeksiyon tedavi edildiğinde kesilmeli, yara kapanana kadar devamı gereksiz, çoğu yüzeysel enfeksiyonda 1-2 hafta, derin enfeksiyonlarda ise en az 2-3 hafta, OM varlığında daha uzun süreli klinik izlem doğrultusunda

Cerrahi tedavi

Acil cerrahi

Derin dokuda gaz, abse, nekrotizan fasiit

İvedi cerrahi

Ölü dokular, nekroz alanları, yabancı cisim, yoğun kemik/eklem tutulumu

Elektif cerrahiler

Düzenli izlem doğrultusunda, medikal tedaviye yanıtızsız OM, rekonstrüktif operasyonlar

Önce vasküler değerlendirme ve revaskülarizasyon

Fonksiyonun korunması

Cerrahi iyileşme sonrası mobilizasyon planı yapılarak cerrahi şeklinin belirlenmesi

OM tedavisi (medikal vs. cerrahi)

OM için hedef kemik lokalizasyonu tam olarak belirlenemiyorsa

Minimal yumuşak doku kaybı ile seyreden ayak ön bölgesindeki ülserler

OM cerrahisi sonrası fonksiyon kaybı oluşacaksa

Hastanın komorbid durumları nedeniyle cerrahi riskli ise

Cerrahi yaranın iyileşmesine engel olabilecek tedavi edilemeyen vasküler sorun varsa ve hasta demarkasyon hattından cerrahiye kabul etmiyorsa

When to consider a trial of nonsurgical treatment

- No persisting sepsis (after 48–72 h if on treatment)
- Patient can receive and tolerate appropriate antibiotic therapy
- Degree of bony destruction has not caused irretrievable compromise to mechanics of foot (bearing in mind potential for bony reconstitution)
- Patient prefers to avoid surgery
- Patient comorbidities confer high risk to surgery
- No contraindications to prolonged antibiotic therapy (eg, high risk for *C. difficile* infection)
- Surgery not otherwise required to deal with adjacent soft tissue infection or necrosis

When to consider bone resection

- Persistent sepsis syndrome with no other explanation
- Inability to deliver or patient to tolerate appropriate antibiotic therapy
- Progressive bony deterioration despite appropriate therapy
- Degree of bony destruction irretrievably compromises mechanics of foot
- Patient prefers to avoid prolonged antibiotics or to hasten wound healing
- To achieve a manageable soft tissue wound or primary closure
- Prolonged antibiotic therapy is relatively contraindicated or is not likely to be effective (eg, presence of renal failure)

Diğer destekleyici tedavi alternatifleri

VAC

Kısıtlı kanıt olmasına karşın exüdatif yaralarda faydalı olabilir.

Hiperbarik oksijen

Az sayıda randomize kontrollü çalışma. Parsiyel vasküler okluzyon varlığında ya da mikrosirkülasyon bozukluğu olan tedaviye dirençli seçilmiş olgularda

G-CSF

Büyüme faktörleri

İlk çalışmalar olumlu ancak takip eden çalışmalar ve klinik son noktalarda kanıt yetersiz

Biyoteknoloji sentetik deri

Yeterli kanıt yok

Maggot tedavisi

Seçilmiş vakalarda ?



Yeni ülserlerin önlenmesi

Hasta eğitimi

Uygun ayakkabı

Yeterli derinliği, genişliği olan uygun tabanlıkları ayakkabı

Tecrübeli kişilerce yapılmalı yük ayakta eşit dağıtılmalı.

Tabanlıklar yumuşak malzemeden yapıldığından sık değişmeli

Metatars başlarından ve bası noktalarından yük alınmalı

Ağır deformitede özel reçete edilmiş ayakkabı

Ayak bakım ekibine düzenli gidilmeli

Tedaviler ve düzenli muayene konusunda aile hekimi bilgilendirilmeli

Ayak bakım önerileri

Sigara içmeyiniz

Ayağı her gün yıkayıp özellikle parmak araları olmak üzere kuruladıktan sonra üstüne, tabana ve parmak aralarına dikkatle bakınız. Herhangi bir yara, su toplaması, kesik, renk değişikliği yönünden muayene ediniz. Sorun varsa vakit kaybetmeden doktorunuza danışıınız.

Ayağı sıcak yere dayamayınız, sıcak suya sokmayınız, suda bekletmeyiniz.

Asla yalınayak gezmeyiniz, yazın plajda !

Nasırları kesip koparmayınız, nasır ilacı kullanmayınız.

Ayak bakım önerileri

Ayakkabının içini giymeden önce inceleyiniz (yabancı cisim yönünden) ve silkeleyiniz.

Gözleriniz iyi görmüyorsa ayak bakımınızı yakınınınıza yaptırınız.

Cildin nemli olmasına özen gösteriniz. Ayağın kuru yerlerinde çatlak var mı, kontrol ediniz. Parmak aralarına nemlendirici sürmeyiniz.

Her gün çorap değiştiriniz. Naylonu az çorabı tercih ediniz. dikişli çorap giymeyiniz.

Dolaşımı bozacak dar korse, lastik kullanmayınız.

Çıplak ayakla ayakkabı giymeyiniz.

Ayak bakım önerileri

Rahat yumuşak deri ayakkabı giyiniz. Yeni ayakkabı giyince ayağınızı sık kontrol ediniz.

Parmak arası sandalet giymeyiniz.

Tırnaklarınızı düz kesiniz, derin kesmeyiniz.

Doktorunuzun ayak muayenenizi düzenli yapmasına yardımcı olunuz.

En ufak bir yara veya ağrı durumunda hekiminize danışınız.

