

Diyabetik Ayakta Sınıflama Önerileri

Dr. Nur YAPAR

*DEÜ Tıp Fak. Enfeksiyon Hastalıkları ve
Klinik Mikrobiyoloji A.D.*

24 Mayıs 2012, İSTANBUL

Sunum Planı

- Giriş
- Sınıflama sistemleri
 - Eski sınıflama sistemleri
 - Klinik çalışmalarla test edilmiş sistemler

- ABD’de 25 milyon DM hastası
- 2010 yılında 1.9 milyon yeni tanı
- Türkiye’de yaklaşık 5 milyon hasta
- Yılda DM’a bağlı ölüm ortalama 30.000





- Nöropati
- Anjiyopati
- İmmün yetmezlik
- Travma





- DM'lu hastaların % 15-25 'inde diyabetik ayak ülseri
- Bunların yaklaşık yarısında diyabetik ayak enfeksiyonu
- Kemik eksizyonu %27
- Her 1000 cerrahi girişimin 0.5-5'i amputasyon

Sınıflamalar

Amaç

- Etiyoloji değişken
- Patolojik değişiklikler farklı
- Metabolik özellikler farklı
- Üreme ve gelişim

ÖZÜM SKORLAMA



- Meggitt-Wagner, 1981
- Knighton, 1986
- Pecoraro ve
- Foster v

Klinik çalışma ile değerlendirme
yok



- Teksas Üniversitesi (UT) sıfırlama testi, 1996
- S(AD)SAD, 1999
- PEDIS, 2004
- DEPA, 2004
- DUSS, 2004
- MAID, 2004

**Klinik çalışma ile değerlendirme
var**

Meggitt-Wagner Sınıflaması

- 1976 Meggitt
- Wagner tarafından yaygınlaştırılmış
- 1990 Meggitt-Wagner sınıflaması

Meggitt-Wagner S

İskemi varsa ?

- Grade O: Sağlam cilt- preülseratif lezyon
- Grade I: Lokalize yüzeysel ülser
- Grade IIa: Derin ülser
- Grade IIb: IIa+ infeksiyon/sepsis
- Grade IIIa: Derin apse ± sellülit
- Grade IIIb: Osteomyelit ± sellülit
- Grade IV: Parmaklarda/ ayak ucunda gangren
- Grade V: Tüm ayakta gangren

İnfeksiyon
varsa?

Meggitt-Wagner Sınıflaması

- **Artıları**

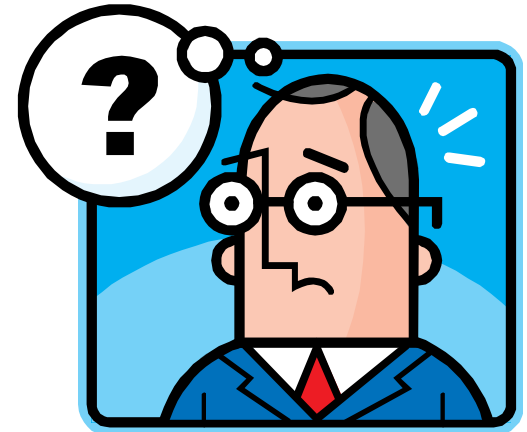
- Yara derinliği
- Yerleşimi
- Gangren varlığı
- Kolay

- **Eksileri**

- Subjektif
- Çoğu hasta 2 veya 3
- Klinik çalışma/validasyon
- Nöropati ??

Knighton Yara Skoru

- 1986 'da
- Trombosit kökenli yara bakım ürünü çalışması
- 15 değişkenli skarlama
- 0-97 arası puan



Knighton Yara Skoru

Genel Yara Parametreleri

	Yok	İlımlı	Belirgin
Eritem	0	2	4
Ödem	0	2	4
Pürülans	0	3	6
Fibrin	0	2	4
Bacakta ödem	0	2	4
Bacakta renk değişikliği	0	3	6
Granülasyon	4	2	0

Knighton Yara Skoru

Dolaşımın değerlendirilmesi

Dorsalis pedis	Skor	Tibialis posterior	Skor
0-1 +	5	0-1 +	5
2 +	2	2 +	2
3-4 +	0	3-4 +	0

Knighton Yara Skoru

Yara çapı (cm ²)	Skor	Süre	Skor
< 1	0	< 8 hafta	0
1-2	1	8 hafta-6 ay	1
2-5	3	6-12 ay	2
5-10	6	2-3 yıl	5
10-30	8	3-5 yıl	7
> 30	10	5-10 yıl	9
		> 10 yıl	10

Tendona yayılım + 7
Kemiğe yayılım + 10

Knighton Yara Skoru

Derinlik (mm)	Skor	Tünel (mm)	Skor
< 5	0	< 2	3
5-10	3	2-5	5
10-20	7	> 5	8
> 20	10		



Knighton Yara Skoru

- **Artıları**

- Ayrıntılı, 15 değişken
- Dolaşım +
- Yara süresi +
- Yara genişliği+
- Yara derinliği +

- **Eksileri**

- Ayrıntılı
- Zaman alıcı
- Nöropati ?
- Tek çalışmada kullanılmış
- Tüm kronik yaralar

Pecoraro ve Reiber

- 1990 yılında
- Morfolojik ve anatomik kriterler
- 10 puan üzerinden

- Subjektif bulunmuş
- İnfeksiyon ve iskemi ??
- Klinik çalışma ??





Texas Üniversitesi (UT) Sınıflaması

- Lavery 1996
- Enfeksiyon, iskemi .
- Ülser derinliği
- 16 ayrı düzey

Nöropati ??

Texas Üniversitesi (UT) Sınıflaması

	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	A+ infeksiyon	A+ infeksiyon	A+ infeksiyon	A+ infeksiyon
C	A+ iskemi	A+ iskemi	A+ iskemi	A+ iskemi
D	A+ infeksiyon+ iskemi	A+ infeksiyon+ iskemi	A+ infeksiyon+ iskemi	A+ infeksiyon+ iskemi

Texas Üniversitesi (UT) Sınıflaması

- 360 hastayı kapsayan bir çalışmada;
 - İleri evrenin amputasyonla ilgisi gösterilmiş
- Meggitt- Wagner sınıflaması ile karşılaştırılmasında;
 - Amputasyon açısından her iki sınıflama da başarılı
 - Ancak UT iyileşme zamanını tahmin etmede başarılı

S(AD)SAD Skoru

- 1999, Macfarlene ve Jeffcoate
- S → Size
- A → Area
- D → Depth
- S → Sepsis
- A → Arteriopathy
- D → Denervation

S(AD)SAD Skoru

Derece	Yüzey	Derinlik	Sepsis	Arteiyopati	Nöropati
0	Sağlam	Sağlam	Yok	+/+	Hafif /VPT normal
1	<10mm ²	Cilt+cilt altı	Yüzeyel	Zayıf +/-	Hafif / VPT
2	10-30mm ²	Tendon, eklem, kapsül, periost	Sellülit	-/-	Nöropati baskın
3	>30mm ²	Kemik	Osteomyelit	Gangren	Charcot

S(AD)SAD Skoru

- Klinik çalışmada yara iyileşmesi ve amputasyonla ilgisi doğrulanmış
- Nöropati +
- Kriterler subjektif

SINBAD Skoru

- S(AD)SAD skorunun basitleştirilmesi
- Ince P et al. 2008
- En yaygın denenmiş skor
- Değişik etnik gruplarda çalışmaları var

SINBAD Skoru

Kategori	Tanım	Skor
Yeri	Parmaklar	0
	Metatars veya topuk	1
İskemi (Pedal Nabız)	En az bir nabız +	0
	Azalmış kan akımı	1
Nöropati	Duyu sağlam	0
	Duyu azalmış	1
İnfeksiyon	Yok	0
	Var	1
Genişlik	$<1 \text{ cm}^2$	0
	$\geq 1 \text{ cm}^2$	1
Derinlik	Deri ve subkutan dokular	0
	Kas, tendon, kemik	1
Toplam		0-6

PEDIS

- 2004, International Working Group of the Diabetic Foot (IWGDF)
- P→Perfusion
- E→Extent /size
- D→Depth
- I→Infection
- S→Sensation

Perfusion

- Grade 1:
 - Periferik arter hastalığı yok
 - Dorsalis pedis ve tibialis post palpabl veya
 - Ankle-brachial index 0.9-1.10
 - Transkutanöz O₂ basıncı > 60 mmHg



Perfusion

- Grade 2:
 - Periferik arter hastalığı var, kritik iskemi yok
 - İntermittan kladikasyo var
 - Ankle-brachial index < 0.9
 - Transkutanöz O_2 basıncı 30-60 mmHg



Perfusion

- Grade 3:
 - Kritik iskemi var
 - Sistolik bilek basıncı < 50 mmHg
 - Transkutanöz O₂ basıncı < 30 mmHg



Extent ve Depth

- Debritman sonrası cm^2 olarak ölçülür
- Derinlik;
 - Grade 1: Dermise kadar ülser
 - Grade 2: Subkutan doku, tendon kas
 - Grade 3: Kemik, eklem



Infection

- Grade 1: Enfeksiyon yok
- Grade 2: Deri ve yüzeysel subkutan dokulara sınırlı, inflamasyon bulguları (≥ 2) ve ülser çevresinde ≤ 2 cm sellülit mevcut, sistemik hastalık bulguları yok
- Grade 3: > 2 cm sellülit veya lenfatik yayılım göstergeleri veya, yüzeysel fasyanın altına yayılım veya, apse, gangren, kas, tendon, eklem, kemik tutulumu
- Grade 4: SIRS

Klinik Tablo	Klinik Sınıflama	PEDIS
İnflamasyon ve pürülan akıntısı olmayan ülser	İnfekte değil	1
Deri ve yüzeysel subkutan dokulara sınırlı ülser, inflamasyon bulguları (≥ 2) ve ülser çevresinde ≤ 2 cm sellülit mevcut, sistemik hastalık bulguları yok	Hafif	2
Sistemik ve metabolik olarak iyi durumdaki hastada, >2 cm sellülit veya lenfatik yayılım göstergeleri veya, yüzeysel fasyanın altına yayılım veya, apse, gangren, kas, tendon, eklem, kemik tutulumu	Orta	3
Sistemik toksisite, metabolik kontrolsüzlük (titreme, ateş, taşikardi, hipotansiyon, konfüzyon, kusma, lökositoz, asidoz, ciddi hiperglisemi, azotemi)	Ağır	4

Sensation

- Grade 1: Duyu kaybı yok
- Grade 2: Duyu kaybının varlığı testlerle saptanır
 - 10-g monofilament ile 3 bölgeden ikisinde basınç duyusu kaybı
 - Vibrasyon duyusu kaybı

DEPA

- 2004
- 4 parametre 1-3 arası puan
- Derinlik
- Bakteri ve kolonizasyon
- İyileşim
- Etiyoloji
- Subjektif

NÖROPATİ ??

İSKEMİ ??

DUSS

- 2006
- Diabetic ulcer severity score
- Nabız
- Kemik
- Üls. NÖROPATİ ??
- Multipl



İSKEMİ ??

Sonuç

- Hasta grubu heterojen
- Çok sayıda sınıflama mevcut
- S(AD)SAD, PEDIS klinik sınıflama
- Multipl ülserlerde ??
- Standart tanım ??

Scoring system	Number of classifications or size of scale	Validation study in diabetic feet?	Area	Depth	Infection	Ischaemia	Neuropathy	Comments
Meggitt–Wagner, 1981 [23]	0–5, linear grading	No	✓	✓	✓	✓	x	Infection and ischaemia not assessed independently of other attributes
Knighton, 1986 [27]	15 variables: 0–97 points	No	✓	✓	✓	✓	✓	Complex, subjective scoring system with poor reproducibility
Pecoraro and Reiber, 1990 [29]	10 variables	No	✓	✓	✓	✓	✓	Ischaemia not assessed independently of other attributes
Foster and Edmonds, 2000 [30]	Six stages, linear	No	x	x	✓	✓	✓	Attributes not graded independently, no validation
University of Texas (UT) score, 1996 [26]	16-square matrix	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Objective criteria for ischaemia. Matrix design assesses infection and ischaemia at every depth. Validated
S(AD)SAD, 1999 [31]	20-square matrix	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Objective criteria except for sepsis. Matrix design assesses infection and ischaemia at every depth. Validated prospectively



