



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
ÜMRANİYE
EĞİTİM VE ARAŞTIRMA
HASTANESİ



Diyabetik Ayak Kurullarının Tedaviye Etkisi

Prof. Dr. Ayten Kadanalı
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye EAH
Dr. Behiye Dede İnfeksiyon Hastalıkları
Kliniği

DAİ OLGULARI; HER OLGU FARKLI....

NASIL YAKLAŞIYORUZ?

IDSA Infection
Severity

PEDIS Grade

Clinical Manifestation of Infection

No systemic inflammatory response signs (as described below)		
Local infection (as described above) with the signs of SIRS, as manifested by ≥ 2 of the following:	4	Severe ^a
• Temperature $>38^{\circ}\text{C}$ or $<36^{\circ}\text{C}$ • Heart rate >90 beats/min • Respiratory rate >20 breaths/min or $\text{PaCO}_2 <32$ mm Hg • White blood cell count $>12\,000$ or <4000 cells/μL or $\geq 10\%$ immature (band) forms		

Olgu 1

- . Ö.B
- . 51 Yaşında erkek hasta
- . Sağ ayakta yara,
- . 18 yıl DM hikayesi





- Ayak başparmağında var olan lezyon yayılmaya başlayınca 12 gün önce dış merkezde debridman
- Fusidik asit ve metronidazol öneriliyor
- Lokal pansuman



- Diyabetik ayak konseyinde değerlendirilme
- İlgili kliniğe yatış (İnfeksiyon Hastalıkları)
- Konsültasyonlar
- Diyabetik ayak konseyinde değerlendirilme (Haftalık)
- Taburcu
- Kontroller





09.03.16

Olgu 2

- . A. T.
- . 69 yaşında, kadın hasta
- . Sol ayakta yara, akıntı

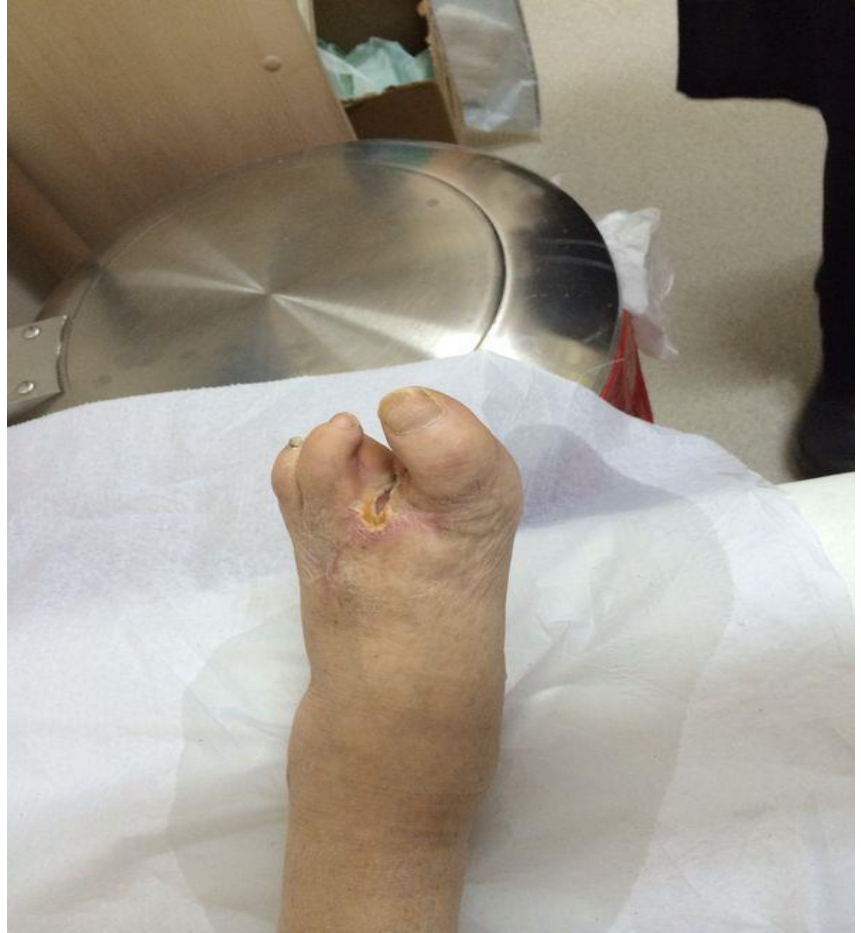




- Yaklaşık 3 ay önce ayağında yara çıkmış. Ağızdan antibiyotik kullanmış.
- Şikayetlerinde gerileme olmayan ve polikliniğimize başvuran hasta diyabetik ayak konseyinde değerlendirilip servisimize interne edildi.

- Diyabetik ayak konseyinde değerlendirilme (Haftalık)
- İlgili kliniğe yatış
- Konsültasyonlar
- Taburcu
- Kontroller







EKİP ÜYELERİ-EKİP ÇALIŞMASI



EKİP ÜYELERİ-EKİP ÇALIŞMASI

Etkin biçimde hedeflere ulaşmak için

- değişik beceri
- eğitim
- görüşe

sahip çalışanların yaratıcı güçlerini, emek ve bilgilerini
birleştirdikleri topluluklar

- . Birbirini tamamlayan yeteneklere sahip
- . Ortak amaç ve performans hedefleri doğrultusunda hareket eden
- . Bu çerçevede birbirlerine karşı sorumlu olan az sayıda kişinin bir araya gelmesinden oluşur.

İki ve ikiden fazla insanın bir araya gelerek çalışmaları sonucunda tek tek oluşturacakları etkiden daha fazlasını elde etmeye sinerji

2012 Infectious Diseases Society of America Clinical Practice Guideline for the Diagnosis and Treatment of Diabetic Foot Infections^a

**Benjamin A. Lipsky,¹ Anthony R. Berendt,² Paul B. Cornia,³ James C. Pile,⁴ Edgar J. G. Peters,⁵ David G. Armstrong,⁶
H. Gunner Deery,⁷ John M. Embil,⁸ Warren S. Joseph,⁹ Adolf W. Karchmer,¹⁰ Michael S. Pinzur,¹¹ and Eric Senneville¹²**

¹Department of Medicine, University of Washington, Veterans Affairs Puget Sound Health Care System, Seattle; ²Bone Infection Unit, Nuffield Orthopaedic Centre, Oxford University Hospitals NHS Trust, Oxford; ³Department of Medicine, University of Washington, Veteran Affairs Puget Sound Health Care System, Seattle; ⁴Divisions of Hospital Medicine and Infectious Diseases, MetroHealth Medical Center, Cleveland, Ohio; ⁵Department of

DİYABETİK AYAK İNFEKSİYONLARI TEDAVİSİNDE ÖNERİLER

1 – Ayağında yarası olan hangi diyabetik hastalarda infeksiyondan şüphelenilmeli ve nasıl sınıflandırılmalı?

2- Ayak infeksiyonu olan bir hasta nasıl değerlendirilmeli?

3- Diyabetik ayak infeksiyonu olan bir hastaya ne zaman ve kimden konsültasyon istenmeli?

4- Diyabetik ayak infeksiyonu olan hangi hastalar hastaneye yatırılmalı ve hangi kriterlere göre taburcu edilmelidir?

5- Diyabetik Ayak Yarası olan bir hastadan ne zaman ve nasıl kültür örneği alınmalı?

6- Diyabetik Ayak infeksiyonlarında, antibiyotikler başlangıçta nasıl seçilmeli ve ne zaman değiştirilmelidir?

7- Diyabetik Ayak infeksiyonunu değerlendirmek için, tanı yöntemleri ne zaman düşünülmeli ve hangisini seçilmeli?

8- Diyabetli bir hastada ayakta osteomyelit nasıl teşhis edilmeli ve nasıl tedavi edilmeli?

9- Diyabetik Ayak infeksiyonu olan hangi hastalarda cerrahi girişim düşünülmelidir ve hangi girişim (işlem,ameliyat) uygun olur?

10- Diyabetik Ayak infeksiyonlarında hangi tip yara bakımı teknikleri ve yara örtüleri uygun ve

3- Diyabetik ayak infeksiyonu olan bir hastaya ne zaman ve kimden konsültasyon istenmeli?

8. öneri: Ayaktan veya yatan hastalarda multidisipliner diyabetik ayak ekibi değerlendirmesi gerekli

9. öneri:Çeşitli disiplinlerde bu alanda özelleşmiş uzmanlar: İnfeksiyon hastalıkları, DAI alanında uzmanlaşmış cerrah, dahiliye/endokrinoloji



IWGDF guidance on the diagnosis and management of foot infections in persons with diabetes

wound care. For these reasons, interdisciplinary teams should, whenever possible, include an infectious diseases or clinical microbiology specialist [6]. A systematic and, to the extent possible, evidence-based approach to diabetic foot infections (DFIs) should result in better outcomes.

EKİP GEREKLİ

İnfeksiyon Hastalıkları Uzmanı, Klin Mikrobiyolog ekip içinde bulunmalı



Contents available at ScienceDirect

Diabetes Research
and Clinical Practice

Journal homepage: www.elsevier.com/locate/diabres



International
Diabetes
Federation



Brief report

Real time presence of a microbiologist in a multidisciplinary diabetes foot clinic

Üçüncü basamak hastanelerde multidisipliner diyabetik ayak konseyleri:

Endokrinolog,
İç Hastalıkları uzmanı,
İnfeksiyon Hastalıkları uzmanı,
Dermatolog,
Ortopedist,
FTR uzmanı,
Fizyoterapist,
Diyetisyen, Kalp-Damar Cerrahı,
Plastik cerrah, radyolog vb.



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
TEMEL SAĞLIK HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

TÜRKİYE DİYABET ÖNLEME VE
KONTROL PROGRAMI

EYLEM PLANI
(2011-2014)

Diyabetik ayak lezyonları

- . Yaşam kalitesini bozar
- . Ağır iş gücü kayıplarına ve organ kayıplarına neden olur
- . Mortalite ve morbiditeyi artırır



Ayrıca hastanede kalış süresinin uzamasıyla toplumsal ve ekonomik yük de artış

Diyabette

Yaşamı boyunca %15-25 diyabetik ayak ülseri

- Bölgeden bölgeye,
- Sosyoekonomik farklılıklara,
- Ayak bakımı standartlarına,
- Kaliteli ayakkabı giyme gibi

Çeşitli faktörlere bağlı olarak değişebilir



Diyabetik Ayak Ülseri

- İnfeksiyon gelişme riski % 40-80
- Travmatik olmayan alt extremité amputasyonlarının %50'si
- Dünyada her 20-30 sn de bir ayak kaybı
- Ülkemizde yıllık 12000 civarında amputasyon

Bu hastalar sıklıkla hastanelerde almaları gereken bakımı alamamakta amputasyon kaçınılmaz son



İyi koordine edilmiş multidisipliner takım çalışması

Başarı

Cigna E, Int Wounnd J, 2014
[Nicodème JD, Rev Med](#)
[Suisse](#) 2015

Reducing lower leg amputations in diabetes: a challenge for patients, healthcare providers and the healthcare system

N. C. Schaper • J. Apelqvist • K. Bakker

Received: 29 February 2012 / Accepted: 8 May 2012 / Published online: 24 May 2012
© The Author(s) 2012. This article is published with open access at Springerlink.com

Nöro-iskemik ayak ülserli her hastaya
multidisipliner ekip tarafından uygun ve
güncel tedavi uygulanmalıdır

Amputasyon kaçınılmaz son olmayabilir!!!!

Tek başına amputasyon hızı hastaya ve ayaktaki lezyonun özellikleri belirtilmeden kalite indikatörü olarak değerlendirilmemeli

Strateji oluşturup uyum sağlanabilirse % 45–85 oranında azaltılabilir.

Fusilli D, Diabetes Res Clin Pract ,2007
Krishnan S,Diabetes Care, 2008
Canavan RJ, Diabetes Care, 2008

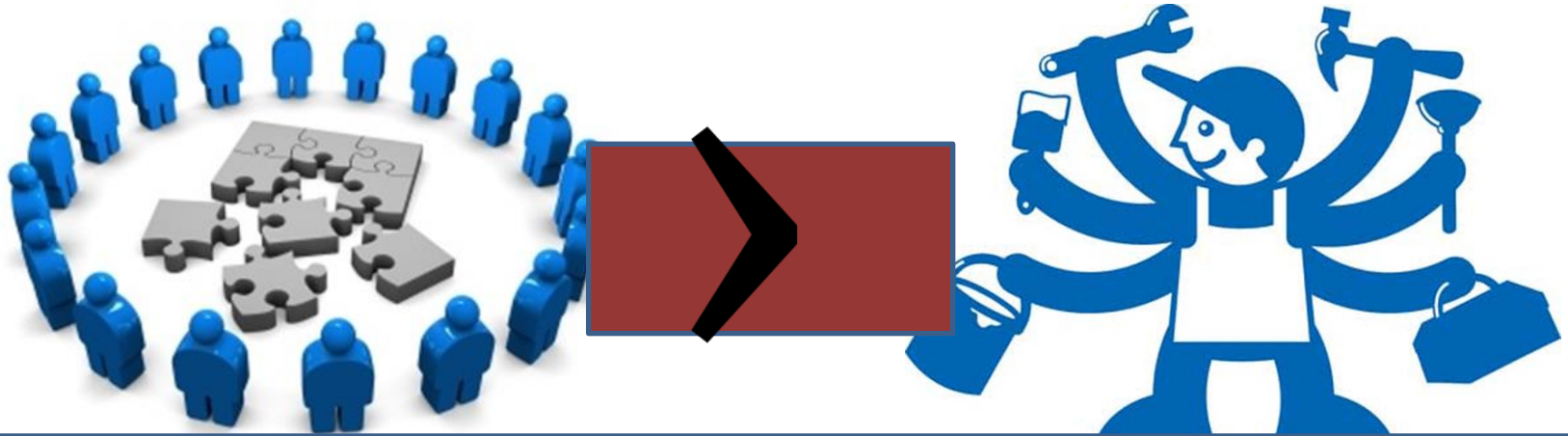
Original Article: Complications

Delivery of care to diabetic patients with foot ulcers in daily practice: results of the Eurodiale Study, a prospective cohort study

- Çoğu hastanın tedavisi rehberlere uymamakta
- Ülke ve merkezler arasında büyük farklar var
 - Sağlık sistemi ile ilgili organizasyonal engeller
 - Kişisel inançlar ile önerilere tam uyum yok
 - **Takım çalışması ile hasta için uygun tedavi**

Diabetic foot – the need for comprehensive multidisciplinary approach

Anna Korzon-Burakowska¹, Piotr Dziemidok^{2,3}



DA tedavisinde başarı; multidisipliner takım çalışması sıradan medikal bakım veya tek bir uzman yaklaşımına göre daha etkin

does not mean the presence of all the specialists at a patient's bedside at the same time, but as a shared experience in diabetic foot management and the possibility of immediate communication and consultation This cooperation when needed



Amaç: Multidisipliner programı öncesi-sonrası amputasyonları değerlendirmek

- 1 Ocak 1982- 31 Aralık 1993 tüm diyabet ilişkili amputasyonlar (ayak parmağı- kalça)
- 294 diyabetik hastada
- 387 major (ayak bileği üstü) veya minor (ayak bileği altı) amputasyon
- Tüm amputasyonların % 48'i diyabetiklerde

Larsson J. Decreasing incidence of major amputation in diabetic patients: a consequence of a multidisciplinary foot care team approach?Diabet Med. 1995



Multidisipliner uygulama major amputasyonlar ve total amputasyon insidansında azalmaya yol açıyor

10.1

Major ampt / 10⁵

5.0

% 78

% 36

Reamputasyon %

% 22

Larsson J. Decreasing incidence of major amputation in diabetic patients: a consequence of a multidisciplinary foot care team approach? Diabet Med. 1995

Decreasing incidence of major amputations in people with diabetes

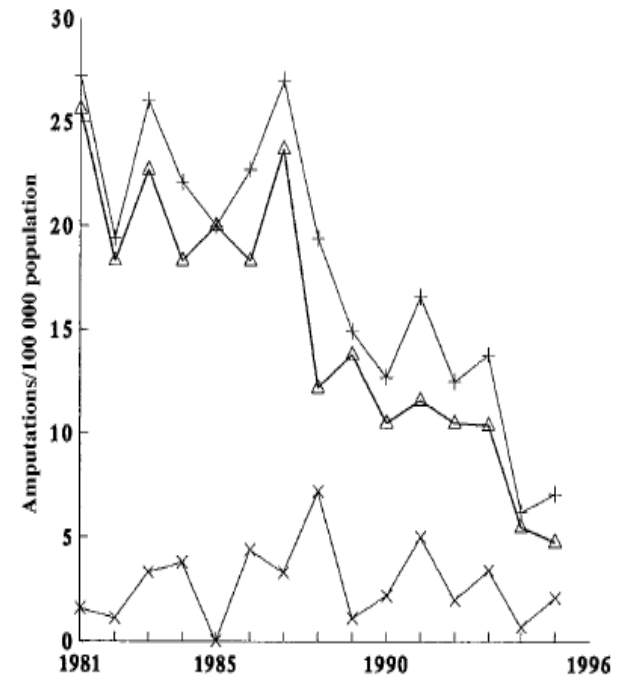
P. Holstein¹, N. Ellitsgaard², B. Bornefeldt Olsen³, V. Ellitsgaard²

¹ Copenhagen Wound Healing Centre, Bispebjerg Hospital, Copenhagen, Denmark

Multidisipliner diyabetik ayak kliniklerinin kurulması

- revaskülarizasyon işlemlerinde 7 kat artış
- major amputasyon oranlarının % 75 azalma

(27.2 den 6.9/ 10⁵)



.1. Falling incidence of major amputations in people with diabetes. —△— patients admitted from home, —×— patients admitted from chronic wards, —+— total

DA KURULU ÖNCESİ VE SONRASI AMPUTASYON ORANLARI DEĞİŞİYOR MU?

© J. A. Barth Verlag in Georg Thieme Verlag KG Stuttgart · New York

Reduction of Major Amputations after Starting a Multidisciplinary Diabetic Foot Care Team: Single Centre Experience from Turkey

N:137

Öncesi 2002 Sonrası

N:437

% 20.4

Major amputasyon %

% 12.6

Major amputasyon oranları takım
çalışması ile azaltılabilir

Short Report: Care Delivery

Importance of factors determining the low health-related quality of life in people presenting with a diabetic foot ulcer: the Eurodiale study

**Avrupada
10 ülke
14 merkez
1232 hasta**

DAİ de sağlıkla ilişkili
yaşam kalitesini
etkileyen faktörler

Mobilite, kendine bakma, günlük aktivite,
ağrı/rahatsızlık, depresyon /anksiyete

Multidisipliner yaklaşım tüm bu faktörleri
olumlu yönde etkilemektedir.

Clinical Study

Diabetic Foot: Surgical Approach in Emergency

**C. Setacci,¹ P. Sirignano,¹ G. Mazzitelli,¹ F. Setacci,¹ G. Messina,²
G. Galzerano,¹ and G. de Donato¹**

¹ Vascular and Endovascular Surgery Unit - Department of Medicine - Surgery and Neurological S.



Clinical Study

Diabetic Foot: Surgical Approach in Emergency

**C. Setacci,¹ P. Sirignano,¹ G. Mazzitelli,¹ F. Setacci,¹ G. Messina,²
G. Galzerano,¹ and G. de Donato¹**

¹ *Vascular and Endovascular Surgery Unit - Department of Medicine - Surgery and Neurological Sciences*

A and B, respectively. Wound healing was achieved in 17.8% in Group A and 20.8% in Group B. *Conclusions.* This protocol requires a lot of professional skills that should reach the goal to avoid major amputations in patients with DF. Only an interdisciplinary integrated DF team and an early intervention may significantly impact the outcome of our patients: "Time is Tissue"!

2007-2011 arasında DAI ve Kritik iskemili 375 hasta:

Grup A:

2007- 2008

192 hasta

6 ay süreyle hasta takip

Grup B:

2009-2011

183 hasta

3 gün

Hastaneye başvuru-
Debridman revaskül.

24 saat



% 17.8

Yara iyileşmesi

% 20.8

% 11

Mortalite

% 4.4

% 39.6

Major amp

% 24.6

Clinical Study

Diabetic Foot: Surgical Approach in Emergency

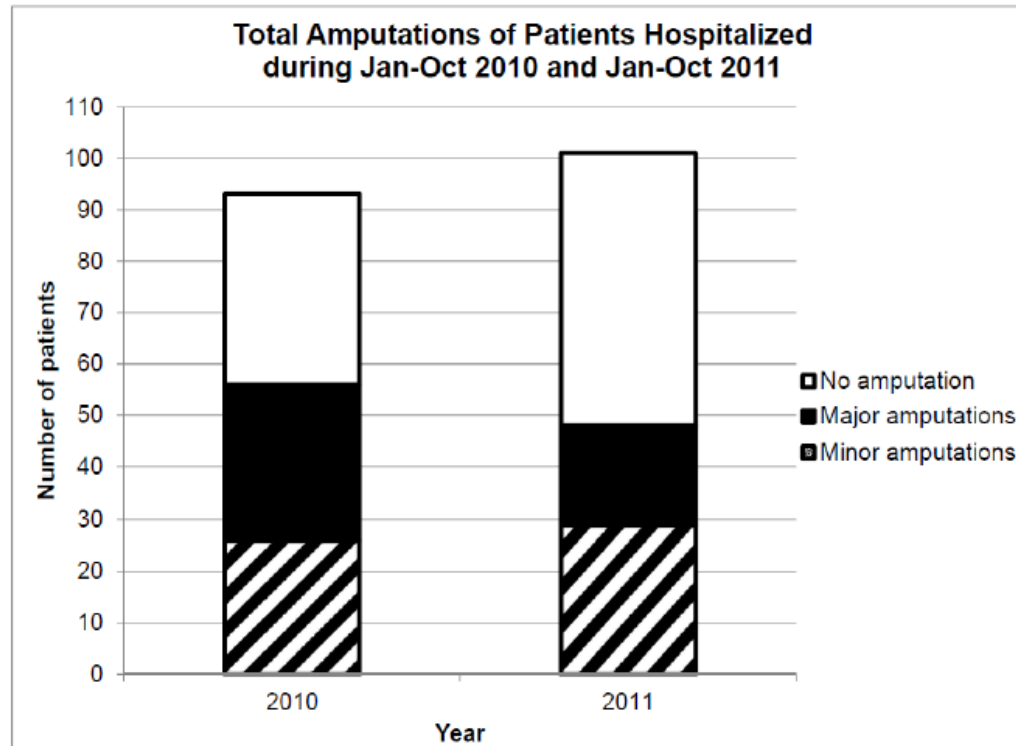
DA takım çalışması ve erken
girişim çok gerekli

“Time is Tissue”!

Cahn A .

Establishing a multidisciplinary diabetic foot team in a large tertiary hospital: a Workshop.
Diabetes Metab Res Rev.2014

- 2010 yılı sonunda multidisipliner DA ekibi kuruldu
- Ocak-Ekim 2010: 93 hasta
- Ocak-Ekim 2011: 101 hasta
- Disiplinler arası iletişim artış
- Daha kolay konsültasyon alımı
- Rehber uyumu artış
- Hasta bakım kalitesinde artış



Major amputations decreased from 30 (32% of total patients treated) to 19 (19% of total patients treated), a statistically significant decrease; minor amputations increased insignificantly from 26 (28%) to 29 (29%).

2010 yılında: Major amp./tüm amp % 56.7 (34/60)
2011 yılında: Major amp./tüm amp % 39.6 (19/48)
(p=0.0748)

- İspanya, İngiltere, Almanya, Fransa, İtalya

- Diyabetik ayak bozukluklarının; yaşam kalitesi üzerine etkileri, ekonomik yükü, rehberlere uyum ve günlük pratik yaklaşımlar

- Rehberler diyabetik ayak ekiplerini öneriyor
ancak bu ekiplerin kullanımı yeterli değil



van Acker K. Burden of diabetic foot disorders, guidelines for management and disparities in implementation in Europe: a systematic literature review. Diabetes Metab Res Rev. 2014



Pek çok insan bir zamanlar girdikleri yol hakkında inatçıdır;
amaçları hakkında inatçı olanlar ise çok azdır

Nietzsche

Başarılı takımın temel özellikleri

- Takım üyelerinin becerilerini, tecrübelerini ve sezgilerini aynı potada eritmesi gerekli
- Ortak amaç etrafında birleştirmeli
- Üyelerinin amaca bağlılıkları hem bireysel hem de ortaklaşa nitelik taşımalı
- Üyeleri birbirlerini takımın amacına ulaşması konusunda zorlamalı
- İşbirliğini özümsemeli

- . Zamanı doğru kullanmak
- . Fikir ayrılıklarıyla başa çıkma yeteneğinin artması
- . Her takım elemanı takımın bir parçası olduğunu, kendi olmadan takımın, takım olmadan kendisinin olmayacağını bilincine varması
- . Müşterek amaçlar oluşturulup ve bu amaçlara takım çalışması ile ulaşılmaya çalışılması
- . Takım elemanların bireysel başarı arayışı ortadan kalkması
- . Takım elemanların da başarının takımla olabileceği yönünde kesin bilinç ve farkındalık oluşması



Yetenekli oyuncular sadece ma kazandırır
şampiyonluğu ise takımlar kazandırır.

Michael Jordan

- DAİ tedavisi ekip çalışması gerektirir
- Zahmetli ve uzun süreçleri gerektirir
- Bu gün için cazibesi olan popüler tıp uygulamalarından değildir





DA KURULU

- . Deneyimli sağlık çalışanlarından oluşmalı, hastayı izlemeli
- . Ayaktan/yatan hasta için gereken bakımı/konsültasyon hizmetini vermeli
- . Kurulda yer alan uzmanlar hastanenin özelliklerine göre değişebilir
- . Minimum  birim (infeksiyon hastalıkları, diyabetik ayak konusunda deneyimli cerrah, endokrinolog/dahiliye uzmanı)
- . Yara debritleme konusunda yeterli deneyimi olmayan klinisyenler özellikle yaygın prosedürler için deneyimli olanlardan konsültasyon istemeli
- . nemli bir iskemi olduğunun klinik ve tanısal belirtileri varsa vasküler cerrah revaskülarizasyon açısından değerlendirmeli
- . Gerektięinde basınç azaltma yöntemleri için de konsültasyon istenmelidir

ÜEAH Diyabetik Ayak Kurulu

- Haziran 2010 yılında kuruldu
- İlk toplantısını 27.12.2010 yılında yaptı
- Düzenli olarak haftada bir kez diyabetik ayak konseyi toplanmakta
- Diyabetik ayak bakım polikliniği 6.11.2011'de açıldı
- Diyabetik ayak polikliniğinde kurulduğu günden itibaren 900 civarında DAI hastaya bakım verilmekte

ÜEAH Diyabetik Ayak Kurulu



ÜEAH Diyabetik Ayak Kurulu

