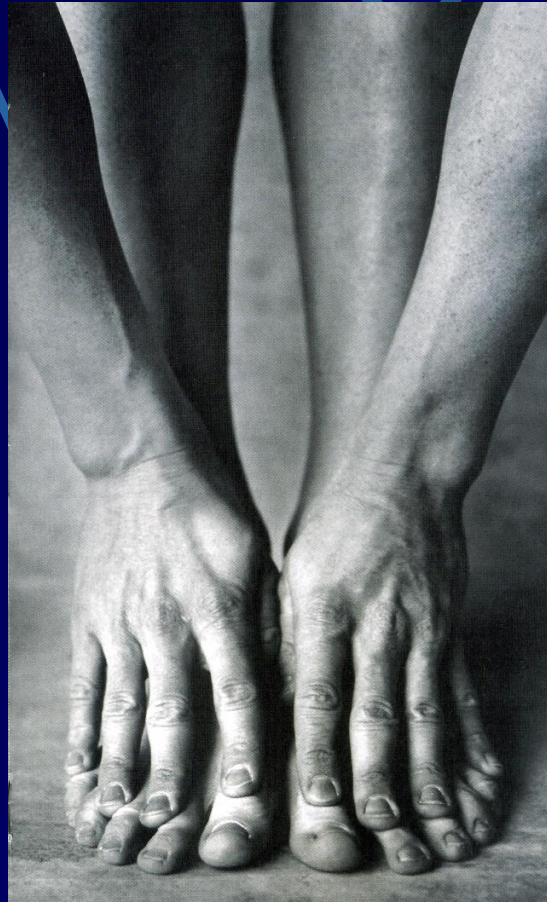


O Pé Diabético

A Prevenção da Catástrofe



Esta apresentação é da exclusiva responsabilidade do seu autor Enf João Vitorino PTDBT00616AO/OUT2015



O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

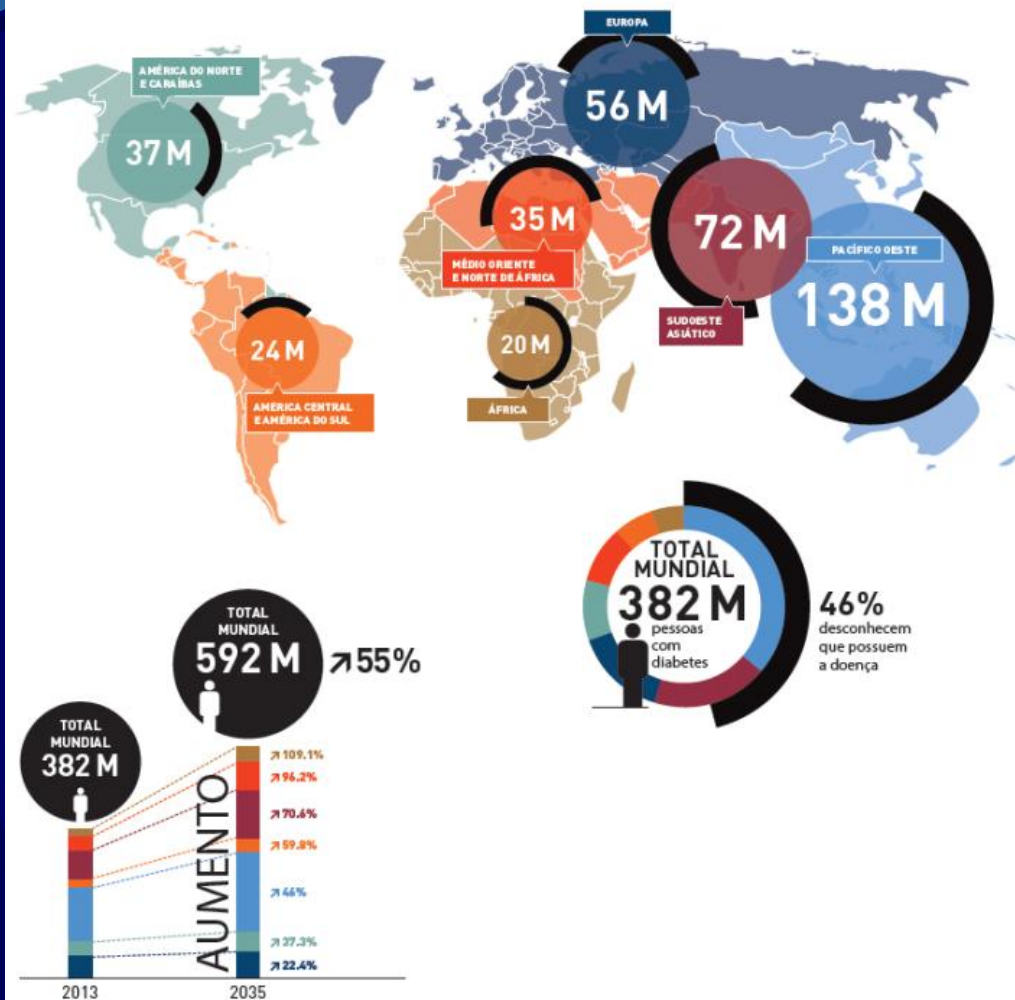
Resumo da Sessão

- .Dados epidemiológicos
- .Anatomia funcional do pé
- .Fisiopatologia
- .Pé Neuropático
- .Pé Isquémico
- .Onicopatias
- .Observação e exame dos pés
- .Ensino ao Utente/Família



O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Fonte: International Diabetes Federation (IDF), 6th IDF Diabetes Atlas, 2013

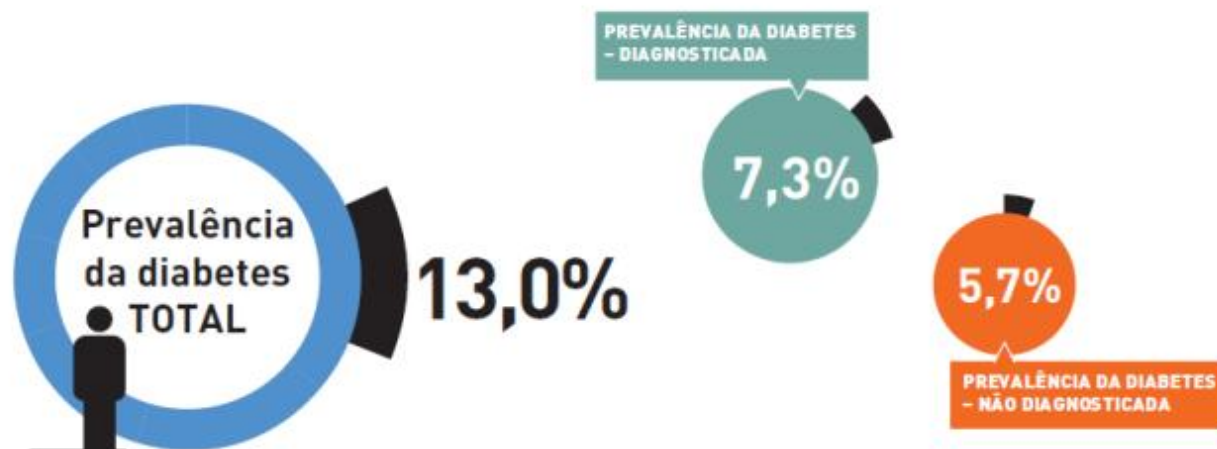




O Pé Diabético – A Prevenção Da Catástrofe

Prevalência da Diabetes em Portugal – 2013

População 20-79 Anos

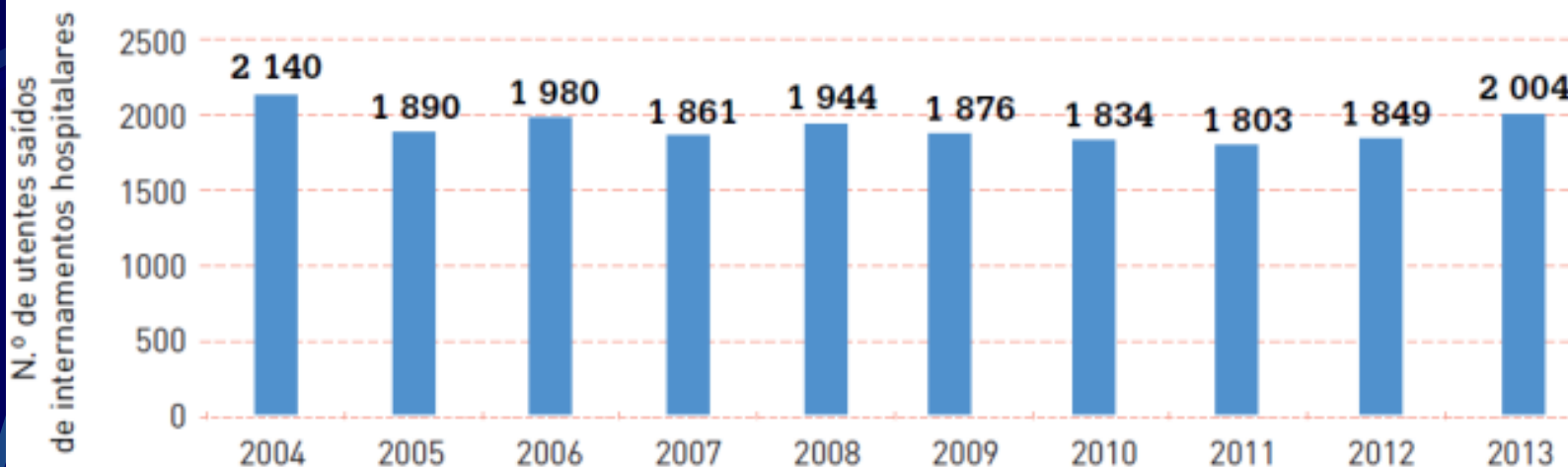


Fonte: PREVADIAB – SPD; Tratamento OND (Ajustada à Distribuição da População Estimada)



O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Utentes saídos (internamentos hospitalares) por “pé diabético”

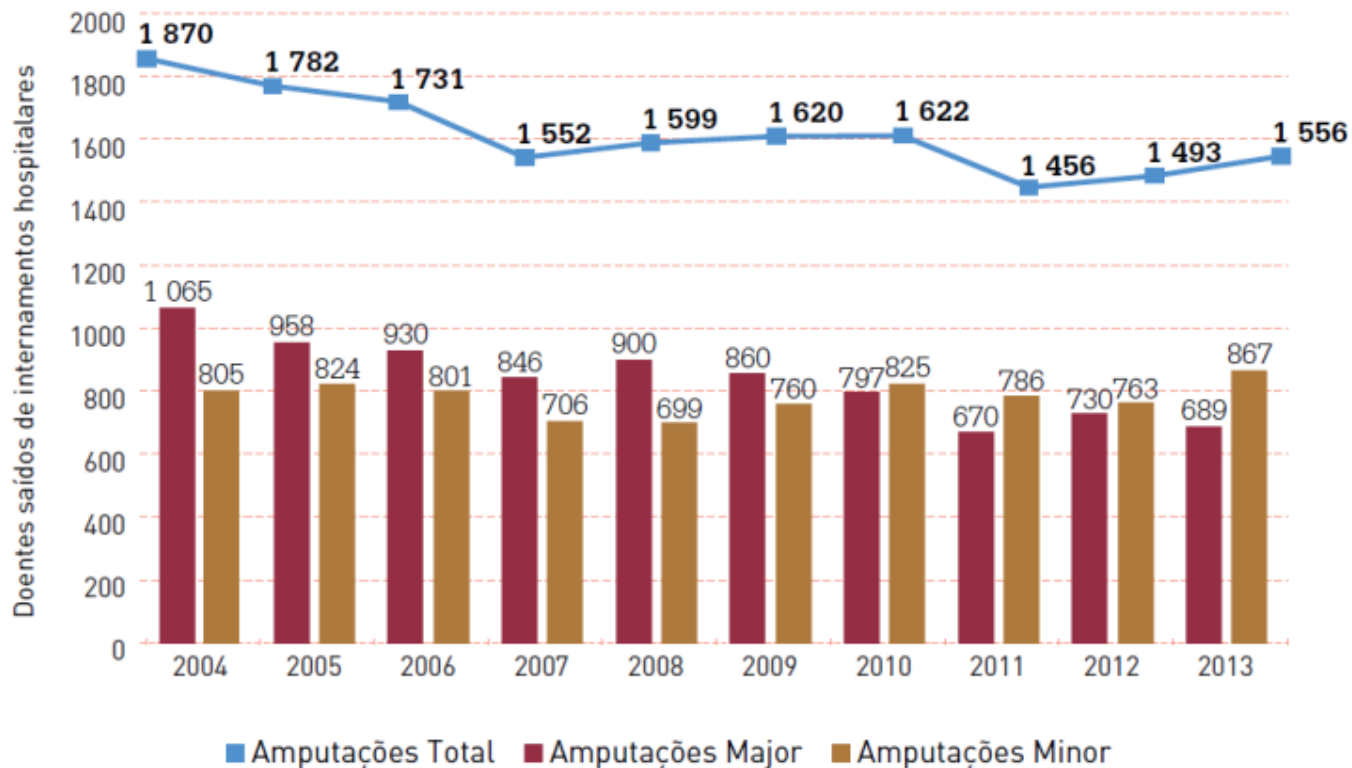


Fonte: GDH - ACSS / DGS; N.º Internamentos (Utentes Saídos) - DM - Diagnóstico Principal - Pé diabético (707.1 - 785.4) - Continente - SNS; Tratamento OND



O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Amputações dos membros inferiores por motivo de Diabetes



Fonte: GDH' - ACSS/DGS; N.º Internamentos (Utentes Saídos) - DM - Diagnóstico Principal - Continente - SNS; Tratamento OND
Amputação major - amputação de todo o pé ou o membro inferior; Amputação minor - amputação de parte do pé ou do membro inferior



O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Pé Diabético

Toda a infecção, ulceração e/ou destruição de tecidos profundos associada a alterações neurológicas e doença vascular periférica dos membros inferiores da pessoa com diabetes.

A Organização Mundial de Saúde (OMS)





O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

...LESÃO NEUROPÁTICA 3 A 4 VEZES MAIS FREQUENTE QUE A LESÃO ISQUÊMICA, AFECTA CERCA DE 65% DOS DOENTES DIABÉTICOS...

ÚLCERA DE PÉ AFECTA CERCA DE 4 a 10% DE TODOS OS DIABÉTICOS





O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

RESPONSÁVEL POR 6 A 20% DOS INTERNAMENTOS POR DIABETES

RESPONSÁVEL POR 40 A 60% DE TODAS AS AMPUTAÇÕES DE CAUSA NÃO TRAUMÁTICA

MAIS DE 80% DAS AMPUTAÇÕES SÃO PRECEDIDAS DE ULCERA DE PÉ

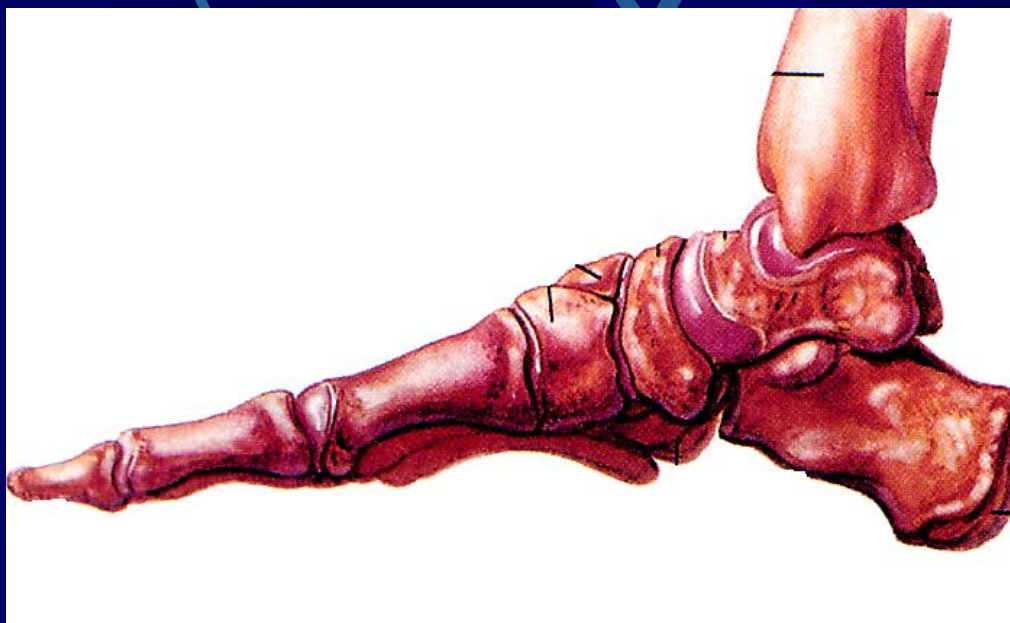
Amputação contra lateral após 5 anos em 66%





O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

ANATOMIA FUNCIONAL DO PÉ



RETRO - PÉ

60% Do
Peso

Ante - pé

40% do Peso

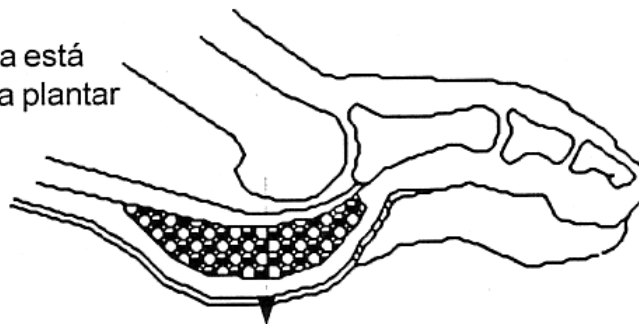
Médio - pé



O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

ANATOMIA FUNCIONAL DO PÉ

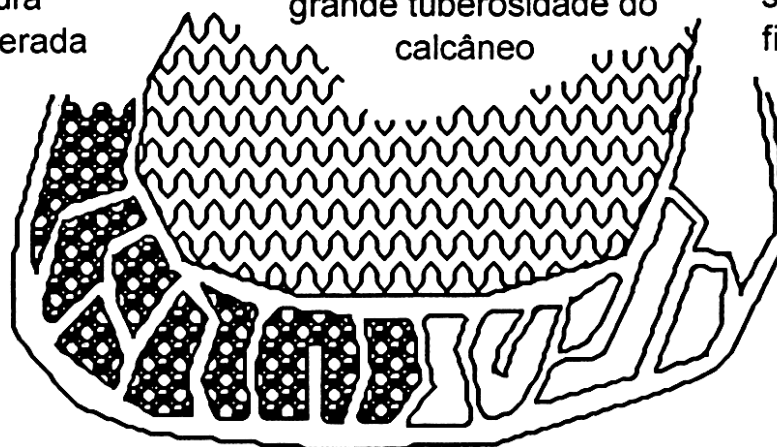
a almofada gorda está
aderente à fáscia plantar



gordura
encarcerada

grande tuberosidade do
calcâneo

septos
fibrosos

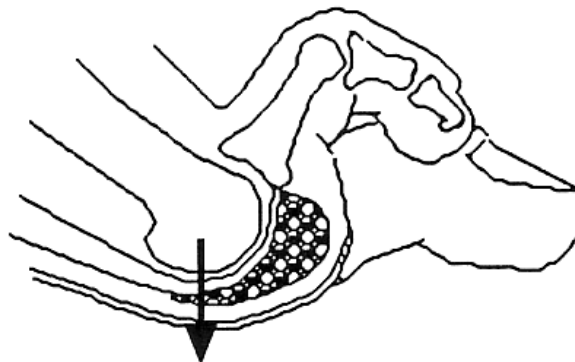


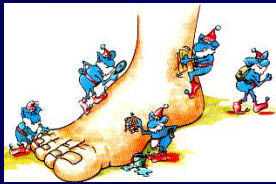


O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

ANATOMIA FUNCIONAL DO PÉ

a almofada luxa
para a frente com
a garra dos dedos



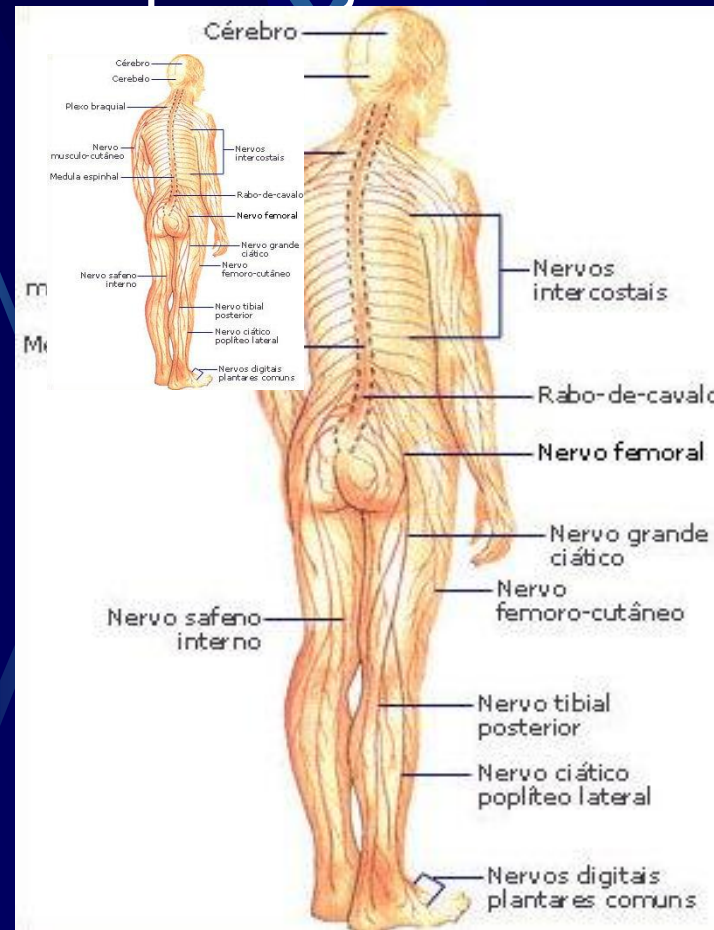


O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Fisiopatologia

• Neuropatia

• Aterosclerose





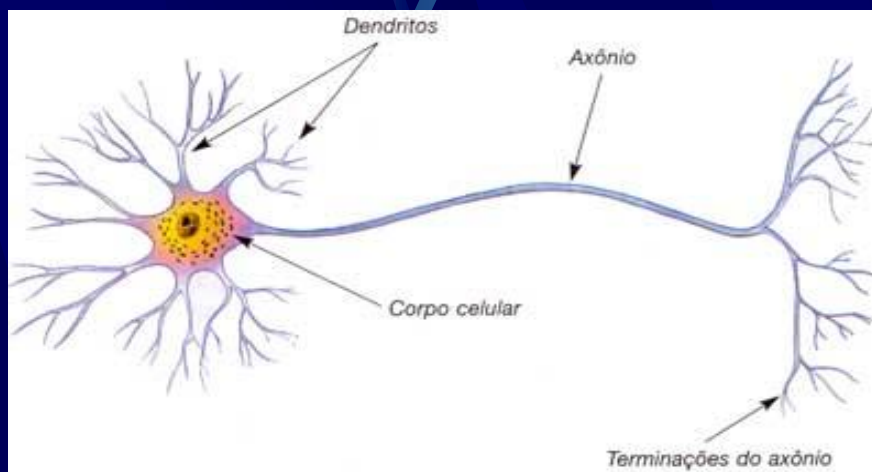
O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

• Neuropatia Periférica

Hiperglicémias
Prolongadas
Desequilíbrio
Metabólico



Degenerescência
Dos Axônios





O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

• Aterosclerose

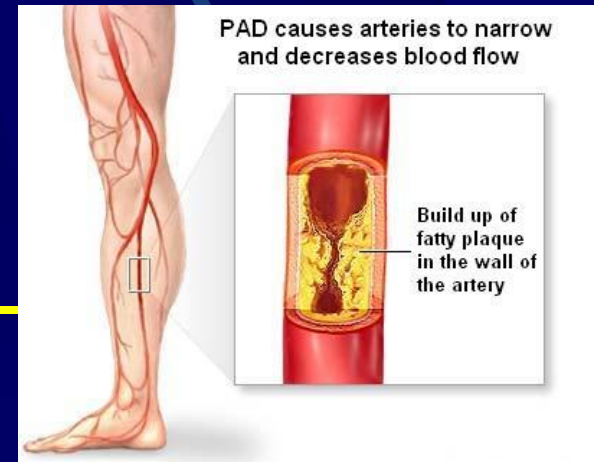
• Oclusão aterosclerótica



Artérias da Coxa e Perna

Agravada pela doença Metabólica

Isquemia do Pé





O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

PÉ NEUROPÁTICO

Lesão do sistema Nervoso periférico Autônomo/Simpático
Atingimento das fibras amielínicas

Pele seca hipertrófica

Atrofia do tecido subcutâneo plantar

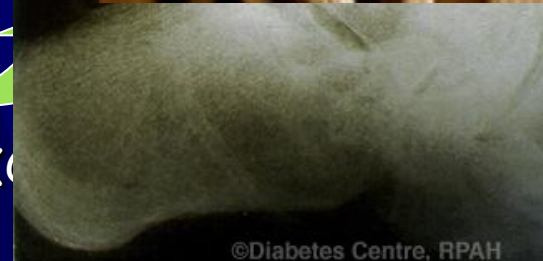
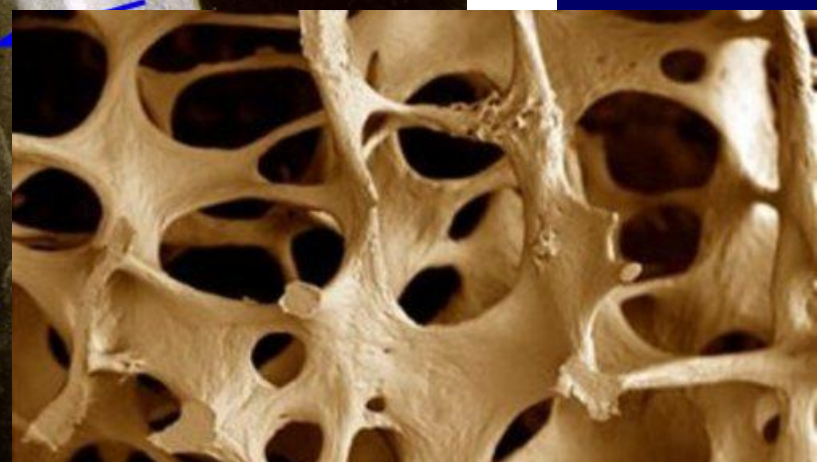
Edema

Pé quente e túrgido

Pulsos amplos / hipervascularização

Osteoporose

↑ FLUXO



©Diabetes Centre, RPAH

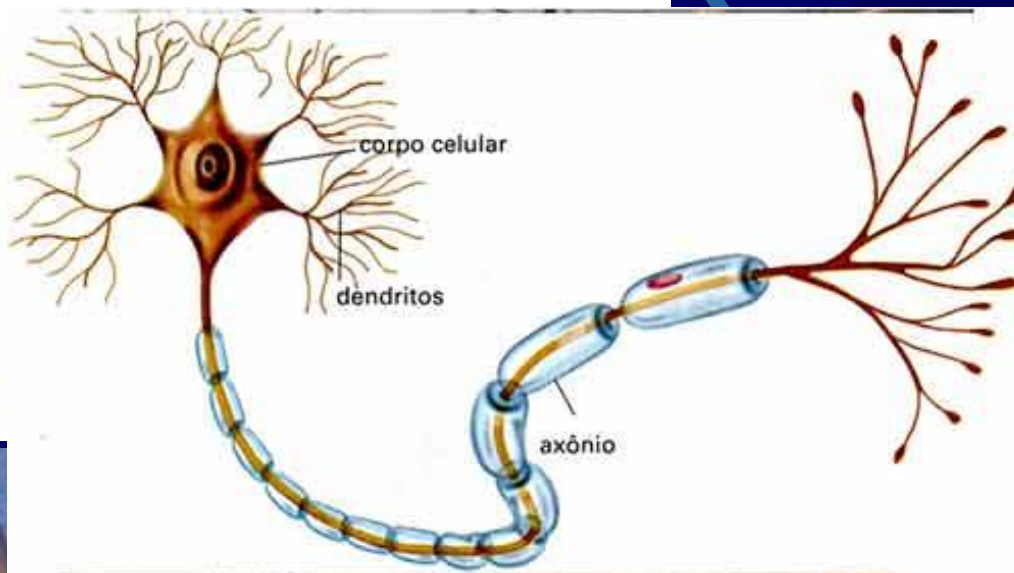
MEDIOCALCINOSE



O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Lesão do Sistema Nervoso periférico Somático
Lesão dos Axónios e bainhas mielínicas

dedo em martelo



muscular

idades

rus



bunion

← Hallux Valgus



O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Alterações sensitivas

Sintomas dolorosos espontâneos

Parestesias

Diminuição da sensibilidade





O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

características do pé neuropático

Dor de intensidade variável

Pulsos tibial posterior e pedioso palpáveis amplos

Pele quente, seca espessa ou com fissuras

Hiperceratose/Hiperqueratose e calosidades nos pontos de hiperpressão

Edema

Atrofia e fraqueza muscular

Deformações articulares

Encurtamento e/ou alargamento do pé com acentuação da curvatura plantar

Ocorrência de ulcera calosa plantar e outras úlceras em pontos de hiperpressão

Perda da sensibilidade protectora



O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Complicações do Pé Neuropático

Úlcera Neuropática

Edema Neuropático

Necrose Digital

Pé de Charcot





O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Necrose Digital



Gretas interdigitais

Proliferação bacteriana

Exotoxinas necrosantes

Oclusão arterial por trombose

Necrose



O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Pé de Charcot



1868 Jean Martin Charcot

1936 pela 1ª vez relacionada com a Diabetes



O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Pé de Charcot



Atualmente a sua etiologia mais frequente é a Diabetes

Presente em **0,8 a 8%** das pessoas com diabetes

Presente em 10% dos pés diabéticos neuropáticos e com alterações radiográficas associadas

Pacientes com Diabetes tipo-1 apresentam alterações típicas do Pé de Charcot em idades mais jovens e têm **maior** predisposição para desenvolver a patologia que os diabéticos tipo-2 (*)

(*) Petrova NL, Foster AV, Edmonds ME. Difference in presentation of charcot osteoarthropathy in type 1 compared with type 2 diabetes. Diabetes Care. 2004, 27:1235-1236.



O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Fisiopatologia

Teoria Neurotraumática

↓ Sensibilidade → stress extremo

Fraturas

Rupturas
ligamentares

Artropatia
destrutiva

Teoria Hipervascular

Disfunção simpática → Abertura dos shunts → hipervascularização

↓ Resistência á fratura ← osteopenia



O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Pé de Charcot





O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Pé de Charcot

Quadro clínico

Dor de intensidade variável/ausente

Edema e hiperemia

Aumento da temperatura local

É frequente não haver referência a um episódio traumático



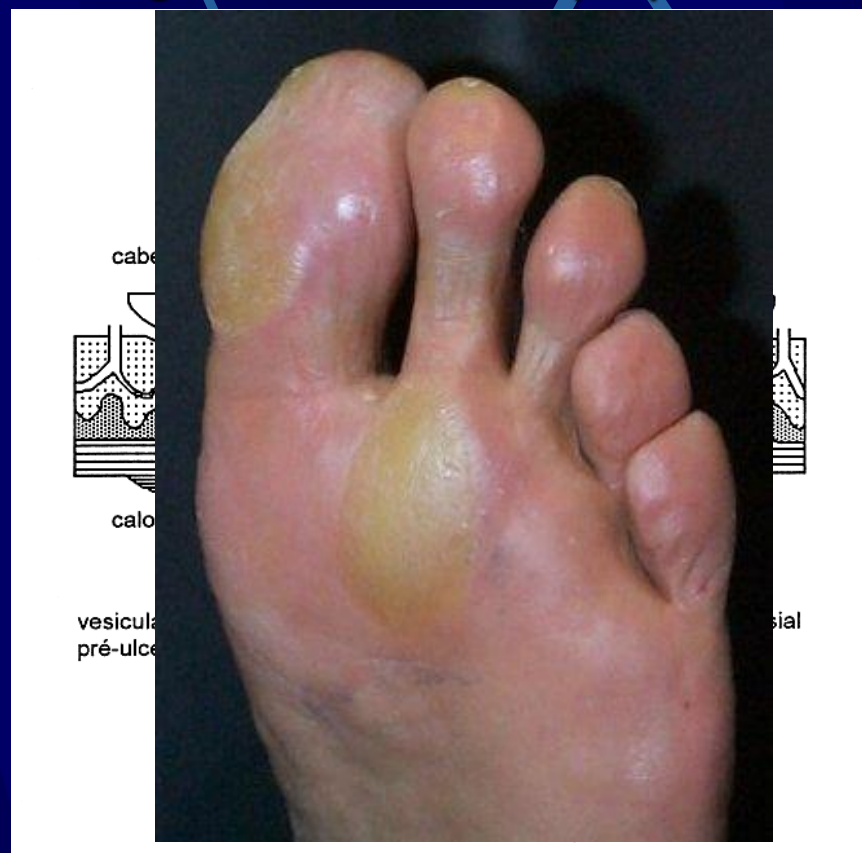
Deve-se suspeitar de Charcot quando há sinais sugestivos de infecção mas não há presença de febre e de porta de entrada



O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Úlcera Neuropática

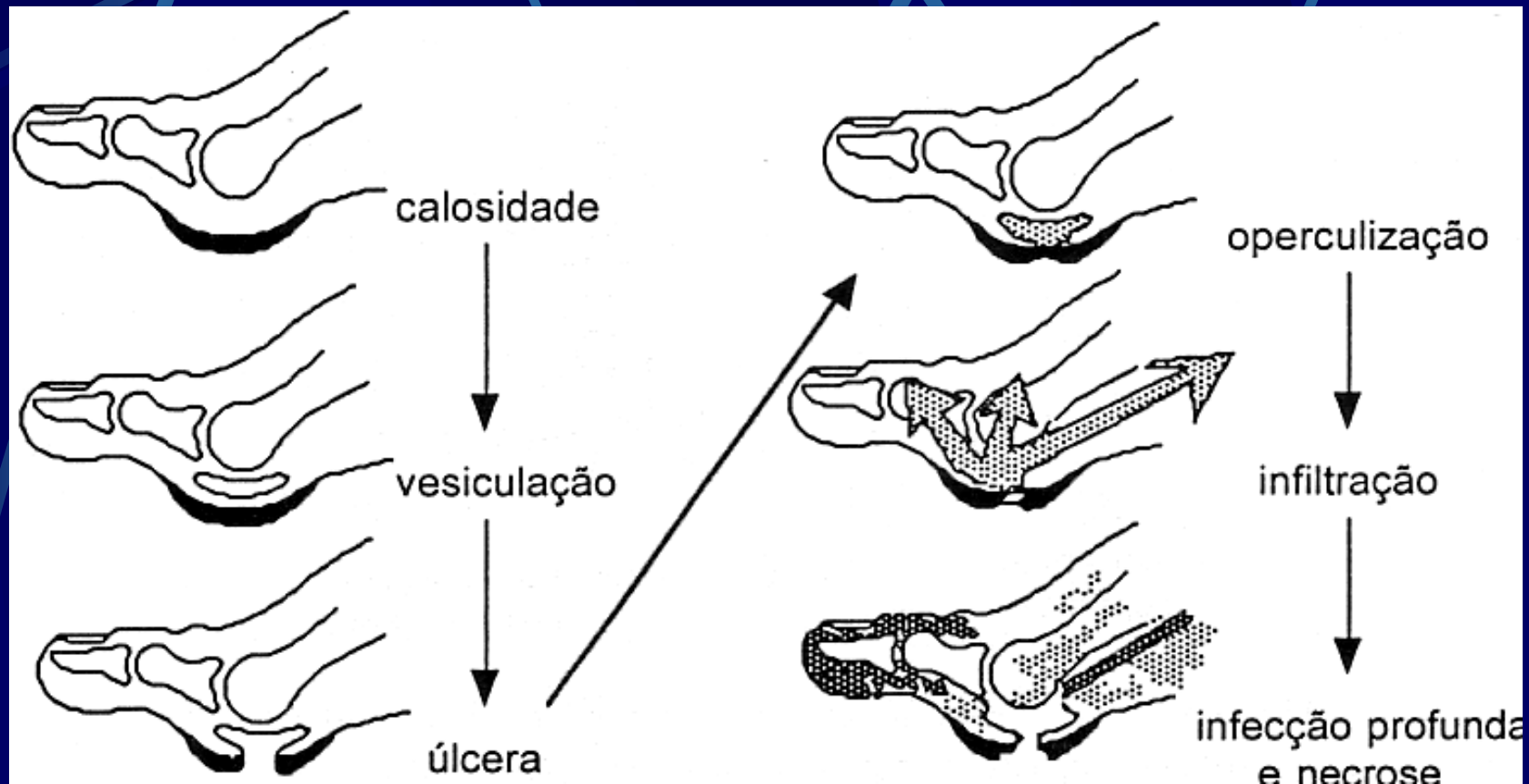
Surge em zonas de hiperpressão





O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Génese da Ulceração



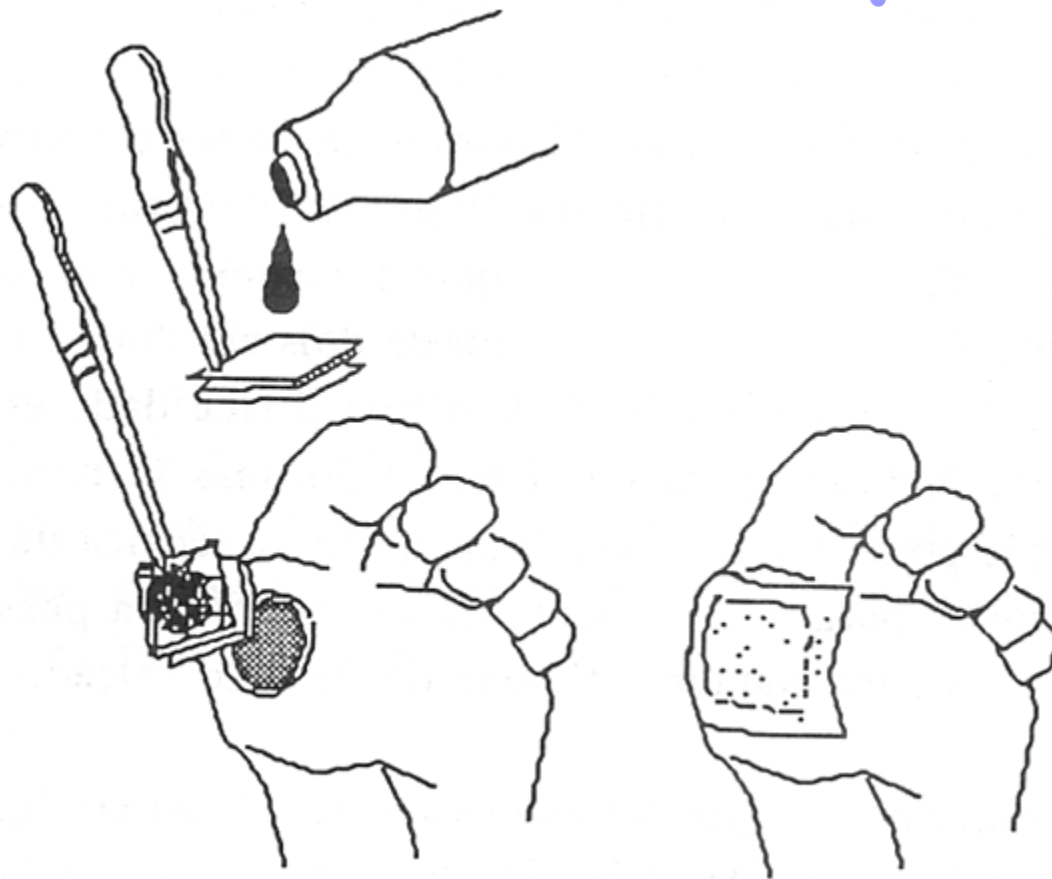


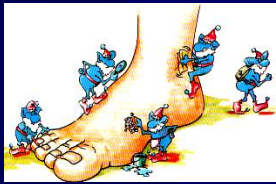
O Pé Diabético - A Prevenção Da Catástrofe

Gênese da Ulceração



Exérese
descolada
em todo o





O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Úlcera Neuropática



Bordos bem definidos em cratera

Indolor

Leito bem vascularizado com tecido granulação

semi - destruído pela ação mecânica

Localização

Localização clássica é sob uma cabeça metatarsiana e dedos



O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Alívio da Pressão

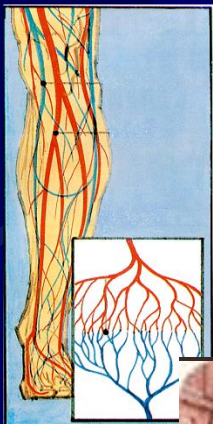




O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

PÉ ISQUÊMICO

OCCLUSÃO ATERÓSCLERÓTICA DOS GRANDES VASOS DOS MEMBROS INFERIORES



Claudicação intermitente

Rarefação pilosa

Unhas deformadas, grossas sem brilho

Palidez/ tom violáceo quando pendente

Diminuição de temperatura

Pele fina

Ausência de pulsos

PREVALÊNCIA DE 1 PARA 4 EM RELAÇÃO AO NEUROPÁTICO



O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Pé Isquêmico



Acompanhamento Médico/ cirúrgico



O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

ULCERA ISQUÊMICA

Causa habitual é a pressão do exterior



©Diabetes Centre, RPAH

Localização

Bordos mal definidos

Muito dolorosa

Tecidos desvitalizados / necrose

Topo do 1º dedo

Pele fina da margem do pé

Joanete do Halux

Joanete do 5º dedo

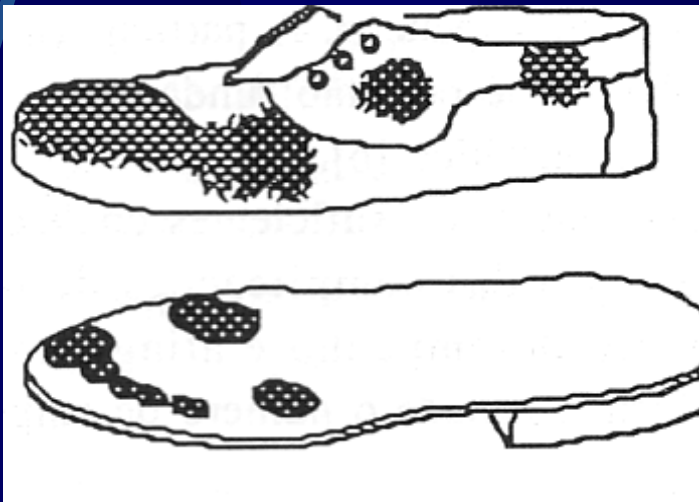
Faces Posterior e lateral do calcanhar

Pele dorsal do pé



O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Localização das Úlceras



Zonas de pressão no pé Isquémico

Zonas de pressão no pé Neuropático



O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Classificação das Úlceras Wagner

Grau 0

Sem lesão aberta



Pé em risco

Grau 1

Úlcera superficial



A lesão afeta apenas a pele

Grau 2

Úlcera profunda



A lesão afeta os tecidos profundos

Grau 3

Úlcera profunda com abscesso



Presença de Abscesso ou osteomielite

Grau 4

Gangrena parcial

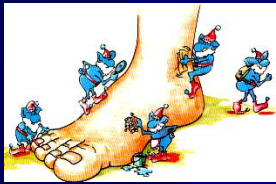


Gangrena numa área do pé

Grau 5

Gangrena extensa





O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Avaliação das feridas – Escala PEDIS

- Perfusion
- Extent/Size
- Depth/Tissue lost
- Infeccion
- Sensation

IWGDF



O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Evidências clínicas infecção	Grau PEDIS
Sem sinais ou sintomas infecção	Grau 1/Sem infecção
Infecção envolvendo apenas pele e tecido subcutâneo, envolvendo pelo menos 2 dos sinais/sintomas: •Calor •Edema ou tumefação •Dor localizada •Eritema de 0,5-2cm em redor ferida •Pús Devem ser excluídas outras causas de inflamação(ex: trauma, estase venosa..)	Grau 2/Ligeira <i>Cuidados Saúde Primários</i>
Eritema >2cm com mais 1 dos itens: Edema, tumefação, pús ou infecção envolvendo estruturas mais profundas tais como abscessos, artrite séptica, osteomielite e fasciites. Sem sinais de resposta inflamatória como em 4.	Grau 3/Moderada <i>Cuidados Diferenciados</i>
Qualquer infecção com pelo menos 2 dos sinais de resposta inflamatória sistémica: •Temperatura >39°C e <36°C •Pulso>90bpm e Fr>20 ciclos/min •PaCO₂<32mmhg •Leucocitose, neutrofilia e aumento PCR	Grau 4/Severa <i>Cuidados Diferenciados</i>



O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Unha





O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Patologias da Unha

Onicomicose

- Afeta aproximadamente **10%** da população ²
- É responsável por 50% de todas as doenças das unhas e 30% das infecções fúngicas cutâneas ²
- Aproximadamente um terço dos diabéticos têm Onicomicoses ^{2,5}



2. Thomas J, Jacobson GA, Narkowicz CK, et al. Toenail onychomycosis: an important global disease burden. J Clin Pharm Ther 2010;35:497-519

5. Gupta AK, Konnikov N, MacDonald P, et al. Prevalence and epidemiology of toenail onychomycosis in diabetic subjects: a multicentre survey. Br J Dermatol 1998;139:665-71



O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Patologias da Unha

Principais Formas de Onicomomicose

- Onicomomicose subungueal distal e lateral (OSDL)
80 - 90%
- Onicomomicose superficial leitosa (Leuconiquia) (OSL)
10%
- Onicomomicose Distrófica Total (ODT)
Mais Grave





O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Patologias da Unha

Onicogrifose





O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Patologias da Unha

Onicocriptose



Onicoectomia parcial



O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Patologias da Unha

Onicocriptose



Onicoórtese

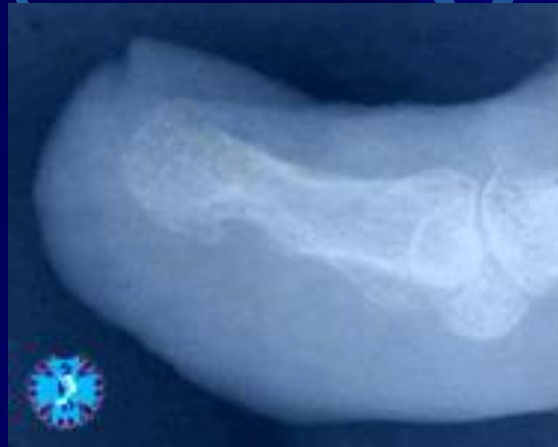
Após 4 meses de tratamento
com F.M.M.



O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Outras onicopatias

Exostosis subungueal



Infeção/Paroníquia





O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Consulta do "Pé Diabético" equipa multidisciplinar

Consulta do Pé Diabético no HGSA

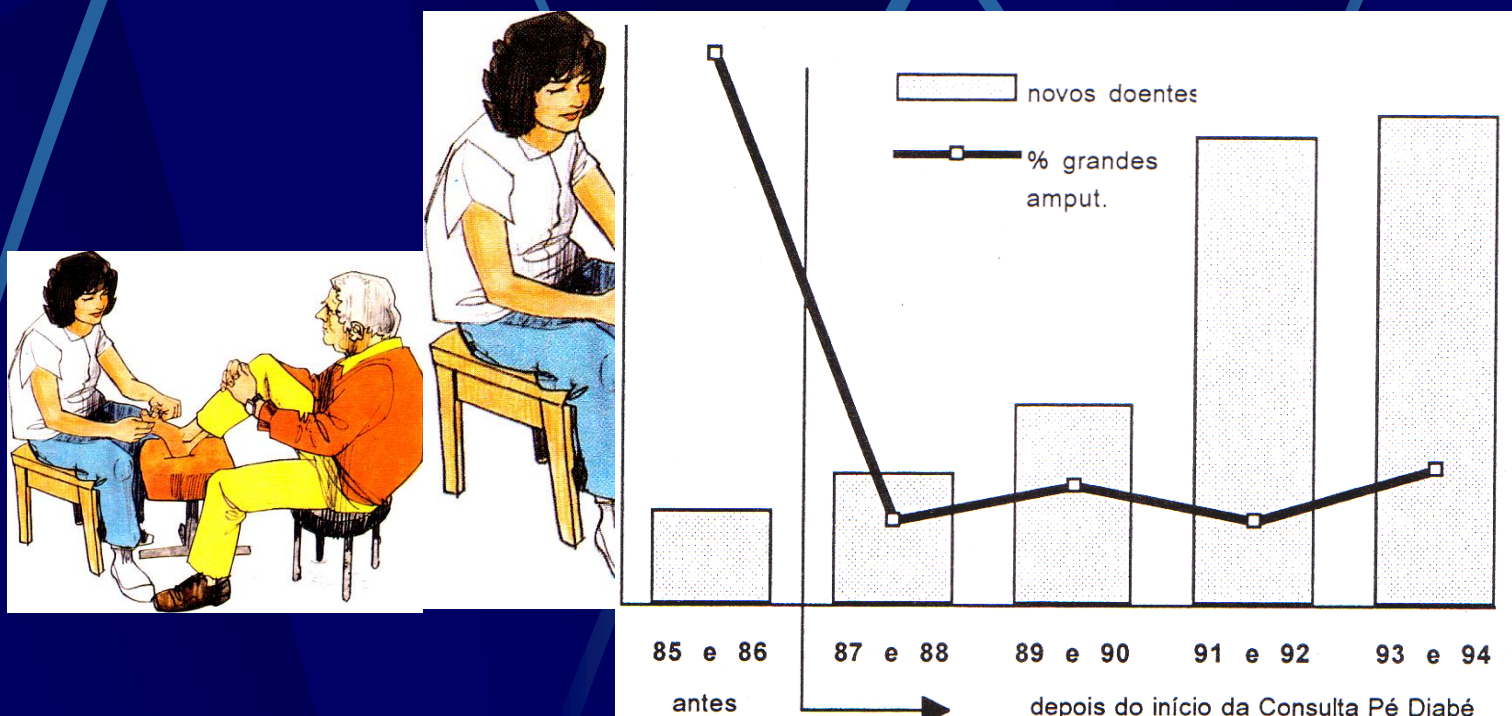


Fig.- percentagem de amputações nos doentes diabéticos antes e depois da "consulta do Pé Diabético"



O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Observação dos pés identificação do grau de risco





O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Observação dos pés identificação do grau de risco





O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Observação dos pés identificação do grau de risco

Observação dos Pés

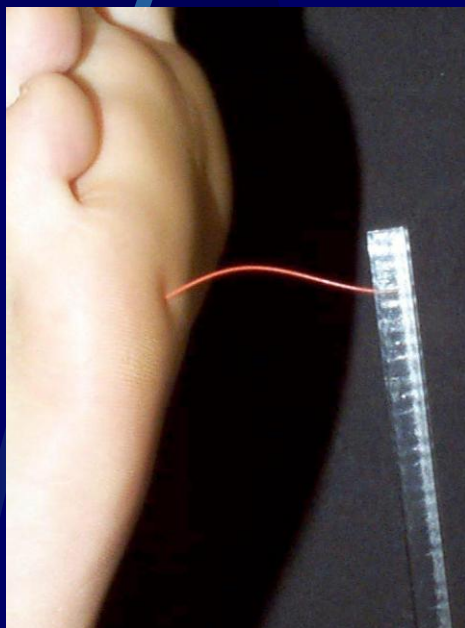




O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Observação dos pés identificação do grau de risco

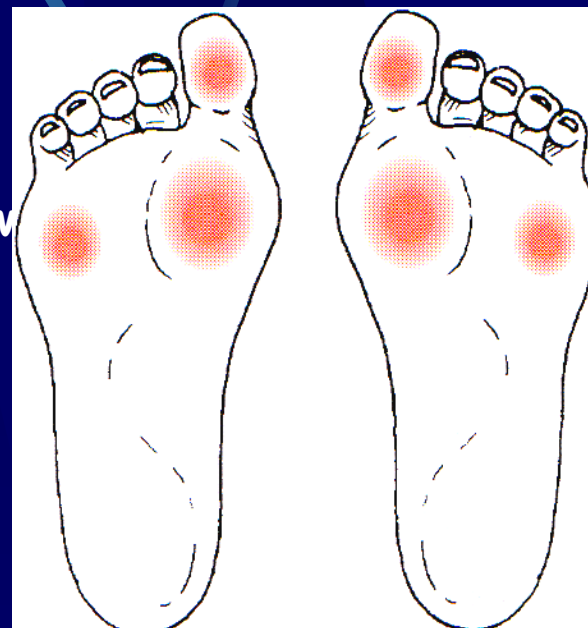
Pesquisa de Sensibilidade Protectora



Monofilamento de Semmes w
Pressão de 10gr



Locais a pesquisar





O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Pesquisa de Sensibilidade Vibratória



Diapasão 128Hz





O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Pesquisa de Sensibilidade Táctil



Pesquisa de Sensibilidade Dolorosa





O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Pesquisa de Sensibilidade Térmica





O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Pesquisa dos pulsos

Artéria Pedíosa



Palpar o pulso no dorso do pé lateralmente ao tendão do extensor longo do Hallux



O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Artéria Tibial Posterior



Palpar o pulso Tibial Posterior na região retro-maleolar interna



O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Determinação dos Índices Sistólicos

Técnica não invasiva que permite avaliar a presença de doença Arterial Periférica

Pressão Sistólica na Artéria Braquial

Utente deve estar deitado pelo menos 5 minutos

Localizar a Artéria Braquial com doppler

Insuflar a manga pelo menos 30 mmhg acima da pressão Sistólica

Desinsuflar lentamente 2 mmhg/ Seg. para obter o valor exacto da pressão Sistólica

Avaliar em ambos os braços, registar a mais alta





O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Determinação dos Índices Sistólicos

Pressão Sistólica na Artéria Tibial Posterior / Pediosa



Avaliar em ambos os membros registrar a pressão
Mais alta de cada



O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Determinação dos Índices Sistólicos

$$ABPI_L = \frac{P_L}{P_a}$$

Pressão Sistólica na perna

Pressão Sistólica no braço

0.97 - 1.1 Normal

< 0.97 probabilidade de doença arterial

0.5 - 0.8 pode estar associado a Claudicação

< 0.5 sugere doença arterial grave pode estar Associado dor em repouso

Índice

Sugere mediocalcinose

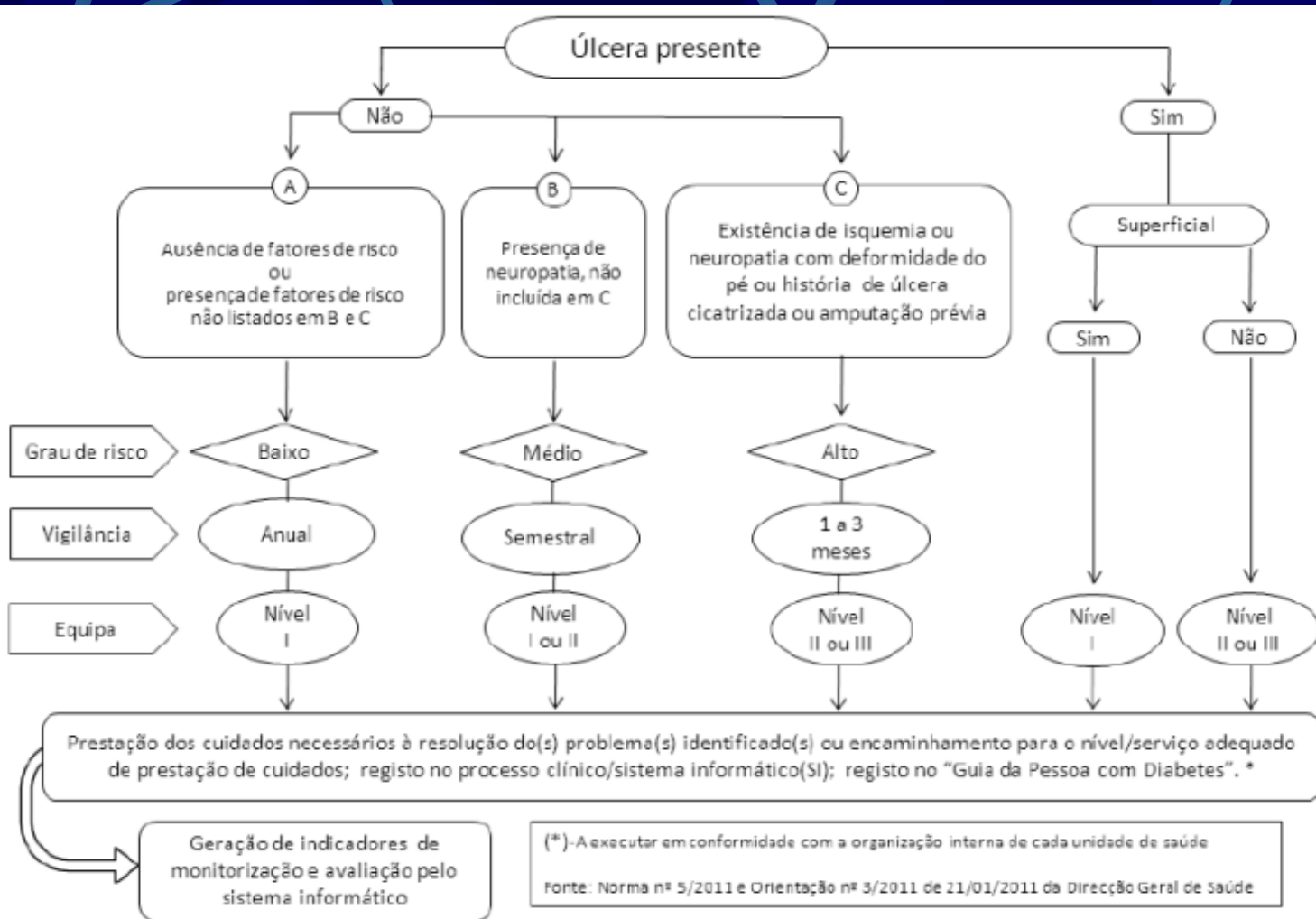


08-12-2015



O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

FIGURA 1 – Fluxograma de avaliação de risco de ulceração do pé diabético e encaminhamento dos utentes.





O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Cuidados de Quiropodia





O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Cuidados de Quiropodia





O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Cuidados de Quiropodia





O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Ortóteses Silicone





O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Descargas provisórias com Feltros





O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Utilização de Palmilhas de Descarga



A Equipa Clínica Observa o Paciente
E Faz o Diagnóstico



O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe



Assinala as Zonas de Hiperpressão



O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe



Recolha da impressão plantar



O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe



Impressão plantar para confecção de palmilha de descarga



O Pé Diabético - A Prevenção Da Catástrofe

Ensino ao Doente / Família



O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Ensino ao Doente / Família

Cuidados de Higiene



Lavagem com água Morna

Toalhete macio

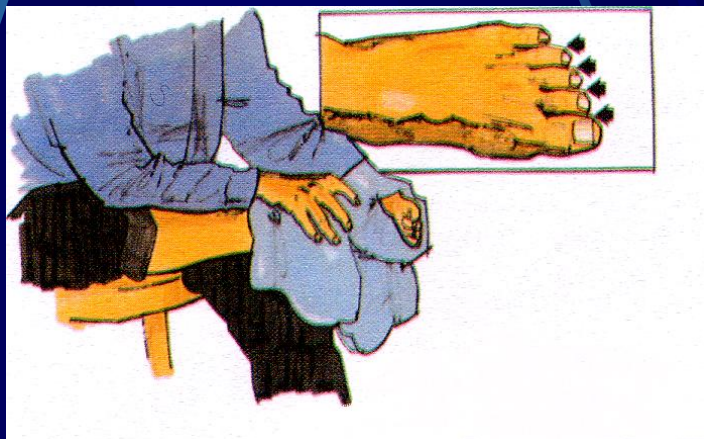
Verificar a temperatura da água



O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Ensino ao Doente / Família

Cuidados de Higiene



Secar com talha macia

Não esquecer espaço interdigital



O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Ensino ao Doente / Família

HIDRATAÇÃO



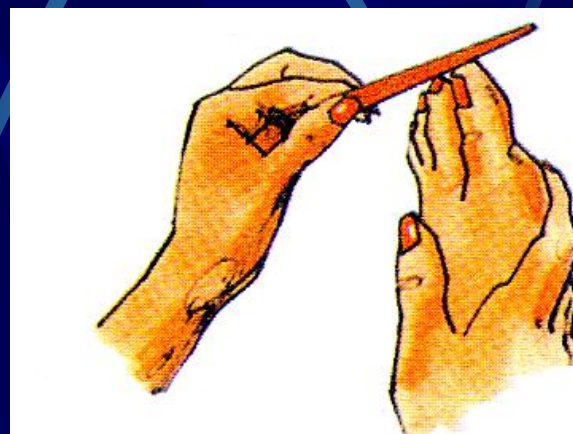
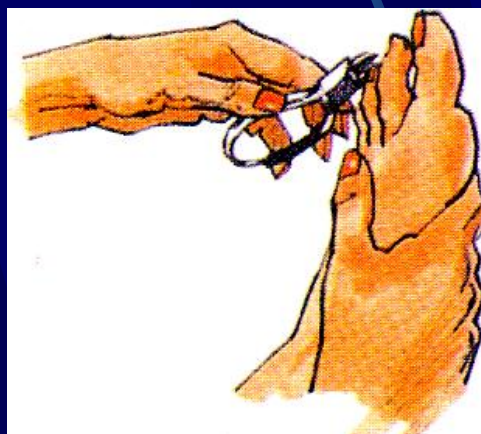
Aplicar um creme hidratante



O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Ensino ao Doente / Família

CORTE DAS UNHAS



Unhas cortadas em linha recta

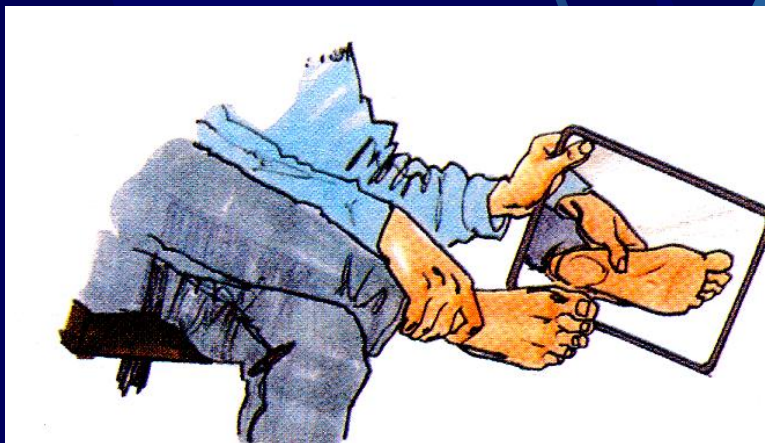
Usar lima de cartão para acertar os contornos



O Pé Diabético - A Prevenção Da Catástrofe

Ensino ao Doente / Família

Auto - observação



Verificar...

Temperatura

Edema

Alterações na pele



O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Ensino ao Doente / Família

Tipo de sapatos e meias



Sapatos biqueira alta e larga

Com atacadores

Evitar sapatos abertos

CONFORTÁVEIS





O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Ensino ao Doente / Família

Tipo de sapatos e meias



Meias folgadas

De algodão

De cor clara

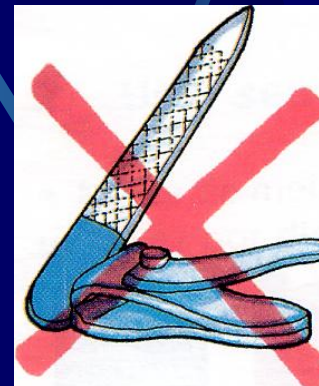
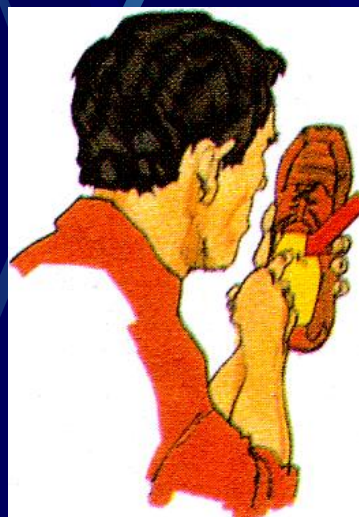




O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Ensino ao Doente / Família

Prevenção de traumatismos





O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

" Os meios necessários para iniciar uma consulta de pé diabético eficaz são surpreendentemente simples...

...O mais importante é que existam profissionais motivados em impedir a Catástrofe."

Beatriz Serra, 1996





O Pé Diabético- A Prevenção Da Catástrofe

Bibliografia

Serra, Luis M. Alvim : O PÉ DIABÉTICO E A PREVENÇÃO DA CATÁSTROFE

Directivas Práticas- sobre o tratamento e a prevenção do Pé Diabético- sociedade Portuguesa de Diabetologia

Hoechst Marion Roussel: Informação para Doentes Diabéticos-Cuidados com os pés

Novo Nordisk : CUIDE DOS SEUS PÉS-orientações gerais para os doentes

Rui Duarte e outros: DIABETOLOGIA CLÍNICA

Aventis : Neuropatia Diabética

Pereira,Edna: A CINDERELA DA DIABETES

Obrigado