



DEPARTAMENTO DE  
**Saúde Pública**  
Universidade Federal de Santa Catarina



**GOVERNO  
DE SANTA  
CATARINA**  
Secretaria da Saúde



apresentam

# **Pé Diabético**

**Dra. Bárbara Pupim**

**Ortopedista e Traumatologista**

**Especialista em Cirurgia de Tornozelo e Pé**

Não possuo conflitos de interesse a declarar

# Objetivos

- Principais conceitos
- Exame físico
- Sugestão de conduta



# DIABETES

DIABETES IS  
ON THE RISE



**422** MILLION  
adults have diabetes

**3.7 MILLION**  
deaths due to diabetes  
and high blood glucose

**1.5 MILLION**  
deaths caused  
by diabetes



THAT'S **1** PERSON IN **11**



## Main types of diabetes



### TYPE 1 DIABETES

Body does not produce enough insulin



### TYPE 2 DIABETES

Body produces insulin but can't use it well

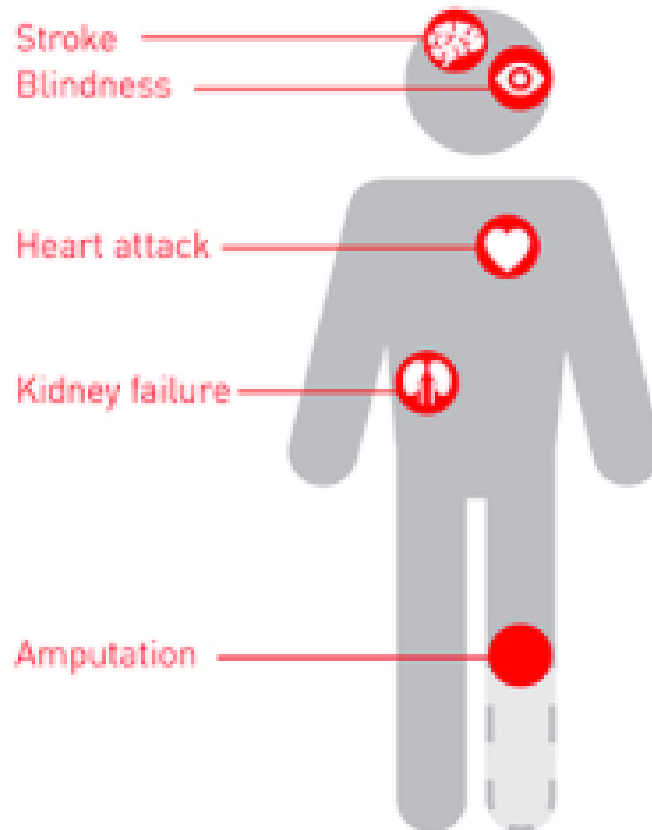


### GESTATIONAL DIABETES

A temporary condition in pregnancy

## Consequences

Diabetes can lead to complications in many parts of the body and increase the risk of dying prematurely.



# O que é Pé Diabético?

"situação de infecção, ulceração ou também destruição dos tecidos profundos dos pés, associada a anormalidades neurológicas e vários graus de doença vascular periférica, nos membros inferiores de pacientes com diabetes mellitus".

OMS

# Neuropatia

Neuropatia autonômica:

- Denervação das glândulas sudoríparas dos membros inferiores, diminuição da sudorese, pele ressecada e mais suscetível a rupturas
- Autosympatectomia - hiperfluxo sanguíneo distal, osteopenia diabética, tom "rosado" do pé neuropático
- Hipotrofia de intrínsecos – deformidade

Neuropatia sensitivo-motora:

- Perda da sensibilidade protetora e proprioceptiva





# Doença Vascular Periférica



Acomete principalmente os ramos de distribuição

- Claudicação intermitente

- Úlceras

- Necrose tecidual

Pior prognóstico cirúrgico

# Como avaliar o Pé Diabético

# Inspeção

- Marcha
- Calçado
- Coloração
- Presença de calosidades
- Presença de feridas

## Teste com o monofilamento de Semmes-Weinstein 10g

- Perpendicular a pele
- Força suficiente para encurv-lo
- Máximo 2 segundos
  
- Aplicar nas áreas plantares do hálux e nas cabeças dos 1, 3 e 5 metatarsianos
- 3 aplicações cada ponto, uma simulada



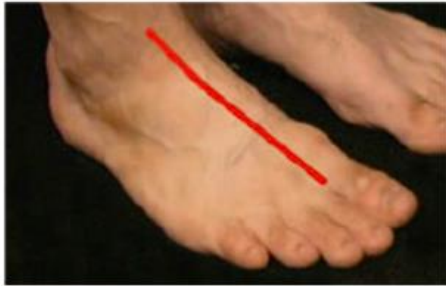
# Teste com Diapasão 128 Hz



Aplicar sobre a parte óssea dorsal da falange distal do hálux

Aplicação perpendicular e constante, por 2 vezes, alternando-se com uma simulação

# Pesquisa da DAP



Palpação dos  
pulsos pedioso  
e tibial  
posterior



**TABELA 1 – SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO  
CONSENSO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO, 2001**

<b>RISCO</b>	<b>CATEGORIA</b>
0	Neuropatia ausente
1	Neuropatia presente
2	Neuropatia presente, sinais de doença vascular periférica e/ou deformidades nos pés
3	Amputação/úlceras prévias

# Quando solicitar Radiografia

- Úlceras crônicas (mais de 4 semanas)
- Possível acometimento ósseo
- Imagens radiográficas seriadas apresentam aumento progressivo da sensibilidade e especificidade







# Na presença de úlcera

- Localização
- Extensão – mensuração objetiva do tamanho da úlcera a cada avaliação
- Profundidade – acometimento de planos mais profundos
- Presença e intensidade de neuropatia
- Presença doença vascular periférica
- Presença de infecção

**TABELA 3 - SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO DE ÚLCERAS EM PÉ DIABÉTICO S(SAD)SAD**

GRAU SAD	DIMENSÕES		SEPSE	ARTERIOPATIA	DENERVAÇÃO
	ÁREA	PROFUNDIDADE			
0	Pele intacta	Pele intacta	Ausente	Pulsos presentes	Sensibilidade intacta
1	<1cm	Superficial	Superficial	Pulsos reduzidos ou um ausente	Sensibilidade reduzida
2	1-3cm	Tendão, periósteo, cápsula articular	Celulite	Ausência de ambos os pulsos	Sensibilidade ausente
3	>3cm	Osso ou espaço articular	Osteomielite	Gangrena	Charcot

Treese KA, Macfarlane RM, Pound N, Game FL, Jeffcoate WJ. Validation of a system of a foot ulcer classification in diabetes mellitus. Diabet Med 21:987-91,2004





# Artropatia de Charcot

- Alteração da homeostase óssea
- Retirada de carga imediata
- Imobilização





# Calçado especial



- Câmara anterior larga, arredondada
- Sem costuras internas
- Solado rígido
- Bem acolchoado
- Pequeno salto
- Contraforte protetor



# Outras patologias – pé neuropático

- Sífilis
- Hanseníase
- Neuropatia alcóolica
- Alterações neurológicas

**Principal?**

PREVENÇÃO

# Referências

<http://www.who.int/mediacentre/infographic/diabetes/en/>

<http://www.diabetes.org.br/ebook/component/k2/item/42-a-sindrome-do-pe-diabetico-fisiopatologia-e-aspectos-praticos>

[http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/conce\\_inter\\_pediabetico.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/conce_inter_pediabetico.pdf)

[www.naturalstep.com.br](http://www.naturalstep.com.br)

Silva MBG, Skare TL. Manifestações musculoesqueléticas em *diabetes mellitus*. Rev. Bras. Reumatol. vol.52 no.4 São Paulo July/Aug. 2012



**Obrigada**

# Perguntas e respostas

**Avalie a webpalestra de hoje:**

<https://goo.gl/forms/xSMaKIFM6I9IFS652>