

## DIABETES E OS CUIDADOS COM OS PÉS

Romi Matutino dos Santos<sup>1</sup>  
Jeanne Souza Silva<sup>2</sup>

**RESUMO:** *O pé diabético é uma das complicações mais comum do diabético, causando uma queda significativa da qualidade de vida dos pacientes, além de ter elevado custo econômico e ser causa freqüente de internações hospitalares. Trata-se de uma complicação crônica que ocorre em média após dez anos de evolução e é a causa mais comum de amputações. O objetivo do trabalho foi revisar sobre a avaliação de lesões nos membros inferiores, análise bacteriológicas, prevenção e avaliação da evolução e custo hospitalar dos pacientes internados com diabetes mellitus (DM). A metodologia do trabalho foi desenvolvida por meio de coleta de artigos científicos em língua portuguesa, obtidos pelo bireme (sielo e lilacs) publicados no período de 1996 a 2002. Desta forma, conclui-se que é uma patologia grave, sendo um dos problemas mundiais de saúde com uma alta taxa de amputações. Há um consenso de que o pé diabético é prevenível a partir da atuação de um grupo multidisciplinar.*

**Palavras-chave:** Pé diabético; Neuropatias diabéticas; Lesões podais.

### INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus é um grupo de distúrbios heterogêneos caracterizado por níveis elevados de glicose no sangue, ou hiperglicemia, normalmente, certa quantidade de glicose circula no sangue. Essa glicose é formada no fígado a partir de alimentos ingeridos. A insulina, um hormônio produzido pelo pâncreas, controla o nível de glicose no sangue, regulando a produção e armazenamento de glicose.

No diabetes, a capacidade do corpo em responder à insulina pode diminuir, ou o pâncreas pode parar totalmente de produzir insulina. Isso leva à hiperglicemia, que pode resultar em complicações metabólicas agudas, tais como: cetoacidose e síndrome de hiperglicemia hiperosmolar não-cetótica (HHNC). A hiperglicemia a longo prazo pode contribuir para complicações microvasculares crônicas (doenças renais e oculares) e complicações neuropáticas (doenças nervosas) (BRUNNER,2000).

Existem vários tipos de diabetes mellitus. Eles podem diferir em causa, curso clínico e tratamento. As principais classificações do diabetes são: tipo I diabetes mellitus insulino-dependentes (DMID), tipo II diabetes mellitus insulino-independente (DMII).

É também uma doença de alta prevalência nas sociedades modernas, muitas vezes incluindo diversas complicações tais como nefropatias, retinopatias e danos da cicatrização. Dentre as principais complicações, pode-se citar o pé diabético, causa freqüente de internações hospitalares. Os custos destas internações e o ônus social constituem um grave problema de saúde.

---

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Enfermagem da Universidade Católica do Salvador – UCSAL. E-mail: [romienf@yahoo.com.br](mailto:romienf@yahoo.com.br) (Autora). Orientadora: Carolina de Souza Machado, professora do Curso de Enfermagem/UCSal. E-mail: [carolinasmachado@terra.com.br](mailto:carolinasmachado@terra.com.br).

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Enfermagem/UCSAL. (Co-autora).

Fatores como idade, tipo e tempo de diagnóstico do DM, controle metabólico, tabagismo, alcoolismo, obesidade, hipertensão arterial e falta de bons hábitos higiênicos no cuidado com os pés são importantes quanto ao risco dessa complicação. Tais fatores favorecem a formação de úlcera, infecção e gangrena, podendo culminar em amputação. Assim foi desenvolvido o estudo com o objetivo de revisar sobre pacientes com pé diabéticos internados e avaliação da sua evolução e do custo hospitalar e de suas internações, estadiamento das lesões dos membros inferiores em relação às úlceras dos pés, à sua morbidade entre os diabéticos e a amputação dos pés ou pernas, e a relação que a equipe multidisciplinar pode ter na prevenção do pé diabético.

Este estudo é aplicável de cuidado indevido com os pés, lesões físicas graves ou até mesmo mutilações, gerando diminuição significativa na qualidade de vida dos pacientes, além de seu elevado custo econômico. Recurso metodológico usado nesta pesquisa foi coleta de dados científicos, publicados na base de dados do bireme (sielo e lilacs) na língua portuguesa nos anos de 1996 a 2002.

## DIABETES E OS CUIDADOS COM OS PÉS

O diabetes mellitus (DM) é um dos problemas mundiais de saúde mais importantes da atualidade, por ser uma doença de elevada morbidade e mortalidade. Uma de suas complicações mais frequentes é o pé diabético, caracterizado pela presença de lesões nos pés em decorrência das alterações vasculares e/ou neurológicas peculiares do DM. Trata-se de uma complicação crônica que ocorre em média após 10 anos de evolução do DM e é a causa mais comum de amputações não-traumáticas. (Milman, Mouro H.S.A. et al; 2001).

O descontrole metabólico e a longa evolução da doença levam os pacientes diabéticos a apresentar neuropatia periférica com diminuição da sensibilidade dos pés, formação de calos e posteriormente úlceras. (Malsolari, Maria Regina et al; 2002). Lesões macro e microvasculares são fatores que contribuem para as complicações das úlceras. (Malsolari; Maria Regina et al; 2002). Além disso, infecções também são fatores determinantes para a piora das lesões, podendo evoluir para amputação. Por isso, sugere-se que uma intervenção intensiva possa prevenir o aparecimento ou atenuar a evolução do pé diabético. (Rocha, Jaime L. L. et al; 2002)

As úlceras resultam de múltiplos mecanismos fisiológicos. A infecção do pé diabético pode ser monomicrobiana ou polimicrobiana, o que ocorre em 60 a 80% dos pacientes. *Staphylococcus aureus* e *S. epidermidis* são isoladas de cerca de 60% de todas as úlceras infectadas. Enterococos, estreptococos e enterobactérias são encontradas com menos frequência, e 15% das úlceras infectadas têm a participação de bactérias anaeróbicas estrictas. (Carvalho, Cibele B. M. et al; 2004).

Na América Latina, a resistência bacteriana a antimicrobianas vem alcançando níveis muito altos e ameaçando uma evolução favorável na terapêutica anti-infecciosa tanto de pacientes comunitárias quanto dos hospitalizados. (Carvalho, Cibele B. M. et al; 2004).

O pé diabético é responsável por parcela significativa das internações de pacientes diabéticos, constituindo-se também na maior causa de hospitalizações prolongadas nestes pacientes. No Brasil, o DM também é causa importante de amputações de membros inferiores, sendo um considerável fator de incapacidade, invalidez, aposentadoria precoce e mortes evitáveis. (Milman, Mouro H.S.A. et al; 2001). Além desses graves problemas, deve-se levar em consideração os gastos e as internações prolongadas que causam grande prejuízo ao sistema público de saúde. (Milman, Mouro H.S.A. et al; 2001).

## ANÁLISE DE RESULTADOS

Para realizar a pesquisa, foram analisados 5 artigos no banco de dados do Bireme, que atenderam aos requisitos, bem como foi utilizado um livro didático para completar os estudos. Os pacientes estudados todos portavam pé diabético. O local de acompanhamento destes pacientes foi variável: posto de saúde ou ambulatório.

### **O pé diabético: avaliação da evolução e custo hospitalar de pacientes internados no conjunto hospitalar de sorocaba.**

O pé diabético é uma das complicações do diabetes mellitus, sendo a causa freqüente de internações hospitalares. Os custos destas internações constituem um grave problema de saúde, tendo o objetivo de avaliar diabéticos portadores de lesões podais, estudando 23 pacientes (14 m, 9 f; 39 – 80 anos), no período de abril a novembro de 1999. Os pacientes pesquisados todos tinham DM tipo II e 48% deles foram internados com glicemia > 200 mg/dl.

As lesões estavam assim distribuídas (segundo classificação de Wagner): 1:26%, 17%, grau 3, 30%. O tempo mediano de internação foi de 14 dias.

Os pacientes portadores de lesões nos pés são responsáveis por internações prolongadas e de custo elevado, o que não é compatível com o sistema público de saúde de nosso país, sendo a prevenção um dos recursos fundamentais para melhorar o prognóstico desta patologia.

### **Aspectos relevantes da interface entre diabetes mellitus e infecção**

O diabetes mellitus (DM) é de alta prevalência nas sociedades modernas, na maioria das vezes, com tratamento inadequado ou ausente. Considerado geralmente como o fator de risco independente para ocorrência e gravidade de infecções em geral, o DM não apresenta evidência de certas infecções em pacientes com DM, com curso menos favorável para algumas delas. Existe tipos de infecção quase exclusivo de pacientes com DM. Através de experimentos, observa-se depressão das atividades dos neutrófilos, menor eficiência da imunidade celular, alterações dos sistemas anti-oxidantes e menor produção de interleucinas. Em relação às infecções comuns, as que envolvem o trato respiratório, não têm maior gravidade comprovada em pacientes com DM, exceção feita ao pneumococo, por isso a recomendação para sua vacina contra *S. pneumonia* e influenza. Quanto ao trato urinário, a maior ocorrência de bacteriúria assintomática em mulheres com DM com maior índice de pielonefrite, necrose capilar, abscesso perinéfrico, xantogranulomatosa, cistite e pielonefrite gangrenosa. Os autores concluíram que cada tipo de infecção é associada a germes típicos, e seu conhecimento é fundamental para um tratamento inicial adequado.

### **Pé diabético: análise bacteriológica de 141 casos**

Diabetes mellitus (DM) é uma doença progressiva que apresenta complicações freqüentes sendo especial a infecção nos pés. Foi realizado um estudo prospectivo com 141 pacientes com DM e úlceras infectadas nos pés, conduzido pelo Centro Integrado de Diabetes e Hipertensão da UFC em um período de março/2000 a novembro/2001. Os pacientes apresentavam infecção avaliada com graus I e II de Wagner. As amostras foram cultivadas, utilizando-se meios seletivos e a identificação bacteriana e os antibiogramas foram realizados através de metodologia convencional e automatizados. Os patógenos mais freqüentemente isolados foram as enterobactérias (83,7%), *staphylococcus aureus* (43,3%) e bactérias anaeróbicas (17%); cepas de

streptococcus pyogenes foram isolados de 7,8% dos pacientes. Cepas produtoras de beta-lactamase de espectro ampliado e cepas de staphylococcus aureus resistentes à oxacilina foram isoladas de 6% e 11,6% dos pacientes, respectivamente. Os autores concluíram que a diabetes mellitus é um problema de saúde na atualidade, em termo de pessoas afetadas, incapacitações, mortalidade prematura, como dos custos envolvidos no seu controle e no tratamento de suas complicações.

### **Análise retrospectiva dos pés de pacientes diabéticos do ambulatório de diabetes da Santa Casa de Belo Horizonte, Mg.**

Uma das complicações mais comuns do diabetes mellitus é o pé diabético, que causa queda significativa da qualidade de vida dos pacientes vulneráveis, além de seu elevado custo econômico. No trabalho, foram analisados 234 pacientes diabéticos no ambulatório de pé diabético, através de exames clínico laboratoriais e avaliação dos pés, utilizado o monofilamento de 10 g. Senmes Weinstein, Martelo neurológico básico, Doppler vascular e pedígrafo. Os pacientes eram observados por idade, sexo e duração do diabetes, sendo que a média foi de 10 anos de doença. Foi observado que mais de 30% dos pacientes apresentavam perda da sensibilidade protetora, calosidades e lesões dermatológicas todas fatores de risco de desenvolvimento de úlcera de pé. Notou-se a desinformação sobre a doença. Os autores concluíram, alertando para a importância do atendimento dirigido aos pés dos pacientes, visando uma assistência global e preventiva para evitar complicações futuras.

### **CONCLUSÃO**

Este estudo sugere que lesões neuropáticas, micoses de pele, unhas e isquemia estão geralmente presentes nos pés dos diabéticos. É então importante que sejam estabelecidas medidas de prevenção para evitar formação de úlceras e amputações futuras.

Assim demonstrou que os pacientes portadores do pé diabético necessitam de internações prolongadas e de custo elevado, quando analisados segundo a tabela do SUS, nem sempre compatíveis com o sistema público de saúde de nosso país. Estes doentes também têm a qualidade de vida comprometida, como consequência não só das internações e faltas de trabalho como também na deficiência física gerada pelas amputações.

Portanto a prevenção adequada desta complicação do diabete melitus, rigoroso controle metabólico e orientações para os cuidados com os pés, cabendo a equipe multidisciplinar identificar os pacientes mais propensos ao seu desenvolvimento.

### **REFERÊNCIA**

Milman Mauro H. S. A., Leme Cristina B.M., Borelli Danito T., Kater Fábio R. Baccili, Rocha Rita C. M., Senger Maria Helena: **Pé diabético: avaliação da evolução e custo hospitalar de Sorocaba**, Arq Bras Endocrinol metab V. 45 n.5 São Paulo out. 2001.

Rocha Jaime L. L., Baggio Hugo C. C., Cunha Cloves A., Niclewicz Edgard A., Leite Silmara A. O., Baptista Maria I. D. Q.: **Aspectos relevantes da interface entre diabetes mellitus e infecção**, Arq Bras Endocrinol metab V. 46 n.3 São Paulo jun. 2002.

Carvalo Cibele B. M., Neto Renato M., Aragão Luciana P., Oliveira Margarida M., Nogueira Marcelo B., Forti Adriana C.: **Pé diabético: análise bacteriológica de 141 casos**, Arq Bras Endocrinol metab V. 48 n.3 São Paulo jun. 2004.

Calsolari Maria Regina, Castro Rodrigo F., Maria Renata M., Maria Flávia C. P., Castro Adriana V., Reis Rosalvo, Ferreira Antonio R., Marco Luiz, Purisch Saulo: **Análise retrospectiva dos pés de pacientes diabéticos do ambulatório de diabetes da Santa Casa de Belo Horizonte**, MG, Arq Bras Endocrinol metab V. 46 n.2 São Paulo abr. 2002.

BRUNNER & SUDDARTH, **Tratado de Enfermagem médico-cirúrgica**, Ed. Guanabara Koogan, 2002.