

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE SAÚDE COLETIVA  
ESPECIALIZAÇÃO EM PERÍCIAS MÉDICAS

JOSÉ ARLINDO DRUSZCZ

**PÉ DIABÉTICO: RELATO DE CASO**

CURITIBA

2023

JOSÉ ARLINDO DRUSZCZ

## **PÉ DIABÉTICO: RELATO DE CASO**

Artigo apresentado a Especialização em Perícias Médicas, do Departamento de Saúde Coletiva, do Setor de Ciências da Saúde, da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à conclusão do Curso.

Orientador: Dr. Diogo Rafael Polanski

CURITIBA

2023

## RESUMO

O Diabetes *Mellitus* (DM) é identificado como epidemia mundial. A prevalência no Brasil atinge até 9% da população. Este distúrbio de hiperglicemia crônica pode gerar complicações como nefropatia, retinopatia e neuropatia. A mais comum é a alteração neurológica crônica, com síndromes clínicas e subclínicas heterogêneas, caracterizadas pelo dano difuso ou localizado das fibras nervosas periféricas somáticas ou autonômicas. O objetivo deste estudo é identificar se há nexo de causalidade entre o atendimento hospitalar por lesão em pé diabético com o desfecho por amputação do membro. Trata-se de um estudo de caso com base nos artigos publicados sobre pé diabético e suas repercussões. O requerente recebe atendimento médico na emergência hospitalar por lesão perfurante no pé esquerdo e tem desfecho de amputação num segundo atendimento após 7 dias. O atendimento na emergência foi compatível a situação. Conclui-se que não existe nexo de causalidade em relação ao atendimento inicial com o desfecho final.

**Palavras-Chave:** perícia médica; pé diabético; urgência e emergência.

## ABSTRACT

Diabetes Mellitus (DM) is identified as a global epidemic. The prevalence in Brazil reaches up to 9% of the population. This chronic hyperglycemia disorder can generate complications such as nephropathy, retinopathy and neuropathy. The most common is chronic neurological alteration, with heterogeneous clinical and subclinical syndromes, characterized by diffuse or localized damage to somatic or autonomic peripheral nerve fibers. The objective of this study is to identify whether there is a causal link between hospital care for diabetic foot injuries and the outcome of limb amputation. This is a case study based on articles published on diabetic foot and its repercussions. The applicant receives medical care in the hospital emergency room for a perforating injury to his left foot and has the outcome of amputation in a second visit after 7 days. Emergency care was compatible with the situation. It is concluded that there is no causal link in relation to the initial care and the final outcome.

**Key-Words:** medical expertise; diabetic foot; urgency and emergency.

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO .....	5
2.	RELATO DO CASO – LAUDO DE PERÍCIA .....	7
3.	DISCUSSÃO .....	9
4.	CONCLUSÃO .....	10
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	11

## 1. INTRODUÇÃO

O Diabetes *Mellitus* (DM) é identificado como epidemia mundial. A prevalência no Brasil atinge até 9% da população, sendo 4º lugar entre os países com maior número de pessoas com Diabetes (International Diabetes Federation; 2017). Este distúrbio de hiperglicemia crônica pode gerar complicações como nefropatia, retinopatia e neuropatia. A mais comum é a alteração neurológica crônica, com síndromes clínicas e subclínicas heterogêneas, caracterizadas pelo dano difuso ou localizado das fibras nervosas periféricas somáticas ou autonômicas (PEDROSA HC, 2015). Desta a Polineuropatia Simétrica Distal (PSD) é a apresentação clínica mais comum (cerca de 80%), com estudos afirmando que 60% das pessoas com DM2 irão adquiri-la. A PSD é consequência da diminuição ou ausência da insulina, assim como dos hormônios de Fator de Crescimento (IGF I e II) observando-se como consequência o menor suporte neurotrófico. Soma-se o aumento do fluxo de glicose nos nervos periféricos reduzindo o transporte ativo de mio-inositol, comprometendo a bomba de sódio/potássio que resultará na diminuição da velocidade de condução nervosa (ZÖRRER LABF, GIANINI VCM, SAFAR GM, SILVA MMC, et al.).

A PSD observa-se como sensitivo e sensitivo-motor, refletindo ou não em sintomas. Tem pesquisas que indicam 54% com DM Tipo 1 (DM1) e 45% com DM Tipo 2 (DM2) sendo assintomáticas. Logo entre 40 e 60% dos diagnosticados com PSD terão clínica de Polineuropatia Distal Dolorosa (PNDD), sendo geralmente insidiosa e com exacerbações no período noturno (KUMAR V, ABBAS AK, ASTER JC, 2016). O início é lento nos pés e pernas com sintomas simétricos de parestesia, queimação, choque e alodinia. Progride-se atingindo musculatura distal com sintomas de fraqueza e hiporreflexia. Já nas mãos, gera o clássico padrão “Botas e Luvas” (POP-BUSUI R, BOULTON AJM, FELDMAN EL, BRIL V, FREEMAN R, MALIK PA, et al. 2017)

O profissional de saúde ao diagnosticar o indivíduo com DM tem responsabilidade de alertar às possíveis complicações e iniciar o rastreio destas. A Polineuropatia Diabética é rastreada e diagnosticada por presença de sintomas típicos = alodínea, alterações autonômicas, sensação de queimação no local da dor, dor paroxística, disestesia e de alteração do exame físico neurológico. A busca por manifestações dermatológicas (como hiperqueratose e unhas hipotróficas) e deformidades ósseas é fundamental por auxiliarem no diagnóstico e para o acompanhamento terapêutico (POP-BUSUI R, BOULTON AJM, FELDMAN EL, BRIL V, FREEMAN R, MALIK PA, et al. 2017)

O tratamento medicamentoso para neuropatia é escasso e com evidências científicas limitadas. Para dor é comum prescrição de antidepressivos tricíclicos, inibidores da recaptção de serotonina e noradrenalina ou análogos do GABA (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019/20).

A instabilidade postural, artropatias, úlcera nos pés (pé diabético se infeccionada) e amputação dos membros inferiores são evoluções impactantes possíveis no paciente com Polineuropatia Diabética. As úlceras nos pés são responsáveis 2,5 vezes mais por morte quando comparado com pacientes sem úlceras. Úlceras desenvolvem-se em cerca de 34% dos pacientes com DM durante a vida. Cerca 56% ocorrem no pé e com infecção, sendo que 20% desfecham na amputação do membro afetado. As úlceras nos pés são a principal causa de morbidade em indivíduos com DM e responsáveis por elevado número de internações hospitalares (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2017).

Os principais fatores de risco para úlceras dos pés são: PSD, Doença Vascular Periférica, deformidades nos pés e úlcera prévia. A Sociedade Brasileira de Diabetes indica o uso da Classificação do Grau de Risco para o desenvolvimento de úlceras em diabéticos para melhor avaliar e conduzir com cuidados específicos. As pesquisas divergem sobre os fatores de risco em desenvolver úlcera nos pés de pessoas com DM, além de poucos abordarem quais as condições clínicas com maior risco. No entanto, é obvio o impacto nos que a adquirem, havendo grande demanda de investimentos do sistema de saúde, sendo assim, uma questão de saúde pública. O conhecimento e identificação dos fatores de risco, a conscientização do paciente e o acompanhamento por profissionais de saúde são fundamentais no processo de prevenção de úlceras, diminuindo a morbidade dos pacientes e a utilização de recursos dispendiosos para os sistemas de saúde (RODRIGUES A, BORGES V, FERREIRA G, SACILOTTO R, PORTES E, STÉFANI K., 2019; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019/20).

Assim, mesmo realizado o tratamento adequado imediato, as infecções no pé do paciente diabético podem ser difíceis de serem controladas, e a possibilidade de amputação sempre está presente. A obesidade, a doença arterial periférica e deficiência no sistema imunológico devida aos distúrbios metabólicos do diabetes desempenham papel adicional importante na morbidade desta doença, principalmente no que se refere à amputação dos membros inferiores. Os pacientes diabéticos que desenvolvem infecção no pé apresentam risco maior de serem hospitalizados e de necessitarem de algum tipo de amputação do que aqueles que não sofrem nenhuma infecção (FERREIRA, R.C.,2020)

O objetivo deste estudo é identificar se hánexo de casualidade entre o atendimento hospitalar na emergência por lesão em pé diabético com o desfecho em amputação do membro.

## 2. RELATO DO CASO – LAUDO DE PERÍCIA

O paciente JKNS, 50 anos, masculino, recebe atendimento médico na emergência hospitalar no dia 29 de setembro de 2018 após procurar ajuda por lesão perfurante no pé esquerdo na data de 27 de setembro de 2018.

Realizado classificação de risco conforme protocolo Manchester (BRASIL, Ministério da Saúde, 2014; JESUS, A. P. S. DE . et al., 2021). Na triagem o paciente afirma que a motivação pela procura hospitalar é pela lesão traumática em pé esquerdo ocasionado por um prego há dois (02) dias. Afirma que *“fincou um prego na região plantar do pé esquerdo. Diz não sentir dor, apenas percebeu sangramento”*.

Questionado o requerente sobre comorbidades, afirmou ser apenas portador diabetes *Mellitus* tipo 2 (DM2), fazendo uso de insulina, e não soube informar outras medicações de uso.

Refere primeiro atendimento na Unidade Básica de Saúde (UBS), no dia do ferimento, no qual foi apenas orientado a vacina antitetânica. No entanto, não trouxe relato do seu atendimento inicial e/ou encaminhamento da UBS de referência.

Na sequência do atendimento foram aferidos os sinais vitais (SSVV), assim caracterizados:

- pressão arterial sistêmica 130/90mmHg (emergência >140/90mmHg);
- temperatura corporal 37°C (NORMAL < 37,8C);
- saturação de oxigênio 97% em ar ambiente (NORMAL > 94%);
- frequência cardíaca 94 bpm (NORMAL entre 60 e 100 bpm);
- glicemia capilar 531mg/dl (emergência > 250mg/dl) (*parâmetro alterado*).

Não havia, no momento, sinais e sintomas de gravidade decorrente à hiperglicemia identificado na triagem, pois estava lúcido, orientado e contactuante.

No atendimento médico o paciente afirma que está ali porque *“fincou um prego no pé”*. Confirma as informações repassadas para triagem (Enfermagem) e afirma não estar sentindo dor no momento.

Procura o atendimento decorrente *“da vermelhidão e do inchaço”* no local.

No exame físico médico, não foi identificado alteração neurológica local ou sistêmica. Observou-se uma lesão perfurante na região plantar do pé esquerdo com os sinais flogísticos: rubor (vermelhidão) e edema (inchaço). Não havia saída de secreção (amarelada, esbranquiçada ou esverdeada) e nem sangramento. Não se mostrou com perda funcional, pois deambulava e mobilizava o pé sem dificuldade.

Após avaliação inicial o técnico de enfermagem realiza antissepsia e curativo. Em seguida o paciente é conduzido para sala de medicação para correção da hiperglicemia (HGT de 531mg/dl).

Foram realizadas administração de Insulina Regular, conforme protocolo, e, soro fisiológico 0,9% 1000ml. Para a lesão do pé foi administrado como dose de ataque o antibiótico Penicilina Benzantina, com dose de 1.200.000 UI (MARTINS, HERLON SARAIVA et al. 2023).

Todas estas informações constam no prontuário físico.

Após correção do quadro de hiperglicemia e paciente referindo estar bem, recebeu alta hospitalar com a orientação de retornar àquele serviço se necessário, conforme sinais de alarme orientados pelo médico: saída de secreção amarelada ou esverdeada pela lesão, se piora da hiperemia ou edema, aparecimento de ponto de necrose (ponto escurecido no pé atingindo), ou perda da função.

Orientou-se cuidados para manter ferida sempre limpa e seca, acompanhar evolução do ferimento e ajuste da dose das medicações para DM 2 junto ao médico da UBS. E, retornar a emergência hospitalar se necessário.

Medicações prescritas para seguimento do tratamento:

1. CEFALEXINA 500mg de 6 em 6 horas por 7 dias (antibiótico);
2. PARACETAMOL 500mg de 6 em 6 horas (analgésico);
3. NIMESULIDA 100mg de 12 em 12 horas por 5 dias (antiinflamatório).

Obs: medicações e suas indicações com posologia de acordo com atendimento em emergências clínicas (MARTINS, HERLON SARAIVA et al. 2023).

No dia 04 de outubro de 2018 procura atendimento hospitalar, no qual tem diagnóstico de gangrena úmida do pé esquerdo. Neste atendimento há descrição de comorbidades associadas a diabetes *Mellitus* tipo 2 insulino dependente com neuropatia diabética, hipertensão arterial sistêmica, hipertrigliceridemia e obesidade. Paciente com hábito etilista. Medicações em uso: insulina NPH e Regular, enalapril, hidroclorotiazida, atenolol e ciprofibrato. No dia 05 de outubro de 2018 realizado cirurgia de amputação transmetatársica do membro inferior esquerdo. Recebe alta hospitalar dia 01 de novembro de 2018. Indicação de acompanhamento ambulatorial.

### 3. DISCUSSÃO

Pé diabético se conceitua como “infecção, ulceração e/ou destruição de tecidos moles associadas a alterações neurológicas e vários graus de doença arterial periférica nos membros inferiores”. As complicações observadas são doença arterial periférica e a infecção resultada das úlceras de pés diabéticos, e, que podem culminar em amputações (FERREIRA, R.C., 2020).

Como se denota de toda a cronologia detalhada do atendimento, no serviço de emergência do hospital, procedeu-se completo e detalhado atendimento.

O requerente foi avaliado como hemodinamicamente estável, sem necessidade de medidas urgentes. Conforme aferição dos sinais vitais realizado pela equipe de enfermagem, e, também checados pelo médico. No exame físico verifica-se a inexistência de sinais ou sintomas locais ou sistêmicos de infecção. Não observado úlcera ou perda de função. Há apenas existência de hiperemia e edema que não apontam agravamento naquele momento. (GOLDMAN, L.; SCHAFER, A.I. GOLDMAN-CECIL, 2018)

Foram promovidas adequadas ações para medidas de correção da hiperglicemia de acordo com as diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. Além disso, de forma profilática, foram administrados os antibióticos pertinentes para o caso, dose de ataque e manutenção. Estando de acordo com estudos científicos atualizados. Paciente recebeu as orientações adequadas para o caso em questão. O desfecho com atendimento no hospitalar indica diabetes Mellitus descompensada com repercussão na complicação neuropática. O diagnóstico da complicação de gangrena úmida no pé do membro inferior esquerdo caracteriza-se pela formação de edema, amolecimento da pele e odor. Esta gangrena afeta extremidades do corpo e/ou órgãos internos e é causado pela ação de bactérias (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019/20). Portanto, no caso do requerente, a amputação do pé é resultado de um mal acompanhamento no tratamento de base. Os maus hábitos de vida associado as comorbidades são fundamentais e responsáveis pela etiologia primária da PSD e da ulceração, contribuindo com o distúrbio hiperglicêmico na fisiopatogenia da complicação referida, a amputação.

A amputação do pé esquerdo é uma das evoluções possíveis para a DM descompensada. Naquele primeiro atendimento a conduta foi adequada, com cuidados do ferimento por perfurante e com medicamentos para a lesão e para reestabelecer do quadro glicêmico. Assim como a orientação para seguimento ambulatorial da lesão e da DM. A lesão do pé do requerente no dia 27 de setembro não tem nexos causal com o resultado da amputação dia 05/10/23. Naquele atendimento não se fazia necessário internação e intervenção imediata, porque não havia critérios de urgência como instabilidade hemodinâmica e sinais de gangrena advindo de infecção grave. O médico e a equipe hospitalar agiram adequadamente. A análise do dano corporal não foi realizada porque não teve nexos com a conduta médica.

#### **4. CONCLUSÃO**

As Neuropatias Diabéticas são as complicações crônicas mais comuns da DM. A prevenção e o diagnóstico precoce são decisivos no impacto do desenvolvimento e evolução de úlceras. Para ulceração do membro inferior evoluir para o pé diabético e amputação existe a falta do controle da doença. O requerente foi indiligente com sua saúde. O atendimento realizado uma semana antes deste fato não foi determinante para o desfecho de amputação, pois teve conduta adequada. A amputação ocorreu conforme evolução fisiopatologia da doença de base. Não hánexo causal do atendimento pela lesão perfurante com o desfecho da amputação do pé esquerdo do requerente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n° 354, de 10 de março de 2014. Publica a proposta de projeto de resolução “Boas práticas para organização e funcionamento de serviços de urgência e emergência”. Brasília. 2014. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt0354\\_10\\_03\\_2014.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt0354_10_03_2014.html)
2. FERREIRA, R.C.. Rev Bras Ortop 2020;55(4):389–396.
3. FERREIRA LT, SAVIOLLI IH, VALENTI VE, ABREU LC. Diabetes mellitus: hyperglycemia and its chronic complications. Arq Bras Ciênc Saúde. 2011;36(3):182-8p.
4. GOLDMAN, L.; SCHAFER, A.I. GOLDMAN-CECIL. Medicina, 25ª ed, Rio de Janeiro, Elsevier, 2018.
5. INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. IDF Diabetes Atlas, 8th ed. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation; 2017.
6. JESUS, A. P. S. DE . et al.. Manchester Triage System: assessment in an emergency hospital service. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 74, n. 3, p. e20201361, 2021.
7. KUMAR V, ABBAS AK, ASTER JC. Robbins patologia básica. 9ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2016. 1255-78p.
8. MARTINS, HERLON SARAIVA et al. Emergências clínicas: abordagem prática. . São Paulo: Manole. . Acesso em: 12 nov. 2023. , 2012
9. PEDROSA HC. Capítulo 2 – Neuropatia Periférica. In: Ebook 2.0. Diabetes na Prática Clínica. Sociedade Brasileira de Diabetes, 2015. [Cited 2019 Jun 10]. Available from: <https://www.diabetes.org.br/ebook/component/k2/item/39-neuropatia-diabetica-periferica>.
10. POP-BUSUI R, BOULTON AJM, FELDMAN EL, BRIL V, FREEMAN R, MALIK PA, ET AL. Diabetic Neuropathy: A Position Statement by the American Diabetes Association. Diabetes Care. 2017;40(1):136-154. doi:10.2337/dc16-2042
11. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020.
12. RODRIGUES A, BORGES V, FERREIRA G, SACILOTTO R, PORTES E, STÉFANI K. Multidisciplinary care of diabetic feet. SciJFootAnkle. 31Mar.2019 ;13(1):70-6.

13. ZÖRRER LABF, GIANINI VCM, SAFAR GM, SILVA MMC, et al. Fatores associados ao maior risco de ulceração nos pés de indivíduos com Diabetes mellitus. Medicina (Ribeirão Preto) [Internet]. 4 de maio de 2022 [citado 12 de novembro de 2023];55(1):e-183471. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/183471>