

ANTIBIOTICOTERAPIA EM PACIENTES PÉ DIABÉTICO

Andsom Guerra Ferreira¹

RESUMO: A presente pesquisa trata-se de uma revisão sobre antibioticoterapia em pacientes pé diabético: A pesquisa foi aplicada através de um estudo bibliográfico sobre o tema em fontes confiáveis com conteúdo ratificado. Essa pesquisa tem como objetivo geral agregar conhecimento científico teórico sobre a doença Diabetes Mellitus e a complicação pé diabético, e como objetivos específicos: verificar a amplitude do alcance da doença, identificar as medidas preventivas e corretivas para a complicação pé diabético, e observar os fatores responsáveis pela não aderência ao tratamento. De acordo com o estudo bibliográfico desenvolvido, é possível mostrar que o Diabetes Mellitus se configura hoje como uma epidemia mundial, traduzindo-se em grande desafio para os sistemas de saúde de todo o mundo e está associada à complicações, disfunções e insuficiência de vários órgãos, causando consequências como o pé diabético, que associada às neuropatias, compromete a sensibilidade, e consequentemente à deformidade do pé. Os métodos utilizados na pesquisa tiveram a combinação de ser: exploratório, explicativo e descritivo. Por fim a pesquisa constatou que a complicação do diabetes, conhecida como pé diabético quer requer tratamento antibióticoterapêutico no qual são aplicados conforme a classificação da gravidade das infecções e podem ser administrados tanto via oral quanto endovenosa que requer tratamento certo no tempo certo a fim de não comprometer ainda mais a vida do paciente.

941

Palavras-chave: Microlesões. Pé diabético. Neuropatias.

INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus (DM) é uma doença crônica e predispõe uma variedade de complicações, das quais podemos destacar o pé diabético, que tem sido uma questão de grande relevância para saúde, por ser uma doença com elevada morbidade e mortalidade. É classificada como um problema grave e com resultados devastadores,

¹ Bacharel em farmácia Universidade Uninilton Lins , pós- graduação em farmácia clínica hospitalar em Faculdade de Venda Nova do Imigrante. E-mail: andsongf@gmail.com

pois apresentam ulcerações, que podem arretar em amputação de dedos, pés ou pernas. (BRASIL, 2016).

Em questão dessa grande relevância, onde o portador de diabetes mellitus está predisposto a ter o pé diabético se constitui num problema de saúde pública, em razão da demanda ocorrem diversos tipos de tratamento. "O pé diabético pode ocasionar altos prejuízos ao cliente, a partir de restrições em suas ocupações cotidianas e profissionais, baixa autoestima e danos psicológicos." (BRASIL, 2016).

"O pé diabético é um agrupamento de alterações ocorridas no pé do portador de DM, resultante de neuropatias, micro e macrovasculopatias e o acréscimo da susceptibilidade a infecção, devido às alterações biomecânicas" (SILVA, 2006).

"A neuropatia diabética é definida como a presença de sinais e sintomas de disfunção dos nervos periféricos atribuída exclusivamente ao diabetes" (SOUZA, 2008).

As causas da neuropatia diabética periférica são multifuncionais e se relacionam com a hiperglicemia de longa duração e a isquemia das fibras nervosas sensitivas, motoras e autonômicas. A hiperglicemia e a isquemia levam ao espessamento das paredes vasculares e obstrução do fluxo sanguíneo. Sua evolução pode ser reversível ou não. (LIRANETO, 2017).

942

De acordo com Ochoa Vigo:

As neuropatias influenciam uma insensibilidade, isto é, à perda da sensação protetora e conseqüentemente à deformidade do pé, com a probabilidade de apresentar uma marcha anormal. A neuropatia converte o paciente vulnerável a pequenos traumas, estimulado pelo uso de sapatos inadequados ou por lesões da pele ao caminhar descalço, os quais podem precipitar uma úlcera. A doença vascular periférica, associada a pequeno trauma, pode resultar em dor e úlcera (2005).

Assim Informa Batista:

O Pé Diabético, principal causa de amputação do membro inferior (risco de 15 a 40 vezes maior), mais do que uma complicação do Diabetes, deve ser considerado como uma situação clínica bastante complexa, que pode acometer os pés e tornozelos de indivíduos portadores de Diabetes Mellitus; tem como principais fatores de risco, a neuropatia periférica, as deformidades e a limitação da mobilidade articular; assim, pode reunir características clínicas variadas, tais como alterações da sensibilidade dos

pés, presença de feridas complexas , deformidades, alterações da marcha. Infecções e amputações, entre outras (2016).

"O tratamento do pé diabético corresponde ao nível de comprometimento do membro, considerando a grau da infecção, pode ser tratado com antibióticos e desbridamento. Nos casos mais severos podem exigir até mesmo a amputação" (SANTOS, 2005).

O diagnóstico do pé diabético é realizado através dos sintomas da neuropatia. Que leva o paciente à perda da sensibilidade, que o torna vulnerável aos traumas, sendo acesso para bactérias, que resultam em infecções graves e silenciosas. A diabetes motiva complicações neurovasculares que alteram a biomecânica normal do pé, produzindo geralmente em áreas nas regiões da cabeça dos metatarsos, calcanhar e dedos do pé (AGUIAR LGK, 2015).

Úlceras nos pés diabéticos são as causas não traumáticas mais comuns para amputação de extremidade mais baixa. Pesquisas e evidências clínicas mostraram que calçados adequados e órteses terapêuticas para os pés poderiam ajudar a prevenir essas amputações. Esses dispositivos protegem o pé incecitivo de trauma despercebido e pressão plantar excessiva que ocorrem durante a caminhada. (NIHA, T. ET AL, 2013).

Silva (2014) continua,

Quanto ao desenvolvimento de ulceração no pé diabético é um fator muito importante, sua participação na implicação do comprometimento neural é a principal causa da maior parte das lesões no pé diabético. Normalmente, os pacientes procuram o hospital oportuno a ulcerações ou necrose secundárias por traumas. O episódio mais importante da neuropatia periférica sobre o pé diabético é a perda da sensibilidade, que o torna vulnerável aos traumas triviais, é porta de entrada das bactérias, e ocasiona infecções silenciosas e graves, caso não sejam tratadas precocemente.

943

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de dados bibliográficos, adquirida nos principais sites de pesquisas científicas disponíveis, como por exemplo, *pubmed*, *scielo* e *google acadêmico*, em busca de conhecimento sobre os tipos de tratamentos para o pé diabético, o levantamento de informações foi feito confrontando várias fontes para que a sua veracidade fosse confirmada.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Fisiopatologia

Segundo Romualdo (2016):

A patologia do pé diabético é definida pelos efeitos da neuropatia, da isquemia e da infecção. A polineuropatia periférica (sensitiva, motora e autônoma) deriva da degenerescência dos axônios iniciada pela parte final e tão fácil quanto mais longa eles forem. Devido ao máximo de tamanho ocorre em ambos os membros inferiores, ela é bilateral e predominante nos pés. Parece também ser de início tão mais fácil quanto menos mielina revestir os axônios.

"Como as fibras do sistema nervoso autônomo são a mielínicas, um dos seus primeiros efeitos nos pés é, pois, iguala ao da simpaticectomia cirúrgica. Isto significa que em muitos pés diabéticos há hiperperfusão e não isquemia" (CARVALHO, 2010).

"A neuropatia diabética (ND) está presente em 50% dos pacientes com DM2 acima de 60 anos de idade, sendo a polineuropatia simétrica distal ou polineuropatia diabética periférica (PND) a forma mais comum, seguindo-se as autonômicas." (BOULTON, VINIK, AREZZO, et ai. 2005; 28:956-62).

944

A PND, quando associada ao comprometimento motor, expressa efeito cumulativo de alteração de fibra grossa – perda da propriocepção, do movimento articular e do feedback da percepção de posição pelos receptores nas pernas e pés e da fraqueza muscular. (VAN SCHIE, 2008; 24 Suppl 1:S45-S51).

Assim, produzida diretamente pelo desequilíbrio metabólico característico da doença, a neuropatia está presente em todos os pés diabéticos, embora por vezes associada aos efeitos da aterosclerose.

2.2 Critérios de Diagnóstico

"Os principais fatores de risco, com dados comprovados por meio de estudos prospectivos, são mostrados a seguir:" (PEDROSA, ANDRADE, 2011).

- Visão deficiente.
- PND: com ou sem deformidades, sintomas presentes ou ausentes.

- DAP: claudicação presente ou ausente.
- Orientação/educação deficiente acerca de DM e de problemas nos pés.
- História de úlcera prévia e/ou amputação.
- Duração do DM (superior a 10 anos).
- Alteração laboratorial: hemoglobina glicada (HbA1c) > 7%.

"Ao exame físico, condições dermatológicas como pele seca, rachaduras, maceração interdigital por micose, unhas hipotróficas ou encravadas, calosidades e ausência de pelos constituem condições pré-ulcerativas decorrentes de PNO (BOULTON, 2004; 47: 1343-53).

A tríade PND + Deformidades + Trauma são fatores determinantes para o chamado "pé diabético", caracterizado por ulceração complicada por infecção e que pode evoluir para amputação, principalmente se há má circulação - a doença arterial obstrutiva crônica (OAOP). Outras condições colocam a pessoa em mais alto risco: doença renal do diabetes (ORO). Retinopatia diabética (RO), condição socioeconômica baixa, morar sozinho e Inacessibilidade ao sistema de saúde (SBEM, 2018).

Para MAYFIELD e SUGARMAN (2000). A avaliação clínica de alguns pacientes pode deixar dúvidas ou necessitar de maior investigação. Nestes casos utilizamos testes e exames auxiliares para aumentar a nossa capacidade diagnosticar a neuropatia:"

a) Teste com monofilamento, a incapacidade de sentir a pressão necessária para curvar o monofilamento de 10g, quando pesquisado em diversos pontos do pé é compatível com neuropatia sensorial.

b) Teste com o martelo, a sensação profunda pode ser avaliada através do teste do reflexo do tendão de Aquiles utilizando-se o martelo.

c) Teste com o diapasão e com o biotesiometro, a sensação vibratória pode ser avaliada de uma forma mais simples com o diapasão ou através de um aparelho, o Biotesiometro.

"Todos estes testes são utilizados para determinação do risco de ulceração, mas, o teste do monofilamento pela sua simplicidade e baixo custo é considerado o

teste de escolha." (MAYFIELD, SUGARMAN, 2000).

Uma vez diagnosticado, o paciente com pé diabético deve procurar medidas curativas o mais breve possível indicadas por médico especialista, e medidas preventivas a fim de que não se agrave ainda mais a sua situação

2.3 Tratamento

O tratamento do em pacientes portador do pé diabético pode apresentar diversas variações, dependendo do grau de comprometimento o tratamento poder ser realizado através de desbridamento ou com antibióticos, a indicação de antibioticoterapia é indicada quando há presença de algum processo infeccioso: apresentam polimicrobiana e acometimento superficial e profundo, na maioria das vezes caracterizado por colonização por estafilococos, estreptococos e aeróbios gram-negativos , favorecendo o surgimento de inúmeras microlesões geralmente não percebidas pelo paciente devido a neuropatia periférica. As microlesões constituem importantes portas de entrada permitindo a proliferação de infectantes (BARWELL.2017).

946

Para uma boa adesão do tratamento é importante manter em todos os momentos a diabetes a mais controlada possível. Quando há suspeita de infecção, deve proceder-se com recolhimento de material para exame bacteriológico com TSA (teste de sensibilidade aos antibióticos). (DUARTE,2011)

O tratamento antibióticoterapêutico são aplicados conforme a classificação da gravidade das infecções no pé diabético segundo Ministério da Saúde (BRASIL, 2016) são classificados em leves, moderadas e graves, tem em regra uma duração de 1 a 2 semanas nas infecções leves, e de 2 a 4 semanas nas moderadas e graves. A prorrogação do tratamento antibióticoterapico dependente da resposta clínica, com suporte bacteriológico (DUARTE,2011).

ANTIBIOTICOTERAPIA CONFORME GRAVIDADE

Gravidade	Leve	Moderada	Grave
1ª ESCOLHA	Amoxicilina-Ac clavulânico 875/125mg 12/12h VO, por 1-2 semanas (Duarte, 2011)	Amoxicilina-Acido Clavulânico 2g 8/8h EV + Gentamicina 5mg/kg 24/24h EV, por 4-6 semanas (Duarte, 2011)	Meropenem 1g 8/8h EV, por 4-6 Piperacilina/tazobact an 4.5g 8/8h EV, por 4-6 semanas. Imipenem 500mg EV 6/6h, por 4-6 semanas. (Barwell et al. 2017)
ALTERNATI VA	Clindamicina 450mg 8/8h VO, por 1-2 semanas (Duarte, 2011)	Flucloxacilina 1g OU 2g EV + Metrodinazol 400mg VO por 7 dias (incluindo a troca EV para VO) (Barwell et al. 2017)	Piperacilina/tazob actan 4.5g 8/8h EV, por 4-6 semanas. (Barwell et al. 2017)

947

CONCLUSÃO

Levando em consideração todos estes aspectos, este artigo confirma a importância do controle das doenças crônicas não transmissíveis, como é o caso do Diabetes Mellitus (DM), bem como as precauções a serem tomadas pelo paciente com a patologia para que se evite ao máximo adquirir o pé diabético, complicação futura da doença DM, e seu devido tratamento considerando as opções disponíveis na atualidade.

Ao se tratar de questões que envolvem o pé diabético, foi detectado que o tratamento das infecções associadas ao pé diabético é complexo e envolve antibioticoterapia via oral e endovenosa e são aplicados conforme a classificação da gravidade das infecções na maioria das vezes, devido ao conteúdo polimicrobiano dos

processos infecciosos. As Infecções leves são geralmente causadas por organismos gram-positivos, como estafilococos e estreptococos, sendo abordadas com amoxicilina-clavulanato e clindamicina e tratadas em 1-2 semanas de terapia preferencialmente via oral quando o paciente não apresente problemas gastrointestinal, já as infecções moderadas a grave, deve ser preferida via parentérica. o uso preferencial vai para o uso da Piperacilina/Tazobactam ou dos Carbapenêmicos (o Meropeném ou o Imipeném). Mais recentemente surgiu o Ertapenem, com a vantagem de uma única administração diária

Considera-se que este estudo constituiu de forma relevante para um olhar mais reflexivo a respeito do cuidado com portador do pé diabético, a fim de facilitar a adesão ao tratamento.

Esta pesquisa vê a necessidade de que mais estudos como este sejam realizados, mais artigos publicados, para que assim as informações consigam alcançar o maior número de pessoas possível, para o bem da sociedade como um todo, tanto para o indivíduo vítima da doença, como para o meio social e o Estado.

948

REFERÊNCIAS

AGUIAR LGK, VILLELA NR, BOUSKELA E. **A Microcirculação no Diabetes: Implicações nas Complicações Crônicas e Tratamento da Doença.** Brasil, 2015.

ARRELIAS et al . **Adesão ao tratamento do diabetes mellitus e variáveis sociodemográficas, clínicas e de controle metabólico.** Brasil, 2015.

BARWELL et al; **foot infection: Antibiotic therapy and good practice recommendations.** *International Journal of Clinical Practice*, v. 71, n. 10, 2017. DOI: 10.1111/ijcp.13006

BOULTON AJM, VINIK AI, AREZZO JC et al. **Diabetic Neuropathies: a statement by the American Diabetes Association.** *Diabetes Care* 2005; 28:956-62.

BOULTON. **The diabetic foot: from art to science.** The 18th Camillo Golgi Lecture. *Diabetologia*; 47: 1343-53. 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Diabetes Mellitus. Brasília, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual do pé diabético: estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2016. 62 p.

CARVALHO, V. F. et al. Feridas em pacientes diabéticos. Revista Médica. Brasil, 2010..

DUARTE NÁDIA, GONÇALVEZ ANA . artigo de revisão pé diabético: Angiologia e Cirurgia Vasculard , v. 7 , n. 2 , 2011.

LIRA NETO, José Claudio Garcia et al. Controle metabólico e adesão medicamentosa em pessoas com diabetes mellitus. Brasil, 2017.

MAYFIELD JA, SUGARMAN JR. The use of the Semmes-Weinstein monofilament and other threshold tests for preventing foot ulceration and amputation in persons with diabetes. JFam Pract. Nov 2000;49 (11 Suppl): S17-29.

949

Niha, T. et al. A Practical Guide to Diabetes Mellitus. 6. ed. Vellore: Jaypee, 2013. 158 p.

OCHOA-VIGO, K.; PACE, A. E. Pé diabético: estratégias para prevenção. Brasil, 2005.

PEDROSA HC, ANDRADE A. (trads). Consenso internacional sobre Pé Diabético. Grupo de Trabalho Internacional sobre Pé Diabético. Versão Brasileira; 2001, SES-DF e Ministério da Saúde; versão 2003, 2007, 2009, 2011: disponível em <<http://www.idf.lrg/bookshop>>. Acesso em: 17 nov. 2019. 17:30.

REVISTA CORPUS HIPPOCRATICUM. Atualização sobre Antibioticoterapia para o paciente portador de pé diabético. Disponível em: <http://revistas.unilago.edu.br/index.php/revista-medicina/article/view/233>>. Acesso em 20/09/2021.

ROMUALDO, S. H. et al. Prevenção e cuidado do Pé Diabético: uma questão de saúde pública sob a visão da Enfermagem. Revista Educação, Meio Ambiente e Saúde. Brasil, 2016 .

SANTOS, ECB; ZANETTI, ML; OTERO, LM; SANTOS, MA. O cuidado sob a ótica

do paciente diabético e de seu principal cuidador. Brasil, 2005.

SBEM. Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. **Pé diabético**, 2010. Disponível em: <<https://www.endocrino.org.br/pe-diabetico/>>. Acesso em 19 NOV. 2019. 18:25.

SILVA, C. A. et al. **Pé diabético e avaliação do risco de ulceração.** *Revista de Enfermagem Referência.* Brasil, 2014.

SILVA, I.; PAIS-RIBEIRO, J.; CARDOSO, H. **Adesão ao tratamento da diabetes mellitus: a importância das características demográficas e clínicas.** Brasil, 2006.

SOUSA, M. R.; PEIXOTO, M. J.; MARTINS, T. **Satisfação do doente diabético com os cuidados de enfermagem: influência na adesão ao regime terapêutico.** Brasil, 2008.

VAN SCHIE CHM. **Neuropathy: mobility and quality of life.** *Diabetes Metab Res* v. 2008; 24(Supple 1): S45-S51.

VILLAS BOAS LC, FOSS MC, PACE AE. **Adesão de pessoas com diabetes mellitus tipo 2 ao tratamento medicamentoso.** Brasil, 2014.