



NEUROPATIA DIABÉTICA E SEUS CUIDADOS EM PACIENTE DESCOMPENSADO: RELATO DE CASO

João Pedro Lima Trindade¹, Renata Teixeira de Melo Diniz², Tony Carlos
Rodrigues Júnior³, Danielle Mendes Pinheiro⁴, Josianne Romagnoli Silva⁵,
Talita de Freitas Souza⁶

¹ Graduando em medicina, Centro Universitário UNIFACIG, trindadejoaopedro@hotmail.com

² Graduanda em medicina, Centro Universitário UNIFACIG, renatatmdiniz@hotmail.com

³ Graduando em medicina, Centro Universitário UNIFACIG, tonyjunior_25@live.com

⁴ Graduanda em medicina, Centro Universitário UNIFACIG, dani_mendes@hotmail.com

⁵ Graduanda em medicina, Centro Universitário UNIFACIG, josianneromagnoli@hotmail.com

⁶ Graduanda em medicina, Centro Universitário UNIFACIG, talitadefreitassouza@gmail.com

Resumo: Diabetes Mellitus (DM) pode acometer qualquer idade, mas predomina na população adulta e é responsável por elevada mortalidade por doença cardiovascular e complicações microvasculares. Visando aumentar a sobrevida é importante o seu diagnóstico precoce. A complicação mais prevalente do Diabetes Mellitus é a neuropatia diabética. Este relato de caso tem por objetivo apresentar um paciente diabético com esta complicação e evidenciar os principais cuidados e sua importância. Sua evolução culminou em feridas intratáveis e diversas amputações. Sua última internação ocorreu por quadro de dor em terceiro quirodáctilo em membro superior esquerdo. Devido à ausência de sensibilidade local e vasculatura o mesmo foi submetido à cirurgia de amputação transradial do membro superior esquerdo. Evoluiu com melhora do quadro recendo alta médica com prescrição de medicamentos e orientações.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus; Neuropatias Diabéticas; Hiperglicemia.

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

1 INTRODUÇÃO

Diabetes Mellitus é uma doença que apresenta pela hiperglicemia sérica provocada por distúrbios relacionados com a insulina (MARASCHIN *et al.*, 2010). Fisiologicamente esse hormônio é sintetizado pelas células beta-pancreáticas e seus alvos possuem receptores específicos. (MARASCHIN *et al.*, 2010). Há dois tipos de Diabetes Mellitus: Tipo 1 e Tipo 2 (MARASCHIN *et al.*, 2010).

O Diabetes Mellitus tipo1 é resultante da destruição das células beta pancreáticas decorrente de um processo imunológico que compromete a produção de insulina (SILVA; MORY; DAVINI, 2008). Possuem HLA DR3/4 positivo contra as células beta pancreáticas. Os principais anticorpos são: anti-GAD, anti-insulina, anti-IA2/ICA 512 e anti-ZN78. Pode ser dividido em três estágios: normoglicemia, disglucemia e hiperglicemia sintomática (SILVA; MORY; DAVINI, 2008). Os indivíduos são magros e as manifestações clínicas aparecerem de forma rápida, dias a meses, e são caracterizadas por: fome em excesso, polidipsia, poliúria, cansaço, perda de peso e astenia (SILVA; MORY; DAVINI, 2008; MARASCHIN *et al.*, 2010).

O Diabetes Mellitus tipo 2 é o mais prevalente, 90% dos casos, e resulta da resistência dos receptores ao hormônio insulina, consequentemente há um aumento da produção devido ao feedback negativo na tentativa de manter homeostase glicêmica (SARTORELLI; FRANCO, 2003; VILARINHO *et al.*, 2008). É uma doença genética precipitada por fatores ambientais. O quadro clínico é caracterizado por poliúria, polidipsia, alterações visuais, dores nas pernas e outros, podendo evoluir gravemente com desidratação e coma (SARTORELLI; FRANCO, 2003; VILARINHO *et al.*, 2008). O controle da hiperglicemia é preditivo, pois em sua fase crônica está associada a lesões da microcirculação com prejuízos no funcionamento de órgãos alvos, coração e rins, e também lesando as fibras axonais dos nervos periféricos (SARTORELLI; FRANCO, 2003; VILARINHO *et al.*, 2008; MARASCHIN *et al.*, 2010; SOUZA *et al.*, 2012).

A confirmação precoce do Diabetes Mellitus é importante, pois evita complicações agudas, hipoglicemia e cetoacidose diabética, e complicações crônicas, neuropatia diabética, retinopatia diabética e nefropatia diabética (SOUZA *et al.*, 2012; NASCIMENTO; PUPE; CAVALCANTI, 2016). O

controle glicêmico dos pacientes com diagnóstico prévio diminui consideravelmente o risco do aparecimento das complicações relatadas (SOUZA *et al.*, 2012; NASCIMENTO; PUPE; CAVALCANTI, 2016).

A neuropatia diabética é uma complicação em que a hiperglicemia lesa as fibras dos nervos periféricos gerando um quadro clínico que limita a vida do paciente (BORTOLETTO; HADDAD; KARINO, 2009; CORTEZ *et al.*, 2015; NASCIMENTO; PUPE; CAVALCANTI, 2016).

O objetivo do estudo de caso é apontar a dificuldade do controle glicêmico em paciente descompensado e sem adesão ao tratamento com a complicação mais prevalente, a neuropatia diabética.

2 METODOLOGIA

Trata-se um relato de caso a cerca de um paciente com controle glicêmico inadequado e que desenvolveu complicações a cerca de uma comorbidade diabética assistido pela equipe hospitalar de um hospital da Zona da Mata Mineira. As informações foram obtidas por meio de coleta de dados como anamnese e exame físico e análise de exames complementares após assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido pelo paciente.

A análise foi feita com único intuito de pesquisa associado à pesquisa bibliográfica, nas bases de dados PUBMED, MedLine, Sciello sendo considerado para análise artigos dos últimos 20 anos (1999 e 2019).

O levantamento dos dados foi realizado em abril de 2017. Nenhum dado deste trabalho permite a identificação do paciente Estudo em consonância com a Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A.P.G., 58 anos, masculino, motorista de ônibus aposentado, natural e procedente de Santa Margarida – MG. Casado, 5 filhos.

Portador de Diabetes Mellitus tipo 2 (refratária à tratamento insulínico) há 27 anos, hipertensão arterial sistêmica, hipertrofia de ventrículo esquerdo, dislipidemia e insuficiência renal crônica estágio V (final), em hemodiálise desde abril de 2010 (segundas, quartas e sextas feiras). Medicamentos em uso: insulina NPH 35 UI (terça, quinta, sábado e domingo) e 25 UI (segunda, quarta e sexta após hemodiálise), Anlodipino (10mg, dois comprimidos de 5mg à noite), Losartana (50mg à noite), Carvedilol (6,25 mg, dois comprimidos de 3,125mg um pela manhã e um à noite), Sinvastatina (20mg pela manhã), AAS (100mg pela manhã) e Omeprazol (20mg pela manhã). Hábitos alimentares irregulares. Ex-tabagista 10 anos/maço. Nega etilismo.

Amputações já realizadas: membro inferior direito transtibial e membro inferior esquerdo 2º e 3º pododáctilo. Dermatite ocre em membro inferior esquerdo.

Admitido na Unidade de Pronto Atendimento de Manhauçu no dia 21 de abril de 2017 devido a lesão inflamatória no 3º quirodáctilo esquerdo com evolução para necrose, com perda de sensibilidade e purulência associada à dor, sem outras queixas. Foi transferido para o Hospital César Leite de Manhauçu no dia 24 de abril onde realizou cirurgia de amputação de membro superior esquerdo transradial. Evoluiu com melhora apesar de queixar-se de dor e perda da sensibilidade na região.

Paciente recebeu alta no dia 3 de maio, com prescrição para casa de cefalexina 500mg de 6/6 horas por sete dias e paracetamol + fosfato de codeína (500mg; 30mg) de 6/6 horas em caso de dor.

O rastreio do Diabetes Mellitus para o tipo 2 é realizados nas seguintes situações. Paciente com idade superior a quarenta e cinco anos ou independente da idade em indivíduos sobrepeso com pelo menos dois fatores de risco como: história familiar positiva de diabetes mellitus em parente de primeiro grau; etnicidade de risco como negros, hispânicos, nativos americanos, asiáticos, moradores de ilhas do Pacífico; hipertensos com pressão arterial superior a 140x90 mmHg; dislipidemia (HDL < 35mg/dl e/ou triglicérides > 250mg/dl); sedentarismo; síndrome dos ovários policísticos; história de doença cardiovascular; história prévia de glicemia alterada ou intolerância à glicose com hemoglobina glicada superior a 5,7%; história de diabetes gestacional e outras condições associadas à síndrome metabólica (SOUZA *et al.*, 2012; NASCIMENTO; PUPE; CAVALCANTI, 2016).

Segundo as Diretrizes da Sociedade Brasileira de diabetes 2015/2016, o diagnóstico de Diabetes Mellitus é dado a partir do segundo exame positivo. A confirmação laboratorial se dá de três

maneiras necessitando da positividade de apenas um. A tabela 1 elucida as formas de coleta e resultados esperados para comprovação de Diabetes Mellitus.

Tabela 1: Parâmetro laboratorial para Diabetes Mellitus.

Coleta	Glicemia
Jejum de 8 horas	>126mg/dl
Casual(qualquer hora do dia)	>200mg/dl associado a sintomas do diabetes
Hemoglobina Glicada (HbA1C)	5,7-6,4%
Duas horas após sobrecarga de 75g de glicose oral	>200mg/dl

FONTE: Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2015/2016.

O diabetes melitos quando não diagnosticado e tratado corretamente, evolui com complicações graves. O tratamento não farmacológico envolve terapia nutricional e atividade física. Já o tratamento medicamentoso envolve drogas antidiabéticas e insulinoaterapia. As metas terapêuticas são: HbA1c <7%; pressão arterial < 140x90 mmHg; triglicerídeos <150 mg/dl; HDL > 40 mg/dl no homem e >50 mg/dl na mulher. Manter uma glicemia pré-prandial entre 80 e 130 mg/dl e pós-prandial inferior a 180 mg/dl (CAIAFA, 2011; SOUZA *et al.*, 2012).

Em caso de tratamento não correto as complicações podem se desenvolver durante os anos (OCHOA-VIGO; PACE, 2005). A complicação microvascular mais prevalente do diabetes melitos é a neuropatia diabética (GAGLIARDI, 2003; BORTOLETTO; HADDAD; KARINO, 2009). As formas da mesma são: polineuropatia distal simétrica que provoca sintomas sensitivos evoluindo para sintomas motores; a mononeuropatia com síndrome do túnel do carpo e a mais clássica a paralisia do III par craniano predominando a clínica de diplopia, estrabismo divergente; mononeurite múltipla; amiotrofia diabética e disautonomia (DIAS; CARNEIRO, 2000; GAGLIARDI, 2003; OCHOA-VIGO; PACE, 2005; BORTOLETTO; HADDAD; KARINO, 2009). É definida como uma disfunção dos nervos periféricos em pacientes hiperglicêmicos. É responsável por elevadas admissões hospitalares e provoca amputações não traumáticas e incapacitantes (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015; 2016).

O pé diabético é uma complicação clínica da neuropatia diabética decorrente da fisiopatologia da polineuropatia simétrica distal. É a principal causa de amputação não traumática de membros inferiores (DIAS; CARNEIRO, 2000; GAGLIARDI, 2003; OCHOA-VIGO; PACE, 2005; CAIAFA, 2011).

A polineuropatia simétrica distal tem como base fisiológica a lesão das fibras A (axonais grossas mielinizadas) responsáveis pela condução da sensibilidade proprioceptiva e vibratória e de fibras C (finas não mielinizadas) que conduzem a sensibilidade térmica, dolorosa e tátil (GAGLIARDI, 2003; BRASILEIRO *et al.*, 2005; SACCO *et al.*, 2007; BORTOLETTO; HADDAD; KARINO, 2009). A lesão, por iniciar distalmente, acometendo primeiro os nervos periféricos dos membros inferiores (DIAS; CARNEIRO, 2000; BRASILEIRO *et al.*, 2005; SACCO *et al.*, 2007).

Alguns pacientes apresentam sinais como hipoestesia plantar ou em pododáctilos para diferentes tipos de sensibilidade (vibração, tato, picada de agulha, frio) e perda do reflexo do Aquileu. Estes são suscetíveis a úlceras plantares indolores, que podem infeccionar e causar gangrena úmida (pé diabético) (BRASILEIRO *et al.*; OCHOA-VIGO; PACE, 2005; SACCO *et al.*, 2007; BORTOLETTO; HADDAD; KARINO, 2009).

Por essa razão é necessária uma adequada inspeção do pé pelo próprio paciente. Essa complicação está associada à hiperglicemia, de caráter insidioso e irreversível, podendo ser um dos sinais de abertura do quadro de Diabetes Mellitus 2 (DIAS; CARNEIRO, 2000; BRASILEIRO *et al.*, 2005; SACCO *et al.*, 2007; NASCIMENTO; PUPE; CAVALCANTI, 2016).

Tabagismo, níveis de glicose altos, excesso de peso, triglicérides elevado, pressão alta, tempo do diabetes e doença renal são fatores de risco para a progressão da neuropatia (SACCO *et al.*, 2007). Tanto as alterações na circulação quanto no metabolismo podem causar prejuízos aos nervos periféricos, e com o tempo o comprometimento da transmissão de sensibilidade destes. (PACE *et al.*, 2002; BRASILEIRO *et al.*, 2005; SACCO *et al.*, 2007).

O tratamento da neuropatia consiste no cuidado com o pé necessitando de sapatos com solado macio, evitar deambular descalço, e principalmente fazer a auto-inspeção diária dos pés e a terapia medicamentosa em caso de dor neuropática (ROCHA; ZANETTI; DOS SANTOS, 2009). Os

curativos e compressas úmidas são utilizados nas úlceras não infectadas. Tratar com antibióticos qualquer infecção que aparecer. Desbridar tecidos desvitalizados e indicar revascularização nos casos merecedores. O controle glicêmico é importante para evitar a progressão desta complicação (ROCHA; ZANETTI; DOS SANTOS, 2009; NASCIMENTO; PUPE; CAVALCANTI, 2016).

4 CONCLUSÃO

Podemos então considerar que o paciente relatado apresenta quatro fatores de risco (hipertenso, ex-tabagista, diabético de longa data, doença renal crônica) para a progressão da neuropatia. Com o histórico de amputações é notável a falta de cuidado e atenção com as lesões e infecções resultantes do diabetes descompensado. A falta de adesão ao tratamento e a dificuldade do controle glicêmico resultaram no mau prognóstico do paciente e justifica a sua principal complicação, a neuropatia diabética. Ressaltando mais uma vez a necessidade extrema do controle e cuidado com a doença.

5 REFERÊNCIAS

BORTOLETTO, Maira Sayuri Sakay; HADDAD, Maria do Carmo Lourenço; KARINO, Marcia Eiko. Pé diabético, uma avaliação sistematizada. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 13, n. 1, 2009. Disponível em: <<http://www.revistas.unipar.br/index.php/saude/article/view/2795>> Acesso em: 10 de maio de 2017. (BORTOLETTO; HADDAD; KARINO, 2009)

BRASILEIRO, José Lacerda et al. Pé diabético: aspectos clínicos. **Jornal vascular brasileiro**, v. 4, n. 1, p. 11-21, 2005. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/2450/245020496004.pdf>> Acesso em 10 de maio de 2017.

CAIAFA, Jackson Silveira et al. Atenção integral ao portador de pé diabético. **Jornal Vascular Brasileiro**, Porto Alegre, vol.10, n.4. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-54492011000600001> Acesso em: 10 de maio. 2017.

CORTEZ, Daniel Nogueira et al. Complicações e o tempo de diagnóstico do diabetes mellitus na atenção primária. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 28, n. 3, p. 250-255, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-21002015000300250&script=sci_arttext> Acesso em: 10 de maio de 2017.

DIAS, Rafael José Soares; CARNEIRO, Armando Pereira. Neuropatia diabética: fisiopatologia, clínica e eletroneuromiografia. **Acta Fisiátrica**, v. 7, n. 1, p. 35-44, 2000. Disponível em: <<http://www.periodicos.usp.br/actafisiatrica/article/view/102254>> Acesso em: 10 de maio de 2017.

GAGLIARDI, Antonio RT. Neuropatia diabética periférica. **Jornal vascular brasileiro**, v. 2, n. 1, p. 67-74, 2003. Disponível em: <https://studioinvictus.com.br/wp-content/uploads/2017/10/diabetes_neuropatia.pdf> Acesso em: 10 de maio de 2017.

GROSS, J.L; NEHME, M. Detecção e tratamento das complicações crônicas do diabetes melito: Consenso da Sociedade Brasileira de Diabetes e Conselho Brasileiro de Oftalmologia. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, vol.45, n.3, jul./set. 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-42301999000300014&script=sci_arttext> Acesso em: 10 de maio. 2017.

MARASCHIN, Jorge de Faria et al. Classificação do diabete melito. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, vol.95, n.2, ago. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2010001200025> Acesso em: 10 de maio. 2017.

NASCIMENTO, Osvaldo; PUPE, Camila; CAVALCANTI, Eduardo. Neuropatia diabética. *Revista Dor*, São Paulo, **vol.17, n.1, 2016**. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1806-00132016000500046&script=sci_arttext&lng=pt> Acesso em: 10 de maio. 2017.

OCHOA-VIGO, Kattia; PACE, Ana Emilia. Pé diabético: estratégias para prevenção. **Acta paulista de Enfermagem**, v. 18, n. 1, p. 100-109, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ape/v18n1/a14v18n1>> Acesso em: 10 de maio de 2017

OLIVEIRA, José Egidio Paulo; VENCIO, Sérgio (org.). Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2015-2016). São Paulo: A.C. Farmacêutica, 2016. Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/profissionais/images/docs/DIRETRIZES-SBD-2015-2016.pdf>> Acesso em 10 de maio. 2017.

PACE, Ana Emília et al. Fatores de risco para complicações em extremidades inferiores de pessoas com diabetes mellitus. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 55, n.5, p. 514-521, set./out. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v55n5/v55n5a06.pdf>> Acesso em: 10 de maio. 2017.

ROCHA, Roseanne Montargil; ZANETTI, Maria Lúcia; DOS SANTOS, Manoel Antônio. Comportamento e conhecimento: fundamentos para prevenção do pé diabético. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 22, n. 1, p. 17-23, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ape/v22n1/a03v22n1>> Acesso em: 10 de maio de 2017

SACCO, Isabel de Camargo Neves et al. Avaliação das perdas sensório-motoras do pé e tornozelo decorrentes da neuropatia diabética. **Rev Bras Fisioter**, v. 11, n. 1, p. 27-33, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v11n1/05.pdf>> Acesso em: 10 de maio de 2017.

SARTORELLI, Daniela Saes; FRANCO, Laércio Joel. Tendências do diabetes mellitus no Brasil: o papel da transição nutricional. **Cadernos de saúde pública**, v. 19, p. S29-S36, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0102-311X2003000700004&script=sci_arttext&tlng=pt> Acesso em: 10 de maio de 2017.

SILVA, Maria Elizabeth Rossi da; MORY, Denise; DAVINI, Elaine. Marcadores genéticos e auto-imunes do diabetes melito tipo 1: da teoria para a prática. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, 2008. Disponível em: <<http://www.repositorio.unifesp.br/handle/11600/4307>> Acesso em: 10 de maio de 2017.

SOUZA, Camila Furtado de et al. Pré-diabetes: diagnóstico, avaliação de complicações crônicas e tratamento. **Arquivos brasileiros de endocrinologia & metabologia. São Paulo. Vol. 56, n. 5 (2012), p. 275-284**, 2012. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/118206>> Acesso em: maio de 2017.

VILARINHO, Rosa Maria Fernandes et al. Prevalência de fatores de risco de natureza modificável para a ocorrência de diabetes mellitus tipo 2. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, v. 12, n. 3, p. 452-456, 2008. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/1277/127715320009.pdf>> Acesso em: 10 de maio de 2017.