AVALIAÇÃO DO PCR E DO VHS NA PROGRESSÃO DE LESÕES ULCERADAS GRAU 1, 2 E 3 DE WAGNER NO PÉ DIABÉTICO

Vamilly Leal de Jesus Santos (PIBIC/Fundação Araucária/UEPG), Wister Mendes de Oliveira (Coautor), Ricardo Zanetti Gomes (Orientador), e-mail: zanetticons@uol.com.br

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Medicina

Medicina: Cirurgia vascular.

Palavras-chave: Atividade inflamatória, Lesões de Wagner, Pé diabético.

Resumo

Diabetes mellitus (DM) é uma doença metabólica de etiologia múltipla caracterizada por um estado de hiperglicemia crônica, podendo evoluir com sérias complicações. O paciente com diabetes está mais susceptível a infecções e desenvolvimento de lesões ulceradas, sendo assim, o pé diabético é uma complicação que determina sofrimento e piora na qualidade de vida do paciente. O presente estudo teve como objetivo avaliar a atividade inflamatória em pacientes com pé diabético e lesões ulceradas graus 1, 2 e 3 de Wagner, utilizando o VHS e PCR como exames para análise da progressão das lesões. Trata-se de um estudo analítico observacional com avaliação de 26 pacientes com lesões ulceradas, internados no Hospital Bom Jesus e no Hospital Regional dos Campos Gerais, sendo acompanhados durante consultas laboratoriais. Foi possível perceber que os valores de VHS acima de 100 mm/h e PCR acima de 2,4 mg/dl permitiram uma progressão das lesões grau 1 para grau 2 ou 3 de Wagner. Sendo assim, é possível inferir que o controle da atividade inflamatória da lesão é importante para evitar a progressão da lesão, prevenir infecções extensas e severas ou, até mesmo, amputação de parte do membro.

Introdução

Diabetes mellitus (DM) é definido como uma doença metabólica de etiologia múltipla caracterizada por um estado de hiperglicemia crônica que, se não controlada adequadamente, evolui com sérias complicações. É resultante de defeitos na secreção de insulina, da incapacidade da insulina exercer seus efeitos ou ambos os fatores (ANGELO et al, 2010).

O pé Diabético é definido como neuropatia periférica associada ou não à doença vascular periférica, desencadeada por traumatismo prévio ou repetido, produzindo ulceração do pé, podendo evoluir para estágios de necrose se não forem tratadas precocemente (CAIAFA et al, 2011).

As lesões são classificadas de acordo com sua etiologia, uma das classificações mais utilizadas é a classificação de Wagner. Essa classificação é muito importante, uma vez que graus mais avançados de lesão tem maior risco de amputação. Sendo assim, Wagner classificou as úlceras em 5 graus. No grau 0, o paciente apresenta um risco elevado, porém não há ulceração. No grau 1 existe uma úlcera superficial,

mas não é infectada em termos clínicos. No grau 2 há uma úlcera profunda que pode ter celulite associada, mas há ausência de abscesso ou osteomielite. No grau 3 existe uma úlcera profunda, no entanto, com osteomielite ou formação de abscesso. O grau 4 possui gangrena localizada e o grau 5 possui gangrena em todo o pé (DUARTE, 2011).
As provas de atividade inflamatória como velocidade de hemossedimentação (VHS) e proteína C reativa (PCR) complementam a avaliação clínica. A PCR é uma das proteínas de fase aguda, ou seja, são aquelas cuja concentração sérica aumenta ou diminui pelo menos 25% durante estados inflamatórios. Já o VHS, é a velocidade com que os eritrócitos se sedimentam no plasma, depende da concentração de fibrinogênio, sendo medida indireta dessa concentração (GAMBA, 1998). Um VHS bastante elevado, por exemplo, aproximando-se de 100 mm na primeira hora, associada a úlcera em pé diabético é altamente sugestiva de osteomielite (ROCHA et al, 2002). Os graus 1, 2 e 3 de Wagner estão relacionados com a profundidade da ferida e o comprometimento de tecidos adjascentes, sendo assim, no pé diabético esses valores de PCR e VHS podem estar aumentados (AGUIAR, 2013).
Em suma, o objetivo do estudo é relacionar esses índices clínicos laboratoriais com a gravidade e progressão das lesões ulceradas, uma vez que a evolução crônica da ulceração pode acarretar em amputação por quadro de infecção ou necrose do membro acometido (LOPES et al, 2010).

Materiais e Métodos

Foram avaliados 26 pacientes portadores de pé diabético no Hospital Regional dos Campos Gerais e no Hospital Bom Jesus. As coletas dos dados foram realizadas por meio do acesso aos exames laboratoriais do prontuário dos pacientes. Além disso, foi realizada inspeção das lesões para análise do tipo de classificação do grau de Wagner, avaliação da vascularização do membro, avaliação da viabilidade do membro e possível risco de amputação. O doppler vascular portátil foi utilizado para avaliação da presença de arteriopatia, sendo o fluxo trifásico o exame normal. Todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UEPG sob o parecer de número 903.495.

Resultados e Discussão

Para o presente estudo foram utilizados 26 pacientes com lesões ulceradas no pé diabético. Os exames utilizados para avaliar a atividade inflamatória foram VHS e PCR, sendo obtidos pelo prontuário dos pacientes. Os valores de referência laboratoriais considerados normais são de 0 a 30 mm/h para o VHS, ou seja, a presença de VHS maior que 30 mm/h sugerem inflamação. Já o valor normal de PCR é de 0,1mg/dl. Sendo assim, pacientes que transitam com valores de PCR de 0,1 mg/dl até 1mg/dl são classificados em inflamações leves, no entanto, se esse valor for superior a 1 mg/dl, o paciente apresenta uma inflamação mais grave.
A TABELA 1 e 2 demonstra que todos os pacientes com lesões ulceradas possuem valores aumentados de VHS, no entanto, alguns pacientes apresentaram PCR não reagente, ou seja, não sendo possível detectar valores significativos de proteína C reativa, evidente na TABELA 2. Com a análise da TABELA 1, foi possível perceber que quando o VHS era maior que 100 mm/h e o PCR maior que 2,4 mg/dl os

pacientes apresentaram uma progressão das lesões ulceradas, evoluindo para graus maiores. Sendo assim, 14 pacientes (53,8%) apresentaram VHS maior do que 100 mm/h e PCR maior que 2,4 mg/dl, sendo que 12 destes pacientes tiveram progressão para o grau 3 de Wagner e 2 deles progrediram para o grau 2 de Wagner. Os pacientes que apresentaram VHS menor que 100 mm/h e PCR menor ou igual a 2,4 mg/dl ou eram não reagentes ao PCR, não tiveram evolução do grau da lesão, permanecendo em grau 1 de lesão de Wagner até o final do estudo, conforme demonstrado na TABELA 2.

Sendo assim, é possível perceber que mais da metade dos pacientes do estudo (53,8%) apresentaram progressão da lesão ulcerada de Wagner de grau 1 para 2 ou 3, uma vez que a atividade inflamatória desses pacientes, analisada por meio do VHS e PCR, foram mais significativos. Dessa maneira, é possível inferir que as lesões de grau 1 que são inicialmente úlceras superficiais foram evoluindo para uma úlcera profunda com ou sem celulite associada (grau 2) e por fim atingindo o grau 3 com formação de osteomielite. As lesões com menor atividade inflamatória, ou seja, VHS menor que 100 mm/h e PCR menor ou igual a 2,4 mg/dl não apresentaram progressão da lesão, apresentando menor risco de evolução para amputação.

Paciente	VHS (mm/h)	PCR (mg/dl)	Progressão Lesão
1	103	9,6	Grau 1 para 2
2	127	9,6	Grau 2 para 3
3	126	12	Grau 1 para 3
4	125	9,6	Grau 1 para 3
5	101	19,2	Grau 1 para 3
6	120	9,6	Grau 1 para 3
7	113	19,2	Grau 1 para 3
8	110	9,6	Grau 1 para 3
9	115	12	Grau 1 para 3
10	110	9,6	Grau 2 para 3
11	101	8,2	Grau 1 para 2
12	110	12	Grau 1 para 3
13	113	8,2	Grau 2 para 3
14	115	9,6	Grau 2 para 3

TABELA 1: Valores laboratoriais de VHS e PCR. Os 14 pacientes totalizam 53,8% dos pacientes da amostra. Os valores de VHS apresentados são superiores a 100 mm/h e os de PCR superiores a 2,4 mg/dl. Houve progressão do grau da lesão,12 pacientes evoluíram para o grau 3 e 2 pacientes evoluíram para o grau 2 de lesão de Wagner.

Paciente	VHS (mm/h)	PCR (mg/dl)	Progressão Lesão
15	75	Não reagente	Grau 1
16	80	2,4	Grau 1
17	50	Não reagente	Grau 1
18	93	2,4	Grau 1
19	53	Não reagente	Grau 1
20	70	Não reagente	Grau 1
21	62	Não reagente	Grau 1
22	88	1,2	Grau 1
23	63	Não reagente	Grau 1

24	93	2,4	Grau 1
25	50	Não reagente	Grau 1
26	70	1,2	Grau 1

TABELA 2: Valores laboratoriais de VHS e PCR. Os valores de VHS apresentados são inferiores a 100 mm/h e os de PCR menor ou igual a 2,4 mg/dl. Sem progressão do grau das lesões de Wagner.

Conclusões

Em suma, é possível concluir que o aumento da atividade inflamatória analisada por meio do VHS e PCR interfere na progressão das lesões ulceradas de Wagner no paciente portador do pé diabético. Com a análise laboratorial, foi possível perceber que valores de VHS acima de 100 mm/h e PCR acima de 2,4 mg/dl permitiram uma progressão das lesões grau 1 para grau 2 ou 3 de Wagner. Sendo assim, esses pacientes possuem um maior risco para evolução de necrose e maior possibilidade de amputação de parte do membro, sendo, portanto, importante o controle da atividade inflamatória da lesão para evitar infecções extensas e severas ou, até mesmo, amputação.

Agradecimentos

Agradeço ao professor Ricardo Zanetti Gomes, pelo conhecimento transmitido durante o desenvolvimento da pesquisa, aos funcionários do Hospital Bom Jesus, do Hospital Regional dos Campos Gerais e em especial a Fundação Araucária.

Referências

AGUIAR, F.J.B. et al. Proteína C reativa: aplicações clínicas e propostas para utilização racional. **Rev. Assoc. Med. Bras**. São Paulo, v. 59, n. 1, jan/feb.2013.

ANGELO. B.Z. et al. Fatores preditores de mortalidade em pacientes diabéticos em terapia de substituição renal em Tubarão-SC. **Arq Catar Med**., v. 39, p. 23-8, 2010.

CAIAFA, J. S. et al. Atenção integral ao portador de pé diabético. **Jornal Vascular Brasileiro**. v. 10, n. 4, supl. 2, Porto Alegre, 2011.

DUARTE, N.; GONÇALVES, A. Pé Diabético. **Revista de Angiologia e Cirurgia Vascular**, v. 7, p. 65-79, 2011.

GAMBA, M. A. Amputações por diabetes mellitus: uma prática prevenível. **Acta Paul Enf,** n.11, p. 92-100. 1998.

LOPES, F. A. S. et al. Abordagem multidisciplinar do paciente diabético com infecção nos pés: prevenção de amputações maiores. **RBM rev. bras. med**, v. 67, n. supl. 11, 2010.

ROCHA, J. L. L. et al. Aspectos relevantes da interface entre diabetes mellitus e infecção. **Arq Bras Endocrinol Metab**, São Paulo, v. 46, n. 3, p. 221-229, June. 2002.