

## **AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA E RESISTÊNCIA MUSCULAR E SUA RELAÇÃO COM O ÍNDICE TORNOZELO – BRAÇO (ITB) EM PORTADORES DE DOENÇA ARTERIAL PERIFÉRICA**

Abraão Sérvulo do Nascimento<sup>1</sup>; Juliana Macedo Campelo de Carvalho<sup>1</sup>; Magdalena Muryelle Silva Brilhante<sup>2</sup>; Chaiany Joyce Dantas Palhares Fonseca Gomes<sup>3</sup>; Lucien Peroni Gualdi<sup>4</sup>.

<sup>1,2,3,4</sup> *Universidade Federal do Rio Grande do Norte/ Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi  
abraaosn\_@hotmail.com*

### **RESUMO EXPANDIDO**

#### **INTRODUÇÃO**

A doença arterial obstrutiva periférica (DAOP) é caracterizada por uma diminuição progressiva do fluxo sanguíneo secundária à obstrução arterial, prejudicando principalmente o fluxo arterial dos membros inferiores, e sua principal causa é a formação de placas ateroscleróticas no endotélio arterial e a principal manifestação clínica da doença é a claudicação intermitente (CI) (MONTEIRO *et al.*, 2013). Com isso, torna-se de extrema importância a avaliação funcional da musculatura da panturrilha, já que a dor sentida nesta região na CI poderá afetar as atividades funcionais de vida diária e conseqüentemente a qualidade de vida (QV) desses indivíduos.

Nas últimas décadas, a DAOP tem sido uma das principais causas de morbidade na população idosa (PEREIRA *et al.*, 2011). Sua prevalência tem sido avaliada em diversos estudos epidemiológicos, apresentando variação entre 3 e 10% aumentando para 15 a 20% em pessoas com idade superior a 70 anos (NORGREN *et al.*, 2007). No estudo realizado por Vaz *et al.*, (2013) utilizando o Índice de Fragilidade de Groningen os resultados apresentaram que os condicionantes da mobilidade e da forma física se encontravam afetados nos indivíduos com DAOP, podendo especular que a diminuição da capacidade funcional (CF) está diretamente relacionada com sua QV, afetando seus aspectos físicos, emocionais e sociais.

A técnica mais utilizada para avaliar e mensurar o grau da obstrução arterial e detectar a DAOP é o índice tornozelo-braço (ITB). Sendo considerado como anormal um valor de ITB  $\leq 0,9$ . O *heel-rise test* (HRT), é um instrumento clinicamente relevante para avaliar o desempenho dos músculos tríceps surais e pode ser um instrumento de avaliação útil para pacientes com DAOP. (MONTEIRO *et al.*, 2013). O questionário *Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey* (SF-36) é uma medida muito utilizada na mensuração da QV relacionada à saúde. Estudos mostram que os escores do SF-36 apresentam alta confiabilidade e critérios de validade satisfatórios quando comparado a outros instrumentos de avaliação de QV. O questionário possui e avalia oito domínios específicos.

Desta forma, o objetivo do estudo foi avaliar a resistência muscular e a QV de sujeitos com DAOP e a relação entre o índice tornozelo – braço e a resistência muscular periférica e a QV.

## **METODOLOGIA**

Foram incluídos no estudo indivíduos de ambos os gêneros, com idade entre 60 e 80 anos, e com ITB  $\leq 0,9$  em um dos membros inferiores. Foram excluídos do estudo indivíduos com presença de dor em repouso, presença de comorbidades que impediam a realização do heel-rise test como hipertensão arterial descontrolada, insuficiência cardíaca descompensada, angina instável, arritmias ou sujeitos com doenças neurológicas ou musculoesqueléticas que limitassem a realização das atividades. O estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Faculdade de Ciências e Saúde do Trairí (FACISA) sob o parecer nº1.293.508/2015, e todos os participantes assinaram o TCLE.

Os sujeitos foram recrutados na clínica escola de fisioterapia da FACISA e nas unidades básicas de saúde de Santa Cruz no período de novembro (2015) à maio (2016). Inicialmente os pacientes foram avaliados quanto ao grau de obstrução arterial e posteriormente encaminhados para realização da avaliação completa. A avaliação foi composta por três etapas, a avaliação estruturada que incluiu dados sócio-demográficos, e informações clínicas e funcionais, a aplicação do questionário de QV SF-36, e a realização do HRT.

Para medida do ITB, com os sujeitos em posição supina, foram localizadas as artérias braquiais e tibiais posteriores e a medida da pressão arterial nos quatro membros foi realizada de acordo com as recomendações da Sociedade Brasileira de Cardiologia (2010) através de

um Doppler vascular portátil (DV 610 Med Mega). Foram realizadas três medidas em cada membro, sendo utilizado o maior valor da pressão arterial sistólica (PAS) para o cálculo do mesmo. Sendo adotados como valores de referência, ITB normal entre 0.91 e 1.29 (TORRES *et al.*, 2012).

O questionário de QV SF-36, padronizado e validado para a população brasileira foi aplicado por dois pesquisadores treinados. Os pesquisadores não podiam ajudar o sujeito nas respostas, e em caso de não entendimento da pergunta, a mesma era repetida sem alterações até sua compreensão. Se a pontuação de cada domínio no questionário for menor que 50 pontos, o domínio será considerado em um estado de saúde abaixo da média (SALES *et al.*, 2012).

Para a realização o HRT os sujeitos foram orientados a permanecer em ortostatismo, descalços com suporte bipodal e o equilíbrio mantido através do contato das pontas dos dedos das mãos em uma parede com os cotovelos flexionados a 90°. Através de uma marcação na parede, o avaliador registrou a altura máxima alcançada pelo participante e demonstrou a execução do teste orientando os sujeitos a atingirem a marcação com as suas cabeças durante a elevação do calcanhar. O examinador registrou o número de elevações de calcanhar realizadas e o tempo de execução do teste (PEREIRA *et al.*, 2008).

Na análise estatística foi avaliada a normalidade da amostra pelo teste de Shapiro-Wilk. Os dados são apresentados em média e desvio padrão/mediana e intervalo interquartil de acordo com sua distribuição. Os dados foram analisados no programa GraphPad versão 5.0 e o nível de significância estabelecido foi de 5%.

## RESULTADOS

Foram avaliados o ITB de 120 idosos, destes, 16,66% apresentaram ITB <0,9. Apenas 14 sujeitos com ITB <0,9 realizaram a avaliação completa, 78% eram mulheres e 22% eram homens. A média de idade entre os participantes foi de 70,5 ± 4,2 com a maioria de 64% dos sujeitos apresentando a classificação Fontaine grau I (assintomáticos).

Na avaliação de QV através do SF-36 foram observadas as pontuações no domínio de CF média de 55 [28.7-81.2], sendo que 57% dos indivíduos fizeram pontuação menor que 60 pontos. No domínio de limitações por aspectos físicos a média foi 62.5[25-75], sendo que 50% fizeram uma pontuação menor ou igual a 50 pontos. No domínio de dor média em pontos

de 61 [48.5-84], sendo que 78% realizaram uma pontuação maior que 50 pontos. No domínio de estado geral de saúde média em pontos de 52 [42.5-57], dentre eles 42% dos indivíduos fizeram uma pontuação menor ou igual a 50. No domínio de vitalidade média em pontos de 62.5 [47.5-72.5]. No domínio de aspectos sociais média em pontos de 50 [47-66], sendo que 64% dos indivíduos fizeram uma pontuação menor ou igual a 50. No aspecto de limitações por aspectos emocionais média em pontos 50 [24.7-67], e metade dos indivíduos obtiveram uma pontuação menor ou igual a 50 pontos. E no domínio relacionado à saúde mental média em pontos de 50 [24.7-67], sendo que 78% dos indivíduos conseguiram uma pontuação maior que 50 pontos.

No HRT foram obtidos os seguintes resultados, para o número de elevações foram 20 [8.2-30.5], e para o tempo em segundos de execução do teste foi 67.5 [51.2-95.7]. Não atingir a altura máxima foi o principal motivo de interrupção do teste com 41%, seguido pelo surgimento da dor na panturrilha com 33%, cansaço 16% e dor nos pés com 8%.

## **DISCUSSÃO**

Do total de idosos avaliados, 16,6% apresentaram um valor de ITB <0,9, ou seja, foram considerados portadores de DAOP. Um estudo transversal realizado por Makdisse et al., (2007) com 176 idosos brasileiro com idade  $\geq 75$  anos mostrou que a prevalência para DAOP foi de 36,4%, tal diferença de prevalência pode ser explicada pela diferença da média de idade entre os estudos já que, em nosso estudo a média de idade foi de  $70,5 \pm 4,2$ , inferior ao estudo de Makdisse. Contudo, ainda foi possível observar uma relação entre maior prevalência e idade elevada (SBACV, 2015).

No Brasil, ainda são escassos os estudos que avaliam e relacionam a QV através do SF-36 e a CF em indivíduos com DAOP, e principalmente estudos que avaliem aspectos sociais e emocionais. No estudo realizado por VAZ *et al.*, (2013) que avaliou a QV em indivíduos com DAOP, foi visto que devido à necessidade de modificações nos hábitos de vida os sujeitos apresentaram sintomas de ansiedade e depressão. No nosso estudo, apenas os domínios de aspectos sociais e limitações por aspectos emocionais obtiveram uma pontuação mediana de 50 [47-66] e 50 [24.7-67] respectivamente. Considerando que valores abaixo de 50 pontos significam um estado de saúde abaixo da média, podemos especular que os indivíduos apresentaram um maior comprometimento nos aspectos sociais e emocionais do que nos

aspectos físicos. Porém, o domínio de CF apresentou uma pontuação mediana de 55 [28.7-81.2], sendo esse um valor aproximado do considerado abaixo da média.

A principal variável escolhida do HRT foi a número de flexões plantares, ela que irá refletir a resistência do tríceps sural à fadiga e a capacidade de resistir à isquemia gerada pela obstrução arterial. No estudo a mediana de elevações foi de 20 [8.2-30.5], abaixo da média considerada normal por Monteiro (2012) que foi de 64 [47,0–87,0] para a população geral. Porém, há diferenças nos valores normativos quando comparados entre sexos e idade, e ainda assim os valores obtidos em nosso estudo estão abaixo do considerado normal. Os homens apresentaram um melhor desempenho no teste, e quanto maior a idade menor o desempenho no teste. Isso pode ser explicado devido as diferenças músculo esqueléticas entre os sexos e as alterações musculoesqueléticas causadas pelo processo de envelhecimento (MONTEIRO, 2012). Podemos considerar que o valor obtido no número de elevações pode interferir diretamente na diminuição da CF de sujeitos com DAOP e conseqüentemente a diminuição de sua QV. Contudo, consideramos o pequeno número de sujeitos avaliados, o pequeno número de homens comparados ao maior número de mulheres, como limitações já que estas variáveis podem ter influenciado em alguns resultados do estudo e a presença de HAS descontrolada que impediam a realização do HRT.

## CONCLUSÃO

Os resultados do HRT podem estar diretamente relacionados à diminuição da CF em sujeitos com DAOP, e apresentar, por consequência piora na QV. Além disso, foi observado que não só os aspectos físicos da QV estão afetados em sujeitos com DAOP, mas também seus aspectos sociais e emocionais, mostrando a importância da avaliação desses aspectos. Contudo, são necessários novos estudos que avaliem a QV como um todo, e que possam relacionar esses aspectos com a CF desses sujeitos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GOMMANS, et al. Gender differences following supervised exercise therapy in patients with intermittent claudication. *J Vasc Surg.* 2015: 681-688.

MAKDISSE, et al. Escore para Rastrear Idosos ( $\geq 75$  anos) de Alto Risco para Doença Arterial Periférica. *Arq Bras de Cardiol.* 2007: 88 (6); 630-636.

MAKDISSE, et al. Prevalência e fatores de risco associados à doença arterial obstrutiva periférica no projeto Corações do Brasil. **Arq Bras de Cardiol.** 2008; 91 (6); 402-414.

MONTEIRO, et al. Heel-rise test in the assessment of individuals with peripheral arterial occlusive disease. **Vasc Health Risk Manag.** BH. 2013; 9; 29-35.

MONTEIRO. 106 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Fisioterapia, UFMG. 2012: p. 1-106.

NORGREN, et al. Inter-society consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II). **Eur J Vasc Endovasc Surg.** 2007; 33(1).

PEREIRA, et al. Relação entre força muscular e capacidade funcional em pacientes com doença arterial obstrutiva periférica: um estudo piloto. **J Vasc Bras.** 2011; v.10, p.26-30.

Projeto diretrizes: Doença arterial periférica obstrutiva de membros inferiores. SBACV. 2015: 1-33.

SALES. Prevalência de doença arterial obstrutiva periférica (DAOP) e alterações sensoriais em pacientes diabéticos tipo 2: impacto da DAOP sobre a qualidade de vida, nível de atividade física e composição corporal. 2012: p.1-109.

Sociedade Brasileira de Cardiologia /VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arq Bras Cardiol.** 2010; 95 (1), 1-51.

TORRES, et al. Prevalência de alterações do Índice tornozelo-braço em indivíduos portadores assintomáticos de doença arterial obstrutiva periférica. **Rev Bras Cardiol.** 2012; 25 (2); 87-93.

VAZ, et al. Doença arterial periférica e qualidade de vida. **Angiologia e Cirurgia Vascul.** 2013; 9 (1); 17-23.