

ÍNDICE TORNOZELO-BRAQUIAL COMO AVALIADOR DE COMORBIDADES CARDIOVASCULARES DO DIABETES MELLITUS EM PACIENTES ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO DO HOSPITAL VEREDAS, EM MACEIÓ- AL.

José Espínola da Silva Neto¹ (PROVIC-Unit), e-mail: jespneto@hotmail.com;
Maria Rosa Fragoso de Melo Dias¹ (PROVIC-Unit), e-mail:
mariahrosafragoso@gmail.com;
Maria do Carmo Borges Teixeira¹ (Orientador), e-mail:
maruchaborges@hotmail.com.

Centro Universitário Tiradentes¹/Medicina/Alagoas, AL.

4.00.00.00-1 Ciências da saúde

RESUMO: Introdução: O Diabetes Mellitus (DM) apresenta-se com um dos mais importantes problemas de saúde pública do mundo, com incidência crescente pelo envelhecimento populacional, estima-se que 171 milhões de pessoas tenham a doença e que este número alcançará 366 milhões em 2030. Sabe-se que esta patologia provoca lesões nas paredes dos vasos e distúrbios de seu funcionamento, levando a um quadro de doença arterial obstrutiva periférica (DAOP) acentuada e microangiopatia. O índice tornozelo-braquial (ITB) é um instrumento para avaliação do grau de acometimento vascular periférico, é um método simples, não invasivo, de baixo custo e de grande confiabilidade. Em pacientes diabéticos, o ITB pode ser um mecanismo de avaliação precoce de avaliação da existência de DAOP, tal qual de seu risco cardiovascular acarretado. Objetivo: avaliar o valor preditivo do índice do tornozelo-braquial para doenças cardiovasculares em diabéticos atendidos no Ambulatório do Hospital Veredas em Maceió-AL. Métodos: Inicialmente, tratou-se de um estudo do tipo observacional do tipo coorte prospectivo na cidade de Maceió, Alagoas. Todavia, a no contexto da pandemia, o coorte temporal foi perdido, e modificou-se a avaliação para um estudo observacional transversal. Resultados: Foi possível coletar um grupo amostral de 19 pacientes. Destes, 6 possuíam sexo masculino (31,57%) e 13 feminino (68,42%). A faixa etária variou entre 84 a 36 anos, média de 49 anos (+/- 10,5) e mediana de 54 anos. 100% dos pacientes estudados são portadores de Diabetes Mellitus do tipo 2. Sobre o tempo relativo ao diagnóstico até a data da coleta, 9 (47,36%) possuem entre 1 a 4 anos, 3 (15,78%) possuem diagnóstico prévio entre 5 a 10 anos e 7 (36,84%) destes possuem mais de 10 anos de diagnóstico. Sobre a raça, 6 (31,57%) possuem raça branca, 6 (31,57%) negra e 7 (36,84%) parda. Sobre o Índice tornozelo-

Braquial, 13 (68,42%) dos estudados possuíam valores dentro da faixa considerada normal (0,9- 1,39) e porém 6 (31,57%) possuíam valores anormais ($\leq 0,9$). Não foram identificados pacientes com ITB $>1,40$ (ITB Aberrante). A prevalência de alteração no ITB por sexo foi maior no sexo feminino que no masculino (38,46% vs. 33,33%). Quanto ao tempo de diagnóstico do diabetes e alterações no ITB, 2 (22,22%) dos que possuíam alteração no ITB, possuíam também 1 a 4 anos de diagnóstico; 1 (33,33%) com alteração e 5 a 10 anos de diagnóstico prévio; e 3 (42,85%) com a alteração e mais de 10 anos de diagnóstico. As coletas de dados foram prejudicadas por conta da pandemia, perdendo o coorte temporal vislumbrado inicialmente. Conclusão: Mediante ao contexto já relatado o estudo foi interrompido. Ademais, ressalta-se a importância da mensuração do ITB no âmbito da consulta médica, haja vista ser um exame simples, acessível, e possível de ser realizado durante o atendimento em pacientes diabéticos.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus; Doenças cardiovasculares; Índice Tornozelo-Braquial

ABSTRACT: Introduction: Diabetes Mellitus (DM) presents one of the most important public health problems in the world, with an increasing increase due to population aging, it is estimated that 171 million people have a disease and that this number will reach 366 million in 2030. It is known that this pathology causes the walls of the vessels and disturbs their functioning, taking into account a picture of severe peripheral obstructive arterial disease (PAD) and microangiopathy. The ankle-brachial index (ABI) is an instrument for assessing the degree of peripheral vascular involvement, it is a simple, non-invasive, low-cost and highly reliable method. In diabetic patients, ABI can be an early assessment mechanism for assessing the existence of PAD, as well as its cardiovascular risk. Objective: to evaluate the predictive value of the ankle-brachial index for cardiovascular diseases in diabetics treated at the Ambulatory of Hospital Veredas in Maceió-AL. Methods: Initially, this was an observational, prospective cohort study in the city of Maceió, Alagoas. However, in the context of the pandemic, the temporal cohort was lost, and the assessment was modified for an observational cross-sectional study. Results: It was possible to collect a sample group of 19 patients. Of these, 6 were male (31.57%) and 13 female (68.42%). The age range ranged from 84 to 36 years old, average of 49 years (± 10.5) and median of 54 years. 100% of the studied patients have type 2 Diabetes Mellitus. Regarding the time relative to the diagnosis until the collection data, 9 (47.36%) are between 1 and 4 years old, 3 (15.78%) have a previous diagnosis between 5 and 10 years and 7 (36.84%) have more than 10 years of diagnosis. Regarding race, 6 (31.57%) are white, 6 (31.57%) black and 7 (36.84%) brown. Regarding the ankle-brachial index, 13 (68.42%) of those studied had values within the range considered normal (0.9-1.39) and yet 6

(31.57%) had abnormal values (≤ 0.9). No patients with ABI > 1.40 (Aberant ABI) were identified. The change in the change in ABI by sex was greater in women than in men (38.46% vs. 33.33%). As for the time since diagnosis of diabetes and changes in the ITB, 2 (22.22%) of those who had changes in the ITB, also had 1 to 4 years of diagnosis; 1 (33.33%) with alterations and 5 to 10 years of previous diagnosis; and 3 (42.85%) with alterations and more than 10 years of diagnosis. Data collections were impaired due to the pandemic, losing the time cohort envisioned. Conclusion: Due to the context already reported, the study was interrupted. In addition, the importance of measuring the ITB in the context of medical consultation is emphasized, given that it is a simple, accessible test, and possible to be performed during the care of diabetic patients.

Keywords: Diabetes Mellitus; Cardiovascular diseases; Ankle-Brachial Index

Referências/references:

1. ARAUJO, Ana Luisa Guimarães Siqueira de et al. Frequência e fatores relacionados ao índice tornozelo-braquial aberrante em diabéticos. **J. vasc. bras.** [online]. 2016, vol.15, n.3, pp.176-181. Epub Oct 10, 2016. ISSN 1677-5449. <http://dx.doi.org/10.1590/1677-5449.009316>.
2. Beckman JA, Creager MA, Libby P. Diabetes and Atherosclerosis: Epidemiology, Pathophysiology and Management. **JAMA**. 2002;287(19):2570-81. PMID:12020339. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.287.19.2570>.
3. CHANG, Li-hsin et al. The Ankle Brachial Index Exhibits Better Association of Cardiovascular Prognosis Than Non-High-Density Lipoprotein Cholesterol in Type 2 Diabetes. **The American Journal Of The Medical Sciences**, [s.l.], v. 351, n. 5, p.492-498, maio 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.amjms.2016.02.035>
4. CHEVTCHOUK, Liliana; SILVA, Marcio Heitor Stelmo da; NASCIMENTO, Osvaldo José Moreira do. Ankle-brachial index and diabetic neuropathy: study of 225 patients. **Arquivos de Neuro-psiquiatria**, [s.l.], v. 75, n. 8, p.533-538, ago. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0004-282x20170084>.
5. Faludi AA, Izar MCO, Saraiva JFK, Chacra APM, Bianco HT, Afiune Neto A et al. Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose – 2017. **Arq Bras Cardiol** 2017; 109(2Supl.1):1-76
6. FERREIRA T. R. A. S. Diabetes mellitus. In: Teixeira Neto F. Nutrição Clínica. Rio de Janeiro: **Guabunara Koogan**, 2003. p.408-23. 24.

7. GABRIEL, Stefano Atique et al. Doença arterial obstrutiva periférica e índice tornozelo-braço em pacientes submetidos à angiografia coronariana. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**, v. 22, n. 7, p. 49-59, 2007.
9. HENDRIKS, Eva J.e. et al. Association of High Ankle Brachial Index With Incident Cardiovascular Disease and Mortality in a High-Risk Population. **Arteriosclerosis, Thrombosis, And Vascular Biology**, [s.l.], v. 36, n. 2, p.412-417, fev. 2016. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1161/atvbaha.115.306657>.
10. HIRSCH, Alan T. et al. ACC/AHA 2005 Practice Guidelines for the Management of Patients With Peripheral Arterial Disease (Lower Extremity, Renal, Mesenteric, and Abdominal Aortic). **Circulation**, [s.l.], v. 113, n. 11, p.463-654, 21 mar. 2006. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1161/circulationaha.106.174526>.
11. HYUN, Suzanne et al. Ankle-brachial index, toe-brachial index, and cardiovascular mortality in persons with and without diabetes mellitus. **Journal Of Vascular Surgery**, [s.l.], v. 60, n. 2, p.390-395, ago. 2014. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvs.2014.02.008>.
12. KAWAMURA, Takao. Índice Tornozelo-Braquial (ITB) determinado por esfigmomanômetros oscilométricos automáticos. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, [s.l.], v. 90, n. 5, p.322-326, maio 2008. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0066-782x2008000500003>.
13. LIMA-COSTA, Maria Fernanda., PEIXOTO, S.V., FIRMO, J.O.A., UCHOA, E. Validade do diabetes auto-referido e seus determinantes: evidências do projeto Bambuí. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v. 41, n. 06, ano 2007, p. 947-953, Dez./2007.
14. NATSUAKI, Chiharu et al. Association of borderline ankle-brachial index with mortality and the incidence of peripheral artery disease in diabetic patients. **Atherosclerosis**, [s.l.], v. 234, n. 2, p.360-365, jun. 2014. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2014.03.018>.
15. Norman PE, Davis WA, Bruce DG, Davis TM. Peripheral arterial disease and risk of cardiac death in type 2 diabetes: the Fremantle Diabetes Study. **Diabetes Care**. 2006;29(3):575-80. [Links]
16. Resnick HE, Lindsay RS, McDermott MM, et al. Relationship of High and Low Ankle Brachial Index to All-Cause and Cardiovascular Disease Mortality: The Strong Heart Study. **Circulation**. 2004;109(6):733-9. PMID:14970108. <http://dx.doi.org/10.1161/01.CIR.0000112642.63927.54>.
17. SACCO, ICN et al. Avaliação das perdas sensório-motoras do pé e tornozelo decorrentes da neuropatia diabética. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 11, n. 1, p. 27-33, 2007.

18. Sales AT, Fregonezi GA, Silva AG, et al. Identification of peripheral arterial disease in diabetic patients and its association with quality of life, physical activity and body composition. **J Vasc**
19. Schaan BD, Gus E. Cardiac risk profile in diabetes mellitus and impaired fasting glucose. **Rev Saúde Pública** 2004;38(4):529-36. [Links]
20. Scheffel RS, Bortolanza D, Weber CS, Costa LA, Canani LH, Santos KG, et al. [Prevalence of micro and macroangiopathic chronic complications and their risk factors in the care of out patients with type 2 diabetes mellitus]. **Rev Assoc Med Bras.** 2004;50(3):263-7. [Links]
21. Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD). **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes:** 2017-2018. São Paulo: Clannad; 2017.
22. Stamler J, Vaccaro O, Neaton JD, Wentworth D. Diabetes, other risk factors and 12 years cardiovascular mortality for men screened in the multiple risk factors intervention trial. **Diabetes Care.**1993;16(2):434-44. [Links]
23. POTIER, Louis et al. Interaction between diabetes and a high ankle-brachial index on mortality risk. **European Journal Of Preventive Cardiology**, [s.l.], v. 22, n. 5, p.615-621, 29 abr. 2014. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/2047487314533621>.
24. Williams DT, Harding KG, Price P. An evaluation of the efficacy of methods used in screening for lower-limb arterial disease in diabetes. **Diabetes Care.** 2005;28(9):2206-10. PMID:16123491. <http://dx.doi.org/10.2337/diacare.28.9.2206>.