



RASTREAMENTO DE COMPLICAÇÕES CARDIOVASCULARES EM IDOSOS PARTICIPANTES DE UM PROGRAMA DE ATIVIDADE FÍSICA

FRANCIANE ROLIM DE OLIVEIRA SILVA; EMILY PESSÔA CALDAS; FRANCISCO THALYSON MORAES SILVEIRA

RESUMO

OBJETIVO: Rastrear complicações cardiovasculares e as semelhanças sociais e epidemiológicas entre idosos quando submetidos ao cálculo do Índice tornozelo-braquial. **MÉTODOS:** O procedimento de avaliação do ITB por meio do esfigmomanômetro, com medidas de pressão arterial dos membros inferiores e superiores ao qual o ITB é obtido dividindo-se a média da pressão arterial sistólica medida nos tornozelos, pela maior pressão arterial sistólica obtida nos membros superiores. Valores de ITB entre 0,91 a 1,30 são considerados normais, e os acima de 1,30 ou abaixo de 0,91 se constituem em fortes preditores de doença aterosclerótica difusa e demonstram a presença de enrijecimento arterial em virtude da calcificação da camada média e, consequentemente, rigidez da parede vascular. **RESULTADOS:** Após avaliação dos pacientes, obtivemos resultados variados com 14% (n=23) aumentado, 16% (n=26) diminuídos, 70% (n=116) normais dos valores do ITB independentemente da idade, sexo e patologias presentes nos mesmos. Análise observacional e descritiva dos dados de 165 indivíduos, dentre os quais 49 apresentavam obstrução e/ou calcificação confirmada pelo ITB. A média de idade analisada foi entre 50 e 80 anos, com prevalência de 56% de indivíduos do sexo feminino. Os dados foram obtidos pelo programa de dados Hiperdia do PIFPS. **CONCLUSÃO:** Observou-se que a presença de fatores de risco para doenças cardiovasculares e diabetes mellitus deve ser priorizada para realização de atendimento preventivo considerando o cálculo do índice tornozelo-braquial. Entre os fatores sociais analisados, não houve correlação entre a história psicossocial dos indivíduos e complicações arteriais como a obstrução e a calcificação. Além disso, confirma-se o ITB como método não-invasivo, de baixo custo e alta confiabilidade para prevenção e diagnóstico de doenças arteriais, sendo necessário a expansão do método na atenção primária à saúde.

Palavras-chave: Obstrução arterial; calcificação; ITB

1 INTRODUÇÃO

O termo “doenças cardiovasculares” (DCV) engloba milhares de patologias e complicações decorrentes de alterações cardíacas e vasculares que tem crescido exponencialmente na sociedade moderna (LIMA, 2000, p. 73-80). Essa classe de patologias também está inserida na classificação como doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) - doenças de origem incerta e curso prolongado, que possuem, em sua maioria, fatores de risco variáveis que alteram sua suscetibilidade (ALMEIDA-FILHO, 2004, p. 865-884). As principais DCNT que afetam a sociedade brasileira são diferentes neoplasias, doenças respiratórias crônicas, doenças cardiovasculares e Diabetes Mellitus , que representam um risco à saúde de milhares de indivíduos que convivem com alguma dessas alterações

(DUNCAN, 2012, p. 126-134).Dentre as principais DCV's pode-se citar a doença hipertensiva, doença isquêmica do coração, dislipidemias, doença arterial sistêmica, acidentes vasculares cerebrais, entre outras doenças (DE OLIVEIRA, 2002, p. 85-93). Além disso, as complicações decorrentes das DCNT's são fatores de risco preponderantes para o surgimento de risco cardiovascular (KREUZEBERG, 2016, p. 93-101).

O cálculo do Índice Tornozelo-Braquial (ITB), conhecido na comunidade internacional por Ankle Brachial Pressure Index (ABI), leva em consideração a razão entre a pressão arterial sistólica da artéria tibial posterior e da artéria dorsal dos membros inferiores e a maior pressão sistólica das artérias braquiais esquerda e direita (ABOYANS et al., 2012). Tem como finalidade analisar, avaliar e medir a capacidade e funcionalidade da circulação arterial para os membros inferiores, e prevenir - especialmente na presença de fatores de risco tais quais diabetes mellitus, doença arterial sistêmica, doença arterial obstrutiva periférica, dislipidemia, entre outras - a amputação, perda de função do membro acometido e demais complicações decorrentes de complicações de doenças arteriais (BIMBATO, 2018, p. 18-20).

O ITB é considerado o método padrão-ouro pelo seu caráter não-invasivo, alta confiabilidade, baixo custo e facilidade para realização e interpretação (CAVALCANTE, 2021, p. 272).Além disso, pode ser usado amplamente na rede de atenção básica à saúde, uma vez que pode ser realizado, devido às suas características, em pacientes não sintomáticos, idosos, tabagistas, atuando como um indicador da prevenção primária da unidade, reduzindo gastos no âmbito da atenção secundária e terciária (GERHARD-HERMAN et al., 2016).

A medida do ITB é de vital importância para identificação de calcificação ou obstrução arterial, sendo valores entre 1,00 e 1,40 considerados normais. Índices de ITB entre 0,91-0,99 considerados limítrofes, ou seja, apesar de não indicarem necessariamente alteração circulatória, devem ser acompanhados (NORGREN et al., 2007). Valores inferiores à 0,91 apresentam-se como indicadores de obstrução arterial enquanto que superiores à 1,30 são sugestivos de calcificação arterial, responsável pela rigidez da parede vascular (AZIZI, 2015, p. 108-111).

Além disso, o índice também pode ser utilizado para avaliar o risco de mortalidade em pacientes assintomáticos que apresentam alterações cardiovasculares em menor grau, servindo como alerta mesmo em pacientes que não apresentam os fatores de risco supracitados (DIEHM et al., 2009).

Assim, tendo em vista o crescimento dos problemas cardiovasculares e de síndromes metabólicas tal como a Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) e a obesidade devido ao estilo de vida adotado pelos indivíduos no século XXI a estimativa preventiva do ITB torna-se ainda mais importante (IDF, 2017; MAGLIANO et al., 2019). Uma vez que, devido à sua confiabilidade, esse índice pode ser usado para prever as condições de saúde dessas pessoas ainda no âmbito da atenção primária e para promover medidas de prevenção e educação em saúde a fim de evitar ou minimizar danos (CASEY et al., 2020).

Dessa maneira, o objetivo desse estudo é rastrear as semelhanças e disparidades entre as características sociais e epidemiológicas de idosos que realizaram o ITB como exame de acompanhamento ou rastreamento, e apresentaram complicações cardiovasculares tais como a obstrução e/ou calcificação arterial, visando dessa forma analisar quais fatores são predominantes para evolução desses quadros clínicos e assim atuar para promover a diminuição do índice de idosos com obstrução ou calcificação arterial e promover melhor qualidade de vida a estes.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal onde fizeram parte do rastreamento de DAP 260 idosos. Todo o tipo de intervenção foi aprovado pelo Comitê de ética em pesquisa com seres

humanos da UFAM (CAAE: 51460821.1.0000.5020). Foram selecionados indivíduos matriculados no programa de extensão da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia (FEFF) da UFAM, com idade ≥ 50 anos, que apresentaram esquema vacinal completo contra COVID-19. **Diagnóstico de DAP** Foi confirmado por meio do índice tornozelo-braquial (ITB) (FIGURA 1). O resultado menor que 0,9 indicou a presença de DAP (CASEY *et al.*, 2020). O procedimento da coleta ocorreu com a participante em decúbito dorsal, posição em que permaneceu em repouso por 5 minutos antes da aferição. Nos membros superiores, o manguito do esfigmomanômetro foi posicionado confortavelmente, acima da fossa cubital com o “cuff” direcionado para o trajeto da artéria braquial, sendo insuflado e a pressão máxima por meio da ausculta com estetoscópio. Em membros inferiores, o esfigmomanômetro foi posicionado no terço médio da perna, acima dos maléolos com o “cuff” primeiramente voltado para o trajeto da artéria pedial e, posteriormente para o da artéria tibial posterior para medir as pressões sistólicas. Para mensuração, o equipamento foi insuflado até o som, que foi captado pelo Doppler, ficar inaudível e, no retorno dele com a desinsuflação ocorreu o registro da pressão arterial máxima. O procedimento foi realizado duas vezes, para mensuração em cada artéria. Em caso de diferença igual ou superior a 10mmHg entre os membros superiores ou entre os inferiores, outra medida foi realizada. Logo após, o cálculo do ITB foi realizado por meio da fórmula: $\text{Maior Pressão Arterial Sistólica do Tornozelo (mmHg)} / \text{Pressão Arterial 26 Sistólica do Braço (mmHg)}$. Foram avaliados os dois membros inferiores, uma vez que, o resultado do ITB poderá ser diferente em cada membro. Em relação aos escores, valores menores que 1 evidenciam diferentes graus de insuficiência arterial. Os indivíduos que tiveram um valor de ITB $\leq 0,90$ em ambas as pernas foram classificados como portadores de DAP e foram convidados a participar do GDM2+DAP. Indivíduos com ITB de 0,91- 1,00 foram considerados DAP limítrofes. O ITB $> 1,00$ -1,40 foram considerados normais, conforme definido na atualização focada da ACCF / AHA de 2011 das diretrizes para o manejo de pacientes com DAP (ROOKE, HIRSCH, MISRA, *et al.*, 2011)

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após avaliação dos pacientes, obtivemos resultados variados com 14% (n=23) aumentado, 16% (n=26) diminuídos, 70% (n=116) normais dos valores do ITB independentemente da idade, sexo e patologias presentes nos mesmos, dentre os quais 30% (n=49) apresentaram obstrução e/ou calcificação confirmada pelo ITB.

A análise do banco de dados do programa Hiperdia do PIFPS, com recorte populacional de 240 indivíduos com idade entre 50 e 80 anos, destes 165 pacientes com dados coletados, 24% (n=40) possuem obstrução arterial, dos quais 8% (n=13) são unilaterais e 16% (n=27) bilaterais e 5% (n=9) possuem calcificações entre estes, 3% (n=5) possuem calcificação unilateral, predominantemente ITB TE (4). Sendo que, 0,6% (n=1) um paciente do grupo analisado apresentou calcificação ITB PE e obstrução ITB PD.

Quanto ao gênero analisou-se que o houve uma prevalência do sexo feminino com 83% (n=199) em relação aos homens 17% (n=41), destes 2% (n=4) participantes do sexo masculino apresentaram DAP e 21% (n=36) do sexo feminino; com calcificação arterial 2% (n=3) homens e 4% (n=6) mulheres. Em relação a raça, dos 165 participantes, 56% (n=135) declaram-se pardos, 25% (n=60) declaram-se brancos e 19% (n=45) declaram-se pretos.

No histórico psicossocial entre os que apresentam DAP 1% (N=1) somente 12% (N=9) declaram etilismo e no total negam tabagismo. Pacientes com calcificação 8% (N=6) negam etilismo, 10% (n=8) negam tabagismo, 2% (n= 2) declaram etilismo e 1% (n=1) declara consumir ambos.

Quanto as patologias, os pacientes que apresentaram obstrução arterial 16% (n=27)

possuem pressão arterial sistêmica (PAS) alterada, 7% (n=11) possuem dislipidemia e 8% (n=14) possuem diabetes de Mellitus (DM). Dos pacientes com calcificação 3% (n=5) possuem pressão arterial sistêmica (PAS) alterada, 1% (n=2) possuem dislipidemia e 5% (n=8) possuem Diabetes de Mellitus (DM). A presença de hipertensão, DM e dislipidemia nos pacientes avaliados foram semelhantes. Foram considerados hipertensos pacientes que apresentavam pressão arterial igual ou superior a 140/ 90mmHg ou em uso de anti-hipertensivos e portadores de dislipidemia, aqueles que com níveis de colesterol maior que 200mg/dl, ou em uso de fármacos antilipemiantes.

Geralmente, essa situação ocorre em indivíduos com alto risco cardiovascular; tabagismo, dislipidemia, diabetes mellitus, idade avançada e hipertensão arterial são preditores do desenvolvimento da doença.

4 CONCLUSÃO

O cálculo do índice tornozelo-braquial apresentou-se como crucial para avaliação de obstruções ou calcificação nos participantes deste estudo. Observou-se a prevalência de indivíduos de meia-idade e idosos, demonstrando o caráter tardio do aparecimento de complicações decorrentes de, majoritariamente, pressão arterial sistêmica alterada, diabetes mellitus e dislipidemia. Além disso, não foram encontrados números expressivos que relacionem o tabagismo e o etilismo social com a obstrução ou calcificação arterial.

Pontua-se ainda que a prevalência do sexo feminino no grupo analisado não indica, necessariamente, a suscetibilidade desse grupo à tais complicações, decorre, porém, da maior busca e adesão desse grupo social a realização de exames de controle e rotina.

Por fim, não foram observadas características sociais e epidemiológicas que se apresentem como determinantes para o acometimento de obstrução ou calcificação arterial ao cálculo do índice tornozelo-braquial, mas percebe-se que a presença de fatores de risco como os analisados neste estudo são classificatórios para que haja o acompanhamento preventivo e de controle de indivíduos que possuem essas condições.

A sensibilidade do índice tornozelo-braquial para detecção precoce de problemas vasculares é importantíssima para evitar amputações e outros problemas decorrentes do mau funcionamento circulatórios, reiterando assim a necessidade de expandir o uso do método e a adesão de mais pacientes da atenção primária à saúde.

REFERÊNCIAS

BIMBATO, Larissa Determan Muniz et al. Doença arterial obstrutiva assintomática e Índice Tornozelo-Braquial em pacientes com diabetes mellitus tipo 2. Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica, v. 16, n. 1, p. 18-20, 2018.

CAVALCANTE, Kalley Santos; BARROSO, Weimar Kunz Sebba. Contribuição do índice tornozelo-braquial na estratificação do risco cardiovascular. Rev Bras Hipertens, v. 28, n. 4, p. 272-5, 2021.

AZIZI, Marco Antonio Alves. Índice tornozelo-braço nos pacientes submetidos à programa de exercício supervisionado. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, v. 21, p. 108-111, 2015.

HIETANEN, Heikki; PÄÄKKÖNEN, Rauni; SALOMAA, Veikko. Ankle blood pressure as a predictor of total and cardiovascular mortality. BMC Cardiovascular Disorders, v. 8, p. 1-9, 2008.

NIAZI, Khusrow; KHAN, Tahir H.; EASLEY, Kirk A. Diagnostic utility of the two methods of ankle brachial index in the detection of peripheral arterial disease of lower extremities. Catheterization and cardiovascular interventions, v.68, n.5, p.788-792,2006

ARAÚJO, Ana Luisa Guimarães Siqueira de et al. Frequência e fatores relacionados ao índice tornozelo-braquial aberrante em diabéticos. Jornal vascular brasileiro, v. 15, p.176-181,201

DE OLIVEIRA, Gláucia MM; KLEIN, Carlos H.; SOUZA E SILVA, Nelson A. de. Mortalidade por doenças cardiovasculares em três estados do Brasil de 1980 a 2002. Revista panamericana de salud publica, v. 19, p. 85-93, 2006.

KREUZBERG, Jéssika Taciane Nogueira; AGUILAR, Antonio Marcos Moreira; LIMA, Monia Maia de. Riscos para complicações cardiovasculares em portadores de diabetes mellitus. Rev. enferm. UFSM, p. 93-101, 2016.

LIMA, Flávia Emília Leite de et al. Ácidos graxos e doenças cardiovasculares: uma revisão. Revista de Nutrição, v. 13, p. 73-80, 2000.

ALMEIDA-FILHO, Naomar. Modelos de determinação social das doenças crônicas não-transmissíveis. Ciência & Saúde Coletiva, v. 9, p. 865-884, 2004.

DUNCAN, Bruce Bartholow et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. Revista de saúde pública, v. 46, p. 126-134, 2012.