



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76
Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XXVII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - 2023

Associação entre Síndrome Metabólica e função renal em homens na Região Metropolitana de Feira de Santana/BA.

Guilherme Rodrigues Guimarães¹; Cláudia Fernandes de Almeida Oliveira²; José de Bessa Júnior³

1. Bolsista PIBIC/CNPq, Graduando em Medicina, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail:

guilhermeguimaraes304@gmail.com

2. Orientadora, Departamento de Saúde, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail:

claudiacvascular@gmail.com

3. Orientador geral do Grupo UroS, Departamento de Saúde, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail:

bessa@uefs.br

PALAVRAS-CHAVE: Síndrome Metabólica; Testes de Função Renal; Saúde do homem.

INTRODUÇÃO

Define-se Síndrome Metabólica (SM) como um conjunto de anormalidades metabólicas que incluem hipertensão, resistência à insulina, obesidade central e dislipidemia aterogênica, as quais são associadas a um elevado risco para desenvolvimento de doença cardiovascular aterosclerótica. Tais fatores são causa e consequência de um estado inflamatório crônico, gerado por ativação de diferentes vias pró-aterogênicas, como dano endotelial e maior circulação de ácidos graxos livres, que contribuem para o desenvolvimento de hipertensão, diabetes, dislipidemia e outras comorbidades, todas sabidamente associadas a comprometimento da função renal (ROCHLANI et al., 2017; SAMSON; GARBER, 2014; SHERLING; PERUMAREDDI; HENNEKENS, 2017).

Estudos demonstram que a presença de SM constitui fator de risco para o desenvolvimento de Doença Renal Crônica (DRC), com aumento da chance de microalbuminúria e disfunção renal quanto mais critérios definidores de SM estão presentes (ZHANG; LERMAN, 2017). Entende-se como DRC as alterações renais funcionais ou estruturais, presentes por mais de três meses, representadas por uma Taxa de Filtração Glomerular (TFG) menor que 60 mL/min/1,73 m² ou por outros marcadores de lesão estrutural como albuminúria, cujas principais causas são diabetes mellitus e hipertensão arterial, componentes importantes da SM (CHARLES; FERRIS, 2020). A associação entre essas duas condições foi demonstrada em uma coorte prospectiva coreana acompanhada por 10 anos, na qual 14,7% dos indivíduos desenvolveram DRC, com 42% desses diagnosticados com SM e associados a um rápido declínio da TFG (HUH et al., 2017).

Dessa forma, devido à alta prevalência de SM e DRC, à relação conhecida entre essas variáveis, à sua relevância clínica, à sua fácil avaliação por meio de parâmetros

clínicos e laboratoriais simples e à ausência de estudos que analisam tal associação de comorbidades com enfoque na população de homens de Feira de Santana/BA, faz-se necessário ampliar o conhecimento sobre a SM como marcador de risco para comprometimento da função renal, para sua melhor aplicação nos campos de rastreamento e diagnóstico de anomalias e sintomas relacionadas à essa patologia.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional e retrospectivo, alinhado ao projeto “Desenvolvimento e validação de um nomograma para predição de hipogonadismo masculino”, previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Feira de Santana através do parecer número 3.057.301, CAAE 97443018.3.0000.0053 e registrado no CONSEPE sob o número 043/2019.

Nesse estudo, os dados foram provenientes de um banco de dados produzido com informações clínicas e laboratoriais, prospectivamente coletadas em atendimento clínico de rotina entre 2014 e fevereiro de 2019 em um centro de atenção à saúde do homem em Feira de Santana/BA. Nesse banco, obtido a partir de pacientes do sexo masculino, constavam as seguintes informações: idade, hemograma, presença de hipertensão, valor da circunferência abdominal, níveis de glicose e do perfil lipídico, valor de antígeno prostático específico (PSA), valores séricos de ureia, creatinina e vitamina D e valores da ultrassonografia da próstata.

A partir desse banco de dados foi realizada inicialmente uma análise quantitativa e descritiva, a fim de identificar e descrever a prevalência de SM, que foi definida de acordo com os critérios padronizados pelo National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III, a partir da presença de três ou mais dos componentes descritos no quadro abaixo (EXPERT PANEL ON DETECTION, EVALUATION AND TREATMENT OF HIGH BLOOD CHOLESTEROL IN ADULTS, 2001). Na definição da gravidade, foi considerado o número de componentes da SM presentes em cada caso. Posteriormente, a presença e o número de componentes da SM foram correlacionados com os marcadores de função renal.

COMPONENTES DA SÍNDROME METABÓLICA (NCEP-ATP III*, IDF**): Obesidade abdominal por meio da circunferência abdominal > 102 cm * em homens; Triglicérides ≥ 150 mg/dL; HDL Colesterol < 40 mg/dL; Pressão arterial ≥ 130mmHg ou ≥ 85mmHg ou histórico de hipertensão; Glicemia de jejum ≥ 100 mg/dl ou histórico de diabetes.

Nas análises estatísticas, as variáveis quantitativas, contínuas ou ordinais foram descritas por medidas de tendência central (mediana) e suas respectivas medidas de dispersão (variação interquartil) e as variáveis qualitativas foram descritas através de seus valores absolutos ou porcentagem. A correlação entre variáveis contínuas foi feita através do coeficiente de correlação de Pearson.

Os valores de p menores que 0.05 ($p < 0.05$) foram considerados significativos. Na análise dos dados, o programa computacional GraphPad Prism - versão 8.02, GraphPad Software – San Diego – CA/USA foi utilizado.

RESULTADOS

Foram incluídos na amostra 5759 homens, com mediana de idade de 59 [51 – 68] anos. As medianas dos valores bioquímicos e antropométricos encontrados foram de 95 [88 – 106] mg/dl para glicemia de jejum, 134 [96 – 182] mg/dl para triglicérides, 44 [38 – 52] mg/dl para HDL colesterol, 98 [93 – 105] cm para circunferência abdominal, 34 [29 – 40] mg/dl para ureia plasmática e 1,00 [0,90 – 1,13] mg/dl para creatinina plasmática. Do total de homens, 52% possuíam hipertensão arterial sistêmica e 31,72% preencheram critérios para Síndrome Metabólica, isso é, apresentaram três ou mais componentes da síndrome segundo o NCEP-ATPIII.

Os valores séricos de ureia foram significativamente maiores no grupo de pacientes com Síndrome Metabólica quando comparados ao grupo de pacientes sem essa condição, sendo de, respectivamente, 36 [30 – 41,50] mg/dl e 34 [29 – 39] mg/dl ($p < 0,0001$). Já com relação aos valores de creatinina plasmática, a despeito da discreta superioridade no grupo da SM, com valores de 1,01 [0,90 – 1,17] mg/dl contra valores de 1,00 [0,90 – 1,12] mg/dl no grupo sem SM, não foi possível demonstrar diferença estatística entre os dois grupos ($p = 0,1952$).

Na análise univariada, houve correção positiva entre o aumento do número de componentes da SM e o aumento dos níveis séricos das escórias nitrogenadas, tanto para ureia ($r = 0,1020$, IC: 0,07638 – 0,1275, $p < 0,0001$) quanto para creatinina ($r = 0,07936$, IC: 0,05356 – 0,1051, $p < 0,0001$).

DISCUSSÃO

Esse estudo demonstrou uma associação positiva, embora fraca, entre o número de componentes de SM e os níveis de ureia e creatinina plasmáticas. Apesar dos componentes de SM possuírem sabidamente uma forte associação com o comprometimento da função renal, não foi possível demonstrar essa relação nesse estudo (CHEN et al., 2004; JIANG et al., 2011; LI et al., 2014; XIE et al., 2019; XU et al., 2022). Isso pode ser devido à baixa prevalência de comprometimento da função renal e outras comorbidades na amostra estudada, composta sobretudo de homens saudáveis que buscam um serviço de atenção secundária.

Outras características da população são consistentes com a literatura. A prevalência de SM encontrada está de acordo com aquela apresentada por Lin e colaboradores (2022) para os Estados Unidos, China e outros países do sul asiático. Já os valores bioquímicos e antropométricos aqui apresentados são similares aos demonstrados no trabalho de Comini e colaboradores (2020), no qual as medianas dos valores de triglicérides, circunferência abdominal, glicemia de jejum e HDL colesterol foram próximas.

A principal limitação desse estudo foi a amostragem por conveniência, que pode ter enviesado a análise. Entretanto, o grande número de sujeitos incluídos foi um ponto forte do trabalho, o que pode ter reduzido o impacto de vieses.

CONCLUSÃO

Existe associação positiva entre o número de componentes da SM e o aumento de marcadores sorológicos de declínio da função renal nos homens avaliados. Estudos prospectivos são necessários para determinar a causalidade dessa relação.

REFERÊNCIAS

- CHARLES, C.; FERRIS, A. H. Chronic Kidney Disease. *Primary Care - Clinics in Office Practice*, v. 47, n. 4, p. 585–595, 2020.
- CHEN, J. et al. The Metabolic Syndrome and Chronic Kidney Disease in U.S. Adults. *Ann Intern Med*, v. 140, p. 167–174, 2004.
- COMINI, L. DE O. et al. Individual and combined components of metabolic syndrome with chronic kidney disease in individuals with hypertension and/or diabetes mellitus accompanied by primary health care. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity*, v. 13, p. 71–80, 2020.
- EXPERT PANEL ON DETECTION, EVALUATION, AND TREATMENT OF HIGH BLOOD CHOLESTEROL IN ADULTS. Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, v. 285, n. 19, p. 2486–2497, 2001.
- HUH, J. H. et al. An association of metabolic syndrome and chronic kidney disease from a 10-year prospective cohort study. *Metabolism: Clinical and Experimental*, v. 67, p. 54–61, 2017.
- JIANG, L. P. et al. Metabolic syndrome and chronic kidney disease in a rural Chinese population. *Clinica Chimica Acta*, v. 412, n. 21–22, p. 1983–1988, 2011.
- LI, Y. et al. Metabolic syndrome and chronic kidney disease in a Southern Chinese population. *Nephrology*, v. 19, n. 6, p. 325–331, 2014.
- LIN, L. et al. Metabolic Syndrome-Related Kidney Injury: A Review and Update. *Frontiers in Endocrinology*, 2022.
- ROCHLANI, Yogita; POTHINENI, Naga Venkata; KOVELAMUDI, Swathi; et al. Metabolic syndrome: Pathophysiology, management, and modulation by natural compounds. *Therapeutic Advances in Cardiovascular Disease*, vol. 11, n. 8, p. 215–225, 2017.
- SAMSON, Susan L. e GARBER, Alan J. Metabolic syndrome. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America*, vol. 43, n. 1, p. 1–23, 2014.
- SHERLING, Dawn Harris; PERUMAREDDI, Parvathi e HENNEKENS, Charles H. Metabolic Syndrome: Clinical and Policy Implications of the New Silent Killer. *Journal of Cardiovascular Pharmacology and Therapeutics*, vol. 22, n. 4, p. 365–367, 2017.
- XIE, K. et al. The association of metabolic syndrome components and chronic kidney disease in patients with hypertension. *Lipids in Health and Disease*, v. 18, n. 1, 2019.
- XU, L. et al. Association between metabolic syndrome components and chronic kidney disease among 37,533 old Chinese individuals. *International Urology and Nephrology*, v. 54, n. 6, p. 1445–1454, 2022.
- ZHANG, X.; LERMAN, L. O. The metabolic syndrome and chronic kidney disease. *Translational Research*, v. 183, p. 14–25, 2017.