UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76
Recredenciamento pelo Decreto nº17.228 de 25/11/2016
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XXV SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS
SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - 2021

Avaliação da razão monócito e HDL-c (RMHDL) como um biomarcador da síndrome metabólica

Lucas dos Santos Silva; Marcia Carvalho Bessa[2]; José de Bessa Junior[3]
1. Bolsista PIBIC/CNPq, Graduando em medicina, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: lucas_balack2@hotmail.com
2. Orientador, Departamento de Saúde, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: mcarvalhobessa@gmail.com
3.Coordenador do Grupo de Pesquisa Uros -Urologia/ subgrupos, Departamento de Saúde, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: bessa@uefs.br

PALAVRAS-CHAVE: Saúde Masculina; Síndrome metabólica; inflamação

INTRODUÇÃO

Reconhecida como uma entidade complexa que associa fatores de risco cardiovasculares bem estabelecidos, como hipertensão arterial, hipercolesterolemia, e diabetes, entre outros, com a deposição central de gordura e a resistência à insulina, a Síndrome Metabólica (SM) já ganha a dimensão como um dos principais desafios da prática clínica nesse início de século. Afinal, sua concomitância com afecções cardiovasculares aumenta a mortalidade geral em cerca de 1,5 vezes e a cardiovascular em aproximadamente 2,5 vezes (Catelli De Carvalho, 2005).

Os dados de prevalência mundial da síndrome metabólica são muito preocupantes, já que esta síndrome é preditora de diabetes e doenças cardiovasculares. Considerando que existam cerca de 200 milhões de pacientes diabéticos em todo o mundo e que 80% vão falecer devido a doenças cardiovasculares, há um enorme apelo médico e socioeconômico para se identificar marcadores da síndrome metabólica que possam auxiliar no combate à progressão da atual epidemia. (Ribeiro Filho et al., 2006).

SM é estabelecida quando o indivíduo apresenta três ou mais dos seguintes componentes: 1) intolerância à glicose com glicemia de jejum maior ou igual a 110 mg/dL; 2) obesidade abdominal ou maior quantidade de gordura visceral com circunferência da cintura maior que 102 cm para homens e maior que 88 cm para mulheres; 3) triacilglicerol maior ou igual a 150 mg/dL; 4) HDL-colesterol menor que 40 mg/dL para homens e menor que 50 mg/dL para mulheres; e 5) terapia anti-hipertensiva vigente ou pressão arterial maior ou igual a 130 x 85 mmHg. Já o Internacional Diabetes

Federation (2005) recomenda que o critério fixo seja obesidade abdominal ou maior quantidade de gordura visceral com circunferência da cintura maior que 94 cm para homens e maior que 80 cm para mulheres e mais dois critérios anteriormente citados, considerando intolerância à glicose valores de glicemia de jejum maior ou igual a 100 mg/dL (Volp et al., 2008).

O possível elo entre SM e inflamação é a resistência insulínica (RI). Defeitos da ação da insulina nos tecidos-alvo (músculo, fígado e tecido adiposo) levam ao aumento do processo inflamatório crônico de baixa intensidade. Independentemente do agente iniciante, a relação entre RI e processo inflamatório é bidirecional, ou seja, qualquer processo inflamatório crônico induz RI, e esta, por sua vez, acentua o processo inflamatório. Os resultados de vários estudos têm confirmado que as doenças crônicas são acompanhadas pelos processos inflamatórios e que a presença de inflamação pode preceder o futuro desenvolvimento destas doenças (Festa et al., 2000; Dandona et al., 2007).

O presente estudo tem como intuito avaliar a relação monócitos-HDL-c (RMHDL) para determinar a sua confiabilidade como biomarcador no risco e diagnóstico da SM.

MATERIAL E MÉTODOS OU METODOLOGIA (ou equivalente)

Trata-se de um estudo, observacional, retrospectivo aninhado 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

Os dados foram obtidos a partir de banco de dados sob a guarda do nosso grupo de pesquisa onde constavam as seguintes variáveis: idade, presença de hipertensão, valor da circunferência abdominal, níveis de glicose e do perfil lipídico, valor de antígeno prostático especifico (PSA), valor de ureia, creatinina, vitamina D, Hemograma permitindo a avaliação da Razão Neutrófilo/Linfócitos além dos valores dos níveis séricos de testosterona.

A partir desse banco de dados, foi avaliada a contagem total monócitos e que dividido pelo HDL termos a razão Monócito/HDL (RMHDL), em decorrência do interesse atual e a possibilidade de avaliar tal pergunta científica, sem ônus aos sujeitos, com baixíssimo dispêndio de recurso financeiros, aspectos particularmente importantes no momento de contingenciamento de recursos e isolamento social que vivemos, desenvolvemos este subprojeto.

O diagnóstico da Síndrome Metabólica foi realizado, também a partir dos dados já obtidos de acordo com os critérios padronizados pela NECP-ATP III, a partir da presença de três ou mais dos componentes descritos no quadro abaixo.

As correlações entre as variáveis contínuas foram avaliadas pelo teste de Spearman. Os intervalos de confiança foram estabelecidos em 95% para medida de precisão dos dados.

RESULTADOS E/OU DISCUSSÃO (ou Análise e discussão dos resultados)

Foram avaliados 1291 homens, apresentando uma mediana de 60 [52-69] anos, destes 438 (34%) apresentavam SM.

A análise do RMHDL foi significativamente maior nos sujeitos com SM do que naqueles sem SM, respectivamente 11,8[9,3-15,3] e 8,9[6,8-11,6], p<0,0001. Tais achados estão detalhados no gráfico abaixo

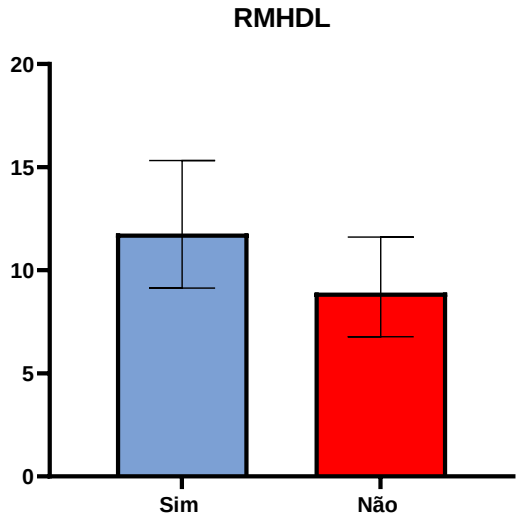

Fig 1: RMHDL em pacientes com e sem Síndrome Metabólica

Na amostra de pacientes estudados, foi possível observar uma correlação positiva estatisticamente significante entre gravidade, expresso pelos números de componentes, da SM e o RMHDL (r = 0,3078; p < 0,0001).

Quando avaliado como instrumento para diagnóstico de SM apresentou uma área sobre curva ROC de 69,2% (66-72%) IC95%, p < (0,0001), analisamos o ponto de corte, RMHDL > 10,68 apresentando uma sensibilidade de 61,64% e uma especificidade de 69,28% e p < 0,0001.

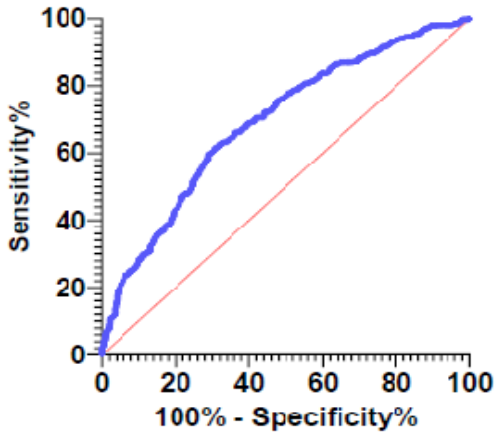

Figura 2 – Curva ROC, sensibilidade e especificidade da RMHDL

CONSIDERAÇÕES FINAIS (ou Conclusão)

O presente estudo visou avaliar a associação RMHDL como um biomarcador de confiabilidade na SM. Tendo em vista que a SM predispõe outras comorbidades a exemplo de doenças cardiovasculares, apneia obstrutiva do sono, esteatose hepática não alcoólica, disfunção erétil, nefropatia crônicas, entre outras. O surgimento de um novo biomarcador confiável, eficaz e acessível é de grande valia na atua conjuntura.

O RMHDL é um marcador prático, econômico e altamente preditivo de doenças cardiovasculares. Um cálculo simples de RMHDL na prática clínica é uma das vantagens de usar este índice para prever a doença. O uso de RMHDL como um marcador também tem uma vantagem econômica; na verdade, sua avaliação é mais barata em comparação com outros marcadores inflamatórios, como a interleucina fator (IL) -1, IL - 6, fator de necrose tumoral - α Ganjali et al. (2018).

REFERÊNCIAS

Dandona, P., Chaudhuri, A., Ghanim, H., & Mohanty, P. (2007). Proinflammatory Effects of Glucose and Anti-Inflammatory Effect of Insulin: Relevance to Cardiovascular Disease. *American Journal of Cardiology*. https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2006.11.003

Festa, A., D'Agostino, R., Howard, G., Mykkänen, L., Tracy, R. P., & Haffner, S. M. (2000). Chronic subclinical inflammation as part of the insulin resistance syndrome: The insulin resistance atherosclerosis study (IRAS). *Circulation*. https://doi.org/10.1161/01.CIR.102.1.42

Penalva, D. Q. F. (2008). Síndrome metabólica: diagnóstico e tratamento. *Revista de Medicina*. https://doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v87i4p245-250

Ribeiro Filho, F. F., Mariosa, L. S., Ferreira, S. R. G., & Zanella, M. T. (2006). Gordura visceral e síndrome metabólica: Mais que uma simples associação. In *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*. https://doi.org/10.1590/S0004-27302006000200009

Volp, A. C. P., Alfenas, R. de C. G. ., Costa, N. M. B., Minim, V. P. R., Stringueta, P. C., & Bressan, J. (2008). Inflamação e Síndrome Metabólica. *Arq Bras Endocrinol Metab*.