



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

XXIV SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - 2020

VALIDAÇÃO DE UM NOMOGRAMA USANDO COMPONENTES DA SÍNDROME METABÓLICA PARA PREVISÃO DE SÍNDROME DE DEFICIÊNCIA DE TESTOSTERONA EM HOMENS IDOSOS

**Joice da Silva Santos¹; Taciana Leonel Nunes Tiraboschi²; Monique Tonani
Novaes³ e José de Bessa Junior⁴**

1. Bolsista PEVIC, Graduada em Medicina, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail:

joices.medicina@gmail.com

2. Orientadora, Departamento de saúde, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: tttiraboschi@uefs.br

3. Participante do grupo Urologia/Subgrupos, Departamento de Saúde, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: moniquetonani@yahoo.com.br

4. Participante do grupo Urologia/Subgrupos, Departamento de Nome, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: josedebessa@gmail.com

PALAVRAS-CHAVE: deficiência testosterona; síndrome metabólica; nomograma.

INTRODUÇÃO

O hipogonadismo masculino é uma síndrome clínica causada por deficiência androgênica. Pode afetar diversas funções metabólicas levando ao desenvolvimento de diversos sinais e sintomas (MARTINS; COSTA, 2004).

A prevalência da deficiência de testosterona aumenta com a progressão da idade, pois o processo de senescência causa declínio da função testicular endócrina. Com o envelhecimento as doenças intercorrentes, mais incidentes nesta época, podem acentuar este declínio. Já doenças crônicas induzem reduções mais prolongadas (BONACCORSI, 2001).

Baixos níveis de androgênios circulantes podem causar diminuição da massa e força muscular, aumento de gordura abdominal principalmente visceral com resistência à insulina e perfil lipídico aterogênico, diminuição da libido, osteopenia, diminuição da performance cognitiva, depressão, insônia, sudorese e diminuição da sensação de bem-estar geral e disfunção erétil. Apesar desses sinais e sintomas em idosos serem considerados como decorrentes da diminuição de testosterona pelo processo de envelhecimento, a diminuição dos níveis desse andrógeno também se associam a doenças crônicas severas e pacientes sintomáticos podem se beneficiar com a terapia de reposição hormonal (ISIDORI, 2005; FILHO, 2014).

Diversos estudos correlacionam a DT com os componentes da síndrome metabólica como a obesidade visceral, hipertensão arterial e diabetes (LAAKSONEN, 2005). Os nomogramas são dispositivos capazes de prever os resultados por meio de variáveis simples, obtidas a partir de dados já obtidos da população em estudo (KAMIYA, 2014). Podem prever com maior acurácia a deficiência de testosterona, colaborando assim para uma melhor aplicação dos testes de diagnóstico e custo-efetividade das políticas de saúde pública da região. Recentemente nosso grupo desenvolveu um Nomograma baseado nos componentes da Síndrome Metabólica (MetS Nomogram) e que demonstrou acurácia de aproximadamente 75% em homens de meia idade aqueles que poderiam se beneficiar da dosagem da Testosterona.

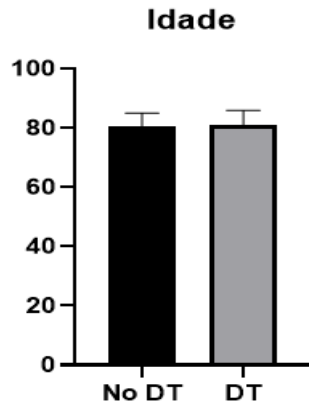
O objetivo do nosso trabalho foi descrever a prevalência de DT e avaliar a acurácia do Nomograma desenvolvido a partir da combinação dos componentes da Síndrome Metabólica (MetS NOMOGRAM) numa população de idosos avaliados em nossa instituição.

MÉTODOS

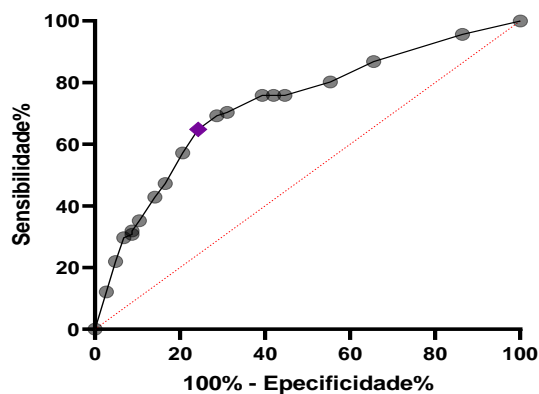
Trata-se de um estudo transversal, observacional e retrospectivo, onde será realizada a análise de um banco de dados produzido com informações clínicas e laboratoriais, prospectivamente coletados em atendimento clínico de rotina. Foi realizada a revisão do banco de dados de um centro de atendimento Urológico prospectivamente alimentado, em visitas médicas de rotina. A análise restringiu-se neste trabalho aos dados de homens com idade superior a 75 anos. O nomograma foi construído de acordo com o número de componentes da SMet, sendo atribuído um valor preditivo para cada componente, a saber: aumento da CA = 10, alto TGL = 6, HDL baixo = 4, níveis elevados Glic = 2 e hipertensão = 1 (Figura 1). SMet foi considerado presente quando 3 ou mais dos seguintes componentes foram identificados: presença de hipertensão, circunferência da abdominal (CA) > 102 cm, níveis elevados de glicose (Glicemia >100) e perfil lipídico sérico anormal (HDL < 40 e TGL > 150 ng/dl). Foram utilizados os níveis séricos totais de T do início da manhã e a DT foi definida como nível sérico total de T <300 ng/dL

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliados 503 pacientes com idade mediana de 79 anos [77-84]. A Deficiência de Testosterona (DT) foi observada em 91 pacientes (18,0%). Não houve diferença significativa entre as idades de quem tinha ou não DT, respectivamente, 79[77-84] e 80[77-84] p=0,307.



A acurácia global do Nomograma em prever DT a partir do uso de componentes da Síndrome Metabólica (SM), foi estimada pela área sob a curva ROC e o valor encontrado foi de 72,96 [67-78,95%] IC95%.



O efeito aditivo dos componentes da síndrome metabólica pode ser comprovado pelo aumento da especificidade com o aumento da pontuação no nomograma. Valor de 10 foi o ponto de corte com melhor acurácia discriminatória com uma sensibilidade de 65% e especificidade de 75%.

Nossos resultados na população de idosos foi semelhante ao descrito por Novais et al. (2018) que no trabalho original predizeram com uma acurácia de 74% (69-75%) IC 95% em homens com idade mediana de 56 [48-64] anos a DT 9,85. Nesse estudo, a prevalência geral de níveis baixos de testosterona foi discretamente superior a nossa (respectivamente 23,4% e 18%) e não variou com a idade nos subgrupos.

A prevalência da DT foi maior nesse estudo que na nossa série com pacientes idosos. Segundo Silva et al. (2006), os níveis séricos de testosterona e androgênios adrenais declinam com a idade, o que não ocorreu no nosso estudo.

Para Feldman (2002) e Mcvary (2007) existem outras comorbidades como diabetes mellitus, aterosclerose e insuficiência vascular, associados com a DT. Essas doenças também estão envolvidas na fisiopatologia da SM.

Assim, é possível que as menores prevalências de DT, encontradas nos pacientes da terceira idade envolvidos no estudo, estejam relacionadas a menor expectativa de vida dos indivíduos de meia idade com doenças cardiovasculares ligadas a SM, que não conseguem atingir a terceira idade. Segundo o DATASUS as doenças cardiovasculares representam quase um terço dos óbitos totais e 65% do total de mortes na faixa etária de 30 a 69 anos de idade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos pacientes idosos que se apresentam para a consulta de check-up de rotina o “Mets Nomogram” demonstrou boa acurácia em identificar os sujeitos com maior probabilidade de DT. Pode ser instrumento útil na análise decisória de dosagem da Testosterona na população geriátrica, já que os exames utilizados são de relativamente de fácil acesso e comuns na rotina de avaliação geriátrica.

REFERÊNCIAS

- Bonaccorsi, A.C. **Andropausa: Insuficiência androgênica parcial do homem idoso. Uma revisão.** Arq. bras. endocrinol. Metab. São Paulo, v.45, n.2, p. 123-133, 2001.
- FELDMAN HA, LONGCOPE C, DERBY CA, *et al.* **Age trends in the level of serum testosterone and other hormones in middle-aged men: longitudinal results from the Massachusetts male aging study.** J ClinEndocrinolMetab. 2002, v.87, p.589–598.
- MCVARY KT. **Clinical practice. Erectile dysfunction.** N Engl J Med. 2007, v.357, p.2472-2481.
- FILHO JSR, RODRIGUES HS, SILVA DC. **Benefícios e riscos da reposição hormonal no distúrbio androgênico do envelhecimento masculino: Uma revisão da literatura.** Rev.Saúde.Com. 2014, v.10, n.3, p. 299-306.
- ISIDORI AM, GIANNETTA E, GIANFRILLI D, *et al.* **Effects of testosterone on sexual function in men: results of a meta-analysis.** ClinEndocrinol (Oxf). 2005, v. 63, p.381–394.
- KAMIYA N, SUZUKI H, NISHIMURA K, FUJII M, OKEGAWA T, MATSUDA T, MORITA T, TAKIHANA Y, OZONO S, NAMIKI M, MATSUBARA A, ICHIKAWA T, MIKI T. **Development of Nomogram to Non-steroidal Antiandrogen Sequential Alternation in Prostate Cancer for Predictive Model.** Jpn J ClinOncol. 2014, v.44, n.3, p. 263–269.
- LAAKSONEN DE, NISKANEN L, PUNNONEN K, *et al.* **The metabolic syndrome and smoking in relation to hypogonadism in middleaged men: a prospective cohort study.** J ClinEndocrinolMetab.2005, v.90, p.712–719.
- MARTINS, A.M; COSTA, E.M.F. **Hipogonadismo masculino tardio ou andropausa.** Rev Assoc Med Bras. São Paulo, v.50,n.4, p. 349-62, 2004.
- NOVAIS, M. et al.** Nomogram Using Metabolic Syndrome Components To Predict Testosterone Deficiency Syndrome in men . **The Journal of Urology.** 2018, v.199, n.4s, p.1005.
- SILVA, T. A. A *et al.* Sarcopenia associada ao envelhecimento: aspectos etiológicos e opções terapêuticas. **Rev. Bras. Reumatol.**, São Paulo , v. 46, n. 6, p. 391-397, Dez. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0482-50042006000600006&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 13 ago. 2020.