

AValiação DO NÍVEL DE TSH EM PACIENTES DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DA CIDADE DE GRAMADO XAVIER, RS.

Emelin Pappen¹

Jane Dagmar Pollo Renner²

Morgana Pappen³

Juciane Aparecida Furlan Inchauspe⁴

Valquiria G.P. de Moraes⁵

Resumo: O hormônio estimulante da tireoide (TSH) é produzido pela adeno-hipofise e controla o funcionamento da glândula tireoide. Sua medida é indicada a cada cinco anos em pacientes que possuem idade superior a 35 anos. Os baixos níveis deste hormônio no sangue, em torno de 0,45 UI/mL irá caracterizar o hipertireoidismo, enquanto em níveis altos, acima de 4,5 UI/mL refletem no quadro de hipotireoidismo. O objetivo deste trabalho foi avaliar o nível de hormônio estimulante da tireoide (TSH) da população atendida pela Unidade básica de saúde do município de Gramado Xavier, RS. O estudo foi realizado através da coleta de dados no histórico do laboratório Madre Àgueda, dos pacientes atendidos na Unidade Básica de Saúde da cidade de Gramado Xavier, RS, no período de junho de 2010 a julho de 2011. Foram coletados dados de 362 pessoas de ambos os sexos (287 feminino e 75 masculino) e idades. Pacientes do sexo masculino apresentaram valores de TSH maiores do que pacientes do sexo feminino. Constatou que 45 pacientes do sexo feminino e 13 pacientes do sexo masculino apresentaram hipotireoidismo subclínico. Os resultados obtidos mostraram que a população possui níveis de TSH alterados e revelou a importância de resultados laboratoriais na clínica desses pacientes.

Palavras Chave: Hipotireoidismo; Hipertireoidismo; Saúde Pública.

Abstract: Thyroid stimulating hormone (TSH) is produced by the adenohypophysis and controls the functioning of the thyroid gland. Your measurement is indicated every five years in patients who are over 35 years of age. At low levels of this hormone in the blood, around 0.45 UI / mL will characterize hyperthyroidism, while at high levels, above 4.5 UI/mL reflect in the hypothyroidism. The objective of this work was to evaluate the level of hormone stimulant thyroid (TSH) of the population served by the Basic Health Unit of the municipality of Gramado Xavier, RS. The study was carried out through the collection of data from the history of the Madre Àgueda laboratory of the patients treated at the Basic Health Unit of the city of Gramado Xavier, RS, from June 2010 to July 2011. Data were collected from 362 people from both sexes (287 female and 75 male) and ages. Male patients had higher TSH values than female patients. It

found that 45 female patients and 13 male patients had subclinical hypothyroidism. The results showed that the population had altered levels of TSH and revealed the importance of laboratory results in the clinic of these patients.

Key words: Hyperthyroidism; Hypothyroidism; Public health

1. Mestre em Promoção da Saúde; Docente da Faculdade Dom Alberto; emelinpappen@hotmail.com
2. Doutora em Docente da Universidade de Santa cruz do Sul, Janerenner@unisc.br
3. Mestranda em Promoção da Saúde; Docente da Faculdade Dom Alberto; morganapappen@gmail.com
4. Enfermeira. Mestre em Enfermagem pela UFRGS. Membro do Núcleo de Estudos sobre Gestão em Enfermagem (NEGE). Doutoranda em Enfermagem UFRGS. Coordenadora da Enfermagem e Diretora Acadêmica Adjunta da Faculdade Dom Alberto, Porto Alegre (RS), Brasil. E-mail: jucianefurlan@gmail.com; ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0002-2386-1378>
5. Farmacêutica especialista em Análises clínicas. Imaval@uol.com.br

INTRODUÇÃO

O hormônio estimulante da tireoide (TSH) é produzido pela adeno-hipófise, ele estimula praticamente todos os aspectos da função tireoidiana, além de possuir um forte efeito trófico e estimulante a hipertrofia, a hiperplasia e a sobrevida das células epiteliais da tireoide ¹.

As glândulas adeno-hipófise e a tireoide controlam a secreção do TSH. O hormônio T₄, produzido na tireoide, quando em níveis altos, penetra na célula tireotrófica, onde sofre desidiação a T₃, misturando-se ao T₃ proveniente da circulação sanguínea, forma um *pool* de T₃ que alimenta o compartimento nuclear. A interação do T₃ com os receptores nucleares inibe a expressão do gene que codifica a cadeia do TSH; induz a expressão de uma ou mais proteínas que inibem a secreção dos grânulos de TSH já armazenados, levando a queda dos níveis circulantes deste hormônio. Este mecanismo é chamado de *feedback* negativo. Também pode ocorrer à inibição da síntese e secreção do TRH, precursor do TSH, produzido no hipotálamo ².

A secreção do TSH é pulsátil e apresenta um ritmo circadiano, os pulsos de secreção ocorrem entre as 22hs e 4hs, deve-se a isso as variações nos níveis séricos¹. Os valores de referência utilizados para pessoas acima de 20 anos é 0,45 UI/mL a 4,5

UI/mL ³. A síndrome clínica resultante da produção ou ação deficiente do hormônio tireoidiano é chamado de hipotireoidismo, o resultado desta alteração é a lentificação de processos metabólicos. Já a supressão do TSH, com níveis séricos menores de 0,1UI/mL é conhecido como hipertireoidismo⁴.

A mensuração do TSH tem sido utilizada como triagem no diagnóstico de disfunção tireoidiana, especialmente na insuficiência tireoidiana mínima (hipotireoidismo subclínico). A dosagem de TSH está recomendada a cada cinco anos em indivíduos com idade igual ou superior a 35 anos. A triagem é apropriada para pacientes com risco aumentado de disfunção tireoidiana, como aqueles que recebem lítio, amiodarona, citocinas, radiação ao pescoço ou que tenham outras doenças imunes, hipercolesterolemia, apneia do sono, depressão ou demência e gestantes, nestas tem se por objetivo evitar danos ao sistema nervoso do feto ⁵. Em todas estas situações, deve-se confirmar a elevação de TSH antes de iniciar a reposição com levotiroxina. A concentração de TSH reflete adequadamente a reposição de T4 em pacientes com hipotireoidismo. Apesar disso, em diversas situações não se pode depender apenas da dosagem do TSH na avaliação da função tireoidiana, que pode apresentar algumas limitações no seu uso ⁶.

O hipotireoidismo primário é caracterizado pelo nível alto do hormônio tireoestimulante e nível baixo do hormônio T4. Já o hipotireoidismo subclínico é caracterizado pelo nível alto de TSH e nível normal de T4, sendo uma disfunção assintomática ⁷. É mais incidente entre a população idosa e as mulheres, cerca de 2,5 a 10% ^{8,9}. Eles podem ser ocasionados principalmente pela doença de Hashimoto, exposição a iodo radioativo e também utilização de algumas medicações ^{10,11,12}. Para a realização do tratamento o médico deve avaliar o risco benefício do paciente, pois em pacientes idosos que apresentam outras comorbidades a reposição hormonal pode ser arriscada, a dosagem do TSH deve ser regularmente acompanhada ⁷.

No hipertireoidismo, ocorre um aumento da produção e a liberação dos hormônios da tireoide, na maioria das vezes, devido a uma hiperfunção da glândula. Os

sinais e sintomas são produção excessiva de calor, aumento da atividade motora e da atividade do sistema nervoso simpático, pele ruborizada, quente e úmida; fraqueza muscular, taquicardia, aumento do apetite e, se a ingestão for insuficiente, perda de peso⁴. Os indivíduos idosos com hipertireoidismo podem não apresentar esses sintomas característicos, mas apresentam o que algumas vezes é denominado hipertireoidismo apático ou mascarado. Eles tornam-se fracos, sonolentos, confusos, isolados e retraídos¹³.

O objetivo deste artigo é avaliar através da coleta em banco de dados, o nível do hormônio estimulante da tireoide (TSH) na população da cidade de Gramado Xavier, RS, detectando desta forma a presença e ausência de hipotireoidismo, hipotireoidismo subclínico e hipertireoidismo.

MÉTODOS

Realizou-se um estudo analítico transversal observacional nos valores hormonais de TSH de todos os pacientes que receberam prescrição médica na Unidade Básica de Saúde do município de Gramado Xavier, RS no período de junho de 2010 a junho de 2011. O estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da UNISC sob o número de protocolo 48282/12.

Os dados foram obtidos do banco de dados do Laboratório Madre Águeda. Após as amostras serem coletadas dos pacientes, elas foram encaminhadas à terceirização no laboratório Fleury em São Paulo. O método usado pelo laboratório para a análise das amostras foram eletroquimioluminescência. A análise estatística foi realizada utilizando o programa SPSS versão 15. Para comparação entre as variáveis e os níveis de TSH foi utilizada a análise descritiva como a frequência entre os sexos e a classificação das etiologias baseadas na média do TSH.

RESULTADOS

A analisar os resultados constatou-se que a população masculina apresentou uma média de idade de 43,99 anos, que foi maior do que a encontrada entre as pacientes femininas. Também percebeu-se que a amostra feminina representou 79,3% da amostra enquanto que os homens representaram 20,7% do total de pacientes participantes do estudo (Tabela 1).

Tabela 1: Distribuição amostras de acordo com sexo e média idade

Sexo	N (%)	Média Idade
Feminino	287 (79,3%)	42,48
Masculino	75 (20,7%)	43,99
Total	362	

Utilizando a fórmula da amostragem aleatória simples para estimação de proporções em relação a população total, verificou-se que, apesar da amostra geral apresentar um erro adequado, os indivíduos estão distribuídos incorretamente entre homens e mulheres. Para traçar um perfil de TSH da população de Gramado Xavier a distribuição ideal seria 51,5% de homens e 48,5% de mulheres, e no estudo 79,3% foram do sexo feminino e 20,7% do sexo masculino.

Utilizando o teste exato de Fisher para a verificação se existia associação entre o sexo e classificação, constatou-se que esta associação foi não significativa e a classificação foi independente do sexo.

Levando-se em consideração a média de TSH total e analisando todas as variações, percebeu-se que a população masculina apresentou menos casos de alterações nos níveis do hormônio. Foram encontrados dezessete casos de alterações, sendo que quatro deles apresentaram hipotireoidismo, com média de 20,38 UI/mL e treze apresentaram hipotireoidismo subclínico com média de TSH de 6,66 UI/mL (tabela 2).

Entre as pacientes femininas foram encontrados valores alterados em 64 pacientes. Destas 10,9% apresentaram TSH de 0,22 UI/mL, caracterizando um quadro de hipertireoidismo. Em pacientes com quadro de hipotireoidismo o valor hormonal encontrado foi de 19,3 UI/mL representando 18,8% da amostra com alteração e 70,3% das pacientes apresentaram hipotireoidismo subclínico, com valor de TSH médio de 6,12 UI/mL (tabela 2).

Tabela 02: Média de TSH de acordo com o sexo e a idade dos indivíduos atendidos na Unidade Básica de Saúde do município de Gramado Xavier, RS

Sexo	Classificação				
		n	Média	Mínimo	Máximo
Feminino	Hipertireoidismo	7	0,22	0,05	0,40
	Hipotireoidismo	12	19,30	4,60	40,40
	Hipotireoidismo subclínico	45	6,12	4,52	9,70
	Normal	223	2,30	0,50	15,50
Masculino	Hipertireoidismo	0	.	.	.
	Hipotireoidismo	4	20,38	11,90	38,20
	Hipotireoidismo subclínico	13	6,66	4,80	8,70

Normal 58 2,33 0,67 7,00

DISCUSSÃO

A mensuração do TSH tem sido utilizada como triagem no diagnóstico de disfunção tireoidiana ⁶. Lara e Deitos (2006) em um estudo realizado em Campo Bom, RS, com 156 mulheres acima de 35 anos, encontraram alterações dos níveis de TSH em 12 mulheres ¹³. Já neste estudo foram encontradas alterações nos níveis de TSH de 64 mulheres das 287 analisadas, o que representou 22,29% do total de amostras femininas analisadas.

De acordo com Pontes et al. (2002), em estudo realizado no nordeste brasileiro, encontrou-se uma maior incidência de doenças relacionadas a tireoide em pacientes caucasianas do sexo feminino (79,0%), o que também encontrou-se no presente estudo ¹⁴.

Para Sawin et al. (1991), níveis baixos de TSH são muito comuns nos idosos, e têm um baixo valor preditivo positivo para ocorrência de hipertireoidismo ¹⁵. Neste estudo indivíduos idosos do sexo feminino apresentaram hipertireoidismo. Alterações nos níveis de TSH ocorrem devido ao próprio envelhecimento da glândula e a processos orgânicos normais entre outras causas, como por exemplo, a própria gravidez ou menopausa. Por isso, as doenças tireoidianas são cinco vezes mais frequentes em mulheres ¹⁶.

Em estudo realizado por Bortoli (2006), no município de Siderópolis em Santa Catarina, na população de octagenário e nonagenários, dos 132 pacientes que participaram do estudo 60,6% eram do sexo feminino e 39,4% eram do sexo masculino. O trabalho evidenciou que 6,2% dos indivíduos acima de 80 anos apresentavam valores elevados de TSH, enquanto que 7,7% apresentavam diminuição nos níveis séricos. Já neste estudo pacientes idosos apresentaram valores baixos de TSH ¹⁷.

Em Ivoti, RS, Pereira et al. (2012), analisaram 661 laudos de pacientes de ambos os sexos e sem idade definida. Os exames realizados foram: TSH, T3, T4 e T4 livre, sendo que nem todos os pacientes realizaram obrigatoriamente as quatro dosagens. Dos pacientes analisados 123 eram do sexo masculino e 537 do sexo feminino. Laboratorialmente, apenas o T4 livre e o TSH em relação a transtornos da tireóide foram verificados entre o gênero masculino, sendo que sete pacientes (1,07%) apresentaram hipotireoidismo, quatro pacientes (0,61%) hipotireoidismo subclínico e três pacientes (0,46%) hipertireoidismo. No grupo de mulheres, foram encontrados 42 pacientes (6,43%) com hipotireoidismo, 20 pacientes (3,06%) com hipotireoidismo subclínico, 17 pacientes (2,60%) com hipertireoidismo e 15 pacientes (2,30%) com hipertireoidismo subclínico¹⁸.

Haggerty et al. (1993), analisaram 16 pacientes com hipotireoidismo subclínico e 15 pacientes cuja função da tireoide era normal. A frequência de depressão foi significativamente maior nos indivíduos que preencheram os critérios de hipotireoidismo subclínico (56 %) do que naqueles que não apresentaram (20%), sugerindo que o hipotireoidismo subclínico pode baixar o limiar para ocorrência da depressão¹⁹). Em estudo realizado em Belo Horizonte, por Rosário et al. (2010), observou-se uma média de TSH > 2.5 mIU/L em 9,15% dos sujeitos analisados²⁰.

Nahas et al. (2005), em estudo realizado em São Paulo, com 320 pacientes do sexo feminino detectou uma prevalência de hipotireoidismo subclínico de 16,1% na população estudada²¹.

CONCLUSÃO

Concluiu-se, portanto, que as alterações nos níveis do hormônio TSH encontraram-se principalmente em pacientes do sexo feminino, devendo-se considerar a facilidade deste perfil de paciente a irem ao médico quando se encontram com algum desconforto ou patologia, o que não se observa em pacientes do sexo masculino. Estes

apresentam certa resistência a procurarem ajuda, o que refletiu na coleta dos dados do presente trabalho, onde o maior número de pacientes foi do sexo feminino.

As alterações encontradas na presente população podem ter diversas explicações, salientando-se que não foram especificadas as informações clínicas, bem como outras pertinentes ao uso de medicamentos dos pacientes e horários de coleta, devido a variação dos valores de TSH ao longo do dia. Também pode ser devido a diferença de ingestão de alimentos, pois cada indivíduo utiliza uma quantidade de condimento, não sendo uma quantidade padrão para todos. Sabe-se também que exercícios físicos e estresse influenciam no nível deste hormônio e considerando-se que a maior parte da população reside em zona rural, leva-se a acreditar que talvez estas alterações sejam ligadas a fatores ambientais e não de um problema na glândula produtora deste hormônio, sendo necessário mais estudos para a certificação das alterações encontradas.

REFERÊNCIAS

1. TORTORA, Gerard J. Corpo humano: fundamentos de anatomia e fisiologia. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.
2. AIRES, Margarida de Mello. Fisiologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.
3. VILAR, Lucio et al. Endocrinologia clínica. 2. ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 2001.
4. GUEDES, Erika Paniago; MOREIRA, Rodrigo Oliveira; BENCHIMOL, Alexander Koglin. Endocrinologia. Rio de Janeiro: Rubio, 2006.
- 5 Roberts LM, Pattison H, Roalfe A, Franklyn J, Wilson S, Hobbs FD, et al. Is subclinical thyroid dysfunction in the elderly associated with depression or cognitive dysfunction? *Ann Intern Med.* 2006;145(8):573-81.
- 6 CARVALHO, G.A. Doenças da tireoide – Avaliação do hormônio tireoestimulante (TSH). *Revista Associação Médica Brasileira.* Vol 52.nº4 São Paulo, July/aug 2006
- 7 Guilherme Almeida Rosa da Silva, Thiago Boscher da Costa; Hipotireoidismo subclínico: uma revisão para o médico clínico
- 8 FATOURECHI, Vahab. Subclinical hypothyroidism: an update for primary care physicians. In: *Mayo Clinic Proceedings.* Elsevier, 2009. p. 65-71.
- 9 SIMONSICK, Eleanor M. et al. Subclinical hypothyroidism and functional mobility in older adults. *Archives of internal medicine,* v. 169, n. 21, p. 2011-2017, 2009.
- 10 COOPER, David S. Subclinical hypothyroidism. *New England Journal of Medicine,* v. 345, n. 4, p. 260-265, 2001.
- 11 SURKS, Martin I. et al. Subclinical thyroid disease: scientific review and guidelines for diagnosis and management. *Jama,* v. 291, n. 2, p. 228-238, 2004.
- 12 RAUEN, Giselle et al. Abordagem do hipotireoidismo subclínico no idoso. *Revista Brasileira de Clínica Médica,* v. 9, n. 4, p. 294-299, 2011.13. LARA, G. M., DEITOS F.; Estudo da função tireoidiana de pacientes do sexo feminino da unidade básica de saúde da cidade de Campo Bom/ RS; *Revista brasileira de Análises Clínicas,* 2006; vol. 38(3): 167-170.
14. PONTES, A. A. N., ADAN, L. F., COSTA, A. D. M., BENICIO, A. V. L., SILVA, C. R. A., MORAS, R. M., PEDROSA, V.; *Prevalência de Doenças da Tireóide em Uma Comunidade do Nordeste Brasileiro;* *Arquivo Brasileiro Endocrinologia e Metabologia* 46 nº 5 Outubro 2002.

15. Sawin CT, Geller A, Kaplan MM, Bacharach P, Wilson PWF, Hershman JM. Low thyrotropin in older persons without hyperthyroidism. Arch Intern Med 1991; 151:165-8.
16. MEDEIROS, Geraldo N. Tireoide – Instituto da Tireóide. Disponível em: www.indatir.org.br. Acesso em 25 de janeiro de 2013.
17. BORTOLI, Isabel de Carli.; *alterações nos níveis séricos do hormônio tireoestimulante (tsh) em estudo transversal da população de octogenários e nonagenários do município de siderópolis-sc*. 2006. 48pg. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para a conclusão do Curso de Medicina da Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC; Criciúma, SC.
18. PEREIRA, A. C., RAUBER, B. T., RAMA, C., NUNES, D. B., LARA, G., ANSCHAU, J., PERALTA, K., Análise dos Resultados das Dosagens dos Hormônios TSH, T4, T4 Livre e T3 em Pacientes Femininos e Masculinos, com Obtenção de Novos Valores de Referência, em um Laboratório do Município de Ivoti, RS; *NewsLab* - edição 114 – 2012.
19. Haggerty Jr JJ, Stern RA, Mason GA, Beckwith J, Morey CE, Prange Jr. AJ. Subclinical hypothyroidism: a modifiable risk factor for depression? Am J Psychiatry 1993;150:508-10.
20. Rosario PW, Xavier ACM, Calsolari MR. TSH reference values for adult Brazilian population. Arq Bras Endocrinol Metab. 2010.
21. NAHAS, E. A. P., NAHAS-NETO J., SANTOS. P. E. M. F., MAZETO, G. M. F. da S., DALBEN, I., Anaglória PONTES, A., TRAIMAN, P.; Prevalência do hipotireoidismo subclínico e repercussões sobre o perfil lipídico e massa óssea em mulheres na pós-menopausa; Revista Brasileira Ginecologia e Obstetricia 2005; 27(8): 467-72.