Avaliação do nível de TSH em um grupo de pacientes ambulatoriais

Evaluation of TSH levels in a group of outpatients

Clairton Edinei dos Santos[1], Michele da Silva[2], Rafaela da Silva[3], Luiza Pasa[3], Jane Dagmar Pollo Renner[4], Danielly Joani Bulle[5]

RESUMO

Introdução: O TSH (Hormônio Estimulante da Tireóide) é um hormônio secretado através da hipófise e estimulado pelo hormônio hipotalâmico liberador de tireotrofina (TRH), sendo inibida pelos hormônios tireoidianos, T4 (tiroxina) e T3 (triiodotironina). Estes são provenientes da glândula da tireóide e desempenham a função de regular o metabolismo do corpo. A dosagem de TSH é o melhor exame isolado para a investigação das desordens tireoidianas. **Objetivos:** avaliar os valores de TSH em pacientes do sexo feminino e masculino, verificar a incidência de hipotireoidismo e hipertireoidismo na população do estudo, e determinar os valores de T3, T4, Anti-TPO dos pacientes analisados. **Material e Métodos:** os dados foram obtidos através do levantamento de dados das fichas cadastrais de todos os pacientes que realizaram suas dosagens hormonais de TSH, T3, T4 e Anti-TPO no Hemovitta Laboratórios, no período de 2010 a 2013. **Resultados:** a amostragem desse estudo foi constituída por 106 pacientes, sendo 66 (62,3%) do sexo feminino e 40 (37,7%) do sexo masculino. O presente estudo demonstrou que os níveis de TSH para o sexo feminino variaram de 0,174 a 10,284 uUI/mL, e para o sexo masculino de 0,541 a 18,572 uUI/mL. **Discussão:** conforme os resultados, somente 4 (6,06%) mulheres e 8 (20%) homens apresentaram níveis de TSH indicadores de hipotireoidismo. E somente 4 (6,06%) mulheres apresentaram dados laboratoriais de hipertireoidismo. **Conclusão:** estudo demonstrou que a dosagem de TSH é uma ferramenta de rastreamento eficiente para a detecção de distúrbios da tireóide, além de ser um parâmetro de alta sensibilidade e especificidade.

UNITERMOS: Tireóide, TSH.

ABSTRACT

Background: *The thyroid-stimulating hormone (TSH) is secreted through the pituitary gland and is stimulated by the hypothalamic thyrotropin-releasing hormone (TRH) and inhibited by thyroid hormones T4 (thyroxine) and T3 (triiodothyronine). These are from the thyroid gland and perform the function of regulating the body's metabolism. The TSH assay is the best single test for investigation of thyroid disorders.* ***Aims:*** *To evaluate TSH values in female and male patients, determine the incidence of hypothyroidism and hyperthyroidism in the studied population, and determine the T3, T4, anti-TPO values of the patients analyzed.* ***Material and Methods:*** *Data were obtained by a survey of the registration forms of all patients who had their TSH, T3, T4 and Anti-TPO levels measured at Hemovitta Llaboratories in the 2010-2013 period.* ***Results:*** *The sample of this study consisted of 106 patients, 66 (62.3%) female and 40 (37.7%) male. This study demonstrated that TSH levels for females ranged from 0.174 to 10.284 UUI mL, and for males from 0.541 to 18.572 UUI/mL.* ***Discussion:*** *According to the results, only 4 (6.06%) women and 8 (20%) men showed TSH levels indicative of hypothyroidism. And only 4 (6.06%) women had laboratory data of hyperthyroidism.* ***Conclusion:*** *The study demonstrated that the TSH assay is an effective screening tool for the detection of thyroid disorders, and it is a parameter of high sensitivity and specificity.*

KEYWORDS: *Thyroid, TSH.*

[1] Graduando.
[2] Farmacêutica. Aluna do curso de pós-graduação em Análises Clínicas e Toxicológicas pela Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC).
[3] Graduanda em Farmácia pela UNISC.
[4] Doutora. Professora do mestrado em Promoção da Saúde da UNISC.
[5] Doutoranda em Microbiologia do Ambiente pelo Programa de Pós-Graduação em Microbiologia Agrícola e do Ambiente da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGMAA-UFRGS). Professora do curso de Farmácia da UNISC.

INTRODUÇÃO

O TSH (Hormônio Estimulante da Tireoide) é um hormônio secretado através da hipófise e estimulado pelo hormônio hipotalâmico liberador de tireotrofina (TRH), sendo inibida pelos hormônios tireoidianos T4 (tiroxina) e T3 (triiodotironina). Os hormônios tireoidianos são provenientes da glândula da tireoide e desempenham a função de regular o metabolismo do corpo. Com a utilização de ensaios ultrassensíveis com máxima sensibilidade, a dosagem de TSH teve sua utilidade ampliada, tornando-se o melhor exame isolado para a investigação das desordens tireoidianas, como o hipotireoidismo e hipertireoidismo (4,8,9).

A tireoide, muitas vezes por etiologias incompreensíveis, é acometida por doenças autoimunes, e os principais antígenos tireoidianos envolvidos são: tireoperoxidase (TPO), tireoglobulina (Tg) e o receptor de TSH. Assim, a dosagem de TSH deve ser realizada como triagem em pacientes acima de 35 anos a cada cinco anos, em gestantes e em pacientes com fatores de risco para disfunção tireoidiana, adultos ou crianças. E no caso de uma dosagem com TSH elevado, uma segunda amostra confirmatória deve ser realizada antes de iniciar o tratamento, acompanhada da dosagem de T4 livre. Os principais distúrbios da tireoide são o hipotireoidismo e o hipertireoidismo, doenças que incidem mais em mulheres do que em homens, podendo acometer desde crianças até idosos (1,4,12,13).

O hipotireoidismo consiste na diminuição da produção dos hormônios da tireoide, o que provoca um aumento nos níveis de TSH, sendo a causa mais frequente do hipotireoidismo a Tiroidite de Hashimoto. Os sinais e sintomas são inespecíficos, como: mialgia, artralgia, pele seca, dores de cabeça, unhas quebradiças, cabelos mais finos, palidez, ganho de peso, entre outros (2,5,11).

Já o hipertireoidismo consiste no aumento da síntese e liberação dos hormônios tireoidianos pela glândula da tireoide. A Doença de Graves é a causa mais comum de hipertireoidismo. As principais manifestações clínicas encontradas são: ansiedade; nervosismo; irritabilidade; fraqueza muscular; bócio; emagrecimento; sudorese excessiva, palpitação, entre outros. Os anticorpos antirreceptores de TSH (TRAb) são mais específicos no diagnóstico (7).

O presente trabalho tem por objetivo avaliar os valores de TSH em pacientes do sexo feminino e masculino, verificar a incidência de hipotireoidismo e hipertireoidismo na população do estudo, e determinar os valores de T3, T4, Anti-TPO dos pacientes analisados.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho é um estudo transversal retrospectivo, baseado no levantamento de dados das fichas cadastrais de todos os pacientes que realizaram suas dosagens hormonais de TSH, T3, T4 e Anti-TPO no Hemovitta Laboratórios, no período de 2010 a 2013. Os dados foram obtidos pelo levantamento das fichas cadastrais e pelo resultado das dosagens hormonais de TSH, T3, T4 e Anti-TPO dos pacientes do sexo feminino e masculino.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (Protocolo 37416314.0.0000.5343) da UNISC. As variáveis analisadas foram: gênero, idade, valores laboratoriais de TSH, T3, T4 e Anti-TPO. Foram excluídos todos os pacientes que relataram ter realizado a remoção da glândula da tireoide e/ou possuir nódulos tireoidianos.

Os dados foram tabulados em uma planilha do Excel e, depois, analisados pelo programa SPSS versão 17, e submetido a uma análise estatística descritiva (percentuais e médias) das variáveis analisadas.

RESULTADOS

A amostragem deste estudo foi constituída por 106 pacientes, sendo 66 (62,3%) do sexo feminino e 40 (37,7%) do sexo masculino, que realizaram exames no Laboratório Hemovitta.

As tabelas 1 e 2 demonstram as características da amostra para o grupo de pacientes separados por gênero.

A Tabela 3 demonstra as características do TSH associadas ao sexo.

DISCUSSÃO

Os distúrbios tireoidianos são condições prevalentes na prática clínica e apresentam inúmeras consequências. O TSH é o exame de escolha para avaliar os transtornos tireoidianos existentes, sendo estes o hipertireoidismo e o hipotireoidismo, podendo ser de caráter autoimune ou não (3).

Com o auxílio de testes laboratoriais, o diagnóstico de distúrbios da tireoide tornou-se preciso e eficiente, pois, na maioria dos pacientes, os sinais e sintomas da doença são sutis ou ausentes, e apenas testes bioquímicos podem detectar o transtorno, pois pequenas alterações nas concentrações dos hormônios tireoidianos resultam em grandes alterações nas concentrações séricas de TSH, tornando o mesmo o melhor indicador de alterações da produção tireoidiana (4).

Tabela 1 – Características da amostra estratificada para o gênero feminino.

Variáveis	Mínimo	Máximo	Média	Mediana	Desvio-Padrão
Idade (anos)	18	85	44,8	40,5	±18,29
TSH (uUI/mL)	0,174	10,284	3,122	2,538	±1,724
T3 (ng/dL)	83,90	127,60	102,68	105,6	±16,66
T3 Livre (pg/mL)	3,10	3,58	3,29	3,21	±0,25
T4 (ug/dL)	1,07	9,00	5,12	7,25	±3,50
T4 Livre (ng/dL)	0,96	6,10	1,41	1,20	±1,10

Tabela 2 – Características da amostra estratificada para o gênero masculino.

Variáveis	Mínimo	Máximo	Média	Mediana	Desvio-Padrão
Idade (anos)	18	85	50.9	51	±15,42
TSH (uUI/mL)	0,541	18,572	3,822	2,657	±3,40
T3 (ng/dL)	30,0	116,40	87,24	89,80	±38,32
T3 Livre (pg/mL)	3,40	4,32	3,99	4,26	±0,51
T4 (ug/dL)	1,19	9,60	6,03	7,3	±4,34
T4 Livre (ng/dL)	0,84	10,00	2,33	1,19	±3,08

Tabela 3 – Características do TSH associado ao sexo.

Variáveis	Normal	Hipotireoidismo	Hipertireoidismo
Feminino	58	4	4
Masculino	32	8	0

O presente estudo demonstra, conforme tabelas 1 e 2, os níveis de TSH para o sexo feminino de 0,174 a 10,284 uUI/mL, e para o sexo masculino de 0,541 a 18,572 uUI/mL. Dos 106 pacientes, apenas uma mulher apresentou a dosagem de Anti-TPO acima dos valores de referência, contudo o valor de TSH manteve-se dentro da normalidade. Entretanto, quando os autoanticorpos tireoidianos estão presentes em altos níveis, a chance de evolução para hipotireoidismo é de 5% ao ano (6).

O presente estudo demonstrou que, nos pacientes com hipotireoidismo ou hipertireoidismo, os demais hormônios tireoidianos permaneceram dentro da normalidade. Segundo CARVALHO (2013), o TSH pode permanecer alterado, apesar da normalização dos níveis livres de hormônios tireoidianos (4).

Conforme os resultados obtidos pela pesquisa, somente 4 (6,06%) mulheres e 8 (20%) homens apresentaram níveis de TSH indicadores de hipotireoidismo, sendo este diagnosticado quando os níveis de hormônios tireoidianos estão dentro do valor de referência do laboratório, embora o hormônio estimulante da tireoide (TSH) esteja elevado (10).

A Doença de Graves é a causa mais comum de hipertireoidismo. A sua incidência é mais elevada na faixa etária compreendida entre 20 e 50 anos, afetando aproximadamente 2% das mulheres e 0,2% dos homens. Tais dados confirmaram-se no presente estudo, visto que somente 4 (6,06%) mulheres apresentam níveis de TSH diminuídos, indicando o hipertireoidismo (7).

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo demonstram que a dosagem de TSH é uma ferramenta de rastreamento eficiente para a detecção de distúrbios da tireoide, podendo este apresentar-se alterado antes mesmo dos demais parâmetros.

Conclui-se, dessa forma, que a dosagem de TSH no diagnóstico das doenças da tireoide tem boa sensibilidade e especificidade, além de ser um parâmetro de baixo custo e fácil acessibilidade.

REFERÊNCIAS

1. BLATT, Jucelene Marchi; LANDMANN, Zuleika Machado. Alterações nas dosagens do hormônio tireoestimulante em pacientes atendidos em um laboratório escola. Revista Brasileira de Análises Clínicas, vol. 39, nº 3, p. 227-30, 2007.
2. BRENTA, Gabriela. *et al.* Diretrizes clínicas práticas para o manejo do hipotireoidismo. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia, vol. 57, nº 4, p. 265-99, 2013.
3. BRUNI, Diego Prestes; LARA, Gustavo Muller. Correlação clínico-laboratorial entre métodos para dosagem de TSH. Trabalho desenvolvido no laboratório de Biomedicina da Feevale (RS) em conjunto com o laboratório Exame Ltda de Novo Hamburgo (RS).
4. CARVALHO, Gisah Amaral; PEREZ, Camila Luhm Silva; WARD, Laura Sterian. Utilização dos testes de função tireoidiana na prática clínica. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia, vol. 57, nº 3, p. 193-204, 2013.
5. DIAS, Teresa. Hipotireoidismo - Quando Suspeitar e como Diagnosticar. Núcleo de Endocrinologia, Diabetes e Obesidade. Disponível em: <http://www.nedo.pt/item.aspx?id_item=98&id_rubrica=81&id_seccao=3>. Acesso em: 01 mar. 2015.
6. Instituto da Tireóide. Tiroidite Crônica Linfocítica (Auto-Imune). Disponível em: <https://www.indatir.org.br/p/tiroide-cronica.html>. Acesso em: 31 mar. 2015.
7. MAIA, A.L.; VAISMAN, M. Hipotireoidismo. Projeto Diretrizes. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia, 2006.
8. MILHORANSA, Patrícia; SOARES, Rosane. Hormônio de estimulação da tireóide (TSH) e correlações laboratoriais. Revista Brasileira de Análises Clínicas, vol. 41, nº 2, p. 161-4, 2009.
9. MOURA, Egberto G.; MOURA, Carmen C. Pazos. Regulação da Síntese e Secreção de Tireotrofina. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia, vol. 48, nº 1, p. 40-52, 2004.
10. NOGUEIRA, C.R. *et al.* Hipotireoidismo Diagnóstico. Diretrizes Clínicas na Saúde Suplementar. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade. Associação Brasileira de Psiquiatria, 2011. (300)
11. NOGUEIRA, C.R. Hipotireoidismo. Projeto Diretrizes. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia, 2005.
12. SOARES, Lilian Mello. Anticorpos Antitireoidianos. LabRede, Informativo Digital, nº 3, 2010.
13. VIEIRA, José Gilberto H. *et al.* Anticorpos Anti-Tiróide: Aspectos Metodológicos e Importância Diagnóstica. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia, vol. 47, nº 5, p. 612-21, 2003.

✉ Endereço para correspondência
Clairton Edinei dos Santos
Rua Conselheiro Silva Branco, 162
96.820-130 – Santa Cruz do Sul, RS – Brasil
☎ (51) 3717-7399
clairton03@hotmail.com

Recebido: 22/6/2015 – Aprovado: 20/8/2015