

Prevalência de disfunções tireoidianas em pacientes atendidos no Laboratório Clínico do Hospital da Polícia Militar do Estado de Goiás no período de 2015 a 2016

Prevalence of thyroid dysfunctions in patients attended at the Clinical Laboratory of the Military Police Hospital of the Goiás State in the period from 2015 to 2016

Fábio Castro Ferreira¹

Sérgio Henrique Nascente Costa²

Iasmim Ribeiro da Costa³

Resumo

Objetivo: Realizar o rastreamento da prevalência das disfunções tireoidianas dos pacientes atendidos no Laboratório Clínico do Hospital do Policial Militar de Goiás, em Goiânia, GO. **Métodos:** Foi realizada a coleta de dados de 3.365 indivíduos com idades entre 01 e 99 anos, apresentando resultados das dosagens de TSH e T4 Livre e autoanticorpos tireoidianos (antitireoglobulina e antitireoperoxidase). A metodologia utilizada foi a eletroquimio-luminescência. **Resultados:** Dos 3.365 pacientes, 31,0% eram do sexo masculino e 69,0% do sexo feminino. Desse total, 25,9% utilizavam medicamento para tireoide e 74,1% não. A classificação quanto à disfunção tireoidiana foi baseada no número de indivíduos que não realizavam uso de medicamentos para tireoide, dos quais, 81,4% apresentaram resultados normais e 18,6% resultados alterados. Dentre os resultados alterados, o hipotireoidismo subclínico apresentou prevalência de 64,9% no sexo feminino, sendo a faixa de 40 a 49 anos a mais acometida. No sexo masculino, a prevalência foi de 35,1% sendo a faixa de 50 a 59 anos a mais atingida. As mulheres apresentaram 36,1% de positividade para um ou dois dos autoanticorpos e os homens um percentual de 26,3%. Indivíduos com hipotireoidismo subclínico associado ao índice de massa corporal alterado, exibiram um percentual de 69,8%. **Conclusão:** Na triagem das disfunções tireoidianas, é indispensável a solicitação do TSH, pois esse teste aponta pequenas variações séricas dos hormônios tireoidianos, porém a adoção do T4 Livre é fundamental quando o TSH apresenta limitações. O hipotireoidismo subclínico foi mais prevalente em mulheres, sendo justificado por idade avançada, menopausa e maior procura pelos serviços de saúde.

Palavras-chave

Glândula tireoide; Hipotireoidismo; Hipertireoidismo

INTRODUÇÃO

As disfunções da tireoide representam uma classe de distúrbios predominante na clínica médica e são capazes de causar importantes alterações.⁽¹⁾ A glândula tireoide está posicionada inferiormente à laringe e estende-se sob as regiões laterais e anterior da traqueia.⁽²⁾ A função desta glândula é de elevada importância, uma vez que é responsável pela produção de três hormônios, a tiroxina (T4) e a tri-iodotironina (T3), responsáveis pela regulação do metabolismo, e a calcitonina, que está ligada à regulação da concentração de cálcio no organismo.⁽²⁾

O hormônio liberador de tireotropina (TRH), produzido no hipotálamo, exerce um controle sobre a ação da tireoide, uma vez que atua sobre a hipófise anterior, estimulando a síntese e liberação do TSH, agindo sobre a tireoide na produção e secreção do T3 e T4.⁽³⁾

A regulação da atividade desta glândula também é realizada pelo hormônio estimulador da tireoide (TSH), produzido e liberado pela hipófise anterior. De maneira mais acurada, pacientes com o eixo hipotálamo-hipófise-tireoide íntegro, têm como mecanismo de controle o *feedback* negativo, em que os hormônios tireoidianos bloqueiam a liberação do TRH e do TSH, resultando assim no controle do metabolismo da glândula.⁽⁴⁾

¹Acadêmico do curso de Biomedicina da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia-GO, Brasil.

²Doutor em Ciências da Saúde. Professor da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia-GO, Brasil.

³Doutoranda em Biotecnologia e Biodiversidade. Professora da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia-GO, Brasil.

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia-GO, Brasil.

Artigo recebido em 06/11/2017

Artigo aprovado em 06/02/2018

DOI: 10.21877/2448-3877.201800639

Dentre os distúrbios tireoidianos, destacam-se o hipotireoidismo e o hipertireoidismo, que são duas condições clínicas capazes de causar impactos significativos no metabolismo do organismo humano.⁽⁵⁾ De maneira geral, os distúrbios tireoidianos têm prevalência de 0,5% a 1,0% na população geral e, em pacientes geriátricos na faixa etária acima de 65 anos, ficam em torno de 2,0% a 4,0%.⁽⁶⁾

O hipotireoidismo clínico é descrito como uma condição que decorre de valores diminuídos dos hormônios tireoidianos circulantes.⁽⁷⁾ Por conseguinte, tem-se o hipotireoidismo subclínico (HSC), caracterizado por valores normais dos hormônios tireoidianos em face de concentrações aumentadas de TSH.⁽⁸⁾

O HSC possui prevalência variável, pois é necessário considerar o tipo do estudo e a população que será analisada. De maneira geral, varia em torno de 4,0% a 10,0%, sendo de maior frequência em pessoas do sexo feminino e idosos, além de indivíduos com consumo muito aumentado de iodo na alimentação.^(7,8)

Ainda como alteração tireoidiana se menciona o hipertireoidismo clínico, que tem como característica bioquímica a elevação da produção e liberação dos hormônios tireoidianos pela glândula.⁽⁹⁾ Outra condição clínica é o hipertireoidismo subclínico, caracterizado por um quadro de valores de tiroxina livre (T4L) normais e TSH abaixo do limite inferior da normalidade entre 0,3 e 0,5 mU/L.⁽¹⁰⁾

A tireoidite autoimune crônica também conhecida como tireoidite de Hashimoto é a razão mais frequente do hipotireoidismo, e o hipertireoidismo tem como causa comum a Doença de Graves.^(4,5)

Os testes mais usados na observação da rotina diagnóstica da função tireoidiana e na sequência do tratamento do hipotireoidismo e hipertireoidismo é a dosagem do TSH e do T4L. Em relação às doenças autoimunes da tireoide, existem três antígenos tireoidianos relevantes ligados a patogênese dessas tireoidopatias, sendo eles: tireoglobulina (Tg), tireoperoxidase (TPO) e receptor de TSH (TSH-R).⁽¹⁾

Considerando a relevância do estudo sobre tireoidopatias, o objetivo deste trabalho foi realizar um rastreamento da prevalência das disfunções tireoidianas através da análise dos resultados de TSH e T4 Livre, além da investigação de causas autoimunes secundárias as disfunções nos indivíduos atendidos em um laboratório clínico do município de Goiânia-GO.

MATERIAL E MÉTODOS

Um estudo do tipo transversal, descritivo e retrospectivo foi desenvolvido baseado no banco de dados dos indivíduos atendidos no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2016, no Laboratório Clínico Coronel Vasco Martins Cardoso do Hospital do Policial Militar do Esta-

do de Goiás (HPM-GO), localizado na cidade de Goiânia, GO. A faixa etária dos indivíduos avaliados ficou entre 01 e 99 anos.

Realizou-se a análise inicial de 6.149 pacientes do banco de dados, atendidos nos anos de 2015 e 2016, adotando-se como critério de inclusão apenas os pacientes que apresentavam, no mínimo, resultados dos exames de TSH e T4L e os resultados da pesquisa dos autoanticorpos anti-tireoglobulina (anti-TG) e anti-tireoperoxidase (anti-TPO). Desta forma, o número amostral foi reduzido para 3.365 pacientes, sendo excluídos do estudo 2.784 indivíduos.

Os parâmetros avaliados no estudo consideraram idade, sexo e classificação a partir dos resultados das concentrações hormonais encontrados no soro, além dos autoanticorpos. A classificação dos resultados levou em consideração o que está descrito na literatura e nos Consensos atualizados, sendo eles: Consenso Brasileiro para o diagnóstico e tratamento do hipertireoidismo, Consenso Brasileiro para a abordagem clínica e tratamento do hipotireoidismo subclínico em adultos, Diretrizes clínicas práticas para o manejo do hipotireoidismo e Utilização dos testes de função tireoidiana na prática clínica (Tabelas 1 a 3).^(1,4,8,9,11)

Para realização dos testes de função tireoidiana, o equipamento utilizado foi o Cobas e 411® da marca Roche Diagnostics – com a aplicação do método de eletroquimioluminescência, com kits também da marca Roche®.

Tabela 1 - Valores referenciais do hormônio estimulador da tireoide - TSH em mU/L segundo faixa etária⁽⁸⁾

Idade	Percentil	
	2,5	97,5
1-3 anos	0,38	8,14
4-6 anos	0,66	5,15
7-11 anos	0,80	5,24
12 anos	0,66	4,88
13-19 anos	0,41	3,78
20-29 anos	0,40	3,60
30-39 anos	0,38	3,60
40-49 anos	0,44	3,90
50-59 anos	0,49	4,20
60-69 anos	0,46	4,70
70-79 anos	0,47	5,60
80+ anos	0,44	6,30

Tabela 2 - Valores referenciais do hormônio tiroxina livre (T4L) em ng/dL segundo faixa etária⁽¹¹⁾

Idade	Percentil	
	2,5	97,5
1-6 anos	0,96	1,77
7-11 anos	0,97	1,67
12-20 anos	0,98	1,63
>20 anos	0,70	1,80

Tabela 3 - Valores referenciais dos autoanticorpos da tireoide ⁽¹¹⁾

Autoanticorpos Tireoidianos	Valores	Categoria
Ac Anti TG (UI/mL)	≤115	Normal
	>115	Alterado
Ac Anti TPO (UI/mL)	≤34	Normal
	>34	Alterado
TRAb (UI/mL)	≤1,75	Normal
	>1,75	Alterado

Ac Anti TG: Anticorpo Anti-tireoglobulina. Ac Anti TPO: Anticorpo Anti-tireoperoxidase
TRAb: Anticorpo Anti-receptor de TSH

Todos os testes passaram por rigoroso controle de qualidade, sendo o controle de qualidade interno (CQI) dos testes de TSH e T4L realizado com o controle PreciControl Universal (soro controle), e dos testes de anti-tireoglobulina (anti-TG) e anti-tireoperoxidase (anti-TPO), realizado com o controle PreciControl ThyroAB, todos dentro do prazo de validade do fabricante, sendo controles específicos para o equipamento Cobas e 411® da marca Roche Diagnostics®. A finalidade dos controles é monitorar a exatidão e precisão dos ensaios realizados.

O controle externo de qualidade (CQE) adotado pelo laboratório são controles do Programa Nacional de Controle de Qualidade (PNCQ). Os lotes dos controles utilizados foram: Lote 364 (01/2015) ao lote 388 (12/2016), referentes ao período de coleta dos dados utilizados no estudo.

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Pontifícia Universidade Católica de Goiás sob parecer número 235.376 de 20/03/2013.

O sistema utilizado para a elaboração de tabelas, gráficos, médias e desvio padrão foi o Microsoft Office® Excel 2013 e para análise estatística o software Bioestat 5.3.

RESULTADOS

Um total de resultados de 3.365 pacientes foi coletado do banco de dados do Laboratório Clínico Coronel Vasco Martins Cardoso, sendo que 31,0% (1047/3.365) dos indivíduos eram do sexo masculino e 69,0% (2318/3.365) do sexo feminino.

Dos 3.365 pacientes do estudo, 74,1% (2.494/3.365) dos indivíduos não utilizavam nenhum tipo de medicamento para tireoide e 25,9% (871/3.365) faziam uso de medicamentos específicos para disfunções da tireoide.

No total de indivíduos que não faziam uso de medicamento para tireoide, 74,1% (2.494/3.365), foi realizada a classificação quanto à disfunção tireoidiana. Desses 2.494, 81,4% (2.032/2.494) indivíduos apresentavam resultados normais e 18,6% (462/2.494) apresentavam resultados alterados.

O cálculo da média e do desvio padrão dos resultados de TSH e T4 Livre, dos 2.032 pacientes eutireoideos, evidenciou que o TSH foi de $2,1 \pm 0,9$ mUI/L e o T4 Livre foi de $1,2 \pm 0,2$ ng/dL.

Em relação aos pacientes com disfunção tireoidiana, classificados pelo estudo, a Tabela 4 mostra a distribuição de indivíduos com hipotireoidismo subclínico e clínico, classificados de acordo com idade e gênero declarado. Observa-se que, no sexo feminino, o hipotireoidismo subclínico

Tabela 4 - Distribuição de indivíduos com hipotireoidismo subclínico e clínico de acordo com idade e gênero (n=415)

idade	Feminino (n=270)		Masculino (n=145)	
	Hipotireoidismo Subclínico*	Hipotireoidismo Clínico	Hipotireoidismo Subclínico*	Hipotireoidismo Clínico
	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)
1-3 anos	0 (0/261)	0 (0/9)	0 (0/141)	0 (0/4)
4-6 anos	0 (0/261)	0 (0/9)	0,7 (1/141)	0 (0/4)
7-11 anos	0,7 (2/261)	0 (0/9)	0 (0/141)	50,0 (2/4)
12 anos	0 (0/261)	0 (0/9)	0 (0/141)	0 (0/4)
13-19 anos	5,0 (13/261)	0 (0/9)	8,0 (11/141)	0 (0/4)
20-29 anos	16,5 (43/261)	0 (0/9)	3,5 (5/141)	0 (0/4)
30-39 anos	16,1 (42/261)	0 (0/9)	9,2 (13/141)	0 (0/4)
40-49 anos	23,4 (61/261)	11,1 (1/9)	23,4 (33/141)	25,0 (1/4)
50-59 anos	20,7 (54/261)	0 (0/9)	31,9 (45/141)	0 (0/4)
60-69 anos	12,6 (33/261)	33,3 (3/9)	17,0 (24/141)	0 (0/4)
70-79 anos	4,6 (12/261)	44,5 (4/9)	4,2 (6/141)	0 (0/4)
80+	0,4 (1/261)	11,1 (1/9)	2,1 (3/141)	25,0 (1/4)
TOTAL	100,0 (261/261)	100,0 (9/9)	100,0 (141/141)	100,0 (4/4)
Média de TSH (mUI/L)	5,9	53,5	6,8	70,6

* Teste G, $p=0,0002$ (considerando idades de 13-19 até 80+ de ambos os grupos analisados)

teve uma prevalência de 10,5% (261/2.494), sendo a faixa etária de 40 a 49 anos a mais acometida, com um percentual de 23,4% (61/261), e, para o hipotireoidismo clínico, a prevalência encontrada foi de 0,3% (9/2.494), onde a faixa de 70 a 79 anos mostra-se mais prevalente com 44,5% (4/9)

Por outro lado, em relação ao sexo masculino, houve 5,7% (141/2.494) de casos de hipotireoidismo subclínico, onde o intervalo de idade mais frequente se encontra entre 50 a 59 anos, com um percentual de 31,9% (45/141) e a maior frequência de hipotireoidismo clínico teve um percentual de 0,2% (4/2.494), sendo a faixa entre 7 a 11 anos a mais prevalente, com 50,0% (2/4).

É importante ressaltar que o número amostral foi consideravelmente baixo para o diagnóstico do hipotireoidismo clínico em ambos os sexos.

A Tabela 5 apresenta a distribuição de pacientes com hipertireoidismo subclínico e clínico de acordo com a idade e gênero declarado. Os indivíduos do sexo feminino que

apresentaram maior prevalência de hipertireoidismo subclínico, apresentaram um percentual de 1,0% (24/2.494) e a faixa de 50 a 59 anos a mais atingida, com um percentual de 29,2% (7/24) e a maior frequência de hipertireoidismo clínico mostrou um percentual de 0,4% (11/2.494) onde duas faixas de idade apresentaram maior número de casos, sendo elas de 30 a 39 anos e de 60 a 69 anos com um percentual de 27,3% (3/11) em ambas.

Em relação ao sexo masculino, observou-se uma frequência de 0,4% (10/2.494) de indivíduos compatíveis com hipertireoidismo subclínico, com 30,0% (3/10) na faixa de 50 a 59 anos e para o hipertireoidismo clínico, o percentual encontrado foi de 0,1% (2/2494), com duas faixas de idade mais prevalentes, de 30 a 39 e 60 a 69 anos, com percentual de 50,0% (1/2) em ambas.

É importante ressaltar que o número amostral foi consideravelmente baixo para o diagnóstico do hipertireoidismo clínico no sexo masculino.

Tabela 5 - Distribuição de indivíduos com hipertireoidismo subclínico e clínico de acordo com idade e gênero (n=47)

idade	Feminino (n=35)		Masculino (n=12)	
	Hipertireoidismo Subclínico*	Hipertireoidismo Clínico	Hipertireoidismo Subclínico*	Hipertireoidismo Clínico
	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)
20-29 anos	8,3 (2/24)	0 (0/11)	10,0 (1/10)	0 (0/2)
30-39 anos	8,3 (2/24)	27,3 (3/11)	0 (0/10)	50,0 (1/2)
40-49 anos	20,8 (5/24)	9,1 (1/11)	10,0 (1/10)	0 (0/2)
50-59 anos	29,2 (7/24)	18,1 (2/11)	30,0 (3/10)	0 (0/2)
60-69 anos	25,0 (6/24)	27,3 (3/11)	20,0 (2/10)	50,0 (1/2)
70-79 anos	4,2 (1/24)	9,1 (1/11)	20,0 (2/10)	0 (0/2)
80+	4,2 (1/24)	9,1 (1/11)	10,0 (1/10)	0 (0/2)
TOTAL	100,0 (24/24)	100,0 (11/11)	100,0 (10/10)	100,0 (2/2)
Média de TSH (mUI/L)	0,2	3,5	0,3	3,3

* Tabuladas faixas etárias de pacientes que apresentaram casos de hipertireoidismos

**Não houve casos de hipertireoidismo em pacientes menores que 20 anos de idade

***Teste G, p=0,7037

A Tabela 6 evidencia a relação de pacientes que apresentaram autoanticorpos tireoidianos normais e alterados. Dentre os pacientes que tinham dosagens de autoanticorpos normais, o sexo feminino apresentou um percentual de 63,9% (23/36) e o sexo masculino exibiu uma porcentagem de 73,7% (14/19). Para os pacientes que apresentaram os dois autoanticorpos alterados (positivos), no sexo feminino houve uma prevalência de 16,7% (6/36) e no sexo masculino não houve positividade para os dois autoanticorpos.

O Gráfico 1 mostra a estratificação dos medicamentos utilizados no tratamento de hipotireoidismo e hipertireoidismo. Dos 871 pacientes que relataram o uso de medicamentos para disfunção tireoidiana, 21,1% (184/871) eram do sexo masculino e 78,9% (687/871) do sexo feminino. Observou-se

Tabela 6 - Distribuição de indivíduos com autoanticorpos normais e alterados de acordo com o gênero (n=55)

Ac Anti-TPO (UI/mL)	Autoanticorpos Tireoidianos				Total
	Ac Anti-TG (UI/mL)		Ac Anti-TPO (UI/mL)		
	≥115	>115	≥115	>115	
	Sexo Feminino (n=36)		Sexo Masculino (n=19)		
≥34	63,9% (23/36)*	2,7% (1/36)	73,7% (14/19)*	5,3% (1/19)	70,9% (39/55)
>34	16,7% (6/36)	16,7% (6/36)*	21,0% (4/19)	0 (0/19)*	29,1% (16/55)
Total	100,0% (36/36)		100,0% (19/19)		100,0% (55/55)

Ac Anti-TG: Anticorpo Anti-tireoglobulina; Ac Anti-TPO: Anticorpo Anti-tireoperoxidase

*Teste G, p=0,0228 (comparando pacientes com os dois autoanticorpos normais e alterados entre o sexo masculino e feminino).

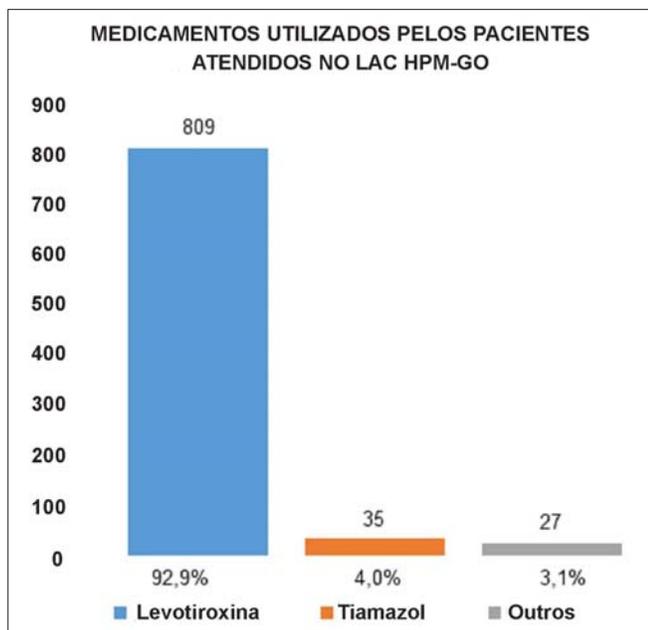


Gráfico 1 - Estratificação dos medicamentos utilizados no tratamento de hipotireoidismo e hipertireoidismo (n=871).

que o medicamento mais indicado para o tratamento de disfunções hormonais tireoidianas foi a Levotiroxina, com percentual de 92,9% (809/871), seguido pelo Tiamazol com 4,0% (35/871) e Outros com 3,1% (27/871).

A Tabela 7 destaca a classificação do diagnóstico nutricional dos pacientes que fazem uso de medicamento para tireoide ou não. Dos pacientes que estão em uso de terapia medicamentosa para doenças da tireoide, a maior

prevalência apresentou um índice de massa corpórea alterado, classificado como sobrepeso (≥ 25 e < 30) com percentual de 40,5% (174/430), em associação com uma média também alterada ($\chi=27,4$). Os pacientes que relataram não realizar nenhuma terapia medicamentosa apresentaram de igual forma, um IMC alterado, com prevalência de sobrepeso, mostrando percentual de 37,3% (615/1646) também associado a uma média alterada ($\chi=27,3$). A análise estatística através do teste G evidenciou que existe diferença significativa entre o grupo de pacientes que fazem uso de medicação específica para tireoide e o grupo que não utiliza nenhum tipo de terapia medicamentosa para disfunções tireoidianas sendo $p < 0,05$.

A Tabela 8 traz informações referentes a pacientes com diagnóstico de disfunções tireoidianas e eutireoideos associado ao índice de massa corporal (IMC). Foram adotados apenas os dados de indivíduos que apresentaram os resultados dos exames de TSH e T4L, bem como os dados de peso e altura para realização do cálculo do IMC.

Observou-se que os pacientes com provável diagnóstico de hipotireoidismo subclínico tiveram uma prevalência de 40,6% (84/207) para diagnóstico nutricional de sobrepeso e 28,0% (58/207) para obesidade. Comparado com os pacientes eutireoideos, observa-se que para o diagnóstico de sobrepeso, houve uma prevalência de 36,4% (511/1403) e para obesidade um percentual de 23,2% (325/1.403), sendo semelhantes aos dois grupos analisados.

Em relação ao hipotireoidismo clínico, a prevalência maior foi observada nos pacientes com sobrepeso 55,6% (5/9).

Tabela 7 - Classificação dos indivíduos segundo utilização ou não de terapia medicamentosa para tireoide (n=2.076)

IMC	Em Uso*		Não Uso**		Diagnóstico Nutricional
	% (n) ‡	$\chi \pm DP$	% (n) ‡	$\chi \pm DP$	
<18,5					Baixo peso
$\geq 18,5$ e <25	28,6 (123/430)	22,7 \pm 1,39	34,3 (564/1646)	22,4 \pm 1,70	Adequado ou Eutrófico
≥ 25 e <30	40,5 (174/430)	27,4 \pm 1,45	37,3 (615/1646)	27,3 \pm 1,38	Sobrepeso
≥ 30	29,3 (126/430)	33,8 \pm 5,17	23,6 (388/1646)	33,7 \pm 3,60	Obesidade
Total	100,0 (430/430)		100,0 (1.646/1.646)		100,0% (2.076/2.076)

*Pacientes em uso de terapia medicamentosa para tireoide

**Pacientes sem uso de terapia medicamentosa para tireoide

‡Teste G, $p=0,0003$

Tabela 8 - Associação de pacientes com diagnóstico de disfunções tireoidianas e eutireoideos associado ao índice de massa corporal (IMC) (n=1.637)

IMC	Condição Clínica					
	Hipotireoidismo Subclínico*	Hipotireoidismo Clínico	Eutireoidismo*	Hipertireoidismo Subclínico	Hipertireoidismo Clínico	Diagnóstico Nutricional
	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	
< 18,5	5,8 (12/207)	0 (0/9)	4,6 (65/1403)	0 (0/10)	25,0 (2/8)	25,0 (2/8)
$\geq 18,5$ e <25	25,6 (53/207)	22,2 (2/9)	35,8 (502/1403)	10,0 (1/10)	37,5 (3/8)	Adequado ou Eutrófico
≥ 25 e <30	40,6 (84/207)	55,6 (5/9)	36,4 (511/1.403)	70,0 (7/10)	37,5 (3/8)	Sobrepeso
≥ 30	28,0 (58/207)	22,2 (2/9)	23,2 (325/1.403)	20,0 (2/10)	0 (0/8)	Obesidade
Total	100,0 (207/207)	100,0 (9/9)	100,0 (1.403/1.403)	100,0 (10/10)	100,0 (8/8)	100,0% (1.637/1.637)

*Correlação Linear de Pearson, $p=0,1128$

Para o hipertireoidismo subclínico, a prevalência maior foi nos indivíduos também com diagnóstico nutricional de sobrepeso, 70,0% (7/10), comparando com o grupo de eutireoideos, também foi a categoria com maior frequência, 36,4% (511/1.403). Observando o grupo de indivíduos com hipertireoidismo clínico, houve uma prevalência de 37,5% (3/8) tanto em pacientes com um índice de massa corporal adequado, quanto para indivíduos com sobrepeso. Comparando com pacientes eutireoideos, as frequências maiores também foram encontradas nas mesmas categorias, sendo 35,8% (502/1.403) para indivíduos com IMC adequado e 36,4% (511/1.403) para pacientes com IMC na categoria sobrepeso.

DISCUSSÃO

O hormônio tireoestimulante (TSH) tem sido qualificado como teste inicial franco para detecção de condições primárias de hipotireoidismo e hipertireoidismo na prática clínica.⁽¹⁾

A determinação da concentração do TSH vem sendo empregada na triagem de pacientes com possível diagnóstico de disfunções da tireoide, principalmente quando se trata do hipotireoidismo subclínico. Essa razão se dá porque indivíduos que possuem a atividade hipotálamo-hipofisária normal podem sofrer pequenas variações séricas dos hormônios tireoidianos levando a altas variações séricas do TSH, sendo esse hormônio ideal para apontar alterações discretas na síntese tireoidiana.^(12,13)

Porém, na investigação da função tireoidiana é importante que outros testes hormonais, como a tiroxina livre (T4L), sejam adotados devido a casos especiais em que o TSH apresente limitações no uso diagnóstico.⁽¹⁾

A incidência de disfunções tireoidianas no presente estudo mostrou uma maior prevalência de hipotireoidismo subclínico em mulheres, com percentual de 10,5%, onde a faixa etária de 40 a 49 anos apresentou maior número de casos, com 23,4%, e em homens o percentual foi de 5,7% onde a faixa etária ficou entre 50 e 59 anos com 31,9%. Esses dados diferem do estudo realizado por Santos e Pinto,⁽¹⁴⁾ no município de Carazinho-RS, onde encontraram uma prevalência de hipotireoidismo subclínico de 20,7% em mulheres, e, na faixa etária de 51 a 60 anos, percentual de 25,0%; em pacientes do sexo masculino uma prevalência de 21,2%, com maior frequência na faixa entre 61 e 70 anos, representando 36,4%.

A prevalência de hipotireoidismo clínico em mulheres mostrou um índice de 0,3% e se concentrou na faixa etária de 70 a 79 anos, com incidência de 44,5%, e, em homens, a prevalência foi de 0,2%, sendo a faixa entre 7 a 11 anos a mais acometida, com 50,0%. Moraes et al.⁽¹⁵⁾ analisaram de forma similar e encontraram uma frequência de 34,21% de casos em idosos do sexo feminino com idade acima de

60 anos e 13,63% de casos em indivíduos homens na faixa de 1 a 18 anos, sendo prevalências menores em relação às detectadas neste estudo.

Em relação ao hipertireoidismo subclínico, o sexo feminino apresentou 1,0%, sendo prevalente a faixa de 50 a 59 anos com percentual de 29,2%, e no sexo masculino a frequência foi de 0,4%, sendo a mesma faixa de idade a mais acometida, com 30,0%. Santos e Pinto⁽¹⁴⁾ analisaram os casos de hipertireoidismo subclínico e obtiveram prevalências maiores, sendo de 2,4% em mulheres, em que a faixa etária entre 41 e 70 anos foi a mais prevalente, com 11,4%, e 1,6% em homens, com maior frequência na faixa etária entre 41 e 70 anos, representando um percentual de 7,2%.

Observou-se neste estudo que a frequência de hipertireoidismo clínico no sexo feminino foi de 0,4%, sendo encontrada em duas faixas de idade, de 30 a 39 anos e de 60 a 69 anos, com um percentual de 27,3% para ambas, e para o sexo masculino houve um percentual de 0,1%, onde as faixas etárias mais frequentes foram entre 30 a 39 e 60 a 69 anos com percentual de 50,0%. Ainda no mesmo estudo de Santos e Pinto,⁽¹⁴⁾ os mesmos encontraram prevalências maiores de hipertireoidismo, sendo 2,8% em mulheres, não havendo diferença da prevalência entre as faixas de idade, tendo em média um percentual de 2,9%, e no sexo masculino, 2,2% dos homens apresentaram hipertireoidismo, não havendo também prevalência desta por faixa etária.

Em relação aos autoanticorpos da tireoide, no sexo feminino houve um percentual de 63,9% normais e 36,1% para um ou dois dos autoanticorpos alterados, e no sexo masculino, a prevalência foi representada por 73,7% normais e 26,3% para um dos autoanticorpos alterados. Esses dados se assemelham ao estudo realizado por Erbes et al.,⁽¹⁶⁾ que encontraram 28,6% de positividade para um ou dois dos autoanticorpos tireoidianos e 71,4% apresentaram normalidade para os mesmos.

Os pacientes atendidos no LAC HPM-GO que utilizavam alguma terapia medicamentosa tiveram a Levotiroxina como a formulação mais utilizada, representando um percentual de 92,9%. Isso pode ser justificado por uma maior recomendação da clínica médica, pois a Levotiroxina é a formulação mais satisfatória para a reposição hormonal, sendo um dos medicamentos mais utilizados no tratamento do hipotireoidismo. O medicamento utilizado no tratamento do hipertireoidismo foi o Tiamazol com percentual de 4,0%, sendo o fármaco recomendado no tratamento de adultos e crianças.⁽¹⁷⁾

Na comparação do índice de massa corporal (IMC) dos indivíduos que utilizavam algum tipo de terapia medicamentosa para disfunções da tireoide e para aqueles que não faziam uso de nenhum tipo de medicamento, os dois grupos apresentaram média de IMC elevado, com prevalência de sobrepeso para os dois grupos analisados,

com diferença estatística significativa quando comparados ($p < 0,05$). Não foram localizados trabalhos com variáveis iguais ou semelhantes ao deste estudo.

Na análise comparativa dos pacientes que apresentaram algum tipo de disfunção tireoidiana e pacientes com resultados de exames normais, comparando o IMC dos grupos com disfunção e eutireoideos, observou-se que a maioria apresentou índices de massa corpórea alterados e semelhante uns aos outros quanto ao percentual apresentado, porém não houve diferença estatística na correlação do grupo classificado com hipotireoidismo subclínico e eutireoidismo relacionados com o IMC, sendo $p > 0,05$.

O hipotireoidismo subclínico associado ao IMC alterado foi mais prevalente (69,8%) quando comparado com pacientes eutireoideos (59,6%). Verma et al.⁽¹⁸⁾ realizaram um estudo na cidade de Hyderabad, na Índia, e encontraram frequências menores nos pacientes com hipotireoidismo subclínico, sendo um índice de 34,0% com IMC alterado.

CONCLUSÃO

O estudo mostrou que a disfunção mais frequente foi o hipotireoidismo subclínico, concordando assim com a literatura atual e os consensos sobre tireoide no Brasil, sendo dez vezes mais elevado em relação ao hipotireoidismo clínico.

Neste estudo, o hipotireoidismo subclínico e clínico em mulheres mostrou-se mais prevalente, principalmente em idades mais avançadas, corroborando com estudos que mostram maior acometimento das doenças tireoidianas em mulheres durante o período de menopausa, onde ocorrem alterações hormonais significativas.^(20,21)

Este estudo também indicou que de maneira geral, os pacientes de ambos os sexos apresentaram maior prevalência do hipotireoidismo subclínico, e o maior acometimento também foi encontrado em idades mais avançadas, mostrando que a idade é outro aspecto que interfere na fisiologia normal da glândula.⁽²²⁾

Além disso, é importante observar que a prevalência dessas disfunções pode variar quando levado em consideração os fatores analisados como idade, sexo, raça, grau de iodo na dieta, população específica e o valor de referência do TSH utilizado para diagnóstico dessas tireoideopatias.⁽⁴⁾

Observou-se ainda que existe uma maior prevalência de hipotireoidismo subclínico quando comparado com o percentual de pacientes com diagnóstico de hipertireoidismo subclínico e clínico. É importante ressaltar que o número amostral para cada classificação foi bastante heterogêneo.

Outro resultado importante nos achados deste estudo foi a prevalência do índice de massa corporal associado ao

hipotireoidismo, concordando com a literatura, uma vez que essa condição clínica cursa com a diminuição do metabolismo corpóreo, geralmente resultando no excesso de peso.⁽²⁾

Para um diagnóstico mais acurado das disfunções tireoidianas é de fundamental importância que os testes hormonais sejam constituídos no mínimo pelo TSH e T4L, aumentando assim o valor preditivo positivo para detecção de tireoideopatias. Desta forma, a recomendação da Associação Americana de Tireoide⁽¹⁹⁾ se torna imprescindível, pois propõe que adultos comecem a realizar uma triagem a partir da determinação do TSH, iniciando aos 35 anos de idade e, logo após, a cada cinco anos, principalmente indivíduos do sexo feminino por terem maior prevalência de disfunções tireoidianas.

Agradecimentos

Agradeço à equipe do Laboratório Clínico Coronel Vasco Martins Cardoso do Hospital do Policial Militar do Estado de Goiás pelo auxílio e por ter cedido os dados para realização deste estudo, aos meus professores, minha família e amigos por todo apoio na realização deste trabalho.

Abstract

Objective: Carry out the screening of the prevalence of thyroid dysfunctions of patients attended at the Clinical Laboratory of the Military Police Hospital of Goiás, Goiânia-GO. **Methods:** Data were collected from 3.365 individuals aged between 1 and 99 years, presenting TSH and free T4 dosages and thyroid autoantibodies (anti-thyroglobulin and anti-thyropoxidase). The methodology used was electrochemiluminescence. **Results:** Of the 3.365 patients, 31.0% were male and 69.0% female. Of this total, 25.9% used thyroid medication and 74.1% did not. The classification for thyroid dysfunction was based on the number of individuals who did not use thyroid medications, where 81.4% had normal results and 18.6% had altered results. Among the altered results, subclinical hypothyroidism had a prevalence of 64.9% in females, and the age range from 40 to 49 years was the most affected. In the male sex, the prevalence was 35.1%, with the age group 50 to 59 being the most affected. The women had 36.1% of positivity for one or two of the autoantibodies and the men a percentage of 26.3%. Individuals with subclinical hypothyroidism associated with the altered body mass index, exhibited a percentage of 69.8%. **Conclusion:** In the screening of thyroid dysfunctions, the request for TSH is indispensable, since this test indicates small serum variations of the thyroid hormones, but the adoption of Free T4 is fundamental when the TSH has limitations. Subclinical hypothyroidism was more prevalent in women, being justified by advanced age, menopause and greater demand for health services.

Keywords

Thyroid gland; Hypothyroidism; Hyperthyroidism

REFERÊNCIAS

1. Carvalho GA de, Luhm Silva Perez C, Ward LS. Utilização dos testes de função tireoidiana na prática clínica. Arq Bras Endocrinol Metab. 2013;57(3):193-204.
2. Guyton AC, Hall JE. Hormônios Metabólicos da Tireoide. Tratado de Fisiologia Médica. 12ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2011, p. 955-967.

3. Ribeiro MLS, Affonso LFS. Hormônios Tireoidianos. In: Kanaan S, et al. *Bioquímica Clínica*. 1ª ed. São Paulo: Atheneu/Universidade Federal Fluminense; 2008, p. 217-230.
4. Brenta G, Vaisman M, Sgarbi JA, Bergoglio LM, Andrada NC, Bravo PP, et al. Diretrizes clínicas práticas para o manejo do hipotireoidismo. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2013;57(4):265-99.
5. Oliveira V, Maldonado RR. Hipotireoidismo e hipertireoidismo - Uma breve revisão sobre as disfunções tireoidianas. *Interciência & Sociedade*. 2014;3(2): 36-44.
6. Freitas MC, Lima LHC. Diagnóstico e tratamento do hipotireoidismo. *Endocrinologia Clínica*. São Paulo: Medsi, 2001, p. 219-235.
7. Nogueira CR. Hipotireoidismo. Projeto Diretrizes: Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina., p. 1-11, 2005.
8. Sgarbi JA, Teixeira PFS, Maciel LMZ, Mazeto GMFS, Vaisman M, Junior RMM, et al. Consenso brasileiro para a abordagem clínica e tratamento do hipotireoidismo subclínico em adultos: recomendações do Departamento de Tireoide da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2013; 57(3):166-83.
9. Maia AL, Scheffel RS, Meyer ELS, Mazeto GM, Carvalho GA de, Graf H, et al. Consenso brasileiro para o diagnóstico e tratamento do hipertireoidismo: recomendações do Departamento de Tireoide da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2013;57(3):205-32.
10. Bandeira F, Graf H, Griz L, Faria M, Lazaretti-Castro M. *Endocrinologia e Diabetes*. 2a ed. Rio de Janeiro: Científica; 2009, p.191.
11. Roche Diagnostics®. Reference Intervals for Children and Adults. Elecsys Thyroid Tests. Cobas®. Germany; 2009.
12. Stockigt JR. Free thyroid hormone measurement: A critical appraisal. *Endocrinol Metab Clin North Am*. 2001;30:265-89.
13. Lazzari R, Beck ST. Avaliação da função tireoidiana em mulheres com idade superior a 45 anos no município de Sobradinho, RS. *Rev. Bras. Anal. Clin*. 2013;45(1-4):14-8.
14. Santos K, Pinto AB. Prevalência de alterações dos hormônios TSH e T4 livre em pacientes atendidos em um laboratório de análises clínicas do município de Carazinho, RS. *Rev. Bras. Anal. Clin*. 2013;45(1-4):45-8.
15. Moraes SR, Cintra TJDS, Cardoso CE, Côrtes PPR. Hipotireoidismo em pacientes do SUS no município de Vassouras/RJ. *Almanaque Multidisciplinar de Pesquisa*. 2017;1(2):18-27.
16. Erbes JM, Ronsoni MF, Colombo BS, Correa CG, Hohl A, Lee SVS. Prevalência de autoimunidade tireoidiana em portadores de diabetes tipo 1 atendidos no Hospital Universitário em Florianópolis. *ACM Arq. Catarin. Med*. 2014;43(3):46-53.
17. Katzung BG, Masters SB, Trevor AJ. *Farmacologia básica e clínica*. 12ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2014.
18. Verma A, Jayaraman M, Kumar HK, Modi KD. Hypothyroidism and obesity. *Saudi Med J*. 2008;29(8):1135-8.
19. Ladenson PW, Singer PA, Ain KB, Bagchi N, Bigos ST, Levy EG, et al. American Thyroid Association guidelines for detection of thyroid dysfunction. *Arch Intern Med*. 2000; 160(11):1573-5. Erratum in: *Arch Intern Med*. 2001;161(2):284.
20. Mazzaferri EL. Evaluation and management of common thyroid disorders in women. *Am J Obstet Gynecol*. 1997;176(3):507-14.
21. Oral E, Senturk LM, Hallac M, Edil E, Ertungealp E. Screening for thyroid disease at the menopause clinic. 2002; *Climateric* 5(suppl 1):162.
22. Romaldini JH, Sgarbi JA, Farah CS. Disfunções mínimas da tireoide: Hipotireoidismo subclínico e hipertireoidismo subclínico. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2004;48(1):147-58.

Correspondência

Fábio Castro Ferreira

*Avenida Universitária, nº 1440 - Setor Leste Universitário
74610090 – Goiânia-GO, Brasil*