

Punção Biópsia Aspirativa de Tireóide em Região Endêmica de Bócio Colóide

artigo original

RESUMO

Propusemo-nos verificar a freqüência de tireoidopatias em região endêmica de bócio colóide através de punção biópsia aspirativa com agulha fina (PBAAF). Foram avaliados os diagnósticos obtidos por este método em 1265 pacientes portadores de tireoidopatias difusas ou nodulares tratados na cidade de Uberaba, Minas Gerais, no período de 1989 a 2000, correlacionando-os com o sexo e a idade. As tireoidopatias mais freqüentemente encontradas foram bócio colóide (54,38%), tireoidite crônica de Hashimoto (22,70%) e tumor folicular (8,61%), predominantemente no sexo feminino (92%) e na faixa etária entre 30 e 60 anos (64,12%). Em conclusão, além do predomínio de bócio colóide, a tireoidite crônica de Hashimoto apresentou incidência maior que aquelas relatadas em outras regiões endêmicas e não endêmicas de bócio e houve elevada freqüência de tumores foliculares, cerca de treze vezes mais freqüentes que o carcinoma papilífero. (Arq Bras Endocrinol Metab 2002;46/3:275-279)

Descritores: Tireóide; Bócio endêmico; Tireoidite crônica de Hashimoto; Tumor folicular; Punção aspirativa

ABSTRACT

Fine Needle Aspiration Cytology in an Endemic Colloid Goiter Area.

The frequency of thyroid diseases was verified in an endemic goiter region, based on fine needle aspiration cytology (FNAC). Thyroid diseases, in its nodular or diffuse form, were evaluated through 1265 FNAC in Uberaba, Minas Gerais, Brazil, between 1989 and 2000, according to sex and age. Colloid goiter was found in 54.39%, followed by Hashimoto's chronic thyroiditis (22.70%) and follicular tumors (8.61%), mainly in females (92%) between 30 and 60 years old (64.12%). To conclude, besides the prevalence of colloid goiter, Hashimoto's chronic thyroiditis presented a higher frequency than those seen in endemic regions and non-endemic goiter region and there was also a high frequency of follicular tumors, around 13 times higher than papillary carcinoma. (Arq Bras Endocrinol Metab 2002;46/3:275-279)

Keywords: Thyroid; Endemic goiter; Hashimoto's chronic thyroiditis; Follicular tumor; Fine needle aspiration

*Marcus A. Lima
Adriano F. Yamada
Fábio C. Navarro
Elisabete M. Resende
Beatriz P. Ferreira
Mávia F. Borges*

*Disciplina de Endocrinologia,
Faculdade de Medicina do Triângulo
Mineiro (FMTM), Uberaba, MG.*

APUNÇÃO BIÓPSIA ASPIRATIVA é método diagnóstico descrito desde o final do século X (1), mas somente a partir de 1952 passou a ser empregada na tireóide, de modo rotineiro, pelo menos em alguns centros (2). No que se refere à tireóide, seu emprego tem se desenvolvido muito nos últimos anos, por ser meio preciso, sensível, específico, pouco traumatizante e econômico de avaliar nódulos tireoidianos, o que a tem tornado prática de rotina em muitas instituições (3). Schmid e cols. (4) propõem o uso da punção biópsia aspirativa com agulha fina (PBAAF) pela alta sensibilidade e especificidade do exame em detectar tireoidopatias benignas ou

*Recebido em 19/10/01
Revisado em 12/04/02
Aceito em 19/04/02*

malignas e evitar possíveis procedimentos cirúrgicos desnecessários e onerosos, o que também é enfatizado por outros autores (5-9). No Brasil, desde 1978 (10) é crescente o número de publicações enfatizando a importância da biópsia aspirativa na citopatologia tireoidiana. Trabalhando no Brasil Central, mais precisamente no Triângulo Mineiro, Barros e cols. (11), em 1985, já obtinham 95% de acurácia diagnóstica utilizando a PBAAF de tireóide.

Em virtude de estarmos localizados em área endêmica de bócio, as tireoidopatias são freqüentes e, por sua vez, as neoplasias malignas da tireóide têm grande importância, pois podem ter evolução ruim, causando redução da qualidade de vida e óbito em 9% dos casos (12), exigindo diagnóstico precoce e preciso. A PBAAF pode proporcionar diagnóstico em fase precoce destas lesões com alteração no prognóstico.

O presente estudo tem como objetivo verificar o diagnóstico citológico através da PBAAF de tireóide em pacientes portadores de tireoidopatias difusas ou nodulares e cotejar os achados com aqueles procedentes de região não endêmica de bócio.

PACIENTES E MÉTODOS

Seleção de Casos

No período compreendido entre 1989 e 2000, foram realizadas 1265 PBAAF de tireóide em portadores de tireoidopatias difusas ou nodulares, no Hospital Escola da Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro e no Hospital da Associação de Combate ao Câncer do Brasil Central, em Uberaba, MG. Os dados foram obtidos através de estudo retrospectivo dos prontuários destes pacientes.

Antes da realização da PBAAF, os pacientes foram avaliados de acordo com sua história clínica e exame físico, sendo ainda realizados exames complementares como níveis séricos de tiroxina (T4), triiodotironina (T3), hormônio estimulador da tireóide (TSH), anticorpos antitireóide peroxidase (AntiTPO) e antitiroglobulina (AntiTg), cintilografia e ultra-sonografia, segundo rotina dos serviços de onde procedeu o material.

Técnica de Aspiração

As PBAAF seguiram os padrões preconizados por Löwhagen e cols. (12), sendo todas realizadas por médico citopatologista.

Processamento do Aspirado

Os esfregaços foram secos ao ar e corados pela técnica de Leishman, May-Grünwald-Giemsa ou Panótico.

Para inclusão em parafina, o restante do aspirado foi imerso e fixado em álcool a 95%. O tempo gasto na fixação foi de 2 a 12 horas, dependendo das dimensões do coágulo. Após fixados, os coágulos eram processados segundo a metodologia clássica de inclusão e execução dos cortes em parafina (13).

Interpretação Citológica e Histológica

A interpretação citológica foi sempre feita por médico citopatologista. Os diagnósticos citopatológicos dos esfregaços basearam-se fundamentalmente na análise do parênquima tireoidiano e dos elementos adjacentes. Para a primeira, considerou-se a disposição arquitetural das estruturas parenquimatosas (foliculares, projeções papilíferas, células isoladas ou em grupos sólidos) e as variações celulares individuais (atipias, pleomorfismo nuclear, relações núcleo-citoplasma, etc). Para a análise dos elementos adjacentes ao parênquima, considerou-se o substrato proteico-colóide, histiócitos em atividade fagocitária e hemossiderina. A partir da análise dos elementos adjacentes, os diagnósticos citológicos foram baseados nos critérios empregados por Chu e cols. (14), Löwhagen & Linsk (15) e Davidson & Campora (16). Consideramos como inconclusiva toda PBAAF que forneceu material insuficiente ou inadequado para avaliação diagnóstica; nestes casos, nova PBAAF foi, sempre que possível, realizada.

A análise histológica dos aspirados incluídos em parafina foi feita pelo mesmo citopatologista que realizou a interpretação citológica. Os critérios para diagnóstico neste material fundamentaram-se na morfologia histopatológica clássica já bem determinada e conhecida.

Ética médica

O estudo foi aprovado pela comissão de ética da Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro.

RESULTADOS

Dos 1265 pacientes analisados, 92% eram do sexo feminino (figura 1), e na faixa etária entre 30 e 60 anos (64,12%), com a média de 46 anos (figura 2). As tireoidopatias mais freqüentemente encontradas foram bócio colóide (54,38%), tireoidite crônica de Hashimoto (22,70%) e tumor folicular (8,61%) (tabela 1). Não foi possível estabelecer o diagnóstico da tireoidopatia em 56 pacientes por nós submetidos à PBAAF (4,19%), por terem sido os resultados inconclusivos. Nos demais casos, determinou-se a natureza da doença.

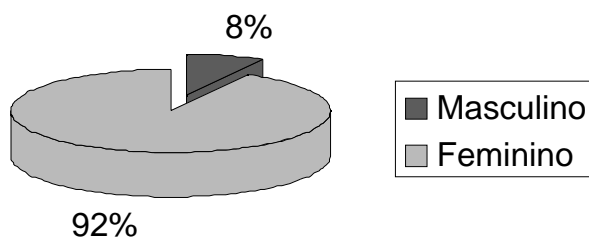


Figura 1. Relação entre o número de pacientes e o sexo.

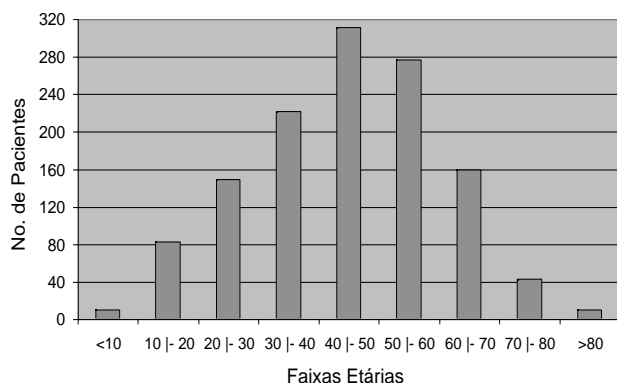


Figura 2. Relação entre o número de pacientes e a faixa etária (anos).

Tabela 1. Frequência das tireoidopatias nos 1265 pacientes submetidos a Punção Biópsia Aspirativa com Agulha Fina.

TIREOIDOPATIAS	No.	%
Bócio Colóide	726	54,38
Tireoidite Crônica de Hashimoto	303	22,70
Tumor Folicular	115	8,61
*com alteração oncocítica	26	1,95
Doença de Graves	68	5,09
Inconclusivo	56	4,19
Tireoidite Subaguda de De Quervain	22	1,64
Carcinoma Papilífero	11	0,82
Carcinoma Medular	05	0,37
Tireoidite Aguda	01	0,08
Metástase de Carcinoma indiferenciado	01	0,08
Linfoma não-Hodgkin de células T	01	0,08
TOTAL	1335	100,0

DISCUSSÃO

Propondo verificar a frequência de tireoidopatias em região endêmica de bócio colóide, através de PBAAF, observamos que o bócio colóide foi a tireoidopatia mais comum seguido da tireoidite crônica de Hashimoto e tumor folicular, predominantemente no sexo feminino e na faixa etária entre 30 e 60 anos.

A tireoidite crônica de Hashimoto apresentou incidência maior que aquelas observadas em outras regiões, endêmicas e não endêmicas de bócio (17,18). Possivelmente, esta elevada frequência se deve a fatores ambientais em nossa região, ainda não muito bem esclarecidos, mas implicados na patogênese das doenças da tireóide, tais como agentes infecciosos, fatores dietéticos (iodo), poluentes, hormônios (estrógenos, glicocorticóides e andrógenos) e estresse (19).

Em áreas não endêmicas de bócio colóide, a frequência de carcinoma papilífero é quatro vezes maior que o carcinoma folicular (20). Os nódulos tireoidianos são mais frequentes em indivíduos que residem em regiões com deficiência moderada a grave de iodo (20). Belfiore e cols. (20) demonstraram que os carcinomas anaplásicos e foliculares, os dois tipos histológicos de pior prognóstico dentre os carcinomas tireoidianos, são três vezes mais frequentes em áreas iodo-deficientes, quando comparadas a áreas iodo-suficientes, corroborando estudos prévios (21-23). Nossos estudos demonstraram que os tumores foliculares, benignos e malignos, foram treze vezes mais frequentes que o carcinoma papilífero, porém não houve caso de carcinoma anaplásico. Outro achado interessante foi a baixa frequência de carcinoma papilífero (0,82%), provavelmente relacionada à deficiência de iodo na dieta da população da nossa região.

O mecanismo de estimulação carcinogênica da tireóide é desconhecido. Em áreas deficientes em iodo ocorre diminuição da produção de hormônios tireoidianos, causando, conseqüentemente, estímulo crônico na produção e liberação de TSH. Este hormônio é, sabidamente, fator estimulante do crescimento celular (24). Considerando que provavelmente os tumores tireoidianos são TSH-dependentes (25,26), a estimulação crônica das células tireoidianas poderia ser um fator na gênese da estimulação oncogênica (27-29). Além disso, alguns estudos (30) sugerem que a heterogeneidade das células foliculares, incluindo sua capacidade funcional, conteúdo enzimático, capacidade de exocitose e resposta ao TSH pode explicar porque alguns indivíduos desenvolvem nódulos tireoidianos frios, quentes ou ambos.

Um outro achado em nossos estudos foi a baixa taxa de diagnósticos inconclusivos, apenas 4,19%. Segundo alguns estudos (31,32), a porcentagem de diagnósticos inconclusivos por amostras insuficientes varia de 7% a 31%. Os principais fatores para esta alta taxa de amostras insuficientes são a inexperiência do médico que realiza a punção e os critérios usados para definir uma amostra como satisfatória (33,34). Portanto, possivelmente, esta baixa taxa de diagnósticos

inconclusivos em nosso estudo deva estar relacionada ao fato de que o médico que realizou as punções também examinou microscopicamente os aspirados. Nesse sentido, devemos enfatizar a importância de termos médico com experiência em punções de tireóide para que diminuam os diagnósticos inconclusivos por erro de punção (35).

Nesse sentido, conclui-se que a tireoidopatia mais frequentemente encontrada foi bócio colóide, confirmando dados existentes na literatura, em vista do estudo ter sido realizado em região endêmica de bócio. Além disso, a incidência de tireoidite crônica de Hashimoto foi maior que aquelas observadas em outras regiões, endêmicas e não endêmicas de bócio, possivelmente em decorrência de fatores ambientais presentes em nossa região. No entanto, ao contrário do que ocorre em outras regiões, onde há predomínio do carcinoma papilífero em relação aos carcinomas foliculares, neste trabalho houve elevada frequência de neoplasias foliculares, cerca de treze vezes mais frequente que o carcinoma papilífero, fato este provavelmente relacionado à deficiência de iodo na dieta da população da nossa região.

REFERÊNCIAS

1. Abulcasim CBA, El-Zahrawi. Atlasrif. V.30. Translated by Gerardus Cremonensis in the 12th century. Bibliotheca Nationale, f. lat 2127 apud Anderson JB, Webb AJ. Fine needle aspiration biopsy and the diagnosis of thyroid cancer. **Br J Surg** 1987;74:292-6.
2. Sönderstrom N. Puncture of goiters for aspiration biopsy. A preliminary report. **Acta Med Scand** 1952;144:237-44.
3. Hadju SI, Ehya H, Frable WJ, Geisinger KR, Gompel CM, Kern WH, et al. The value and limitations of aspirations cytology in the diagnosis of primary tumors. A symposium. **Acta Cytol** 1989;33:741-90.
4. Schmid KW, Ladurner D, Zechmann W, Feichtinger H. Clinicopathologic management of tumors of the thyroid gland in an endemic goiter area. **Acta Cytol** 1989;33:27-30.
5. Harach HR. Usefulness of fine needle aspiration of the thyroid in an endemic goiter region. **Acta Cytol** 1989;33:31-5.
6. Caplan RH, Wester S, Kiskan WA. Fine-needle aspiration biopsy of solitary thyroid nodules: Effect on cost of management, frequency of thyroid surgery and operative yield of thyroid malignancy. **Minn Med** 1986;69:189-92.
7. Hamberger B, Gharib H, Melton CJ, Goellner JR, Zinsmeister AR. Fine needle aspiration biopsy of thyroid nodules: Impact on thyroid practice and cost of care. **Am J Med** 1982;73:381-4.
8. Hawkins F, Bellido D, Bernal C, Rigopoulou D, Ruiz Valdepencas MP, Lazaro E, et al. Fine needle aspiration biopsy in the diagnosis of thyroid cancer and thyroid disease. **Cancer** 1987;59:1206-9.
9. Silverman JF, West RL, Larkin EW, Park HK, Finley JL, Swanson MS, et al. The role of fine-needle aspiration biopsy in the rapid diagnosis and management of thyroid neoplasms. **Cancer** 1986;57:1164-70.
10. Fialho F, Oliveira CAB, Bigi G, Leal IIR, Camara DDA. Da citopatologia nas tireoidopatias - 1ª parte. **Folha Médica** 1970;77:441-50.
11. Barros MAE, Barros AJ, Valeri F, Bisson F, Cunha AH. Biópsia de aspiração com agulha fina em nódulos tireoidianos. **Arq Bras Endocrinol Metab** 1985;29:129-32.
12. Löwhagen T, Granberg PO, Lundell G, Skinnari P, Sundblad R, Willems JS. Aspiration biopsy cytology (ABC) in nodules of the thyroid gland suspected to be malignant. **Surg Clin North Am** 1979;59:3-18.
13. Lima MA, Jorge BH, Barros MAE, Lopes ER. A utilidade da inclusão em parafina como técnica complementar no diagnóstico dos aspirados de tireóide. **Rev Assoc Med Bras** 1994;40:235-42.
14. Chu EW, Hanson TA, Goldman JM, Robbins J. Study of cells in fine needle aspirations of the thyroid gland. **Acta Cytol** 1979;23:309-14.
15. Löwhagen T, Linsk JA. Aspiration biopsy cytology of the thyroid gland. In: Linsk JA, Franzen S, eds. **Clinical aspiration cytology**. 2.ed. Philadelphia: JB Lippincott, 1989;p.61-90.
16. Davidson HG, Campora RG. Thyroid. In: Bibbo M, editor. **Comprehensive cytopathology**. Philadelphia: WB Saunders, 1991;p.649-70.
17. Degroot LJ. The causes of autoimmune thyroid disease. **Endocr Rev** 1989;10:537-62.
18. MacDonald L, Yazdi HM. Fine needle aspiration biopsy of Hashimoto's thyroiditis: Sources of diagnostic error. **Acta Cytol** 1999;43:400-6.
19. Weetman AP. Chronic autoimmune thyroiditis. In: Braverman LE, Utiger RD, eds. **The thyroid: A fundamental and clinical text**, 7th ed, Lippincott-Raven, 1996;p.738-48.
20. Belfiore A, La Rosa GL, Padova G, Sava L, Ippolito O, Vigneri R. The frequency of cold thyroid nodules and thyroid malignancies in patients from an iodine-deficient area. **Cancer** 1987;60:3096-102.
21. Wahner HW, Cuello C, Correa P, Uribe LF, Gaitan E. Thyroid carcinoma in an endemic goiter area, Cali, Columbia. **Am J Med** 1966;40:58-66.
22. Woolner LB, Beahrs OH, Black BM, McConahey WM, Keating FR. Thyroid carcinoma: General considerations and follow-up data on 1,181 cases. In: Young S, Inman DR, eds. **Thyroid Neoplasm**. London: Academic Press, 1968;p.51-76.
23. Williams ED, Doniach, Bjarnson O, Michie W. Thyroid cancer in an iodine rich area: A histopathological study. **Cancer** 1977;39:215-22.
24. Wollman SH, Breitman TR. Changes in DNA and weight of thyroid glands during hyperplasia and involution. **Endocrinology** 1970;86:322-7.
25. Nadler NJ, Mandavia M, Goldberg M. The effect of hypophysectomy on the experimental production of rat thyroid neoplasms. **Cancer Res** 1970;30:1909-11.

-
26. Clark OH, Castner BJ. Thyrotropin receptors in normal and neoplastic human thyroid tissue. **Surgery** 1979;85:624-32.
 27. Ingbar SH. Autoregulation of the thyroid: Response to iodine excess and depletion. **Mayo Clin Proc** 1972;814-23.
 28. Rapoport B, West MN, Ingbar SH. Inhibitory effect of dietary iodine on the thyroid adenylate-cyclase response to thyrotropin in hypophysectomised rat. **J Clin Invest** 1975;56:516-9.
 29. Filletti S, Rapoport B. Autoregulation by iodine of thyroid protein synthesis: influence of iodine on aminoacid transport in cultured cells. **Endocrinology** 1984;114:1379-85.
 30. Studer H. A fresh look to an old disease: euthyroid and hyperthyroid nodular goiter. **J Endocrinol Invest** 1982;5: 57-68.
 31. Caraway NP, Sniege N, Samaan NA. Diagnostic pitfalls in thyroid fine-needle: a review of 394 cases. **Diagn Cytopathol** 1993;9:345-50.
 32. Gardiner GW, De Souza FM, Carydis B, Seemann C. Fine needle aspiration biopsy of the thyroid gland: results of a 5-year experience and discussion of its clinical limitations. **J Otolaryngol** 1986;15:161-5.
 33. Baloch ZW, Sack MJ, Yu GH, Livolsi VA, Gupta PK. Fine needle aspiration of thyroid: an institutional experience. **Thyroid** 1998;8:565-9.
 34. Burch HB, Burman KD, Reed HL, Buckner L, Raber T, Ownbey JL. Fine needle aspiration biopsy of thyroid nodules: determinants of insufficiency rate and malignancy yield at thyroidectomy. **Acta Cytol** 1996;40:1176-83.
 35. Lima MA, Melo CC, Lima EJ. Quem deveria puncionar a glândula tireóide: o clínico ou o citopatologista? **Rev Bras Pat Clín** 1994;30:58-60.

Endereço para correspondência:

Marcus Aurelio de Lima
Endocrinologia - Hospital Escola
Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro
Rua Getúlio Guaritá, 130
38025-440 Uberaba, MG
Fax: (034) 3312-6640
e.mail: lima@mednet.com.br