

Incidentalomas de Tiróide: Comparação dos Achados Ultra-Sonográficos Com o Diagnóstico Citopatológico

***Tânia L. Mazzuco
Maria Heloísa B.S. Canalli
Marisa Helena C. Coral
Ivo S. Garzel Júnior
Horácio S. Chikota***

Hospital Universitário, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC.

*Recebido em 30/05/00
Revisado em 25/08/00
Aceito em 15/09/00*

RESUMO

Nódulos tireoideanos impalpáveis, descobertos principalmente por ultrasonografia (USG), são denominados "incidentalomas". Sua importância, além da alta prevalência, está na possibilidade da detecção de "carcinoma oculto". Este trabalho objetiva estudar características ultrasonográficas dos incidentalomas de tiróide confrontadas com diagnóstico citopatológico obtido pela punção-biópsia aspirativa por agulha fina (PBAAF) guiada por USG. Realizou-se um estudo transversal descritivo dos nódulos tireoideanos classificados como "incidentalomas", cujos pacientes, sabidamente portadores dos mesmos por exames prévios, foram submetidos à PBAAF-USG, de janeiro/1996 a maio/1998, em clínica radiológica. Os estudos ultra-sonográfico e citopatológico foram realizados pela mesma equipe médica, considerando-se a citopatologia como padrão-ouro. Nódulos > 1,5cm foram excluídos. No período de estudo, 110 nódulos foram examinados (95 pacientes, alguns portadores de nódulos múltiplos). À citopatologia, 74% dos nódulos eram benignos, 10% malignos e 16% com citodiagnóstico de lesão indeterminada (desconsiderados da análise estatística). Os nódulos malignos apresentaram predomínio das seguintes características à USG: conteúdo sólido (100%), margens irregulares (54%) e microcalcificações (54%), com diferenças estatisticamente significantes dos benignos. Em 72% dos nódulos malignos, havia pelo menos 3 das 5 características indicativas de malignidade: hipoecogenicidade, conteúdo sólido, halo ausente, margem irregular e microcalcificações. A maioria dos incidentalomas estudados foi benigna. As características ultra-sonográficas – conteúdo sólido, margens irregulares e microcalcificações, principalmente quando associadas, devem ser valorizadas ao se investigar malignidade. (Arq Bras Endocrinol Metab 2001;45/3:240-245)

Unitermos: Incidentaloma de tiróide; Nódulo de tiróide; Ultra-sonografia; Citologia; Malignidade

ABSTRACT

Thyroid incidentalomas are incidentally found nodules by investigation methods; usually diagnosed by ultrasound (US), which are not evident by palpation. Besides their high prevalence, the possibility of the detection of "occult" carcinoma makes the thyroid incidentalomas an important finding. The aim of the present study was to describe the ultrasonographic features of thyroid incidentalomas according to the cytological diagnosis obtained by US-guided fine-needle aspiration cytology (FNA). A cross-sectional study was conducted from January/1996 to May/1998. Ninety-five patients of a radiologic clinic with a previous finding of incidentaloma were selected and their thyroid nodules were studied (US features and cytological analysis), being considered the cytologic study as gold standard. Nodules > 1.5cm were excluded. In the study period, 110 nodules were examined (95 patients, some of that with multiple nodules), being 74% were benign, 10% malign and 16% of the nodules with cytological diagnoses of uncertain lesion (excluded of the statistical analysis). Malign nodules presented the following US features: solid content (100%),

irregular margins (54%) and microcalcifications (54%), with statistically significant differences of the benign ones. In 72% of the malign nodules, there were at least 3 of the 5 indicative features of malignancy: hypoechogenicity, solid content, absent halo, irregular margin and microcalcifications. Most of the studied incidentalomas was benign. Our findings suggest that certain features found in the US of incidentalomas as solid content, irregular margins and microcalcifications, are important due to their association with malignancy, mainly if they were found associated. (Arq Bras Endocrinol Metab 2001;45/3:240-245)

Keywords: Thyroid incidentalomas; Thyroid nodules; Ultrasonography; Cytology; Malignancy

AS LESÕES NODULARES DE TIRÓIDE, assintomáticas, geralmente pequenas e não palpáveis, incidentalmente descobertas por quaisquer métodos de imagem, ou estudo anatomopatológico (a partir de peça cirúrgica ou de autópsia), são denominadas incidentalomas de tiróide (1-4). Estes nódulos possuem geralmente um diâmetro de até 1,5cm, sendo que o “carcinoma oculto de glândula tiróide” está incluso neste conceito (2).

Com o advento da ultra-sonografia (USG) como método sensível de investigação do parênquima da glândula tiróide, os incidentalomas ganharam maior repercussão, gerando maior polêmica quanto à conduta clínica, já que tais nódulos têm se mostrado muito mais evidentes à USG do que à palpação somente (5). No estudo de Price e cols. (6), em pacientes com nódulos solitários ao exame físico, um ou mais nódulos adicionais foram encontrados em 40% e 54,5% ao utilizar-se, respectivamente, a USG e o exame anatomopatológico.

Numa extensa revisão bibliográfica de Tan e Gharib (4), a prevalência para incidentalomas de tiróide variou de 30% a 60% em estudos de necrópsia e de 13% a 50% em estudos comparativos entre a palpação e a USG. O risco para a malignidade em nódulos assintomáticos e situados em tiróide não irradiada foi de 0,45% a 13% (média = 3,9%). Diante de tal fato, os autores postularam uma conduta mais conservadora para investigação destes nódulos.

A punção-biópsia aspirativa por agulha fina (PBAAF) é geralmente utilizada como o primeiro teste pré-operatório em busca de uma malignidade para nódulo palpável (7,8), devido à sua excelente acurácia. O uso da USG combinada com a PBAAF na investigação diagnóstica da tiróide foi descrito inicialmente em 1977, por Walfish e cols. (9), para diagnóstico de nódulos tireoideanos. O emprego da USG como guia para punção-biópsia (PBAAF-USG), além de melhorar a qualidade da amostra (10), per-

mite o estudo morfológico da glândula e a correlação com a citopatologia (11).

Dessa forma, o presente trabalho objetiva estudar as características ultra-sonográficas dos incidentalomas de tiróide confrontadas com o diagnóstico citopatológico obtido pela PBAAF guiada por USG.

MATERIAL E MÉTODOS

Cento e dez incidentalomas de tiróide foram estudados em 95 pacientes de idade entre 15 – 70 anos (média: 45,5 anos). Todos os pacientes eram sabidamente portadores de nódulos tireoidianos incidentais \leq 1,5cm (descobertos através de USG de carótida, glândula salivar ou outros sítios, inclusive abdome) e, portanto, assintomáticos e sem história pessoal prévia de morbidade tireoidiana. Estes pacientes foram submetidos ao estudo ultra-sonográfico e citopatológico por PBAAF, no período de janeiro de 1996 a maio de 1998. Os dados foram coletados a partir do material disponível na clínica Sonitec Diagnósticos Médicos por Imagem, Florianópolis (SC), onde se procedeu o exame ultra-sonográfico e a coleta do material através da PBAAF-USG, por indicação médica prévia. O material aspirado foi submetido ao estudo citopatológico no laboratório Macro & Micro Anatomia Patológica, Florianópolis (SC).

Todos os exames de USG foram realizados por apenas um profissional (ISGJ), e os laudos citopatológicos fornecidos por outro (HSC).

Pela análise de exame ultra-sonográfico, realizado através de aparelho da marca *Diasonics™* com um transdutor linear de 10MHz, foram investigados os seguintes itens a respeito do nódulo: ecogenicidade, conteúdo, presença de halo periférico, regularidade da margem e presença de calcificações.

As características ultra-sonográficas foram interpretadas de acordo com o seguinte padrão (12):

Nódulos benignos: hiper, iso, ou anecogênicos; císticos ou predominantemente císticos; presença de halo fino; margem regular; calcificações grosseiras ou ausentes;

Nódulos malignos: hipocogênicos; sólidos; halo espesso ou ausente; margem irregular e microcalcificações.

Estas foram as correlações entre citodiagnóstico e achados ultra-sonográficos utilizadas nos cálculos estatísticos mencionados abaixo. Nódulos com citopatologia indeterminada foram excluídos.

Na análise das características à USG em comparação com o laudo citopatológico, considerado como padrão-ouro, foi empregado o teste de qui-

quadrado (para as variáveis categóricas). Nos testes utilizados, o nível de significância adotado foi de 0,05. Também foram utilizados testes diagnósticos para cálculo de sensibilidade, especificidade e acurácia das características ultra-sonográficas estudadas.

Este estudo foi aprovado pela comissão de ética da clínica Sonitec Diagnósticos Médicos por Imagem, Florianópolis (SC).

RESULTADOS

No período do estudo, 81 incidentalomas de tiróide foram benignos à citopatologia, correspondendo a 74% do total, enquanto que 11 (10%) foram malignos. Dentre esses 11 nódulos malignos, 5 eram nódulos encontrados em presença de outro(s) nódulo(s), classificados como múltiplos, perfazendo um total de 4 pacientes com achado de malignidade em tiróide multinodular. Outros 18 nódulos (16% do total) receberam diagnóstico citopatológico de lesão indeterminada, sendo então desconsiderados para este estudo. Nenhuma amostra foi insatisfatória. Os nódulos benignos apresentaram citodiagnóstico de bócio colóide na sua maioria (81%), sendo os restantes constituídos de conteúdo de cisto ou nódulo decorrente de tireoidite

crônica. Todos os nódulos malignos apresentavam as características citopatológicas de carcinoma papilar.

As características ultra-sonográficas referentes a ecogenicidade, conteúdo, presença de halo, regularidade de margens e presença de calcificação dos incidentalomas em estudo são apresentadas na tabela 1.

Em 72% dos nódulos citopatologicamente malignos foram observados, pelo menos, três das características indicativas de malignidade à USG, as quais são demonstradas na figura 1.

Encontramos diferença estatisticamente significativa para diferenciar nódulos malignos dos benignos à USG para os critérios: presença de microcalcificação e irregularidade de margens (tabela 1), indicativas de malignidade. As diferenças das variáveis para nódulo sólido, ecogenicidade e halo periférico não foram estatisticamente significantes.

A sensibilidade, especificidade e acurácia dos critérios diagnósticos ultra-sonográficos estudados em relação à citopatologia foram, respectivamente, 91%, 27% e 35% para ecogenicidade; 100%, 30% e 38% para conteúdo; 91%, 31% e 38% para estudo do halo; 54%, 79% e 76% para margem; 54%, 84% e 80% para presença de calcificação.

Tabela 1. Características ultra-sonográficas dos incidentalomas de tiróide, classificadas segundo o diagnóstico citopatológico e submetidas ao teste estatístico do qui-quadrado.

Características USG	Citopatologia		Qui-quadrado Valores de p^a
	Benigno	Maligno	
Isoecogenicidade	11	01	ns
Hiperecogenicidade	09	0	
Anecogenicidade	02	0	
Hipoecogenicidade	59	10	
Conteúdo cístico	24	0	ns
Conteúdo sólido	57	11	
Halo fino	25	01	ns
Halo espesso	02	01	
Ausência de halo	54	09	
Margem regular	64	05	0,04
Margem irregular	17	06	
Ausência de calcificações	66	05	0,01
Calcificações grosseiras	02	0	
Microcalcificações	12	04	
Ambas	01	02	
<i>Total^b</i>	<i>81</i>	<i>11</i>	

^a Diferenças estatísticas não significativas ($p > 0,05$) estão indicadas por 'ns'.

^b Corresponde à soma de cada grupo.

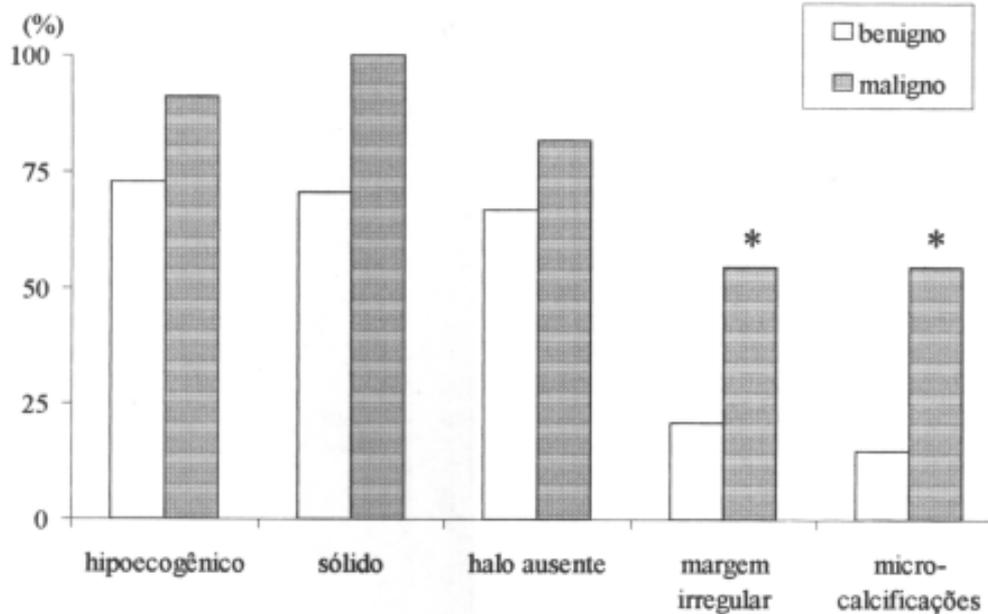


Figura 1. Características ultra-sonográficas de malignidade dos incidentalomas de tireoide conforme a classificação citopatológica.

* Diferenças estatisticamente significativas para $p < 0,05$.

DISCUSSÃO

O presente trabalho avalia os achados ultra-sonográficos dos incidentalomas de tireoide sugestivos de malignidade, adotando-se como parâmetro os citodiagnósticos obtidos pela punção-biopsia aspirativa por agulha fina guiada pela USG. Foram estudadas as características discutidas a seguir, encontradas em pacientes assintomáticos e sem história prévia de doença tireoideana conhecida, não sendo considerada pelos autores a história familiar dos pacientes. De acordo com os resultados apresentados, são confirmados os achados de literatura de que o risco de malignidade do incidentaloma de tireoide, em geral, está relacionado às características ultra-sonográficas da lesão encontrada.

Diversos autores têm demonstrado que a PBAAF é um excelente método para selecionar os nódulos para tratamento cirúrgico (11,13,14). A acurácia do método depende da experiência e do intercâmbio entre o profissional que executa a punção e o citopatologista, além da metodologia para obtenção do material e análise das amostras citopatológicas (7,8). Quando guiada pela USG, a PBAAF proporciona diagnóstico com alta sensibilidade e especificidade, chegando até a 100% (10,13). Estes aspectos foram considerados na definição da metodologia empregada e na adoção da citopatologia como padrão-ouro para correlação com os achados ultra-sonográficos.

Como o incidentaloma tireoideano é usualmente descoberto por USG, a avaliação através deste método, a qual é estritamente correlacionada à macroscopia do nódulo, deve ser valorizada na seleção de nódulos suspeitos com indicação de PBAAF. De acordo com os resultados apresentados, os achados de hipocogenicidade, conteúdo sólido e halo espesso ou ausente são importantes na investigação de malignidade do nódulo. Estas características apresentam alta sensibilidade (>90%), porém, baixa especificidade, resultando em acurácia em torno de 35%. Portanto, na ausência destas características, há grande chance do nódulo ser benigno, possuindo maior valor como critério de exclusão.

A grande maioria dos nódulos tireoideanos são sólidos e hipocogênicos (15). Nódulos com componente cístico geralmente são nódulos colóides (adenomatosos) ou adenomas, que sofrem degeneração cístico-hemorrágica. Quanto à ecogenicidade, um nódulo hiperecogênico tem maior probabilidade de ser benigno. Por outro lado, a maioria dos nódulos hipocogênicos também é benigna, já que os benignos predominam sobre os malignos (12). De fato, dentre os incidentalomas estudados, a maioria foi classificada como hipocogênico (70% do total), consistindo em 72% dos nódulos benignos e 91% dos nódulos malignos. Todos os nódulos hiperecogênicos foram benignos.

Halos finos e completos ao redor do nódulo sugerem fortemente benignidade (15); esta caracteris-

tica representa, possivelmente, vasos sangüíneos na periferia da lesão nodular, vistas ao doppler-USG (12). Porém, nem todos os nódulos benignos possuem esta característica, conforme demonstramos em nossos resultados (apenas 31%).

Quanto à avaliação das bordas do nódulo e das calcificações encontradas, os resultados demonstram que a irregularidade da margem e a presença de microcalcificações são muito sugestivas de malignidade; apesar disso, não são encontradas em todos os nódulos malignos. Além disso, certos nódulos benignos podem também apresentar estas características, conforme demonstramos em nossos resultados.

Alguns bócios foram classificados como múltiplos, sendo encontrados nódulos malignos tanto em glândulas com incidentaloma tireoideano único ou múltiplo. Esse dado apenas ilustra que o carcinoma papilar pode se apresentar tanto na forma uni como multinodular, sendo que esta condição não foi detalhadamente estudada por fugir ao objetivo principal do trabalho.

O aspecto mais importante, o qual sugere-se na prática, é a análise associada das características ultra-sonográficas, o que confere maior acurácia ao método de avaliação USG, já que o nódulo deve ser avaliado como um todo e não apenas por um aspecto em separado. No estudo de Camargo e Tomimori (11), os nódulos tireoidianos suspeitos para malignidade recebem classificação USG considerada grau IV – "nódulo sólido hipocóico de contorno impreciso com microcalcificações" – que consiste numa associação de características à USG. De acordo com Solbiati e cols. (12), para os incidentalomas tireoideanos devem ser utilizados pelo menos dois critérios de imagem associados para determinar a necessidade de seguimento na investigação do nódulo.

Os estudos no Brasil demonstraram incidência de 8% de malignidade, sobre um total de 100 pacientes (16), bem como 12,1% em outro centro de pesquisa, num estudo envolvendo 140 pacientes (17). Nossos resultados apresentaram distribuição semelhante, havendo 10% de nódulos malignos, 16% de diagnóstico indeterminado e 74% benignos, com predomínio de bocio colóide para este último.

Conforme os resultados apresentados, todos os nódulos estudados com citodiagnóstico compatível com malignidade foram carcinomas papilares, que constituem o tipo mais prevalente (80 a 90%) dos carcinomas tireoideanos, com baixa taxa de mortalidade e bom prognóstico (18).

Considerando-se os nossos resultados e os da literatura, a conduta conservadora diante de um nódulo tireoideano incidental parece a mais sensata. Tal

premissa é suportada por fatores como baixa prevalência de malignidade dentre os nódulos tireoideanos em geral e o predomínio do carcinoma tipo papilar, nos casos malignos, com seu prognóstico mais favorecido, principalmente se "oculto".

De acordo com Tan e Gharib (4), nódulos que possuem as características ultra-sonográficas de margem irregular, halo espesso ou ausente e presença de microcalcificações, levantam suspeitas de se tratar de nódulos malignos. Estes nódulos teriam a indicação de PBAAF guiada por USG para estudo citopatológico.

Tendo em vista os resultados apresentados, os critérios ultra-sonográficos indicativos de malignidade nesta amostra estudada foram: presença de microcalcificações e irregularidade de margens. Estes dois critérios, associados à hipocogenicidade, correspondem ao que é de fato defendido por grande número de autores, como importantes para suspeita ultra-sonográfica de nódulo maligno. A acurácia diagnóstica deste método (USG) pode ser aumentada quando tais critérios encontram-se associados.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à clínica radiológica Sonitec Diagnósticos Médicos por Imagem, Florianópolis (SC), onde se procedeu o exame ultra-sonográfico e a coleta do material através da PBAAF-USG, por permitir a coleta dos dados para o presente trabalho.

REFERÊNCIAS

1. Brander A, Viikinkoski P, Nickels J, Kivisaari L. Thyroid gland: US screening in a random adult population. *Radiology* 1991;181:683-7.
2. Ezzat S, Sarti DA, Cain DR, Braunstein GD. Thyroid incidentalomas: prevalence by palpation and ultrasonography. *Arch Intern Med* 1994;154:1838-40.
3. Tomimori E, Pedrinola F, Cavaliere H, Knobel M, Medeiros-Neto G. Prevalence of incidental thyroid disease in a relatively low iodine intake area. *Thyroid* 1995;5:273-6.
4. Tan GH, Gharib H. Thyroid incidentalomas: management approaches to non-palpable nodules discovered incidentally on thyroid imaging. *Ann Intern Med* 1997;126:226-31.
5. Elte JW, Mudde AH, Nieuwenhuijzen Kruseman AC. Subclinical thyroid disease. *Postgrad Med J* 1996;72:141-6.
6. Price R, Horvath K, Moore JRF. Surgery for solitary thyroid nodules: assessment of methods to select patients at low risk for unsuspected malignancy in the unaffected lobe and the possible utility of preoperative thyroid ultrasound. *Thyroid* 1993;3:87-92.
7. Gharib H. Fine-needle aspiration biopsy of thyroid nodules: advantages limitations and effect. *Mayo Clin Proc* 1994;69:44-9.

8. Gharib H. Management of thyroid nodules: another look. **Thyroid Today** 1997;20:1-11.
9. Walfish PG, Hazani E, Strawbridge HTG, Miskin M, Rosen IB. Combined ultrasound and needle aspiration cytology in the assessment and management of hypofunctioning thyroid nodule. **Ann Intern Med** 1977;87:270-4.
10. Hatada T, Okada K, Ishii H, Ichii S, Utsunomiya J. Evaluation of ultrasound-guided fine-needle aspiration biopsy for thyroid nodules. **Am J Surg** 1998;175:133-6.
11. Camargo RYA, Tomimori EK. Diagnóstico dos nódulos tireoideanos baseado na avaliação ultra-sonográfica e citologia combinada. **Arq Bras Endocrinol Metab** 1998;42:273-6.
12. Solbiati L, Chaborneau JW, James EM, Hay ID. The thyroid gland. In: Rumack CM, Wilson SR, Chaborneau JW, editors. **Diagnostic Ultrasound**. 2th ed. New York: Mosby, 1998:703-29.
13. Carmeci C, Jeffrey RB, MacDougall IR, Nowels KW, Weigel RJ. Ultrasound-guided fine-needle aspiration biopsy of thyroid masses. **Thyroid** 1998;8(4):283-9.
14. Danese D, Sciacchitano S, Farsetti A, Andreoli M, Pontecorvi A. Diagnostic accuracy of conventional versus sonography-guided fine-needle aspiration biopsy of thyroid nodules. **Thyroid** 1998;8:15-21.
15. Solbiati L, Volterrani L, Rizzato G, Bazzocchi M, Busilacchi P, Candiani F, et. al. The thyroid gland with low uptake lesions: evaluation by ultrasound. **Radiology** 1985;155:187-91.
16. Borges R, Paula EC. Nódulos "frios" tireoidianos: correlação entre a citologia da biópsia de aspiração com agulha fina e a histopatologia. **Arq Bras Endocrinol Metab** 1981;25:133-6.
17. Hepp AC, Torres EZ, Boscardin EL, Neubauer MC, Martins O, Cavalcanti MS. Incidência de carcinoma no nódulo único de tiróide. **Rev Med Paraná** 1981;41:47-8.
18. Hay ID, Klee GG. Thyroid cancer diagnosis and management. **Clin Lab Med** 1993;13:725-34.

Endereço para correspondência:

Marisa Helena César Coral
Departamento de Clínica Médica – 3º andar – HU/UFSC
Hospital Universitário
Campus Universitário – Universidade Federal de Santa Catarina
88.040-970 Florianópolis, SC
Fax: (48) 331-9014
e.mail: marisamc@hu.ufsc.br / tmazzuco@brasilnet.net