



Rev Guatem Cir Vol. 19 • 2013

Prevalencia de Cáncer de Tiroides por Categorías Diagnósticas según el Sistema de Bethesda

Torselli Valladares DE, MD; Aguilera Arévalo ML, MD; Rivera Echeverría MO, MD; Peñalongo Bendfeldt MA, MD.

Residente de Cirugía. Universidad de San Carlos de Guatemala (DETV); Profesor de Postgrado de Endocrinología Quirúrgica. Universidad Francisco Marroquín (UFM) (MLAA); Fellow de Postgrado de Endocrinología Quirúrgica. UFM (MORE); Director de Postgrado de Endocrinología Quirúrgica UFM (MAPB). Autor corresponsal: Marco A Peñalongo B. Edif Multimédica, clínica 1215. Blv Vista Hermosa 25-19, zona 15. Guatemala, CA. E-mail: penasegu@ufm.edu

Resumen

Introducción: La biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF), sigue siendo el procedimiento diagnóstico que permite establecer el diagnóstico de benignidad o malignidad de los nódulos tiroideos. Con el propósito de estandarizar la descripción de los hallazgos citológicos de las BAAF, fue creado el sistema de Bethesda que consta de 6 categorías. El riesgo de malignidad en cada categoría varía con cada institución. Este trabajo tiene como propósito establecer la prevalencia de cáncer en cada categoría del sistema de Bethesda en nuestra institución y comparar los resultados con lo reportado por la literatura.

Diseño, lugar y participantes: revisión retrospectiva de BAAF realizadas a pacientes con nódulos tiroideos palpables, que consultaron a nuestra institución del 2012 al 2015. Todos los aspirados fueron reportados utilizando el sistema de Bethesda. La prevalencia de cáncer por categoría fue establecida comparando el resultado de la BAAF con el diagnóstico histopatológico en los pacientes operados. En los pacientes no operados, el diagnóstico de benignidad fue establecido por un segundo aspirado benigno y no crecimiento por ultrasonido, en un período de seguimiento de por lo menos 6 meses.

Resultados: se analizaron 181 BAAF, la prevalencia global de cáncer fue del 12%. La prevalencia de cáncer por categoría de Bethesda fue: 0% en categoría I, 2.29% en categoría II, 0% en categoría III, 12.9% en categoría IV, 0% en categoría V y 100% en categoría VI.

Conclusión: De acuerdo a nuestros resultados, la prevalencia de cáncer en las categorías I, III y V es menor; mientras que en las categorías II, IV y VI coincide con lo reportado por otras instituciones.

Palabras clave: cáncer de tiroides, sistema de Bethesda, biopsia por aspiración con aguja fina, citología, diagnóstico

Abstract

Thyroid Cancer Prevalence by Bethesda System Category

Introduction: Fine needle aspiration biopsy (FNA) remains the best diagnostic tool that allows diagnosis of benign or malignant thyroid nodules. In order to standardize the description of the cytological findings of the FNA, Bethesda system, with 6 categories, was created. The risk of malignancy in each category varies within each institution. This work aims to establish the prevalence of cancer in each category at our institution and compare it with the literature.

Design, settings and subjects: Retrospective study of FNAs performed on patients with palpable thyroid nodules from 2012 to 2015. All cytologies were reported using Bethesda system. The prevalence of cancer by category was established by comparing the results of the FNAs with histopathological diagnosis in surgical patients. In non-surgical patients, benign diagnosis was established either with a second benign FNA and/or no growth by ultrasound during follow-up of at least 6 months.

Results: We analyzed 181 FNA; the overall prevalence of cancer was 12%. The prevalence of cancer by category of Bethesda was 0% in Category I, Category II 2.29%, 0% in category III, 12.9% in category IV, V category 0% and 100% in category VI.

Conclusions: According to our results, prevalence of cancer in categories I, III and V is less; whereas in categories II, IV and VI in our institution coincides with prevalence published in other institutions.

Introducción

Los nódulos tiroideos palpables siguen siendo motivo de consulta frecuente. Su prevalencia estimada en áreas con buen aporte de yodo en la dieta, es del 4-8% en adultos.¹ Desde el punto de vista ultrasonográfico, su prevalencia es mayor, y se reporta entre el 20 y 40%.² Sin embargo, independientemente del tamaño del nódulo, solo un 5% son malignos.³

La biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF), sigue siendo el procedimiento diagnóstico que permite, con mayor certeza, establecer el diagnóstico de benignidad o malignidad de los nódulos tiroideos. Tiene un bajo índice de falsos negativos (3-6%), con una sensibilidad de 94% y una especificidad de 98%, para el diagnóstico de cáncer.⁴

Con el propósito de estandarizar la descripción de los hallazgos citológicos de las BAAF, fue creado el sistema de Bethesda, que se utiliza desde el 2007.⁵ Incluye 6 categorías diagnósticas, que van desde aspirados insatisfactorios o no diagnósticos, hasta el diagnóstico de cáncer. [Ver tabla 1] Las categorías intermedias tienen un riesgo de malignidad que debe ser determinado por cada institución, con el propósito de poder tomar decisiones sobre el manejo de cada caso en particular.⁶ El uso de estudios moleculares ha sido propuesto para las categorías III, IV y V, para poder establecer con un mayor grado de certeza el diagnóstico de benignidad o malignidad.⁷ Sin embargo, su uso aún no ha sido implementado a gran escala y sus costos los harán accesibles solo para un número limitado de pacientes. Por lo tanto, la decisión de operar a pacientes con un nódulo ti-

roideo sigue basándose en el resultado de la BAAF.

Este trabajo tiene como propósito establecer la prevalencia de cáncer en cada una de las categorías de Bethesda en nuestra institución.

Materiales y Métodos

Se presenta una revisión retrospectiva de BAAF realizadas a pacientes con nódulos tiroideos palpables, que consultaron a nuestra institución del 2012 al 2015. Todos los aspirados fueron reportados utilizando el sistema de Bethesda. La prevalencia de cáncer por categoría, fue establecida comparando el resultado de la BAAF con el diagnóstico histopatológico en los pacientes operados; y en los pacientes no operados, el diagnóstico de benignidad fue establecido por un segundo aspirado benigno y no crecimiento por ultrasonido, en un período de seguimiento de por lo menos 6 meses.

Los resultados generales se reportan en porcentajes para las variables categóricas y como medias y desviaciones estándar para las continuas. Para el análisis estadístico se utilizó la T de student y el Chi cuadrado. Un valor de p menor de 0.05 se consideró estadísticamente significativo. Para todos los cálculos estadísticos se utilizó Stata 12.

Resultados

Se revisaron 181 BAAF de nódulos tiroideos practicadas a 172 pacientes, de los cuales la mayoría eran del sexo femenino 161 (89%), con una edad promedio de 48 años. De las 181 BAAF, solo 156 fueron incluidas para el análisis de prevalencia de cáncer, debido a que 25 pacientes fueron perdidos durante el seguimiento. Fueron operados 67 (37%). El diagnóstico histopatológico más frecuente fue adenoma folicular. De acuerdo al sistema de Bethesda, la mayoría de aspirados correspondieron a la categoría II y el menor porcentaje a la categoría V. La prevalencia global de cáncer en nuestra serie fue del 12%. [Ver tabla 2]

Tabla 1. Sistema de Bethesda

I	No diagnostico o insatisfactorio
II	Benigno
III	Atipia de significado indeterminado
IV	Tumor folicular
V	Sospecha de malignidad
VI	Malignidad

Tabla 2. Características Generales

Característica	n=181	
Edad, años	48 (16)*	
Género, femenino	161 (89%)	
Categoría Bethesda	I	21 (12%)
	II	87 (48%)
	III	8 (4%)
	IV	49 (27%)
	V	3 (2%)
	VI	13 (7%)
Tratamiento	No operados	114 (63%)
	Operados	67 (37%)
Diagnóstico de Cáncer	No	136 (87%)
	SI	20 (13%)
Diagnóstico patológico	Coloide	23 (33%)
	Adenoma Folicular	26 (37%)
	Hashimoto	2 (3%)
	Carcinoma Papilar	17 (24%)
	Cáncer anaplásico	2 (3%)

*media (desviación estándar)

Por categorías de Bethesda, la prevalencia de cáncer fue: 0% en categoría I, 2.29% en categoría II, 0% en categoría III, 12.9% en categoría IV, 0% en categoría V y 100% en categoría VI. [Ver tabla 3]

Discusión

La adopción del sistema de Bethesda para reportar los resultados de los estudios citológicos de las biopsias por aspiración de nódulos tiroideos, ha permitido la comunicación efectiva entre patólogos, clínicos y personal de salud involucrados en su manejo. Igualmente, ha contribuido al intercambio de información de manera uniforme, entre investigadores, para estudios nacionales e internacionales.⁸

Consideramos de vital importancia saber y conocer la utilidad de este sistema en Guatemala y estimular a las diferentes instituciones para implementar su uso rutinario. Por otro lado, es igualmente importante que cada institución establezca la prevalencia de cáncer por categoría, lo que permitirá tomar las mejores decisiones sobre el manejo de cada paciente en particular.

La prevalencia global de cáncer en nuestra serie, incluyendo todas las categorías de Bethesda, fue del 12.18% y el mayor número de BAAF correspondieron a la categoría II, confirmando el conocimiento general que la gran mayoría de nódulos tiroideos son benignos.

El porcentaje de aspirados insatisfactorios en categoría I de nuestros aspirados, fue del 11.6%, similar a lo reportado por otros autores.⁹ Hay que tomar en cuenta que la causa más importante de estudios no diagnósticos, en esta categoría, son los nódulos quísticos, pues en el contenido líquido

Tabla 3. Prevalencia de Cáncer por Sistema de Bethesda

Categoría	No Cáncer	Si Cáncer	Prevalencia de Cáncer
I	18	0	0
II	85	2	2.29%
III	5	0	0
IV	26	5	16.13%
V	2	0	0
VI	0	13	100%

no hay material celular. La prevalencia de cáncer en esta categoría fue del 0%, menor del 1-4% publicado.⁸ La prevalencia de cáncer en categoría II fue del 2.29%, lo que concuerda con otras series.⁸ En las categorías III y V, la prevalencia fue del 0%, muy probablemente debido al número reducido de BAAF. En la categoría IV, la prevalencia fue del 12.9%, similar al 15-30% aceptado.⁸ En la categoría VI, la prevalencia de cáncer fue del 100%, correspondiente a lo publicado.⁸ Creemos que nuestros resultados se deben a una adecuada toma y manejo de las muestras, una buena interpretación citológica y una eficiente comunicación entre el clínico y patólogo.¹⁰

Mientras no dispongamos de estudios diagnósticos que sean altamente sensibles y específicos para clasificar a los pacientes en las categorías III y IV, la recomendación seguirá siendo operarlos. La prevalencia de un 12% de cáncer en la categoría IV en nuestro estudio, respalda esta recomendación.

La mayor limitación de nuestro trabajo, es el tener un número reducido de pacientes en las categorías III y V, lo que podría explicar la ausencia de cánceres. Por esto lo consideramos un trabajo preliminar que deberá continuarse.

En conclusión de acuerdo a nuestros resultados, la prevalencia de cáncer en las categorías I, III y V es menor; mientras que en las categorías II, IV y VI coincide con lo reportado por otras instituciones. Consideramos que el sistema de Bethesda debiera ser utilizado, por todos los patólogos, para informar los resultados de las BAAF de nódulos tiroideos. Esto permitirá determinar la prevalencia de cáncer por categorías en las diferentes instituciones de salud de nuestro país, lo que facilitará tomar las mejores decisiones en beneficio de los pacientes.

Referencias

1. Tez M. Risk of malignancy in non-diagnostic thyroid fine needle aspiration biopsy in multinodular goitre patients. *Endocrine Regulations*. 2011; 45: p. 9-12.
2. Jung Y, Lai Y, Hyn J. Prevalence of Thyroid Cancer at a Medical Screening Center: Pathological Features of Screen-detected Thyroid Carcinomas. *Yonsei Medical Journal*. 2008; 49(5): p. 748-756.
3. Schiro AJ, Pinchot SN, Chen H, Sippel RS. Clinical Efficacy of Fine-Needle Aspiration Biopsy of Thyroid nodules in Males. *Journal of Surgical Research*. 2010; 159: p. 645-650.
4. Yang J, Schnading V, Logrono R, Wasserman PG. Fine-needle aspiration of thyroid nodules: a study of 4703 patients with histologic and clinical correlations. *Surgery*. 2007 Oct; 111(5): p. 306-315.
5. Cibas ES, Syed AZ. The Bethesda System for Reporting Thyroid Cytopathology. *Thyroid*. 2009; 19(11): p. 1159-1165.
6. Williams BA, Bullock J, Triters JR, Taylor MS, Hart RD. Rates of thyroid malignancy by FNA diagnostic category. *Journal of Otolaryngology-Head & Neck Surgery*. 2013 December 5; 42(61).
7. Cibas ES, Ali SZ. The Bethesda System for Reporting Thyroid Cytopathology. *Thyroid*. 2009; 19(11): p. 1159-1165.
8. Akgul O, Ocak S, Keskek M, Koc M, Tez M. Risk of malignancy in non-diagnostic thyroid fine-needle aspiration biopsy in multinodular goitre patients. *Endocrine Regulations*. 2011; 45: p. 9-12.
9. Alexander E, Heering J, Benson C, Frates M, Doubilet P, Cibas E, et al. Assessment of nondiagnostic ultrasound-guided fine needle aspirations of thyroid nodules. *Journal Clinical Endocrinol Metab*. 2002; 87(11): p. 4924-4927.
10. Ali SZ, Cibas ES. *The Bethesda System for Reporting Thyroid Cytopathology* Ali SZ, editor. Baltimore: Springer; 2010.