
PATOLOGIA NODULAR TIROIDEA: UTILIDAD DE SUS METODOS DIAGNOSTICOS

Dra. Irene María Méndez Ayala, Dra. María de los Ángeles Sánchez Luthard
Dra. Viviane Martins Schmitz; Dra. Silvia Gómez

RESUMEN

La enfermedad nodular tiroidea se define por la presencia de nódulos de tiroides de consistencia sólida, líquida o mixta, sean o no palpables. Se puede presentar en forma de Nódulo Tiroideo Solitario o Bocios difusos y multinodulares. El nódulo tiroideo es un problema clínico frecuente, la prevalencia clínica en población adulta es del 4%. **Objetivo:** realizar una revisión bibliográfica a cerca de la utilidad de los distintos métodos disponibles para el diagnóstico de patología nodular tiroidea y determinar cuál de ellos resulta más específico para diferenciar benignidad de malignidad en los nódulos hallados. **Materiales y Métodos:** la búsqueda bibliográfica se realizó en la base de datos Medline (Pubmed), en revistas científicas de la región y en libros de texto. **Criterios de inclusión:** se incluyeron referencias bibliográficas pertenecientes a revistas médicas y a texto completo libre con una antigüedad no mayor a 8 años. **Conclusión:** la presencia de nódulos tiroideos constituye un motivo de consulta frecuente, el principal método diagnóstico actualmente es la citología aspirativa con aguja fina, debido a su sencilla realización, bajo costo, no requiriendo la hospitalización del paciente, y siendo fundamental en la toma de decisiones del médico. Este método diagnóstico es, además, el que con mayor certeza permite diferenciar nódulos benignos de malignos.

Palabras claves: Nódulo Tiroideo, Diagnóstico, punción aspiración con aguja fina.

SUMMARY

The thyroid nodular disease is defined by the presence of nodules of thyroid of solid, liquid or mixed consistency, they are or non concrete. Solitary nodule thyroid, diffuse and multinodular goiter forms can be presented in. The thyroid nodule is a frequent clinical problem, the clinical prevalence in adult population is of 4%. **Objective:** to make a bibliographical revision to near the utility of the different methods available for the thyroid nodular pathology diagnosis and determining which of them turns out more specific to differentiate benignancy from malignancy in the found nodules. **Materials and Methods:** the bibliographical search was made in the data base Medline (Pubmed), in scientific magazines of the region and text books. **Criteria of inclusion:** bibliographical references pertaining to medical magazines and free full text with an antiquity nongreater to 8 years were included. **Conclusion:** the presence of thyroid nodules constitutes a reason for frequent consultation, the main diagnostic method at the moment is the fine needle aspiration cytology, due to its simple accomplishment, low cost, not requiring the hospitalization of the patient, and being fundamental in the decision making of the doctor. This diagnostic method is, in addition, the one that with greater certainty allows to differentiate benign from malignant nodules.

Key words: thyroid nodule, diagnosis, fine needle aspiration cytology.

INTRODUCCION

La glándula tiroides (del griego Thyreos: escudo y Leidos: forma) está situada en la región anterior del cuello por delante del cartílago cricoides y de la parte superior de la tráquea. Consta de dos lóbulos simétricos adosados a los lados de la tráquea y la laringe, que están unidos entre sí por una parte de la estructura glandular situada sobre la tráquea y denominada istmo. La glándula, que constituye una de las estructuras endócrinas de mayor tamaño, pesa unos 20 gramos en el adulto sano.¹

Su función es elaborar, almacenar y liberar a la sangre hormonas tiroideas, las cuales intervienen en la regulación del metabolismo basal, y a diferencia de otras glándulas ésta posee un mecanismo altamente desarrollado para almacenamiento extracelular de sus hormonas.¹ Se requiere un aporte constante de ésta hormona para el crecimiento, el desa-

rollo del encéfalo y para la conservación del metabolismo y la actividad funcional de casi todos los órganos.²

La enfermedad nodular tiroidea se define por la presencia de nódulos de tiroides de consistencia sólida, líquida o mixta, sean o no palpables. Se puede presentar en forma de Nódulo Tiroideo Solitario o Bocios difusos y multinodulares. El nódulo tiroideo es un problema clínico frecuente, con una prevalencia muy variable en función del método usado para el diagnóstico; así la prevalencia clínica en población adulta es del 4%, con una incidencia de 100 casos/100.000 habitantes/año, en estudios ecográficos se detecta en el 17%-25% en varones y el 20%-45% en mujeres, y en estudios de autopsia hasta en un 40%.³

Por lo general, los bocios difusos y multinodulares son benignos y pueden ser causados por numerosos trastornos: Bocio Multinodular Benigno, deficiencia de yodo (domicilio

en zona precordillerana, o en nuestra región las localidades de Mburucuya, Caa Cati, Berón de Astrada), embarazo, Enfermedad de Graves, Tiroiditis de Hashimoto, Tiroiditis subaguda e infecciones. Con mucha frecuencia, un nódulo solitario es un Adenoma benigno, nódulo coloide o quiste, pero a veces puede ser una neoplasia primaria o con menor frecuencia metastásica.⁴

El hallazgo de un nódulo tiroideo siempre plantea la posibilidad de malignidad. Sin embargo, como el carcinoma de tiroides tiene una incidencia baja (5% de los nódulos tiroideos) y una supervivencia elevada, las técnicas diagnósticas empleadas deberán tener capacidad para identificar los nódulos malignos, pero también reconocer de forma fiable los nódulos benignos y evitar los falsos positivos dadas las implicaciones terapéuticas y pronósticas.³

El **objetivo** de este trabajo es realizar una revisión bibliográfica a cerca de la verdadera utilidad de los distintos métodos disponibles para el diagnóstico de patología nodular tiroidea y determinar cual de ellos resulta mas específico para diferenciar benignidad de malignidad en los nódulos hallados.

MATERIALES Y METODOS

La búsqueda bibliográfica se realizó en la base de datos Medline (Pubmed), utilizando como palabras clave: nódulo tiroideo y diagnóstico, además se consultaron revistas científicas de nuestra región como la Revista de Posgrado de la VI cátedra. Así mismo, fueron consultados diversos libros de texto referentes al tema.

Criterios de inclusión: se incluyeron referencias bibliográficas pertenecientes a revistas médicas y a texto completo libre con una antigüedad no mayor a 8 años.

DESARROLLO

Anamnesis y Examen Físico

La evaluación inicial del nódulo tiroideo requiere una historia clínica y exploración física detalladas, que pueden aportar datos sugestivos, pero no definitivos de malignidad o benignidad. La mayoría de los nódulos son asintomáticos.³ A menudo su descubrimiento se realiza como hallazgo incidental durante inspecciones rutinarias del cuello o por palpación o al hacer estudios de imagen radiológicos por otros motivos.⁴

Otras veces, de acuerdo al trastorno que los produzca, se manifiestan con síntomas de hiper o hipotiroidismo.

Los nódulos demasiado grandes ocasionan molestia, ronquera o disfagia. Los grandes bocios multinodulares retroesternales causan disnea por compresión de la traquea.⁴

Es importante tener en cuenta en el interrogatorio los factores de riesgo asociados a malignidad:

- Edad <14 y >60 años.
- Antecedentes familiares: cáncer de tiroides, Neoplasia endocrina múltiple.
- Sexo masculino.
- Domicilio/lugar de origen: zonas con déficit de yodo.
- Hábitos alimentarios: mandioca, nueces, soja, repollo, brócoli, salvado.
- Fármacos: litio, amiodarona, bronceadores.
- Radiaciones en cuello.
- Antecedentes de tiroiditis.

La mejor manera de explorar la tiroides es en una habitación bien iluminada. Al paciente se le solicita que degluta y se observa la región anterior del cuello. La tiroides se mueve hacia arriba durante la deglución, se observa el crecimiento o la asimetría de la glándula.⁴

La mejor manera de palparla es desde atrás, con la persona sentada, lateralizando primero un lóbulo y luego el otro recorriendo ambos en toda su extensión, se le pide al paciente que degluta y se perciben los nódulos, su localización, tamaño, firmeza y dolor. También se buscan adenomegalias y mediante la auscultación la presencia de soplos.⁴

Pruebas de Laboratorio

La determinación de TSH (por la sigla inglesa Thyroid Stimulating Hormone o HET hormona estimulante de la tiroides) es la prueba bioquímica indicada de forma rutinaria en el estudio del nódulo tiroideo.³ La determinación plasmática de esta hormona forma parte importante del abordaje clínico del paciente con sospecha de trastorno tiroideo. Su valor normal en adultos, en general, oscila entre 0,5 y 4,5 mUI/mL. En presencia de HET elevada, es recomendada la determinación de anticuerpos antitiroideos (antitiroperoxidasa y antitiroglobulina) a fin de descartar enfermedad autoinmune tiroidea.⁵

Por otro lado, si existe HET suprimida (subnormal) está indicada la medición de hormonas tiroideas en suero (T3 o triyodotironina, y T4 o tiroxina), lo mismo que la realización de estudios de captación tiroidea con yodo o tecnecio marcados (gamagrafía).⁵

Un estudio prospectivo de cohorte realizado en Estados Unidos con una población de 1500 pacientes sin disfunción tiroidea manifiesta y que fueron evaluados por PAAF (punción aspiración con aguja fina) y dosaje de niveles sericos de TSH, concluyó que el riesgo de malignidad del nódulo tiroideo, se incrementa con niveles de TSH por encima del rango normal, por lo que se considera un predictor independiente de malignidad.⁶

Ecografía

La ecografía distingue nódulos sólidos, quísticos y mixtos de 3-4 mm de tamaño, sin embargo, con los ecógrafos de mayor resolución han permitido pesquisar nódulos de hasta 2 mm de diámetro.⁷ Permite obtener imágenes independientemente del estado funcional de la tiroides.⁸ No discrimina benignidad de malignidad, pero se usa de forma sistemática en muchos centros tras el diagnóstico clínico del nódulo, al ser una prueba muy sensible para definir la anatomía de la tiroides y la morfología, número y tamaño nodular. Este hecho quedó demostrado en un reciente estudio realizado en la ciudad de Rosario, Republica Argentina, donde fueron incluidos 201 pacientes sometidos a tiroidectomía en los cuales se registró la presentación clínica y los caracteres ecográficos sospechosos de malignidad de los nódulos. En dicho estudio se observó que la capacidad diagnóstica de la ecografía bidimensional en la determinación prequirúrgica del riesgo de malignidad de los nódulos tiroideos de 10 mm de diámetro estuvo limitado a los bocios uninodulares y al 50% de los multinodulares. Por lo que la indicación del tratamiento quirúrgico de los nódulos con factores ecográficos sospechosos de malignidad siempre fue ratificada con el diagnóstico citológico.⁷

Punción Aspiración con Aguja Fina

La punción aspirativa con aguja fina (PAAF) constituye en la actualidad la prueba diagnóstica clave en la evaluación del nódulo tiroideo.

La citología mediante PAAF permite la obtención de material para el estudio morfológico. Es una técnica fundamental en el estudio de la patología tiroidea por ser sencilla, segura, que no muestra complicaciones importantes y que no requiere hospitalización, con obtención de resultados rápidos.⁸

Está indicada en el estudio de malignidad del nódulo tiroideo, en la selección de pacientes para intervención quirúrgica y ante la sospecha de tiroiditis. En caso de patología no palpable podemos realizarla asociada a ecografía. En caso de quistes tiroideos, se resuelven tras la PAAF hasta en el 65% de los casos.⁸

El diagnóstico citológico se divide en cuatro categorías: benignas, malignas, indeterminadas/sospechosas y no diagnóstica,⁸ que pueden reducirse repitiendo la PAAF. Esto se ha demostrado en un estudio canadiense realizado en un total de 268 pacientes, que concluyó que la realización de PAAF secuencial en pacientes con nódulos tiroideos, mejora la eficacia del método en un 22.6%, la sensibilidad en un 13.8% y la especificidad en un 6.2%, con reducción de los resultados falsos positivos/negativos en un 14.2% y los resultados no

diagnósticos en un 100%. Sin embargo, también se demostró que la implementación de este método secuencial es desagradable para el paciente y aumenta el costo de la prueba.⁹

El análisis de los resultados de un estudio de más de 18.000 biopsias de varios centros revela que la PAAF tiene una sensibilidad del 83%, especificidad del 92%, falsos negativos del 5%, falsos positivos del 3% y una rentabilidad global del 95%.

Las limitaciones de la técnica vienen dadas por la dificultad de obtener un material válido para estudio, ya que depende del tamaño de la lesión, (nódulos entre 2 y 4 cm.) y de la experiencia del patólogo, siendo estos dos factores los que condicionan los falsos positivos.⁸

Los falsos negativos son el mayor problema de la PAAF, entre otros motivos debido a la ausencia de una evaluación adecuada de los mismos. Esta evaluación depende, al menos parcialmente, del número de intervenciones realizadas a pacientes con citología benigna y de la evaluación de las citologías sospechosas.⁸

Centellograma

Se realiza tras la administración intravenosa de un radiofármaco; puede ser Yodo o Tecne-99 (99mTc), el más usado actualmente es el 99mTc en forma de pertecnato a dosis de 5 mCi, debido a que sus características físicas le hacen más apropiado para su detección por gammacámara. El 99mTc es captado por las células tiroideas pero no utilizado por éstas. Con este estudio visualizamos una imagen planar de las características morfofuncionales de un volumen glandular. Proporciona información morfológica, estructural y funcional de la glándula.⁸

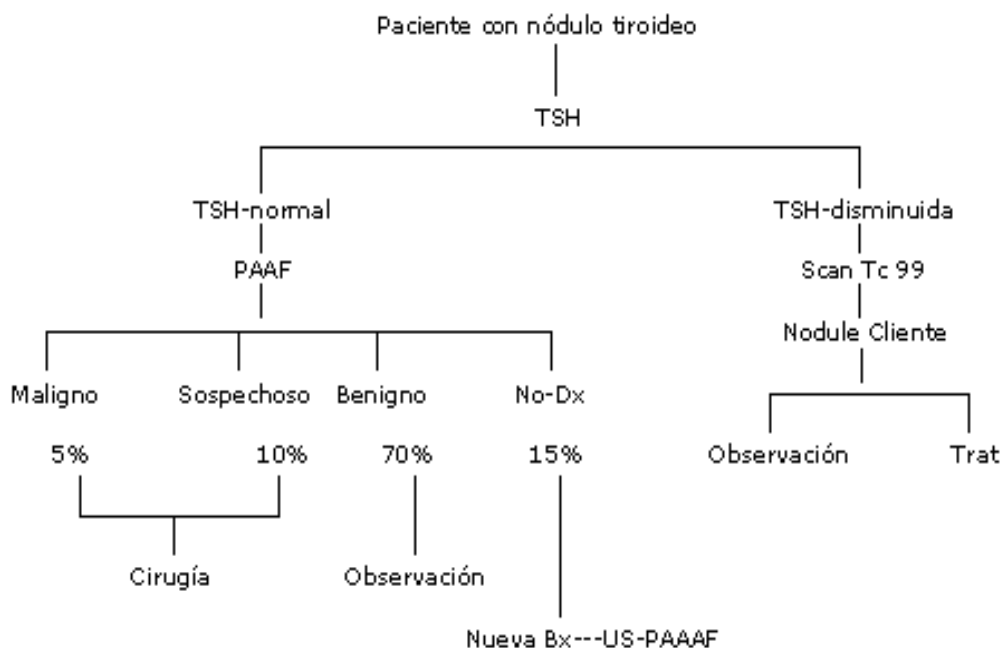
Define nódulos fríos, isocaptantes y calientes. De uso rutinario en el estudio del nódulo tiroideo en las décadas previas, y de forma restringida en la actualidad, ya que no tiene capacidad para diferenciar benignidad de malignidad. No obstante contribuye a descartar o confirmar la presencia de un nódulo tiroideo hiperfuncionante.

Técnicas Radiológicas

La radiología, tomografía computarizada y la resonancia magnética nuclear son técnicas cuya aplicación clínica se limita al bocio endotorácico o al estudio de extensión en casos de neoplasias.⁸

ALGORITMO DIAGNOSTICO

Luego de revisar la bibliografía, hemos hallado un algoritmo sencillo y práctico que puede implementarse para el diagnóstico de la patología nodular tiroidea.¹⁰



Bx: biopsia. Dx: diagnóstico. PAAF: punción aspiración con aguja fina. Tc 99: Tecnecio 99. Trat.: tratamiento. US-PAAF: ultrasonido-punción aspiración con aguja fina

CONCLUSION

La presencia de bocio o de nódulos tiroideos constituye un motivo de consulta frecuente.

El principal método diagnóstico actualmente, en casos de nódulo tiroideo, es la citología aspirativa con aguja fina, debido a su sencilla realización, bajo costo, no requiriendo la hospitalización del paciente, y siendo fundamental en la

toma de decisiones del médico. Este método diagnóstico es, además, el que con mayor certeza permite diferenciar nódulos benignos de malignos y de este modo seleccionar de manera más eficaz a los pacientes que deben ser intervenidos quirúrgicamente.

BIBLIOGRAFIA

- De los Reyes de Beltrame C, Schmith FC, Cardozo MO. Patología Tiroidea: Su prevalencia en el Hospital Escuela "Gral. José F. de San Martín" de la Provincia de Corrientes. Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina [en línea] Julio 2005 [fecha de acceso 02 de abril de 2009]; 147:8-11. URL disponible en: http://med.unne.edu.ar/revista/revista147/2_147.htm
- Cian DM, Demarchi RV, Gay CN, Pérez MM. Patología Tiroidea. Prevalencia de patología benigna y maligna. Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina [en línea] Febrero de 2004 [fecha de acceso 02 de abril de 2009]; 135:17-20. URL disponible en: http://med.unne.edu.ar/revista/revista135/p_tiroi.htm
- Gavilán Villarejo I, Sillero Sánchez A, Escobar Jiménez I, Aguilar Diosdado M. Protocolo de actuación ante el Nódulo Tiroideo. Medicine [en línea] 27 de Mayo de 2000 [fecha de acceso 13 de mayo de 2008]; 08 (17):927-929. URL disponible en: <http://www.medicineonline.es/medicine/i/gavilan/villarejo/sille-ro/sanchez/l/escobar/jimenez/m/aguilar/diosdado/protocolo/actuacion/ante/nodulo/tiroideo/ f-10+iditem-11528>
- Fitzgerald PA. Endocrinología. En: Filòs Boyd AR. Diagnóstico clínico y tratamiento. 41ª ed. México: El Manual Moderno; 2006; 961-1040.
- Boelaert K, Horacek J, Holder RL, Watkinson JC, Sheppard MC, Franklyn JA. Serum Thyrotropin Concentration as a Novel Predictor of Malignancy in Thyroid Nodules Investigated by Fine-Needle Aspiration. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism [en línea] 2006 July 25 [fecha de acceso 08 de abril de 2009]; 91(11):4295-4301. URL disponible en: <http://jcem.endojournals.org/cgi/content/abstract/91/11/4295>
- Programa de Actualización Médica Continua. Nódulos Tiroideos: Enfoque clínico y manejo. LEGIS: Tribuna Médica. [en línea] 2004 [fecha de acceso 13 de abril de 2009]; 102 (4). URL disponible en: <http://www.medilegis.com/BancoConocimiento/T/Tribuna102n4pamc2/pamcnodulos2.htm>
- Batallés SM, Capomasi M, Longo G, Villavicencio R. ¿Es posible descubrir microcarcinomas tiroideos con la ecografía bidimensional y doppler? Anuario Fundación Dr.JR Villavicencio [en línea] 2007 [fecha de acceso 03 de abril de 2009]; 15:101-104. URL disponible en: <http://www.villavicencio.org.ar/pdf07/101.pdf>
- García Curiel A, Partida Palma F, Santaella Guardiola Y. Indicaciones de pruebas diagnósticas estructurales de la patología tiroidea. Medicine [en línea] 27 de Mayo de 2000 [fecha de acceso 13 de mayo de 2008]; 08 (17):919-921. URL disponible en: <http://www.medicineonline.es/medicine/garcia/curiel/f/parti-da/palma/santaella/guardiola/indicaciones/pruebas/diagnosticas/estructurales/patologia/tiroidea/ f-10+iditem-11525>
- Furlan JC, Bedard YC, Rosen IB. Single versus sequential fine-needle aspiration biopsy in the management of thyroid nodular disease. J Can chir [en línea] février 2005 [fecha de acceso 08 de abril de 2009]; 48 (1):12-18. URL disponible en: <http://www.cma.ca/multimedia/staticContent/HTML/N0/12/cjs/vol-48/issue-1/pdf/pg12.pdf>
- Hossein G. Thyroid Nodules and Multinodular Goiter. En: Cooper DS. Medical Management of the Thyroid Disease. 2º ed. New York: Marcel Dekker; 2001; 187-225.