



Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

www.revista.acorl.org.co



Artículos de revisión

Nódulo tiroideo Thyroid Nodule

Andrés Londoño Bustamante*, Carlos Simón Duque Fisher**, Adriana Penagos Vélez**

* Médico Cirujano Universidad Pontificia Bolivariana. Otorrinolaringólogo Universidad de Antioquia.
Cargo actual: Otorrinolaringólogo Hospital Pablo Tobón Uribe, Medellín

** Médico Cirujano Universidad Pontificia Bolivariana. Otorrinolaringólogo Universidad de Antioquia.
Fellow Cirugía de Cabeza y Cuello Univ. Of Miami Dept. of Otolaryngology.
Fellow Rinología y Cirugía de Senos Paranasales, Univ. Of Miami Dept. of Otolaryngology.
Cargo actual: Cirujano de Cabeza y Cuello Hospital Pablo Tobón Uribe, Medellín.

*** Médico Cirujano Universidad Pontificia Bolivariana. Otorrinolaringóloga Pontificia Universidad Javeriana.
Cargo actual: Otorrinolaringóloga Hospital Pablo Tobón Uribe, Medellín.

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido: Octubre 3 de 2012

Revisado: Octubre 25 de 2012

Aceptado: Noviembre 15 de 2012

Palabras clave:

nódulo tiroideo, ecografía, cáncer, biopsia.

Key words:

Thyroid nodule, ultrasound, cancer, biopsy.

RESUMEN

Descripción de la incidencia de los nódulos tiroideos, sus manifestaciones más comunes, al igual que del proceso de diagnóstico, estudio y tratamiento del este tipo de lesiones. De la misma manera, se revisan los diferentes tipos de cáncer de tiroides y se dan unas pautas iniciales al lector sobre el manejo de cada una de las distintas lesiones malignas que afectan la glándula tiroides.

ABSTRACT

A brief description of the incidence of thyroid nodules, their clinical manifestations and the study and treatment of this type of lesions are given. A short description of the different forms of thyroid cancer is explained giving pathways of treatment for these malignant lesions.

Correspondencia:
andreslb76@hotmail.com
casiduke@hotmail.com
ampenagosv@hotmail.com

La prevalencia de los nódulos tiroideos palpables en la población es cercana al 4 a 7%, pero en autopsias esta cifra puede aproximarse al 50% de nódulos de 1 cm en pacientes sin evidencia de enfermedad tiroidea (1-2). Desde el punto de vista de confiabilidad, el estudio ecográfico es más sensible que la palpación manual para detectar la presencia de nódulos en la glándula tiroides, y por medio de ese método diagnóstico, la prevalencia de nódulos en la población general es de aproximadamente el 67% (1-3).

La enfermedad tiene mayor prevalencia en las mujeres, en las que a nivel mundial pueden encontrarse nódulos tiroideos en más del 50% de las que han sobrepasado los 50 años de edad. La mayoría de estos nódulos son asintomáticos, y solo del 5 al 10%, finalmente, son malignos (1-4) (figura 1).

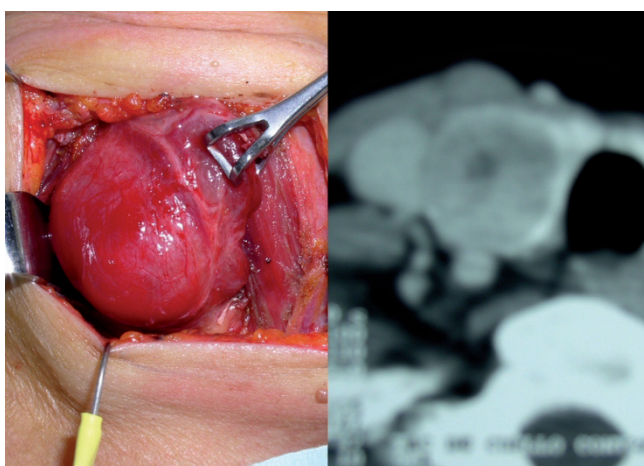


Figura 1. Nódulo tiroideo derecho sólido y quístico, que en la TAC desplaza la vena yugular interna. Hemitiroidectomía derecha.

La incidencia de malignidad de un nódulo solitario va del 2,7% al 30%, mientras que en una glándula multinodular es del 1,4 al 10% (5).

Hay factores que aumentan el riesgo de malignidad, como son: la irradiación previa de cabeza y cuello, el crecimiento rápido, hombres menores de 20 años y mayores de 70, historia familiar de cáncer de tiroides o de neoplasias endocrinas múltiples (6).

Al momento de evaluar a un paciente con nódulo tiroideo se debe preguntar por el tiempo de evolución, el crecimiento lento, progresivo o rápido, el dolor, que por lo regular está más asociado a inflamación aguda –tiroiditis de Quervain– o a hemorragia dentro de un nódulo de tamaño considerable, que al crecer rápidamente puede no tener la irrigación adecuada y necrosarse. Es importante el género, porque hay que estar más atentos a enfermedad maligna en los hombres, dado que en ellos es poco común. Si existen síntomas asociados, tales como disnea, disfagia o disfonía, se debe considerar la posibilidad de compresión o invasión de la tráquea, el esófago o el nervio recurrente por una tumoración benigna o maligna. Es importante siempre preguntar por antecedentes de irradiación en cabeza, cuello o tórax, dado que la radiación puede inducir, en un lapso de 10 a 15 años, cambios

malignos en el interior de la glándula tiroides en aquellos pacientes que fueron expuestos a radiación de forma accidental o terapéutica. En los individuos con antecedente familiar de cáncer de tiroides, que consulten por nódulos tiroideos, se debe ejercer un seguimiento muy estricto, dado que existe, sin lugar a dudas, un rasgo familiar para esta enfermedad (7).

Al examen físico, los factores que incrementan la posibilidad de malignidad son la presencia de nódulos mayores de 4 cm, de consistencia firme y fijos al tejido adyacente, la presencia de adenopatías cervicales o de parálisis de las cuerdas vocales, los cuales, sin lugar a dudas, empeorarán el pronóstico del paciente, al observarse ya enfermedad invasiva o extratiroidea (7-8) (figura 2).

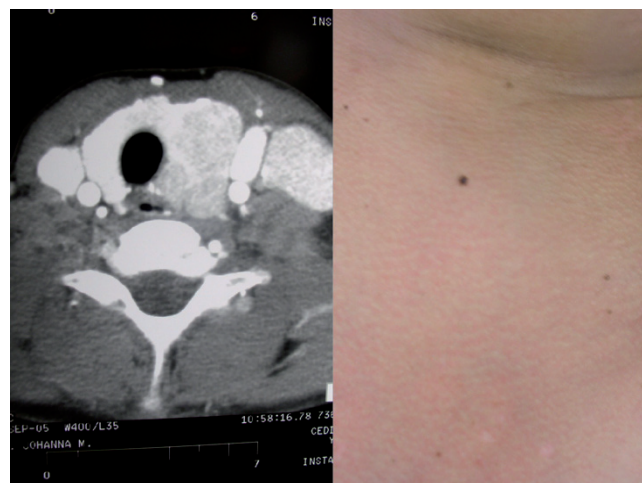


Figura 2. Nódulo tiroideo derecho, mal definido, asociado a gran adenopatía satélite de características radiológicas similares al tumor primario, que comprime yugular interna derecha.

Diagnóstico

Los estudios de laboratorio se limitan a niveles de TSH, aunque la gran mayoría de los pacientes con nódulos tiroideos son eutiroideos, y solo el 10% de estos pueden cursar con niveles muy bajos (suprimidos por debajo del rango normal), por lo que se haría necesario complementar con niveles de T3 total y T4 libre para confirmar su estado hiperfuncional y tratar de controlar, en caso de ser necesario por parte del endocrinólogo, un hipertiroidismo. Los niveles de calcitonina y antígeno carcinoembrionario se solicitan solo en pacientes con historia familiar de neoplasias endocrinas múltiples y carcinoma medular de tiroides (1-9).

La TSH, la ecografía y la Bacaf (biopsia por aspiración con aguja fina) son las principales herramientas para decidir el manejo final de estas lesiones.

Para la valoración de los nódulos tiroideos, el método imagenológico de elección es la ecografía tiroidea, que permite obtener información acerca de adenopatías cervicales, sus dimensiones, morfología, características, pérdida del hilio graso o la presencia de componente sólido y/o quístico, los cuales pueden indicar compromiso metastásico (4-10) (figura 3).

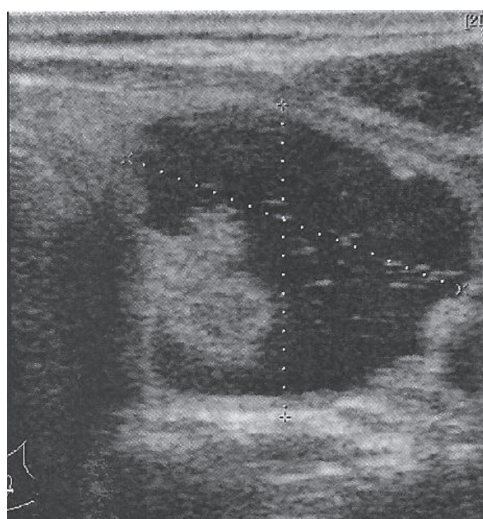


Figura 3. Ecografía de nódulo tiroideo izquierdo con inclusiones en su interior.

Los hallazgos ecográficos que sugieren malignidad en los nódulos tiroideos son:

- Apariencia sólida (hipoecoicas).
- Incremento de la vascularización intranodular.
- Presencia de microcalcificaciones.
- Bordes irregulares.
- Ausencia de halo.

Dado el menor costo y la mayor disponibilidad de equipos, la ecografía desplazó el uso de la gammagrafía en el estudio de los nódulos tiroideos; hoy día prácticamente el uso de esta última se limita al estudio de los nódulos hiperfuncionantes (11).

La Bacaf es el paso más importante en el estudio del nódulo tiroideo, y es el principal determinante en el requerimiento de cirugía, pues los riesgos de complicaciones son bajos, su disponibilidad es amplia y bien tolerada, y puede ser realizada con o sin guía ecográfica; pero es, operador dependiente para asegurar la obtención de una muestra representativa (1-5). De igual forma, debe ser analizada idealmente por un patólogo que de rutina se relacione con este tipo de exámenes (figura 4).

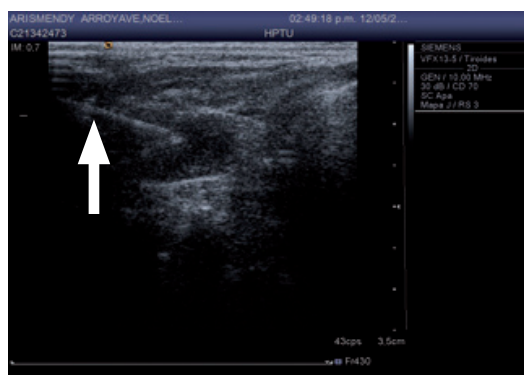


Figura 4. Biopsia por aspiración con aguja fina (flecha) de nódulo tiroideo dirigido por ecografía.

Los resultados pueden reportarse como lesión benigna, indeterminada (la cual se subdivide en lesión folicular de significancia no determinada, neoplasia folicular, lesión sospechosa de malignidad), maligna y sin diagnóstico o insatisfactorio (12).

En las lesiones indeterminadas en la Bacaf se ha utilizado la hemitiroidectomía diagnóstica en pacientes de alto riesgo (antecedente familiar de cáncer de tiroides, hallazgos al examen físico o la ecografía, etc.), o se realiza en los sitios donde se disponga de estudio de marcadores moleculares, como BRAF y RAS, los cuales han mostrado, en caso de ser positivos, ciento por ciento de especificidad y valor predictivo positivo para malignidad en estudios prospectivos (13-14).

Ni la tomografía axial computarizada (TAC) ni la resonancia nuclear magnética (RNM) son necesarias para la evaluación inicial del nódulo tiroideo, solo se usan en la evaluación de grandes bocios que producen compresión en estructuras vecinas. En caso de requerirse por presencia de lesión maligna, se debe preferir la RNM en vez de la TAC contrastada, dado que el medio de contraste yodado afectará la administración del yodo radiactivo (I_{131}) como complemento del tratamiento del cáncer de tiroides (1-2). Esta regla puede tener algunas excepciones, las cuales deberá considerar el cirujano tratante.

Cáncer de tiroides

El cáncer de origen tiroideo se puede dividir en dos grandes grupos: los tumores bien diferenciados (papilar y folicular) y los mal diferenciados (medular y anaplásico).

El carcinoma papilar constituye el 70 al 80% de todos los tumores tiroideos, puede ocurrir a cualquier edad, tiene un crecimiento lento pero infiltrante, la multicentricidad es una de sus características y se extiende a los ganglios del cuello. La mayoría de los autores usan el término microcarcinoma para referirse a los tumores menores de un centímetro; esto es importante con respecto al tratamiento quirúrgico definitivo, puesto que pacientes con microcarcinomas sin factores de riesgo se pueden tratar solo con hemitiroidectomía o tiroidectomía total sin complementar con yodo radiactivo (I_{131}). Se han descrito unos subtipos tumorales en esta clase de neoplasias, como:

- Variante folicular.
- Variante de células altas, con un comportamiento más agresivo y un peor pronóstico que la variante clásica.
- Variante columnar.
- Variante de esclerosis difusa, con un peor pronóstico que la variante clásica.
- Variante insular, que es un tumor intermedio entre bien diferenciado y el indiferenciado; su comportamiento es agresivo, y su pronóstico, no favorable.

El carcinoma folicular constituye el 10 al 20% de todos los tumores tiroideos; su multicentricidad es poco frecuente, se propagan vía hemática, más frecuentemente a pulmón, hígado. Se reconocen dos tipos de variantes:

- Con invasión mínima, donde el diagnóstico de malignidad depende de la invasión vascular de la cápsula.
- Extensamente invasor, que a su vez se divide en:
 - A) Variante de células oxífilas (células de Hurthle).
 - B) Variante de células claras.

El carcinoma medular constituye el 5 al 10% de los tumores tiroideos. Al momento del diagnóstico, más del 50% de los pacientes presentan metástasis cervicales. Por su parte, las metástasis hemáticas se presentan al pulmón principalmente. Aunque puede existir una forma esporádica, es importante estudiar en forma detallada a los familiares del paciente. El tratamiento de elección es el quirúrgico, el cual, dadas las circunstancias, puede complementarse con radioterapia externa, si así se considera. El yodo radiactivo no es útil en el tratamiento de este tipo de lesiones.

El carcinoma anaplásico de tiroides corresponde al 5% de los de su género, es el más agresivo, con un crecimiento rápido, invasión local extensa, metástasis vía hemática y linfática, y la mayoría de los pacientes presentan antecedentes de bocio de larga data. Su pronóstico es malo, ya que más del 60% de los afectados fallecen en los primeros seis meses posteriores a la consulta inicial; solo mejora el pronóstico si al momento de la cirugía el tumor se encuentra intraglandular, lo que constituye una excepción. En muchas oportunidades el único tratamiento que se puede ofrecer es paliativo, limitado este a una traqueotomía y a radioterapia para reducir el crecimiento temporal (15-16).

El tratamiento del cáncer de tiroides es esencialmente quirúrgico, y la extensión de la cirugía dependerá de la estadificación, la cual depende de factores del paciente (edad, género) y del tumor (tamaño, clasificación, histología, extensión extraglandular, metástasis a distancia y local, reseabilidad tumoral). Para los carcinomas bien diferenciados se practica tiroidectomía total, excepto en casos seleccionados de tumores micropapilares, en los cuales la hemitiroidectomía sería suficiente. En el evento de advertir u observar en el intraoperatorio la presencia de adenopatías paratraqueales sospechosas, se debe practicar disección mediastinal.

Como medidas complementarias luego de la cirugía se aconseja la terapia con yodo radiactivo en los pacientes con carcinoma papilar clásico mayor de un centímetro o menor, pero con cofactores (antecedente familiar, carcinoma papilar variedad folicular, multicentricidad, etc.). Otras indicaciones son:

- Metástasis a distancia.
- Tejido residual tiroideo luego de cirugía.
- Alto riesgo de recurrencia local luego de la cirugía.
- Después de resección de ganglios positivos cervicales y mediastinales.
- Después de cirugía en pacientes de alto riesgo.

Hay que recordar que entre mejor sea la diferenciación tumoral, mejor será el resultado que se tendrá con la yodoterapia. Siempre que se pueda se debe tener una supresión con levotiroxina, para mantener una TSH lo más baja posible.

La radioterapia externa solo se usa en aquellos casos de tumores con pobre diferenciación y tumor residual.

El seguimiento debe establecerse según el caso en particular, pero en general se hacen revisiones clínicas seriadas con examen físico. En caso de dudas se deben realizar ecografías del área tiroidea, radiografía de tórax anual, tiroglobulina con medición de anticuerpos y nivel de TSH (17).

Conflicto de intereses

Ninguno declarado.

REFERENCIAS

1. Tufano Ralph, Pai Sara. Evaluation of a thyroid nodule. *Otolaryngol Clin North Am*, 2010; 43 (2): 229-238.
2. Singer PA. Evaluation and management of the solitary thyroid nodule. *Otolaryngol Clin North Am*, 1996; 29 (4): 577-91.
3. Ezzat S, Sarti DA, et al. Thyroid incidentalomas. Prevalence by palpation and ultrasonography. *Arch Intern Med*, 1994; 154 (16): 1838-40.
4. Papini E, Guglielmi R, et al. Risk of malignancy in nonpalpable thyroid nodule: predictive value of ultrasound and color-doppler features. *J Clin Endocrinol Metab*, 2002; 87 (5): 1941-6.
5. Barroeta JE, Wang H, et al. Is fine-needle aspiration of multiple thyroid nodules justified? *Endocr Pathol*, 2006; 17 (1): 61-5.
6. Hegedus L. Clinical practice. The thyroid nodule. *N Engl J Med*, 2004; 351 (17): 1764-71.
7. Sharma R, Mondal A, Ravi S, et al. Differentiation of malignant and benign solitary thyroid nodule. *Clin Nucl Med*, 2004; 29: 534-8.
8. Raza SN, Shah MD, et al. Risk factors for well differentiated thyroid carcinoma in patients with thyroid nodule disease. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2008; 139 (1): 21-6.
9. Wong CK, Wheeler MH. Thyroid nodule: rational management. *World J Surg*, 2000; 24 (8): 934-41.
10. Fish SA, Langer JE, Mandel SJ. Sonographic imaging of thyroid nodules and cervical lymph nodes. *Endocrinol Metab Clin North Am*, 2008; 37 (2): 401-17.
11. Cases JA, Surk MI. The changing role of scintigraphy in the evaluation of thyroid nodules. *Semin Nucl Med*, 2000.
12. Ali SZ, Cibas ES. The Bethesda system for reporting thyroid cytopathology. New York, Springer. 2009.
13. Nikiforov YE, Steward DL, et al. Molecular testing for mutation in improving the fine needle aspiration diagnosis of thyroid nodules. *J Clin Endocrinol Metab*, 2009; 94 (6): 2092-8.
14. Sapiro MR, Posca D, Raggioli A, et al. Detection of RET/PTC, TRK and BRAF mutation in preoperative diagnosis of thyroid nodules with indeterminate cytological findings. *Clin Endocrinol*, 2007; 66 (5): 5175-80.
15. Davies L, Welch HG. Increasing incidence of thyroid cancer in the United States 1973-2002. *JAMA*, 2006; 295 (18): 2164-7.
16. Thomas CG. Cáncer tiroideo. En: Werner e Ingbar. El Tiroideo. 1ª ed. Barcelona, Salvat. 1977: 331-361.
17. Mazzaferri EL. NCCN thyroid carcinoma practice guidelines. *Oncology*, 1999; 13: 391-442.