



Nódulo tiroideo

Thyroid nodule.

Luis Mauricio Hurtado López,¹ Martha E Ramírez Martínez²

¹ Cirujano general, Hospital General de México. Hospital Ángeles Interlomas, Ciudad de México.

² Cirujano general, cirujano de cabeza y cuello. Hospital Ángeles Metropolitano, Ciudad de México.

Resumen

El nódulo tiroideo es una de las manifestaciones clínicas más comunes de enfermedad tiroidea. Aunque muchas veces es un hallazgo incidental, su evaluación debe ser cuidadosa, ya que puede representar una amplia gama de patologías, desde benignas hasta malignas. Este artículo propone un enfoque clínico sistematizado centrado en tres preguntas clave: ¿Es benigno o maligno?, ¿cuál es el estado funcional tiroideo?, ¿hay datos de compresión de la vía aerodigestiva? Se describe la epidemiología del nódulo tiroideo, con una prevalencia que puede alcanzar hasta el 50% en estudios de necropsia, y se detalla la clínica, que rara vez permite distinguir entre entidades benignas y malignas. La evaluación debe incluir perfil tiroideo, ultrasonido con clasificación TIRADS, y en casos seleccionados, biopsia por aspiración con aguja fina guiada por imagen y clasificada mediante el sistema Bethesda. En nódulos con citología indeterminada, se analizan las alternativas diagnósticas: cirugía, estudios moleculares (ThyroSeq y Afirma) y gammagrafía con MIBI, con insistencia en su utilidad, disponibilidad y limitaciones. Finalmente, se tratan los criterios clínicos y radiográficos para diagnosticar compresión de la vía aérea. Este enfoque integral permite minimizar procedimientos invasivos innecesarios, optimizar el diagnóstico de malignidad y seleccionar el tratamiento más adecuado, ya sea quirúrgico o conservador, centrado en el paciente y basado en evidencia.

PALABRAS CLAVE: Nódulo tiroideo; biopsia por aspiración con aguja fina; sistema TIRADS; sistema Bethesda; cáncer de tiroides; pruebas moleculares; ultrasonido de tiroides; gammagrafía con MIBI; compresión aerodigestiva.

Abstract

Thyroid nodules are among the most common clinical manifestations of thyroid disease. Although often an incidental finding, their assessment must be thorough, as they may represent a broad spectrum of conditions, ranging from benign to malignant. This article proposes a structured clinical approach based on three key questions: Is the lesion benign or malignant? What is the thyroid functional status? Are there signs of aerodigestive tract compression? We review the epidemiology of thyroid nodules, whose prevalence may reach up to 50% in autopsy studies, and describe their clinical presentation, which rarely provides a definitive diagnosis. A comprehensive evaluation should include thyroid function tests, ultrasound assessment using the TIRADS classification, and, when indicated, fine-needle aspiration biopsy (FNAB) guided by imaging and reported using the Bethesda System. For nodules with indeterminate cytology, we discuss diagnostic alternatives such as diagnostic surgery, molecular testing (ThyroSeq and Afirma), and MIBI scintigraphy, highlighting their usefulness, accessibility, and limitations. Criteria for diagnosing compressive symptoms are also discussed, based on both clinical findings and radiologic imaging. This integrative approach aims to reduce unnecessary invasive procedures, improve malignancy detection, and guide optimal therapeutic decisions (surgical or conservative), tailored to each patient and supported by clinical evidence.

KEYWORDS: Thyroid nodule; Fine-needle aspiration biopsy; TIRADS; Bethesda system; Thyroid cancer; Molecular testing; Thyroid ultrasound; MIBI scan; Aerodigestive compression.

Correspondencia

Martha Esperanza Ramírez Martínez
espal@icloud.com

Recibido: 10 de marzo 2025

Aceptado: 17 de junio 2025

Este artículo debe citarse como: Hurtado-López LM, Ramírez-Martínez ME. Nódulo tiroideo. *An Orl Mex* 2025; 70 (3): 168-174.

PARA DESCARGA

<https://doi.org/10.24245/aorl.v70i3.10419>

<https://otorrino.org.mx>
<https://nietoeditores.com.mx>

ANTECEDENTES

Entre las manifestaciones clínicas más frecuentes de alteración o de enfermedad tiroidea se encuentra la aparición de un nódulo, que se define como el crecimiento focalizado, único o múltiple, en la glándula tiroidea.¹

En la mayoría de los casos el interés principal se centra en conocer la naturaleza del nódulo, es decir, si corresponde a una lesión maligna o no; sin embargo, esta manifestación clínica puede ser causa de, por lo menos, nueve enfermedades, y la conducta terapéutica responderá a su naturaleza, por tanto, se recomienda responder las siguientes interrogantes al atender a un paciente con nódulo tiroideo:

¿Se trata de una neoplasia maligna o benigna?, ¿cuál es el estado funcional tiroideo del paciente?, y ¿tiene datos de compresión de la vía aerodigestiva?

Si estas preguntas se contestan durante el proceso diagnóstico del nódulo tiroideo, el paciente y el médico tendrán la certeza de que todas las posibilidades diagnósticas se han considerado y, en consecuencia, se obtendrá la base fundamental para una decisión terapéutica adecuada.

Respecto de las características epidemiológicas y clínicas del nódulo tiroideo, el nódulo tiroideo palpable afecta al 4-7% de la población general, pero, si se busca por medio de ultrasonido, será del 30% y por necropsia del 50% en la población general.²⁻⁵ Afecta con mayor frecuencia al sexo femenino: 94 vs 6% en hombres; puede verse en todas las edades, pero la mayor incidencia es entre la tercera y cuarta década de la vida.^{6,7,8}

La prevalencia de nódulo tiroideo en población abierta del área metropolitana de la Ciudad de México es del 1.4%, y de éstos, el 5.9% son neoplasias malignas.⁹ El nódulo puede ser una manifestación clínica de: adenoma folicular, bocio coloide nodular (hiperplasia nodular), tiroiditis linfocítica, hiperplasia adenomatosa, carcinoma papilar, folicular, medular, anaplásico, linfoma y metástasis de neoplasias extratiroideas.^{10,11} Sin embargo, con los datos clínicos no se logra determinar a qué diagnóstico corresponde cada uno de ellos.

La mayor parte son asintomáticos, se identifican por inspección o palpación del cuello o por exploración armada por ultrasonido. Por lo general, constituyen un hallazgo incidental descubierto, en orden de frecuencia, por el médico, un familiar o el paciente.

Puede haber manifestaciones locales relacionadas con su naturaleza o sistémicas; sin embargo, mediante los datos clínicos no se logra la diferenciación entre nódulo maligno o benigno, por tanto, siempre se requiere un protocolo de estudios paraclínicos.¹¹

Los síntomas y signos clínicos pueden agruparse en:

- *Tiempo de evolución:* se manifiestan, generalmente, en un promedio de 44 meses (siempre dependerá del nivel cultural del paciente).
- *Dolor:* sobreviene en el 21.7% y, por lo general, se debe a hemorragia, compresión y rara vez a necrosis tumoral.
- *Disfagia:* se refiere a la compresión extrínseca del esófago; ocurre en el 27.3% con predominio en padecimientos benignos y crecimientos hacia el tórax.

- *Disfonía:* se observa en el 7%; puede deberse a compresión extrínseca o infiltración maligna al nervio laríngeo recurrente.
- *Disnea:* se produce al tener crecimiento intratorácico o compresión traqueal; coexiste en el 7.7%.
- *Crecimiento rápido en los últimos 6 meses:* síntoma asociado inicialmente con neoplasia maligna; afecta por igual en enfermedad benigna y maligna con una frecuencia del 56.3%.
- *Cambios dérmicos:* su frecuencia es solo del 0.3%, pero cuando se observan son consecuencia de infiltración dérmica maligna.
- *Fijación:* se refiere a que los nódulos están fijos a planos profundos, lo que ocurre en el 15%, pero puede ser por infiltración maligna extracapsular o por crecimiento importante de una neoplasia benigna.
- *Ganglios:* coexistencia de ganglios de aspecto metastásico en la cadena yugular interna, predominantes en los niveles III y IV, así como paratraqueales (nivel VI). Afectan al 4.7% (HGM); sin embargo, prácticamente pueden considerarse patognomónicos de carcinoma de tiroides ante un nódulo tiroideo.
- *Delimitación:* en el 96.3% de los pacientes están bien delimitados, sin poder precisar si es o no maligno.
- *Hipersensibilidad:* el dolor a la palpación coexiste en el 6.7% de los nódulos y representa hemorragia o datos de tiroiditis.
- *Consistencia:* puede ser blanda (25.3%), renitente (37.3%), dura (32.3%) y pétrea (4.7%). Esta última es consecuencia de calcificación benigna, las demás consistencias pueden advertirse indistintamente en enfermedad benigna o maligna.
- *Tamaño:* en promedio mide 1.1 cm (límites: 0.5 a 12 cm). Los nódulos de 5 a 7 cm son los que causan síntomas compresivos.

Las manifestaciones sistémicas sobrevienen en caso de nódulo hiperfuncionante, solo el 30% de todos los nódulos autónomos se acompañan de síntomas de hiperfunción.¹²⁻¹⁵ Característicamente afectan a personas mayores de 50 años y sus síntomas son: crisis de taquicardia, arritmia cardíaca, intolerancia al calor, sudoración intensa, pérdida de peso, insomnio, piel caliente, pérdida de pelo, hiperactividad, nerviosismo, ansiedad, diarrea y crecimiento lento.

Para la correcta respuesta a las tres interrogantes mencionadas se recomienda aplicar un algoritmo de estudio.

El protocolo de estudio del nódulo tiroideo para determinar si es o no neoplasia maligna, posterior a la evaluación clínica y revisión de perfil tiroideo, requiere una evaluación ultrasonográfica; en ésta deben evaluarse diversas características del nódulo tiroideo, con el fin de seleccionar o tamizar qué paciente debe estudiarse con más profundidad, siempre con el fin de saber si existe algún dato sospechoso de malignidad.

Por esto se han desarrollado diversas clasificaciones ultrasonográficas para evaluar el nódulo tiroideo, la más utilizada es el TIRADS (*Thyroid Imaging Reporting and Data System* o sistema de clasificación de imágenes de tiroides).¹⁶

El sistema TIRADS es una herramienta desarrollada por radiólogos para evaluar y clasificar los nódulos tiroideos con base en su apariencia en las imágenes de ultrasonido. Su objetivo es ayudar a determinar el riesgo de que un nódulo sea maligno y así orientar el tratamiento adecuado y la necesidad de tomar una biopsia o dar solo seguimiento.

Este sistema clasifica los nódulos en diferentes categorías (de 1 a 6) según las características ultrasonográficas específicas:

Tamaño: los nódulos más grandes suelen ser más propensos a ser malignos. Los nódulos más redondeados y con bordes irregulares pueden ser más sospechosos.

Ecogenicidad: los nódulos sólidos o hipoecoicos (con menor reflexión de las ondas) son más sospechosos que los hiperecoicos o anecoicos.

Microcalcificaciones: las pequeñas calcificaciones dentro del nódulo pueden ser un signo de malignidad.

El sistema TIRADS ayuda a asignar una categoría de riesgo que va de bajo a alto para la probabilidad de malignidad o riesgo de malignidad:

TIRADS 1: tiroides normal.

TIRADS 2: benigno, generalmente no requiere intervención.

TIRADS 3: bajo riesgo de malignidad; se recomienda seguimiento.

TIRADS 4: riesgo moderado de malignidad; puede ser necesario tomar una biopsia.

TIRADS 5: alta probabilidad de malignidad; se recomienda tomar una biopsia.

TIRADS 6: nódulo con biopsia confirmada de malignidad.

En función del resultado de TIRADS se decide si se toma o no una biopsia por aspiración con aguja fina o delgada. Sin embargo, el paciente no se dará de alta cuando no se indique una biopsia por aspiración con aguja fina; deberá continuar en observación cada 6 o 12 meses y, ante un cambio en las características de TIRADS, debe indicarse una biopsia por aspiración con aguja fina.¹⁷ Se recomienda que ésta se tome guiada por ultrasonido a fin de tener completa certeza de que se está obteniendo material del nódulo en estudio o de la zona sospechosa. Se debe tener, al menos, 6 grupos de 10 células foliculares para contar con material apropiado para establecer un diagnóstico.¹⁸

El resultado de la biopsia por aspiración con aguja fina se reporta por medio del sistema Bethesda,¹⁹ que indica seis categorías; sin embargo, de estas seis, solo dos permiten tomar una decisión clínica categórica: la categoría II, que significa benigno, y la VI, que significa maligno.

Las demás categorías tienen características que no permiten tomar una decisión clínica terapéutica y, por lo tanto, se consideran indeterminadas.^{20,21,22}

La categoría I implica que no se cuenta con la cantidad de células requeridas y, por lo tanto, debe tomarse una nueva biopsia, preferentemente con prueba de suficiencia. La categoría III implica que algunas células muestran características incompletas de malignidad; la categoría IV se refiere a tumores foliculares, en los que las células de la versión maligna son idénticas a las de la benigna y, al solo poder hacer esta diferenciación con la pieza histológica, la citología queda limitada. Finalmente, la categoría V implica que todas las células tienen características incompletas de malignidad y se asocia con riesgo de malignidad mayor al 70%.

En la actualidad se considera que estas categorías indeterminadas deben someterse a cirugía diagnóstica, a una prueba molecular o a la evaluación gammagráfica con metoxibutilisonitrilo (MIBI).

La cirugía diagnóstica, sin duda el método más antiguo para discernir esta incógnita, se trata de evitar porque la mayor parte de los nódulos tiroideos con biopsia por aspiración con aguja fina indeterminada serán benignos; sin embargo, aún se utiliza si no se cuenta con otro método diagnóstico debido al alto costo de las pruebas moleculares.

Las pruebas moleculares más frecuentes y disponibles en nuestro país son ThyroSeq y Afirma, ambas tienen buena capacidad diagnóstica: 8-10 reportada en metanálisis para ThyroSeq v.3, con sensibilidad del 95%, especificidad del 50% y valor predictivo negativo del 97%.²³ Afirma Genomic Sequencing Classifier (GSC) tiene sensibilidad del 94.3% y especificidad del 43% y valor predictivo negativo del 90%;²⁴ sin embargo, su utilidad está limitada por la accesibilidad porque no están disponibles en todo el mundo^{25,26} y tienen alto costo,^{27,28} lo que evita su aplicación en programas sociales de salud.

Se ha comunicado la evaluación de nódulos indeterminados por medio de gammagrafía con MIBI, que permite reclasificar a una gran mayoría de éstos al grupo de benignos,²⁹ pero no permite diagnosticar cáncer, aunque algunos grupos europeos, incluso, la consideran una prueba diagnóstica perfecta.³⁰ Su utilidad real consiste en realizar un primer gammagrama con Tc99, demostrar que el nódulo en estudio es “no funcional” y entonces llevar a cabo un segundo gammagrama tiroideo con MIBI; si ese nódulo no capta el MIBI, es decir, se repite la misma imagen de nódulo no funcional, entonces se tendrá la seguridad del 100% de estar ante un nódulo benigno.³¹

Con esta metodología diagnóstica se habrán practicado el mínimo de cirugías diagnósticas y un adecuado diagnóstico de cáncer que permitirá tomar una decisión terapéutica apropiada.

El estudio adecuado para determinar si un nódulo tiroideo es o no funcional de manera inicial es la evaluación del perfil tiroideo e, incluso, solo por la pura determinación de la hormona estimulante de tiroides.³² Si ésta es menor de los límites inferiores deberá considerarse un nódulo funcional, debido a que éste, por definición, es un adenoma folicular; no está indicado tomar una biopsia por aspiración con aguja fina porque ésta seguramente se reportará como categoría IV de Bethesda, en consecuencia, será indeterminada y no útil para establecer el diagnóstico. En ese caso deberá hacerse un gammagrama con yodo o con Tc-99 (este último se prefiere por menor radiación) y esto permite establecer el diagnóstico y otorgar el tratamiento apropiado.

Por último, el proceso para determinar si el paciente tiene datos de compresión fundamentalmente es clínico y, además de los síntomas de sensación de cuerpo extraño faríngeo, ronquidos, despertares por sensación de presión de la vía aérea y sueño no profundo, durante la exploración física claramente podrá observarse el desplazamiento de la tráquea de forma contralateral y puede corroborarse con una simple radiografía con técnica para partes blandas y, en casos necesarios, faringoesofagograma.

De esta forma se habrán resuelto las tres interrogantes, lo que permitirá tomar una decisión adecuada para cada paciente respecto del tratamiento quirúrgico, observación o tratamiento conservador con las modalidades de escleroterapia o radiofrecuencia.

REFERENCIAS

1. Nódulo tiroideo, 2001. Consenso. *Cir Gen* 2002; 24 (1): 76-83.
2. Mazzaferri EL. Management of a solitary thyroid nodule. *N Engl J Med* 1993; 328 (8): 553-59 <https://doi.org/10.1056/NEJM199302253280807>
3. Wong CK, Wheeler MH. Thyroid nodules: Rational management. *World J Surg* 2000; 24 (8): 934-41. <https://doi.org/10.1007/s002680010175>
4. Gharib H, Papini E, Valcavi R, et al. AACE/AME Task Force on Thyroid Nodules. American Association of Clinical Endocrinologists and Associazione Medici Endocrinologi medical guidelines for clinical practice for the diagnosis and management of thyroid nodules. *Endocr Pract* 2006; 12 (1): 63-102. <https://doi.org/10.4158/EP.12.1.63>
5. Sakorafas GH, Peros G. Thyroid nodule: A potentially malignant lesion; optimal management from a surgical perspective. *Cancer Treat Rev* 2006; 32 (3): 191-202. <https://doi.org/10.1016/j.ctrv.2006.02.001>
6. Polyzos SA, Kita M, Avramidis A. Thyroid nodules - stepwise diagnosis and management. *Hormones (Athens)* 2007; 6 (2): 101-19. <https://doi.org/10.14310/horm.2002.111107>
7. Yeung MJ, Serpell JW. Management of the solitary thyroid nodule. *Oncologist* 2008; 13 (2): 105-12. <https://doi.org/10.1634/theoncologist.2007-0212>
8. Hegedüs L. Clinical practice. The thyroid nodule. *N Engl J Med* 2004; 351 (17): 1764-71. <https://doi.org/10.1056/NEJMcp03143>
9. Hurtado-López LM, Basurto-Kuba E, Montes de Oca-Durán ER, et al. Prevalence of thyroid nodules in the Valley of Mexico. *Cir Cir* 2011; 79 (2): 114-7.
10. Zaldivar-Ramírez FR, López-López JA, Hurtado-López LM. Nódulo tiroideo: Frecuencia de malignidad. *Cir Gen* 2001; 23 (2): 92-9.
11. Hurtado LLM, Zaldivar RFR, Pulido CA, Muñoz SO, Basurto KE. Criterios clínicos de malignidad en el nódulo tiroideo. ¿Están vigentes? *Cir Gen* 2001; 23: 25-28.
12. Hurtado-López LM, Monroy-Lozano BE, Martínez-Duncker C. TSH alone is not sufficient to exclude all patients with a functioning thyroid nodule from undergoing testing to exclude thyroid cancer. *Eur J Nucl Med Mol Imaging* 2008; 35 (6): 1173-8. <https://doi.org/10.1007/s00259-007-0669-x>
13. Polyzos SA, Kappaita M, Efstathiadou Z, et al. Serum thyrotropin concentration as a biochemical predictor of thyroid malignancy in patients presenting with thyroid nodules. *J Cancer Res Clin Oncol* 2008; 134 (9): 953-60. <https://doi.org/10.1007/s00432-008-0373-7>
14. Hamburger JI. Evolution of toxicity in solitary non-toxic autonomously functioning thyroid nodules. *J Clin Endocrinol Metab* 1980; 50 (6): 1089-93. <https://doi.org/10.1210/jcem-50-6-1089>
15. Thomas CG Jr, Croom RD 3rd. Current management of the patient with autonomously functioning nodular goiter. *Surg Clin North Am* 1987; 67 (2): 315-28. [https://doi.org/10.1016/s0039-6109\(16\)44186-1](https://doi.org/10.1016/s0039-6109(16)44186-1)
16. Tessler FN, Middleton WD, Grant EG, et al. ACR Thyroid Imaging, Reporting and Data System (TI-RADS): White Paper of the ACR TI-RADS Committee. *J Am Coll Radiol* 2017; 14 (5): 587-595. <https://doi.org/10.1016/j.jacr.2017.01.046>
17. Huang BL, Ebner SA, Makkar JS, et al. a multidisciplinary head-to-head comparison of American College of Radiology Thyroid Imaging and Reporting Data System and American Thyroid Association Ultrasound Risk Stratification Systems. *Oncologist* 2020; 25 (5): 398-403. <https://doi.org/10.1634/theoncologist.2019-036>
18. Todsen T, Bennedbaek FN, Kiss K, Hegedüs L. Ultrasound-guided fine-needle aspiration biopsy of thyroid nodules. *Head Neck* 2021; 43 (3): 1009-1013. <https://doi.org/10.1002/hed.2659>
19. Ali SZ, Baloch ZW, Cochand-Priollet B, et al. The 2023 Bethesda System for Reporting Thyroid Cytopathology. *Thyroid* 2023; 33 (9): 1039-1044. <https://doi.org/10.1089/thy.2023.0141>

20. Yaprak Bayrak B, Eruyar AT. Malignancy rates for Bethesda III and IV thyroid nodules: a retrospective study of the correlation between fine-needle aspiration cytology and histopathology. *BMC Endocr Disord* 2020; 20 (1): 48. <https://doi.org/10.1186/s12902-020-0530-9>
21. Rossi ED, Bizzarro T, Martini M, et al. Cytopathology of follicular cell nodules. *Adv Anat Pathol* 2017; 24 (1): 45-55. <https://doi.org/10.1097/PAP.000000000000135>
22. Parsa AA, Gharib H. Thyroid nodules: past, present, and future. *Endocr Pract* 2025; 31 (1): 114-123. <https://doi.org/10.1016/j.eprac.2024.05.016>
23. Lee E, Terhaar S, McDaniel L, et al. Diagnostic performance of the second-generation molecular tests in the assessment of indeterminate thyroid nodules: a systematic review and meta-analysis. *Am J Otolaryngol* 2022; 43 (3): 103394. <https://doi.org/10.1016/j.amjoto.2022.103394>
24. Vuong HG, Nguyen TPX, Hassell LA, et al. Diagnostic performances of the Afirma Gene Sequencing Classifier in comparison with the gene expression classifier: a meta-analysis. *Cancer Cytopathol* 2021; 129: 182-9.
25. Steward DL, Carty SE, Sippel RS, et al. Performance of a multigene genomic classifier in thyroid nodules with indeterminate cytology: a prospective blinded multicenter study. *JAMA Oncol* 2019; 5 (2): 204-212. <https://doi.org/10.1001/jamaoncol.2018.4616>
26. Patel KN, Angell TE, Babiarz J, et al. Performance of a genomic sequencing classifier for the preoperative diagnosis of cytologically indeterminate thyroid nodules. *JAMA Surg* 2018; 153 (9): 817-824. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2018.1153>
27. Nicholson KJ, Roberts MS, McCoy KL, et al. Molecular testing versus diagnostic lobectomy in Bethesda III/IV thyroid nodules: A cost-effectiveness analysis. *Thyroid* 2019; 29 (9): 1237-1243. <https://doi.org/10.1089/thy.2018.0779>
28. Khan TM, Zeiger MA. Thyroid nodule molecular testing: Is it ready for prime time? *Front Endocrinol (Lausanne)* 2020; 11: 590128. <https://doi.org/10.3389/fendo.2020.590128>
29. Hurtado-Lopez LM, Arellano-Montano S, Torres-Acosta EM, et al. Combined use of fine-needle aspiration biopsy, MIBI scans and frozen section biopsy offers the best diagnostic accuracy in the assessment of the hypofunctioning solitary thyroid nodule. *Eur J Nucl Med Mol Imaging* 2004; 31 (9): 1273-9. <https://doi.org/10.1007/s00259-004-1544-7>
30. Giovanella L, Campenni A, Tuncel M, Petranović Ovcariček P. Integrated diagnostics of thyroid nodules. *Cancers (Basel)* 2024; 16 (2): 311. <https://doi.org/10.3390/cancers16020311>
31. Schenke SA, Campenni A, Tuncel M, et al. Diagnostic performance of 99mTc-methoxy-isobuty-isonitrile (MIBI) for risk stratification of hypofunctioning thyroid nodules: A European multicenter study. *Diagnostics (Basel)* 2022; 12: 1358. <https://doi.org/10.3390/diagnostic12061358>
32. Haugen BR, Alexander EK, Bible KC, et al. 2015 American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer: The American Thyroid Association Guidelines Task Force on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. *Thyroid* 2016; 26 (1): 1-133. <https://doi.org/10.1089/thy.2015.0020>