



# Diagnóstico, tratamiento y seguimiento del paciente con nódulo tiroideo y cáncer diferenciado de tiroides en el Hospital Universitario Nacional de Colombia



Bogotá, Colombia • 2023

Estándar clínico  
basado en la evidencia

Organizan



# **Estándar clínico**

## **basado en la evidencia:**

diagnóstico, tratamiento y seguimiento del paciente con nódulo tiroideo y cáncer diferenciado de tiroides en el Hospital Universitario Nacional de Colombia

### Catalogación en la publicación Universidad Nacional de Colombia

Estándar clínico basado en la evidencia : diagnóstico, tratamiento y seguimiento del paciente con nódulo tiroideo y cáncer diferenciado de tiroides en el Hospital Universitario Nacional de Colombia / [Sergio Fabián Zúñiga Pavia [y otros veinte]]. -- Primera edición. -- Bogotá : Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Medicina. Instituto de Investigaciones Clínicas. Centro Editorial Facultad de Medicina, Hospital Universitario Nacional de Colombia, 2023

1 CD-ROM (137 páginas) : ilustraciones (algunas a color), diagramas, fotografías. -- (Colección Coediciones) Incluye referencias bibliográficas al final de algunos capítulos e índice analítico ISBN 978-958-505-422-6 (ebook). -- ISBN 978-958-505-421-9 (impresión bajo demanda)

1. Hospital Universitario Nacional de Colombia -- Atención médica -- Investigaciones -- Bogotá (Colombia) 2. Nódulo tiroideo -- Diagnóstico 3. Nódulo tiroideo -- Diagnóstico por imagen 4. Nódulo tiroideo -- Terapia 5. Neoplasias de la tiroides -- Diagnóstico 6. Neoplasias de la tiroides -- Terapia 7. Medicina basada en la evidencia -- Métodos 7. Enfermería basada en la evidencia -- Métodos 8. Revisiones sistemáticas (Medicina) 9. Diagnóstico clínico 10. Asistencia al paciente 11. Atención hospitalaria I. Buitrago Gutiérrez, Giancarlo, 1982- II. Serie CDD-23 616.99444 / 2023 NLM- WK270

### Estándar clínico basado en la evidencia: diagnóstico, tratamiento y seguimiento del paciente con nódulo tiroideo y cáncer diferenciado de tiroides en el Hospital Universitario Nacional de Colombia

© Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá - Facultad de Medicina

© Hospital Universitario Nacional de Colombia

Primera edición, octubre 2023

ISBN: 978-958-505-422-6 (e-book)

ISBN: 978-958-505-421-9 (impresión bajo demanda)

#### Facultad de Medicina

**Decano**

José Fernando Galván Villamarín

**Vicedecano de Investigación y Extensión**

Giancarlo Buitrago Gutiérrez

**Vicedecano Académico**

Arturo José Parada Baños

**Coordinadora Centro Editorial**

Vivian Marcela Molano Soto

#### Preparación editorial

Centro Editorial Facultad de Medicina

upublic\_fmbog@unal.edu.co

#### Diagramación

Óscar Gómez Franco

#### Fotografías de carátula e internas

Hospital Universitario Nacional de Colombia

#### Corrección de estilo

Christian López León y Yesenia Rincón Jiménez

#### Corrección ortotipográfica

Yesenia Rincón Jiménez

#### Colección

Coediciones

Hecho en Bogotá, D. C., Colombia, 2023

Todas las figuras y tablas de esta obra son propiedad de los autores, salvo cuando se indique lo contrario.

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.

Los conceptos emitidos son responsabilidad de los autores y no comprometen el criterio del Centro Editorial ni de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia.

**Estándar clínico basado en la evidencia:**

diagnóstico, tratamiento y seguimiento del paciente con  
nódulo tiroideo y cáncer diferenciado de tiroides en el Hospital  
Universitario Nacional de Colombia

*Hospital Universitario Nacional de Colombia*

Dirección de Investigación e Innovación

Proceso de Atención Ambulatoria

Proceso de Atención en Cuidado Crítico

Proceso de Atención en Cirugía

Proceso de Atención en Hospitalización

Proceso de Atención en Programas Especiales

Proceso de Atención en Radiología e Imágenes Diagnósticas

Proceso de Atención en Rehabilitación y Desarrollo Humano

*Universidad Nacional de Colombia*

*Facultad de Medicina*

Instituto de Investigaciones Clínicas

Departamento de Imágenes Diagnósticas

Departamento de Medicina Física y Rehabilitación

Departamento de Medicina Interna

Departamento del Movimiento Corporal Humano

Departamento de la Comunicación Humana

*Facultad de Enfermería*

Departamento de Enfermería

*Diseño*

Daniela Martínez Díaz

*Diagramación*

Óscar Gómez Franco

Proceso de Gestión de las Comunicaciones

Hospital Universitario Nacional de Colombia

Primera edición

Bogotá, Colombia



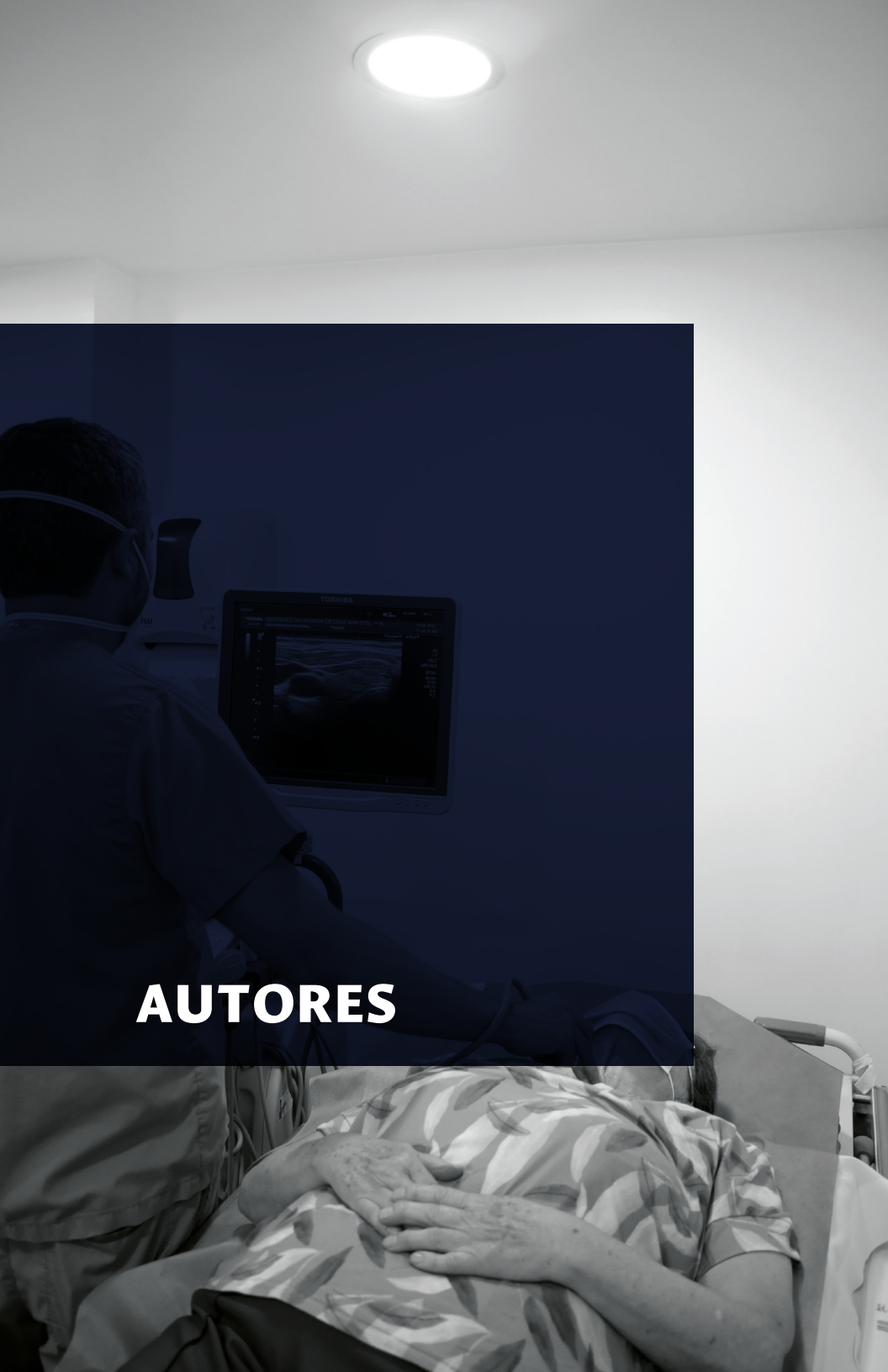




**AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos a la comunidad del Hospital Universitario Nacional de Colombia y a la Universidad Nacional de Colombia por su acogida en el desarrollo de estándares clínicos basados en la evidencia (ECBE). Agradecemos su apoyo al proceso, su disponibilidad en el desarrollo de la propuesta y su interés en brindar el mayor beneficio a los pacientes, teniendo en cuenta la mejor evidencia y el aprovechamiento de los recursos disponibles.

Este documento ha recibido apoyo durante su desarrollo del servicio de cirugía de cabeza y cuello del Hospital Universitario Nacional de Colombia, razón por la que hacemos mención especial al doctor Jesús Suárez, por sus contribuciones a este documento.



**AUTORES**



## AUTORES

---

### **Sergio Fabián Zúñiga Pavia**

Médico cirujano, especialista en Cirugía General y en Cirugía de Cabeza y Cuello. Es profesor asociado del Departamento de Cirugía en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia y jefe del servicio de cirugía de cabeza y cuello del Hospital Universitario Nacional de Colombia.

### **Carlos Andrés Gómez Gutiérrez**

Médico cirujano, especialista en Cirugía General. Es cirujano general en la EPS Colsubsidio.

### **Diego José Ardila Torres**

Médico cirujano, especialista en Cirugía General y en Cirugía de Cabeza y Cuello. Es cirujano de cabeza y cuello en el Hospital Universitario Nacional de Colombia y profesor auxiliar del Departamento de Cirugía en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia.

### **Juan Manuel Arteaga Díaz**

Médico cirujano, especialista en Medicina Interna y en Endocrinología. Es endocrinólogo en el Hospital Universitario Nacional de Colombia y profesor titular del Departamento de Medicina Interna en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia.

### **Luis Miguel Maldonado Acosta**

Médico cirujano, especialista en Medicina Interna y en Endocrinología. Es endocrinólogo en el Hospital Universitario Nacional de Colombia y profesor asociado del Departamento de Medicina Interna en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia.

### **Rafael Tejada Cabrera**

Médico cirujano, especialista en Medicina Interna, en Hematología-Oncología Clínica, en Alta Gerencia y en Alta Dirección del Estado. Es médico especialista en hemato-oncología del servicio de oncología en el Hospital Universitario Nacional de Colombia, profesor asistente del Departamento de Medicina Interna en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia y médico especialista en hemato-oncología en el Hospital Universitario Clínica San Rafael.

### **Alejandro Vega Molina**

Médico cirujano, especialista en Radiología e Imágenes Diagnósticas. Es profesor asociado del Departamento de Imágenes Diagnósticas de la Universidad Nacional de Colombia y radiólogo en el servicio de radiología e imágenes diagnósticas del Hospital Universitario Nacional de Colombia.

### **Bernarda Jinneth Acosta Forero**

Médica cirujana, especialista en Patología. Es médica patóloga en el servicio de laboratorio clínico y patología del Hospital Universitario Nacional de Colombia y profesora asociada del Departamento de Patología en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia.

### **Luz Dary Bulla Piraquive**

Enfermera. Trabaja en el proceso de atención al paciente en hospitalización del Hospital Universitario Nacional de Colombia.

### **Gerardo Horacio Cortés Germán**

Médico cirujano, especialista en Medicina Nuclear. Es médico especialista en medicina nuclear en Tadashi Américas – Imágenes diagnósticas especializadas.

### **Óscar Miguel Contreras Amorocho**

Médico cirujano, especialista en Medicina Interna, en Medicina Crítica y Cuidado Intensivo, y magíster en Educación. Es profesor *ad honorem* del Departamento de Medicina Interna en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia, médico intensivista en el proceso de atención en cuidado crítico del Hospital Universitario Nacional de Colombia, profesor de la Pontificia Universidad Javeriana y Médico intensivista del Hospital Universitario San Ignacio.

### **Diana Carolina Durán Monroy**

Fisioterapeuta. Trabaja en el proceso de atención en rehabilitación y desarrollo humano del Hospital Universitario Nacional de Colombia.

### **Daniel Alfonso Fernández Sandoval**

Médico y cirujano, especialista en Cirugía General. Es cirujano general en el Hospital Universitario San Rafael de Tunja, el Centro Cancerológico de Boyacá y la Clínica Medilaser Tunja.

### **Leidy Milena Parra Romero**

Enfermera, especialista en Enfermería Cardiorrespiratoria. Trabaja en el proceso de atención en cuidado crítico en el Hospital Universitario Nacional de Colombia.

### **Alejandra Peláez Cruz**

Fonoaudióloga y estudiante de Maestría en Educación para Profesionales de la Salud. Es fonoaudióloga del proceso de atención en rehabilitación y desarrollo humano en el Hospital Universitario Nacional de Colombia.

### **Natalia Olaya**

Médica cirujana, especialista en Patología. Es patóloga en el proceso de atención en laboratorio clínico y patología del Hospital Universitario Nacional de Colombia y profesora asistente del Departamento de Patología en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia.

**Verónica Rubio Zárate**

Fisioterapeuta. Trabaja en el proceso de atención en cuidado crítico en el Hospital Universitario Nacional de Colombia.

**Fernando Martínez Pérez**

Médico cirujano, especialista en Administración en Salud Pública. Es médico auditor de calidad en el Proceso de Gestión de Calidad y Gestión del Riesgo en Salud del Hospital Universitario Nacional de Colombia.

**Javier Amaya-Nieto**

Médico cirujano, candidato a magíster en Epidemiología Clínica. Trabaja en el Instituto de Investigaciones Clínicas de la Facultad de Medicina en la Universidad Nacional de Colombia.

**Paula González-Caicedo**

Fisioterapeuta y estudiante de la maestría en Epidemiología Clínica. Se desempeña como metodóloga de investigación en la Dirección de Investigación e Innovación del Hospital Universitario Nacional de Colombia.

**Giancarlo Buitrago Gutiérrez**

Médico Cirujano, magíster en Economía y en Epidemiología Clínica, y doctor en Economía. Es profesor asociado y vicedecano de Investigación e Innovación de la Facultad de Medicina en la Universidad Nacional de Colombia y director del proceso de investigación e innovación en el Hospital Universitario Nacional de Colombia.

**Comité de Estándares Clínicos**

Universidad Nacional de Colombia, Hospital Universitario Nacional de Colombia.



## HOSPITAL UNIVERSITARIO NACIONAL DE COLOMBIA

---

- **Oscar Alonso Dueñas Granados, Director General**, Hospital Universitario Nacional de Colombia.

### Comité de estándares clínicos

- **José Guillermo Ruiz**: director científico del Hospital Universitario Nacional de Colombia.
- **José Ricardo Navarro Vargas**: decano de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia.
- **José Fernando Galván Villamarín**: vicedecano académico de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia.
- **Javier Hernando Eslava Schmalbach**: vicedecano de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia.
- **Dairo Javier Marín Zuluaga**: decano de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia.
- **Gloria Mabel Carrillo González**: decana de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia.
- **Análida Elizabeth Pinilla Roa**: directora de Educación y Gestión del Conocimiento del Hospital Universitario Nacional de Colombia.
- **Giancarlo Buitrago Gutiérrez**: director de Investigación e Innovación del Hospital Universitario Nacional de Colombia.
- **Jairo Antonio Pérez Cely**: director de Cuidado Crítico del Hospital Universitario Nacional de Colombia.
- **Sugeich del Mar Meléndez Rhenals**: directora de Medicina Interna del Hospital Universitario Nacional de Colombia.
- **Rubén Ernesto Caycedo Beltrán**: director de Clínicas Quirúrgicas del Hospital Universitario Nacional de Colombia.
- **Alfonso Javier Lozano Valcárcel**: director de Imágenes Diagnósticas del Hospital Universitario Nacional de Colombia.
- **Liliana Akli Serpa**: directora de Rehabilitación y Desarrollo Humano del Hospital Universitario Nacional de Colombia.
- **Ángel Yobany Sánchez Merchán**: director de Laboratorio Clínico y Patología del Hospital Universitario Nacional de Colombia.
- **Jorge Augusto Díaz Rojas**: director de Servicio Farmacéutico, Hospital Universitario Nacional de Colombia.
- **Alix Constanza Rojas Escamilla**: directora de Calidad del Hospital Universitario Nacional de Colombia.
- **Ana Helena Puerto Guerrero (2020-2022)**: directora de Enfermería del Hospital Universitario Nacional de Colombia.
- **Yanira Astrid Rodríguez Holguín (2022-actual)**: directora de Enfermería del Hospital Universitario Nacional de Colombia.

### Equipo asesor metodológico

- **Rodrigo Pardo Turriago:** profesor titular del Departamento de Medicina Interna e Instituto de Investigaciones Clínicas de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia.
- **Hernando Guillermo Gaitán Duarte:** profesor titular del Departamento de Obstetricia y Ginecología e Instituto de Investigaciones Clínicas de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia.
- **Anamaria Vargas Cáceres:** ingeniera industrial y analista sénior de investigación de la Dirección de Investigación e Innovación del Hospital Universitario Nacional de Colombia.

## CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES

---

- **Coordinación clínica:** Sergio Fabián Zúñiga Pavia y Carlos Andrés Gómez Gutiérrez.
- **Coordinación metodológica:** Giancarlo Buitrago Gutiérrez, Javier Amaya-Nieto y Paula González-Caicedo.
- **Definición de alcance y objetivos:** Sergio Fabián Zúñiga Pavia, Carlos Andrés Gómez Gutiérrez y Javier Amaya-Nieto.
- **Revisión sistemática de guías de práctica clínica:** Sergio Fabián Zúñiga Pavia, Carlos Andrés Gómez Gutiérrez, Javier Amaya-Nieto y Paula González-Caicedo.
- **Elaboración del algoritmo clínico preliminar:** Sergio Fabián Zúñiga Pavia, Carlos Andrés Gómez Gutiérrez, Javier Amaya-Nieto, Luis Miguel Maldonado, Diego José Ardila, Jesús Suárez, Rafael Tejada y Paula González-Caicedo.
- **Acuerdo interdisciplinario:** Sergio Fabián Zúñiga Pavia, Carlos Andrés Gómez Gutiérrez, Juan Manuel Arteaga, Luis Miguel Maldonado Acosta, Rafael Tejada Cabrera, Alejandro Vega Molina, Bernarda Jinneth Acosta Forero, Luz Dary Bulla Piraquive, Gerardo Cortés, Óscar Miguel Contreras Amorocho, Diana Carolina Durán, Daniel Alfonso Fernández Sandoval, Leidy Milena Parra Romero, Alejandra Peláez Cruz, Natalia Olaya y Verónica Rubio Zárate.
- **Elaboración el algoritmo clínico final:** Sergio Fabián Zúñiga Pavia, Carlos Andrés Gómez y Paula González-Caicedo.
- **Revisión y edición:** Paula González-Caicedo, Anamaría Vargas Cáceres y Giancarlo Buitrago.
- **Seguimiento del proceso:** Comité de Estándares Clínicos.



**TABLA DE  
CONTENIDO**



<b>Índice de tablas</b>	<b>18</b>
<b>Índice de figuras</b>	<b>18</b>
<b>Abreviaturas</b>	<b>19</b>
<b>Prefacio</b>	<b>20</b>
<b>Introducción</b>	<b>21</b>
<b>Alcance y objetivos</b>	<b>23</b>
<b>Metodología</b>	<b>27</b>
<b>Diagramas de flujo y puntos de control</b>	<b>35</b>
<b>Implementación del estándar clínico basado en la evidencia y evaluación de la adherencia</b>	<b>79</b>
<b>Impacto esperado del estándar clínico basado en la evidencia</b>	<b>83</b>
<b>Actualización del estándar clínico basado en la evidencia</b>	<b>87</b>
<b>Glosario</b>	<b>91</b>
<b>Referencias</b>	<b>97</b>
<b>Anexos</b>	<b>103</b>
<b>Índice analítico</b>	<b>133</b>

## ÍNDICES

---

### Índice de tablas

- 31 **Tabla 1.** Guías de práctica clínica identificadas en la búsqueda de la literatura que cumplieron los criterios de elegibilidad para el desarrollo del estándar clínico basado en la evidencia.
- 46 **Tabla 2.** Clasificación de la Asociación Americana de la Tiroides.
- 46 **Tabla 3.** Riesgo de malignidad según el sistema BETHESDA para el reporte de la citología de la tiroides.
- 48 **Tabla 4.** Clasificación TIRADS del riesgo de malignidad.
- 78 **Tabla 5.** Indicadores propuestos para la medición de los de puntos de control definidos.

### Índice de figuras

- 29 **Figura 1.** Metodología del proceso secuencial de desarrollo del estándar clínico basado en la evidencia.
- 37 **Figura 2.** Diagrama de flujo para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento del paciente con nódulo tiroideo y cáncer diferenciado de tiroides atendido en el Hospital Universitario Nacional de Colombia.
- 38 **Figura 3.** Sección 1 del diagrama de flujo: diagnóstico y abordaje inicial del paciente con nódulo tiroideo.
- 42 **Figura 4.** Sección 2 del diagrama de flujo: clasificación del riesgo de malignidad en pacientes con nódulos tiroideos.
- 47 **Figura 5.** Sección 3 del diagrama de flujo: estudio y tratamiento del paciente con nódulo tiroideo BETHESDA I.
- 50 **Figura 6.** Sección 4 del diagrama de flujo: estudio y tratamiento del paciente con nódulo tiroideo BETHESDA II.
- 54 **Figura 7.** Sección 5 del diagrama de flujo: estudio y tratamiento del paciente con nódulo tiroideo BETHESDA III .
- 58 **Figura 8.** Sección 6 del diagrama de flujo: estudio y tratamiento del paciente con nódulo tiroideo BETHESDA IV.
- 59 **Figura 9.** Sección 7 del diagrama de flujo: estudio y tratamiento del paciente con nódulo tiroideo BETHESDA V y VI.
- 62 **Figura 10.** Sección 8 del diagrama de flujo: tratamiento postoperatorio inicial y estadificación del paciente con cáncer diferenciado de tiroides.
- 68 **Figura 11.** Sección 9 del diagrama de flujo: tratamiento postquirúrgico y seguimiento del paciente con cáncer diferenciado de tiroides.

## ABREVIATURAS

---

ACTG	Anticuerpos antitiroglobulina
AGREE II	Valoración de las Directrices para la Investigación y el Instrumento de Evaluación (Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation Instrument)
AHRQ	Agency for Healthcare Research and Quality
ATA	Asociación Americana de la Tiroides (American Thyroid Association)
BACAF	Biopsia por aspiración con aguja fina
BVS	Biblioteca Virtual de Salud
CENETEC	Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud - México
CIE10	Clasificación Internacional de Enfermedades, Décima Edición
ECBE	Estándar clínico basado en la evidencia
GIN	Guidelines International Network
GPC	Guía de práctica clínica
HUN	Hospital Universitario Nacional de Colombia
IETS	Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
NICE	National Institute for Health and Clinical Excellence
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PTH	Hormona paratiroidea
RNM	Resonancia nuclear magnética
SIGN	Scottish Intercollegiate Guidelines Network
TC	Tomografía computarizada
Tg	Tiroglobulina
TIRADS	Sistema de datos y reporte de imágenes tiroideas (Thyroid Imaging Reporting and Data System)
WHOLIS	Sistema de Información de la Biblioteca de la Organización Mundial de la Salud



## PREFACIO

---

La medicina moderna utiliza como pilar fundamental la medicina basada en la evidencia. Esta estrategia hace uso de la mejor disponible, la evaluación crítica de la misma, la experiencia clínica, las perspectivas y valores de los pacientes, con el fin de generar recomendaciones en las distintas instancias del proceso de atención (diagnóstico, tratamiento y rehabilitación) para diferentes eventos de interés en salud. Lo anterior desde una matriz de priorización que atienda las necesidades de los pacientes, los prestadores y las instituciones que brindan servicios. El objetivo final es brindar atención de calidad desde un ámbito de equidad y racionalidad financiera.

Las recomendaciones basadas en la evidencia pueden plasmarse en diferentes tipos de documentos, como guías de práctica clínica (GPC), protocolos, procedimientos, manuales, instructivos, entre otros, cada uno con finalidades y aplicaciones diferentes. Las GPC son usadas por el personal de salud para consultar las mejores recomendaciones para la atención de los pacientes y, aunque las GPC se desarrollan con altos estándares de calidad, estas recomendaciones deben implementarse mediante procedimientos sistemáticos que consideren las especificidades de las organizaciones y los fines que se busquen. Las recomendaciones buscan llevar a los pacientes las mejores opciones a partir de la información disponible, considerando la flexibilidad y la excepción, cuando ella cabe.

20 |

El Hospital Universitario Nacional de Colombia (HUN) ha venido trabajando, en colaboración con la Universidad Nacional de Colombia y el Instituto de Investigaciones Clínicas de la Universidad Nacional de Colombia, en el desarrollo de un proceso que busca estandarizar la atención en salud, teniendo en cuenta la mejor evidencia, los recursos disponibles y la interdisciplinariedad, con el propósito de generar un abordaje integral que mejore los desenlaces de los pacientes y optimice el uso de los recursos a nivel hospitalario. El proceso se denomina *Estándares Clínicos Basados en Evidencia* (ECBE).

En este documento, se presenta el ECBE relacionado con *el abordaje integral del paciente con nódulo tiroideo y cáncer diferenciado de tiroides*, que hace parte de la serie de ECBE que incluye las condiciones o enfermedades de mayor carga para el Hospital Universitario Nacional de Colombia. Este documento es el resultado del trabajo conjunto del equipo clínico y metodológico de las instituciones participantes y es un aporte al mejoramiento de la atención en salud.

Hacer medicina basada en la evidencia es lo nuestro.

## INTRODUCCIÓN

---

El nódulo tiroideo se define como una lesión sólida o quística que se forma dentro de la glándula tiroides y que presenta características radiológicas distintas a las observadas en el parénquima que las rodea (1-3). Los nódulos tiroideos son un hallazgo común en población sana (hasta 50-60 % de las personas) (4); sin embargo, la importancia clínica de su presencia radica en el riesgo asociado de cáncer, el cual, dependiendo de factores como la edad, el sexo, antecedentes de exposición a radiación, antecedentes familiares, entre otros, ocurre entre 7 y 15 % de los casos (5).

El cáncer de tiroides se divide en tres tipos histológicos principales: *cáncer de tiroides diferenciado* (cáncer de tiroides papilar y folicular), indiferenciado (cáncer de tiroides anaplásico y poco diferenciado) y *cáncer de tiroides medular* (6). Se ha reportado que, entre 2006 y 2012, la tasa de incidencia anual de este cáncer fue de 5.4 % en hombres y de 6.5 % en mujeres (7). Por su parte, el carcinoma papilar de tiroides representa alrededor del 90 % de todos los casos diagnosticados de cáncer de tiroides diagnosticados. Además, según Rossi *et al.* (6), desde 2017, los carcinomas foliculares, los carcinomas de células de Hürthle, los carcinomas medulares y los carcinomas anaplásicos solo han representado el 4.4 %, 1.5 %, 1.5 % y menos del 1 %, respectivamente, de los nuevos diagnósticos de cáncer de tiroides.

En el caso de Colombia, se ha reportado que la prevalencia de este cáncer es la segunda más alta de los países de Centroamérica y Suramérica, después de Ecuador (8), y que el carcinoma papilar es el tipo de cáncer de tiroides más frecuente (93.6 %), mientras que los carcinomas foliculares, medular y de células de Hürthle ocurren raramente (3.3 %, 1.7 % y 1.2 %, respectivamente) (9).

El diagnóstico de cáncer de tiroides, específicamente el tipo papilar, ha presentado un aumento acelerado de su incidencia en 240 % en las últimas 3 décadas (10). Este ha sido atribuido a una mayor exposición a la radiación y a otros factores ambientales (11). Sin embargo, recientemente, se ha evidenciado que el incremento de la incidencia del cáncer de tiroides está relacionado con el sobrediagnóstico de lesiones indolentes o clínicamente irrelevantes, debido a un mayor uso del ultrasonido de alta resolución y la BACAF (11), presunción basada en el buen pronóstico de estas lesiones, con tasas de supervivencia a 25 años en el 95 % de los casos (12).

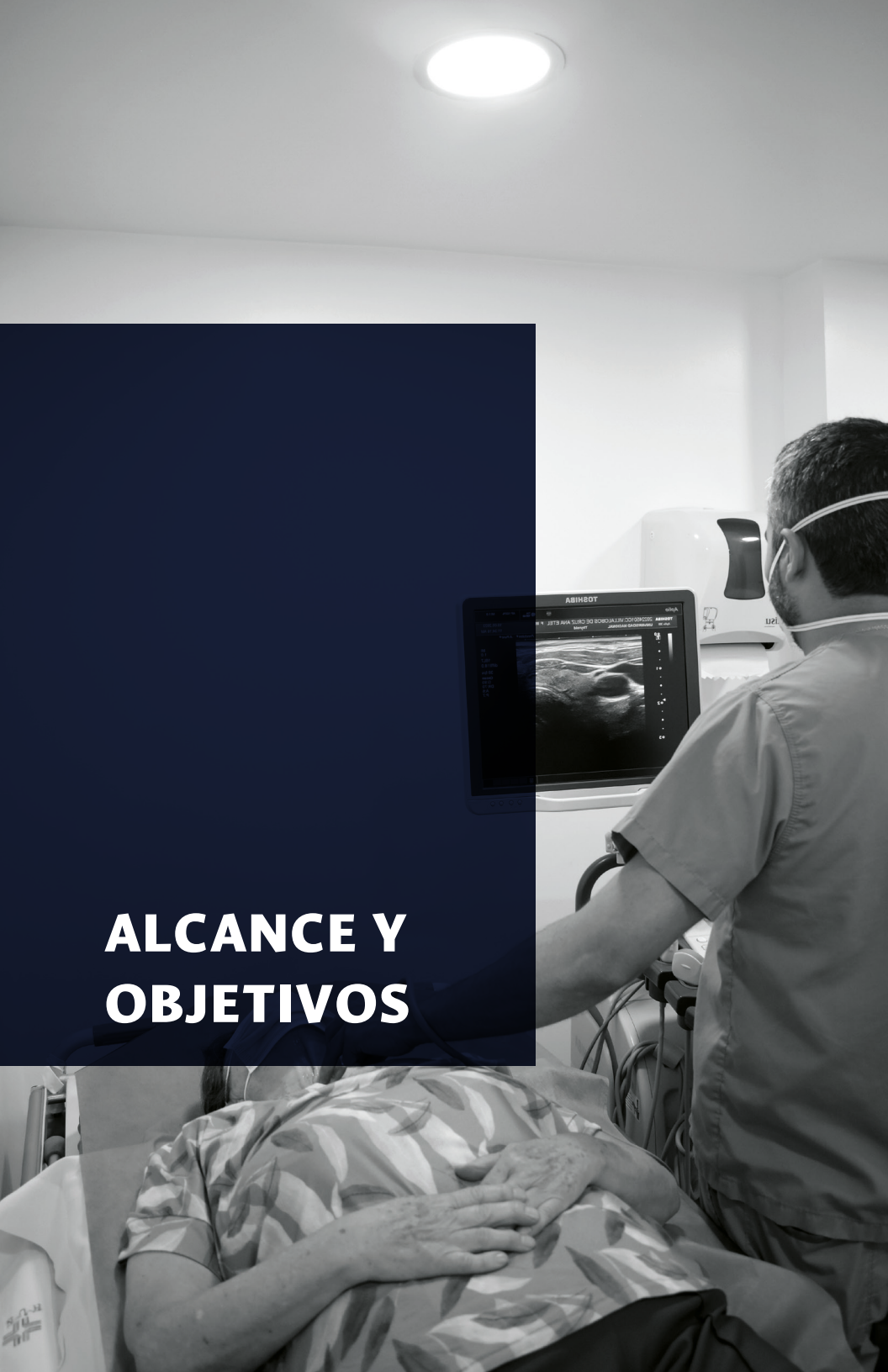
En los últimos años, se han logrado avances en el diagnóstico y tratamiento del cáncer diferenciado de tiroides, aunque aún existen controversias al respecto (5). El estudio y tratamiento del paciente con nódulo tiroideo y cáncer diferenciado de tiroides deben ser individualizados, interdisciplinarios y deben ajustarse al riesgo del paciente. En caso de que en la biopsia se reporten hallazgos sugestivos de malignidad, el tratamiento es generalmente quirúrgico, seguido de radioterapia con yodo radioactivo y seguimiento estratificado, según el riesgo de recurrencia o persistencia y sustitución hormonal (5, 6, 13).

En caso de benignidad, solo se debe realizar seguimiento, aunque algunas veces se pueden realizar procedimientos quirúrgicos dependiendo de la sintomatología. Por otra parte, en los casos en los que los resultados de la evaluación citológicas son indeterminados o no son claros, se requiere el de herramientas diagnósticas adicionales o intervenciones quirúrgicas (13).

En el Hospital Universitario Nacional de Colombia (HUN), el cáncer de tiroides representa una enfermedad de importancia. Durante 2019, se atendieron 1503 pacientes con esta condición, lo que representó un total de 3882 consultas ambulatorias. La atención integral de estos pacientes en el HUN involucra los servicios/áreas asistenciales de cirugía de cabeza y cuello, cirugía general, endocrinología, patología, radiología e imágenes diagnósticas, enfermería y rehabilitación, por lo que estandarizar el diagnóstico y tratamiento de los pacientes con esta condición en el hospital es de gran relevancia.

Teniendo en cuenta lo anterior, el objetivo de este ECBE es generar recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible (presentadas mediante un diagrama de flujo) para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento del paciente con nódulo tiroideo y cáncer diferenciado de tiroides y, de esta forma, disminuir la variabilidad en la atención de estos pacientes en el HUN, así como proporcionar directrices que optimicen la calidad de la atención en salud brindada a población y, en consecuencia, mejorar su calidad de vida.

# ALCANCE Y OBJETIVOS





## **ALCANCE**

---

Este ECBE busca elaborar, con base en la mejor evidencia disponible, un algoritmo clínico para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de pacientes con nódulo tiroideo y cáncer diferenciado de tiroides atendidos en el HUN, en cualquiera de sus modalidades de prestación en salud: consulta externa, hospitalización en sala general o unidad de cuidado intensivo (UCI).

Las recomendaciones emitidas están dirigidas a profesionales de la salud involucrados en la atención de los pacientes adultos con nódulo tiroideo y cáncer diferenciado de tiroides, a saber: médicos generales, cirujanos generales, cirujanos de cabeza y cuello, oncólogos, patólogos, genetistas, endocrinólogos, radiólogos, personal de enfermería, personal de rehabilitación, personal de farmacia y personal de laboratorio clínico.

El ECBE también podrá ser utilizado tanto por los docentes como por estudiantes de ciencias de la salud (pregrado y posgrado) de la Universidad Nacional de Colombia, que se encuentren realizando sus prácticas clínicas en el HUN y estén involucrados en la atención integral de estos pacientes, así como por el personal asistencial y/o administrativo de la institución responsable de tomar decisiones relativas al abordaje integral de esta población. Es importante mencionar que este estándar no incluye recomendaciones para población pediátrica (< 18 años) o gestantes.

## OBJETIVOS

---

Estos se dividen en general y específicos, como se detalla a continuación.

### Objetivo general

Identificar las indicaciones para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los pacientes adultos con nódulo tiroideo y cáncer diferenciado de tiroides atendidos en el HUN, mediante el desarrollo de un ECBE.

### Objetivos específicos

- Identificar las áreas asistenciales del HUN involucradas en el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los pacientes adultos con nódulo tiroideo y cáncer diferenciado de tiroides.
- Identificar recomendaciones basadas en la evidencia para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los pacientes adultos con nódulo tiroideo y cáncer diferenciado de tiroides.
- Generar un consenso entre las áreas asistenciales involucradas acerca del diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los pacientes adultos con nódulo tiroideo y cáncer diferenciado de tiroides en el HUN.
- Elaborar un algoritmo clínico para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los pacientes adultos con nódulo tiroideo y cáncer diferenciado de tiroides atendidos en el HUN.
- Identificar puntos de control para la implementación y evaluación del ECBE.
- Presentar los lineamientos para la difusión e implementación del ECBE.



# METODOLOGÍA





El ECBE se desarrolló mediante un proceso secuencial de siete fases: i) conformación del grupo desarrollador; ii) definición del alcance y los objetivos del ECBE; iii) revisión sistemática de las Guías de Práctica Clínica (GPC); iv) elaboración del algoritmo preliminar; v) desarrollo de un acuerdo interdisciplinario; vi) elaboración del algoritmo final, y vii) revisión y edición del ECBE (ver figura 1).



**Figura 1.** Metodología del proceso secuencial de desarrollo del estándar clínico basado en la evidencia

El grupo desarrollador del ECBE estuvo conformado por expertos en cirugía de cabeza y cuello, cirugía general y en epidemiología clínica. Todos los miembros diligenciaron los formatos de divulgación de conflictos de intereses. Una vez constituido, el grupo interdisciplinario estableció los objetivos y el alcance del ECBE. En la etapa de revisión de la literatura, se realizaron búsquedas sistemáticas en diferentes bases de datos (Medline, Embase y LILACS) y organismos desarrolladores y compiladores de GPC, usando lenguaje controlado para identificar las GPC que respondieran al objetivo y alcance planteados (ver anexo 1 para más información sobre las estrategias de búsqueda).

El proceso de tamización y selección de la evidencia se realizó teniendo en cuenta los siguientes criterios de elegibilidad establecidos por el grupo desarrollador:

## Criterios de inclusión

Son los que se presentan a continuación:

- GPC sobre el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de pacientes adultos con nódulo tiroideo y cáncer diferenciado de tiroides, incluyendo casos de enfermedad metastásica atendidos en los servicios de hospitalización y consulta externa.
- GPC con una evaluación global de la calidad mayor a 6 según el instrumento AGREE II o con un puntaje mayor a 60 % en los dominios de rigor metodológico e independencia editorial.
- GPC publicadas en inglés o español y con acceso a texto completo.
- GPC publicadas en los últimos 10 años.

## Criterios de exclusión

Son los siguientes:

- GPC sobre el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de pacientes pediátricos con nódulo tiroideo y cáncer diferenciado de tiroides.
- GPC sobre el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de gestantes con nódulo tiroideo y cáncer diferenciado de tiroides.
- GPC enfocadas únicamente en los siguientes tipos de cáncer de tiroides: *cáncer indiferenciado, medular o anaplásico*.

30 |

La tamización de la evidencia se realizó mediante la revisión del título, resumen y texto completo de los documentos identificados en las búsquedas sistemáticas. Este proceso fue realizado de manera independiente por dos miembros del grupo desarrollador y las discrepancias fueron resueltas por un tercer integrante. La calidad de las GPC seleccionadas se evaluó de manera independiente por dos integrantes del grupo desarrollador (un experto clínico y uno metodológico), para lo cual se utilizó el instrumento AGREE II (13).

El proceso de tamización y selección de las GPC se resume en el diagrama PRISMA (ver anexo 2). Finalmente, después de aplicar los criterios de elegibilidad, se incluyeron los documentos presentados en la tabla 1 (para más información sobre las búsquedas sistemáticas de la literatura realizadas, ver los anexos 3 y 4).

**Tabla 1.** Guías de práctica clínica identificadas en la búsqueda de la literatura que cumplieron con los criterios de elegibilidad para el desarrollo del estándar clínico basado en la evidencia

Id	Nombre de la GPC*	Grupo desarrollador	País	Idioma	Año	Reporte AGREE II		
						Rigor metodológico	Independencia editorial	Calidad global
GPC1	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 (5)	American Thyroid Association	Estados Unidos de América	Inglés	2015	62.5 %	87.5 %	7
GPC2	The American Association of Endocrine Surgeons Guidelines for the Definitive Surgical Management of Thyroid Disease in Adults (14, 15)	American Association of Endocrine Surgeons	Estados Unidos de América	Inglés	2020	75.0 %	87.5 %	6
GPC3	2019 Practice guidelines for thyroid core needle biopsy: a report of the Clinical Practice Guidelines Development Committee of the Korean Thyroid Association (13)	Korean Thyroid Association	Corea	Inglés	2019	51 %	95.8 %	6
GPC4	NCCN Guidelines for Thyroid Carcinoma V.3.2018 (16)	National Comprehensive Cancer Network	Estados Unidos de América	Inglés	2021	91.7 %	100 %	7

Id	Nombre de la GPC*	Grupo desarrollador	País	Idioma	Año	Reporte AGREE II		
						Rigor metodológico	Independencia editorial	Calidad global
GPC5	American Association of Clinical Endocrinologists, American College of Endocrinology, and Associazione Medici Endocrinologi: medical guidelines for clinical practice for the diagnosis and management of thyroid nodules - 2016 update (4)	American Association of Clinical Endocrinologists, American College of Endocrinology, and Associazione Medici Endocrinologi	Estados Unidos de América e Italia	Inglés	2016	84.4 %	95.8 %	6
GPC 6	Guidelines for the management of thyroid cancer (17)	British Thyroid Association	Gran Bretaña	Inglés	2014	53.1 %	100 %	6

\*GPC: guía de práctica clínica.


En cuanto a la elaboración de la propuesta preliminar del ECBE: en primer lugar, se elaboró una tabla de extracción de información utilizando un sistema de dominios (explicado en el anexo 1); en segundo lugar, se extrajo la evidencia contenida en las GPC seleccionadas (los niveles de evidencia y grados de recomendación utilizados por cada una de las GPC se encuentran en el anexo 3); finalmente, se identificaron las áreas asistenciales del HUN involucradas en el proceso de atención integral de pacientes adultos con nódulo tiroideo y cáncer diferenciado de tiroides, y se elaboró el diagrama de flujo preliminar para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de estos pacientes en el hospital.

En la fase de acuerdo interdisciplinario, se designaron representantes de las áreas asistenciales involucradas en el proceso de atención de estos pacientes, a quienes se les envió la versión preliminar del algoritmo para su evaluación antes de asistir a la reunión de consenso. Para la reunión de consenso, se convocó a los representantes de los siguientes servicios asistenciales: cirugía de cabeza y cuello, cirugía general, endocrinología, enfermería, patología y laboratorio clínico, radiología e imágenes diagnósticas, fonoaudiología, fisioterapia, cuidado crítico, oncología, medicina interna, y genética. En la reunión (realizada el 19 de octubre de 2022), participaron los representantes de todos los servicios y áreas asistenciales convocados.

El líder clínico del ECBE estuvo a cargo de la presentación de los diagramas de flujo y la reunión fue moderada por un representante de la Dirección de Investigaciones e Innovación. Se presentaron 8 secciones del ECBE, así como una sección adicional relativa a los puntos de control, y, posteriormente, se realizaron las votaciones correspondientes para cada una.

El resultado de las 9 votaciones permitió confirmar la existencia de un consenso total a favor de usar las recomendaciones para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento del paciente adulto con nódulo tiroideo y cáncer diferenciado de tiroides en el HUN contenidas en los diagramas de flujo presentados (los resultados adicionales de este ejercicio se pueden consultar en el anexo 1). Luego, el equipo desarrollador unificó las sugerencias realizadas en la reunión de consenso interdisciplinario y, con base en estas, elaboró la versión final del ECBE. Por último, se realizó la revisión de estilo y diagramación del documento y, de esta forma, se obtuvo la versión final del estándar.





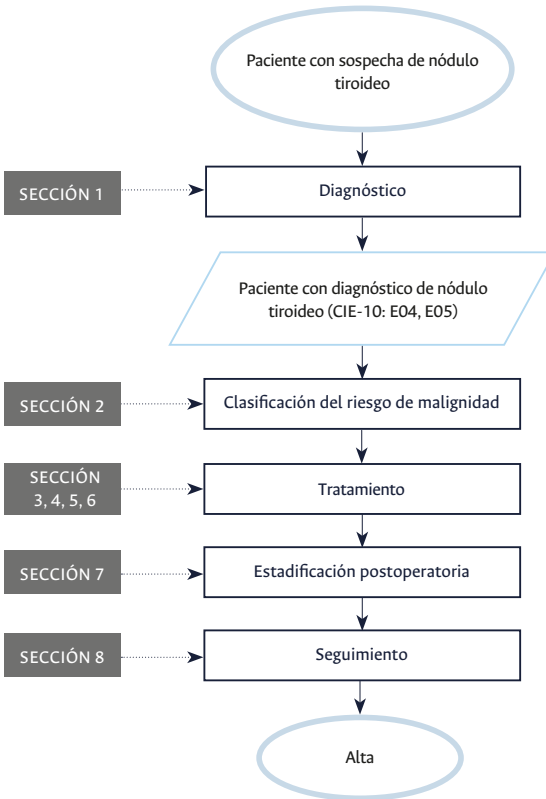
**DIAGRAMAS  
DE FLUJO Y  
PUNTOS DE  
CONTROL**





## DIAGRAMA DE FLUJO

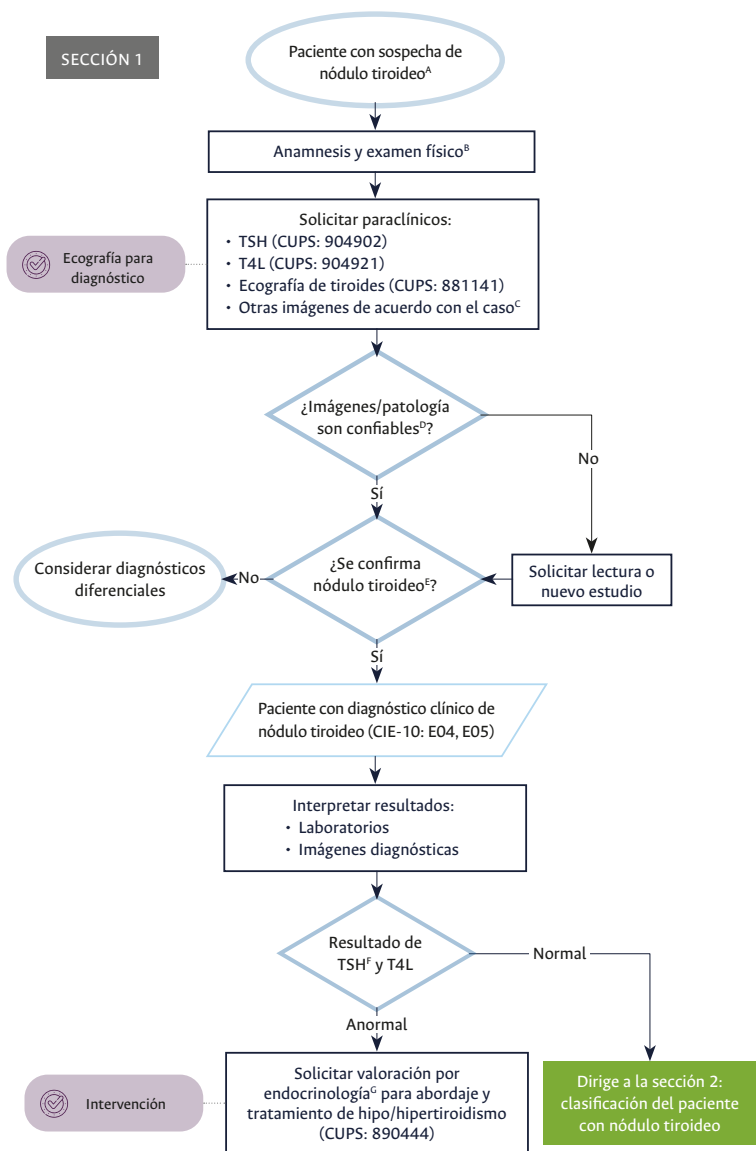
En la figura 2, se presenta el diagrama de flujo para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento del paciente con nódulo tiroideo y cáncer diferenciado de tiroides atendido en el HUN.



Abreviaturas CIE-10: Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, décima revisión.

**Figura 2.** Diagrama de flujo para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento del paciente con nódulo tiroideo y cáncer diferenciado de tiroides atendido en el Hospital Universitario Nacional de Colombia

En la figura 3, se presenta la sección 1 del diagrama de flujo (diagnóstico y abordaje inicial del paciente con nódulo tiroideo).



Abreviaturas **CIE-10:** Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas Diagnósticos Relacionados con la Salud, décima revisión.  
**CUPS:** Clasificación Única de Procedimientos en Salud.  
**TSH:** tiotropina.

**Figura 3.** Sección 1 del diagrama de flujo: diagnóstico y abordaje inicial del paciente con nódulo tiroideo

## INFORMACIÓN ADICIONAL

---

### A. Paciente con sospecha de nódulo tiroideo

Se define como todo paciente con posible nódulo tiroideo teniendo en cuenta los síntomas, signos clínicos, antecedentes, hallazgos al examen físico o los hallazgos en estudio de imagen realizado por otra indicación (recomendación de expertos).

### B. Anamnesis y examen físico

Durante la anamnesis se deberá hacer énfasis en los antecedentes del paciente y la caracterización de los síntomas (duración, severidad y evolución). Además, se debe realizar un examen físico. Durante la realización de la anamnesis se deben considerar los siguientes aspectos:

- **Antecedentes:** se debe preguntar al paciente sobre la existencia de antecedentes familiares (primer grado de consanguinidad) de cáncer de cabeza y cuello (nivel de evidencia (NE): bajo, ACP) (15), (NE: 2A, NCCN) (16), (NE: BEL2, AACE) (4), (NE: 4, SIGN) (17), así como de síndromes de cáncer familiar con predisposición a cáncer de tiroides (poliposis adenomatosa familiar, síndrome de Cowden/síndrome de hamartoma tumoral PTEN, complejo de Carney tipo 1, síndrome DICER1), neoplasia endocrina múltiple tipo 2. También, se debe indagar si hay antecedente de exposición a radiación (< 200 cGy; 0.05-0.1 Gray) y obtener información sobre factores sociales, nivel de escolaridad y posibilidades de acceso a seguimiento y tratamiento ambulatorio (NE: bajo, ACP) (15).
- **Síntomas:** se debe preguntar al paciente sobre la presencia de disnea posicional, disfagia, disfonía, dolor, sensación de globo, ortopnea y ronquera, y sobre la velocidad de crecimiento de masa en el cuello (NE: baja, ACP) (15), (NE: 2A, NCCN) (16), (NE: BEL2, AACE) (4). También, se debe indagar sobre la presencia de síntomas de hipo o hipertiroidismo, el uso de suplementos o medicamentos que contengan yodo (NE: BEL2, AACE) (4).
- **Examen físico:** prestar especial atención a la presencia de taqui/bradicardia, hipertensión, exoftalmos, volumen tiroideo y ganglios linfáticos palpables y, en el caso de los últimos, registrar de forma detallada su consistencia, tamaño, localización, presencia de dolor cervical asociado (NE: 2A, NCCN) (16), (NE: BEL3, AACE) (4), (NE: 4, SIGN) (17), y fijación a estructuras adyacentes (NE: 2A, NCCN) (16).

### C. Pruebas de diagnóstico por imagen complementarias

Para establecer un diagnóstico objetivo de nódulo tiroideo, se recomienda realizar alguna de las siguientes pruebas de diagnóstico por imagen:

- **Ecografía:** esta prueba por imagen se debe realizar en todo paciente con sospecha de nódulo tiroideo o con nódulo tiroideo palpable (NE: alta, ACP) (5),

(NE: alta, ACP) (15), (NE: BEL2, AACE) (4), (NE: 2++, SIGN) (17). Este estudio es útil para estratificar el riesgo de malignidad y, durante su realización, se deben registrar los siguientes datos: describir posición, tamaño, forma, márgenes, contenido, patrón ecogénico y características vasculares del nódulo. En caso de que existan múltiples nódulos, más que describir el nódulo dominante, se deberán detallar las características asociadas con malignidad (NE: BEL2, AACE) (4). Cuando se observen ganglios linfáticos con sospecha de malignidad, se deben describir las siguientes características: número de ganglios linfáticos, su tamaño, márgenes, forma, contenido, características vasculares y presencia de hilio (NE: BEL2, AACE) (4). Para estratificar el riesgo de cáncer, se deben usar la clasificación TIRADS y la clasificación de la Asociación Americana de la Tiroides (ATA) (recomendación de expertos).

- *Tomografía computarizada (TC) o resonancia magnética nuclear (RMN)*: se debe realizar una TC o una RMN cuando la lesión tiroidea es fija, voluminosa o subesternal (NE: 2A, NCCN) (15), (NE: 4, SIGN) (17) o cuando haya compresión de la vía aérea o ganglios linfáticos sospechosos de malignidad no visualizados en la ecografía (NE: BEL3, AACE) (4). Estas pruebas también están indicadas en pacientes con hemoptisis (NE: 4, SIGN) (17). Finalmente, se debe evitar el uso de medios yodados cuando se realice alguna de estas pruebas por imagen (NE: 4, SIGN) (17).
- *Tomografía por emisión de positrones (PET)*: esta prueba solo se debe realizar cuando se requiera una estadificación preoperatoria en pacientes con nódulos con características agresivas (NE: 2A, NCCN) (15).
- *Nasofibrolaringoscopia*: se debe realizar cuando haya alteraciones de la voz (NE: 2A, NCCN) (15).

40 |

#### **D. Pruebas de diagnóstico por imagen/informes de patología confiables**

Se considera que los hallazgos reportados en una prueba de diagnóstico por imagen o en un informe de patología son confiables cuando (recomendación de expertos):

- Es posible realizar la lectura e interpretación del informe de patología o de la prueba diagnóstica en el HUN.
- Se cuenta con acceso al reporte y/o a la imagen diagnóstica.
- La prueba por imagen o el examen patológico fue realizado dentro de los últimos 6 meses.
- Las láminas del examen patológico se pueden solicitar para realizar un nuevo informe.

#### **E. Confirmación de nódulo tiroideo**

Se confirmará la presencia de un nódulo tiroideo cuando se evidencie una lesión dentro de la glándula tiroidea con características radiológicas distintas a las observadas en el parénquima tiroideo circundante (recomendación de expertos) (18).

## **F. Nivel de TSH**

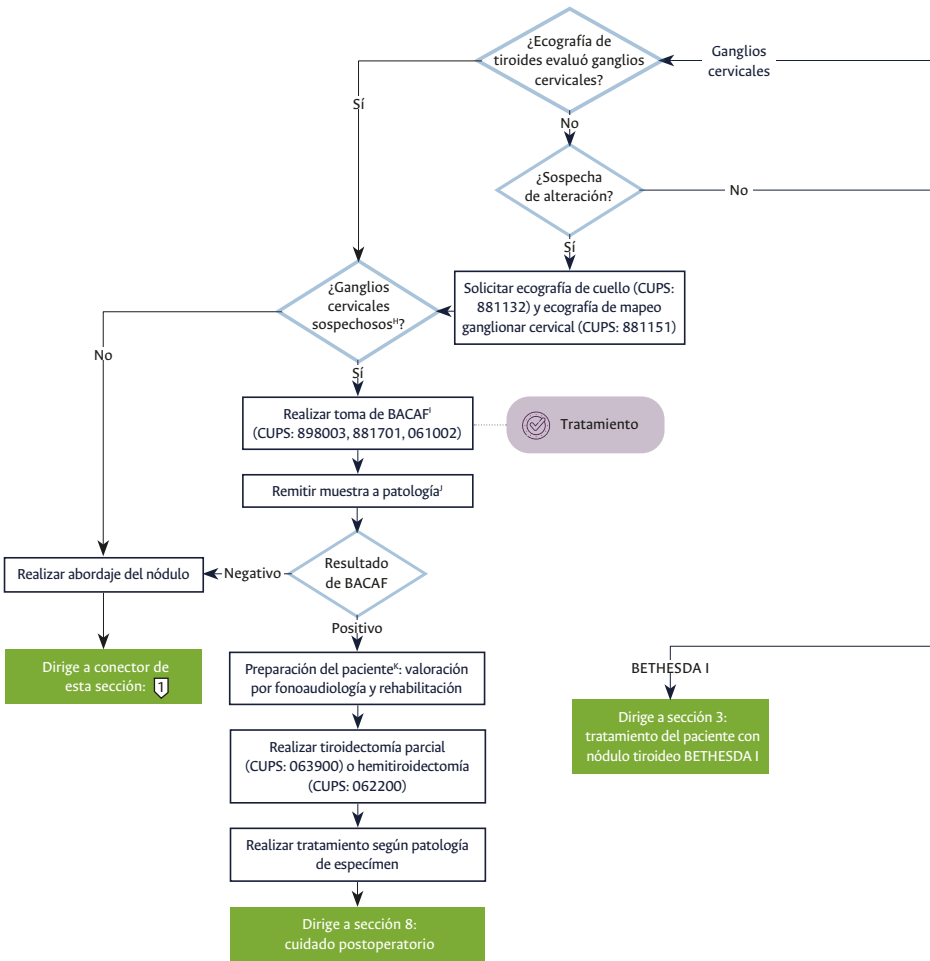
Según el rango de referencia del laboratorio, el nivel de TSH puede variar entre 0.45-4.20, el cual puede estar alterado por factores como la edad, el sexo o estar en gestación, entre otros (recomendación de expertos) (19).

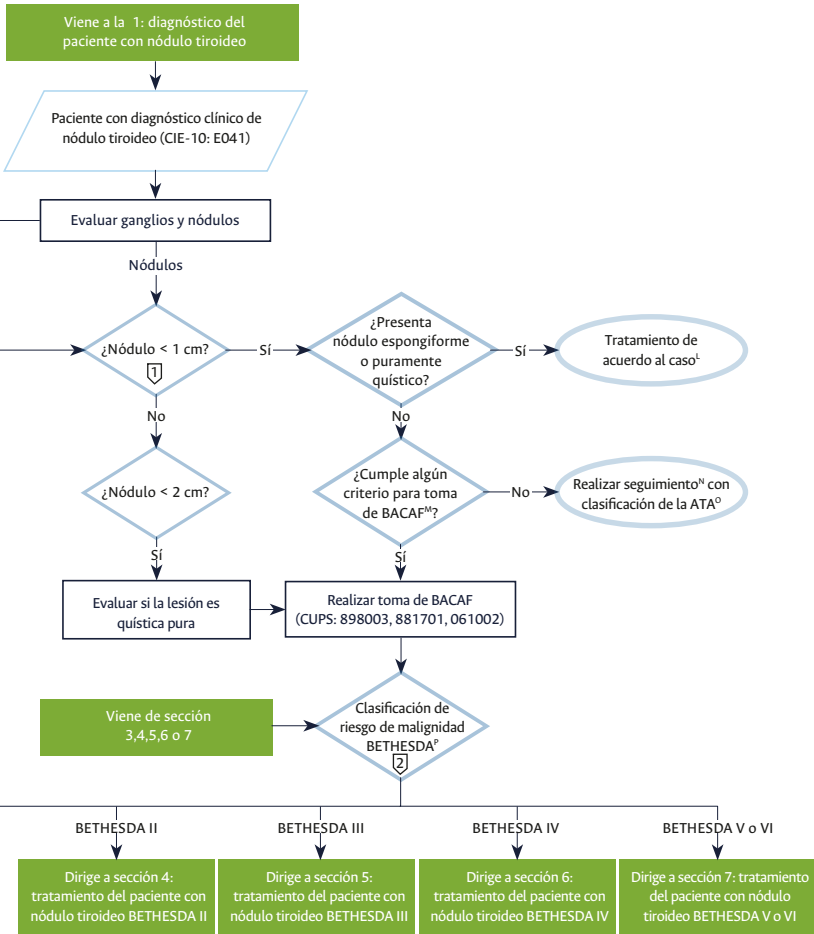
## **G. Valoración por el Servicio de Endocrinología**

Los pacientes con diagnóstico de nódulo tiroideo deberán ser remitidos al servicio de endocrinología para iniciar el tratamiento del distiroidismo. El paciente continuará en seguimiento por esta especialidad y las decisiones terapéuticas y de seguimiento deberán ser tomadas de acuerdo con las características de cada caso.

En la figura 4, se presenta la sección 2 de diagrama de flujo (clasificación del riesgo de malignidad en pacientes con nódulo tiroideo).

SECCIÓN 2





- Abreviaturas **ATA:** Asociación Americana de Tiroides.  
**BACAF:** Biopsia por Aspiración con Aguja Fina.  
**CIE-10:** Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, décima revisión.  
**CUPS:** Clasificación Única de Procedimientos en Salud.

**Figura 4.** Sección 2 del diagrama de flujo: clasificación del riesgo de malignidad en pacientes con nódulos tiroideos



## INFORMACIÓN ADICIONAL

---

### H. Ganglios linfáticos cervicales sospechosos de malignidad

Se debe sospechar malignidad en un ganglio linfático cervical, si son grandes, redondos, hipoeoicos, hipervascularizados, contienen calcificaciones, quistes y se evidencia pérdida de la arquitectura hilar (20).

### I. BACAF de ganglio linfático

Se debe solicitar BACAF (CUPS: 401102, 898003, 881701) en pacientes con ganglios linfáticos con sospecha de malignidad.

### J. Indicaciones para remitir las muestras extraídas en las biopsias al Servicio de Patología

Durante la biopsia, debe asegurarse que se tome una muestra suficiente para su análisis en el servicio de patología. Una vez realizada la biopsia, la muestra se debe remitir de forma prioritaria al servicio patología, siguiendo los lineamientos institucionales establecidos.

La solicitud del informe de patología de la biopsia se debe realizar a través del sistema de gestión institucional Hosvital; además, en dicha solicitud, también se debe realizar una breve descripción de la historia clínica del paciente, incluyendo datos relevantes que permitan orientar el diagnóstico (recomendación de expertos).

44 |

### K. Preparación del paciente para el tratamiento quirúrgico

Antes de realizar cualquier intervención quirúrgica, el paciente deberá haber sido valorado por el servicio de rehabilitación, esto permitirá garantizar una rehabilitación temprana y evitar el desacondicionamiento físico intrahospitalario del paciente, lo que tendrá impacto positivo en su estado de general de salud. Debido a que la mayoría de las intervenciones se realizan a nivel del cuello, también se requiere interconsulta con un profesional en fonología para evaluar la calidad de la voz antes de la cirugía y continuar la rehabilitación postquirúrgica (recomendación de expertos).

### L. Tratamiento de nódulos tiroideos espongiiformes o puramente quísticos

Los pacientes que tengan ganglios cervicales sin sospecha de malignidad y que su tamaño sea  $< 1$  cm, pero tengan características ecográficas de nódulos espongiiformes, pueden ser tratados con radiofrecuencia. Por otra parte, aquellos con nódulos puramente quísticos deben tratarse con escleroterapia (recomendación de expertos).

## M. Criterios para la realización de la BACAF

Este procedimiento debe realizarse según la clasificación ecográfica del riesgo de cáncer y la historia clínica del paciente. Además, en todo paciente con uno o más nódulos de más de 1 cm se debe realizar BACAF, excepto en los siguientes casos:

- Muy baja sospecha ecográfica de cáncer (por ejemplo, nódulo de apariencia esponjiforme) (NE: moderada, ACP) (5).
- Nódulo puramente quístico (NE: moderada, ACP) (5).

En caso de que el paciente tenga un nódulo multinodular, se deberán tener en cuenta las siguientes recomendaciones (recomendación de expertos):

- Presencia de múltiples nódulos > 1 cm y con patrón ecográfico de riesgo: solo se debe realizar BACAF de 1 nódulo.
- Presencia de múltiples nódulos > 1 cm, pero con patrones ecográfico de riesgo diferentes: se debe realizar BACAF según el patrón ecográfico de riesgo y el tamaño.
- Si todos los nódulos son de bajo riesgo, se deberá realizar una BACAF del nódulo de mayor tamaño o realizar vigilancia.

Para el caso en que el paciente presente nódulos < 1 cm, se debe realizar toma de BACAF al considerar:

- Factores sociales del paciente (NE: BEL4, AACE) (4).
- Antecedentes familiares (NE: BEL2, AACE) (4).
- Factores de riesgo clínicos e imagenológicos: TIRADS 5 o ATA con reporte de alta sospecha de malignidad (NE: BEL3, AACE) (4).
- Deseo del paciente (NE: BEL4, AACE) (4).

No se debe realizar BACAF en caso que las lesiones tengan un tamaño < 5 mm (NE: BEL3, AACE) (4).

## N. Seguimiento de pacientes en los que no se realizó BACAF según la clasificación de la ATA

De acuerdo con los hallazgos del reporte imagenológico, el seguimiento de los pacientes en los que no se realizó BACAF se debe realizar de la siguiente manera:

- Alta sospecha de cáncer: repetir ecografía en 6 a 12 meses (NE: baja, ACP) (5).
- Sospecha baja - intermedia: repetir ecografía en 12 a 24 meses (NE: baja, ACP) (5).
- Muy baja sospecha y nódulo < 1 cm: no requiere seguimiento (NE: baja, ACP) (5).
- Muy baja sospecha y nódulo > 1 cm: repetir ecografía a los 24 meses (recomendación de expertos).

## O. Clasificación de la ATA del riesgo de malignidad

Esta clasificación se determina dependiendo de patrones ultrasonográficos y el riesgo estimado de mortalidad (ver tabla 2) (5).

**Tabla 2.** Clasificación de la Asociación Americana de la Tiroides

Nivel de sospecha	Patrón ultrasonográfico	Riesgo de mortalidad (%)
Benigno	Nódulos puramente quísticos (sin componente sólido)	< 1
Muy baja sospecha	Nódulos espongiiformes o parcialmente quísticos sin ninguna de las características ecográficas descritas en los patrones de sospecha baja, intermedia o alta	< 3
Baja sospecha	Nódulos isoecoicos o hiperecoicos o parcialmente quísticos con áreas sólidas excéntricas sin microcalcificaciones, márgenes irregulares o extensión extratiroidea o más altos que anchos	5-10
Sospecha intermedia	Nódulo sólido hipoeicoico con márgenes suaves sin microcalcificaciones, extensión extratiroidea o más alto que ancho	10-20
Alta sospecha	Nódulo sólido hipoeicoico o componente sólido hipoeicoico de un nódulo quístico con una o más de las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Márgenes irregulares (infiltrativo, microlobulado)</li> <li>• Microcalcificaciones</li> <li>• Más alto que ancho</li> <li>• Calcificaciones en los bordes con componente de tejido blando extrusivo</li> <li>• Evidencia de extensión extratiroidea</li> </ul>	> 70-90

46 |

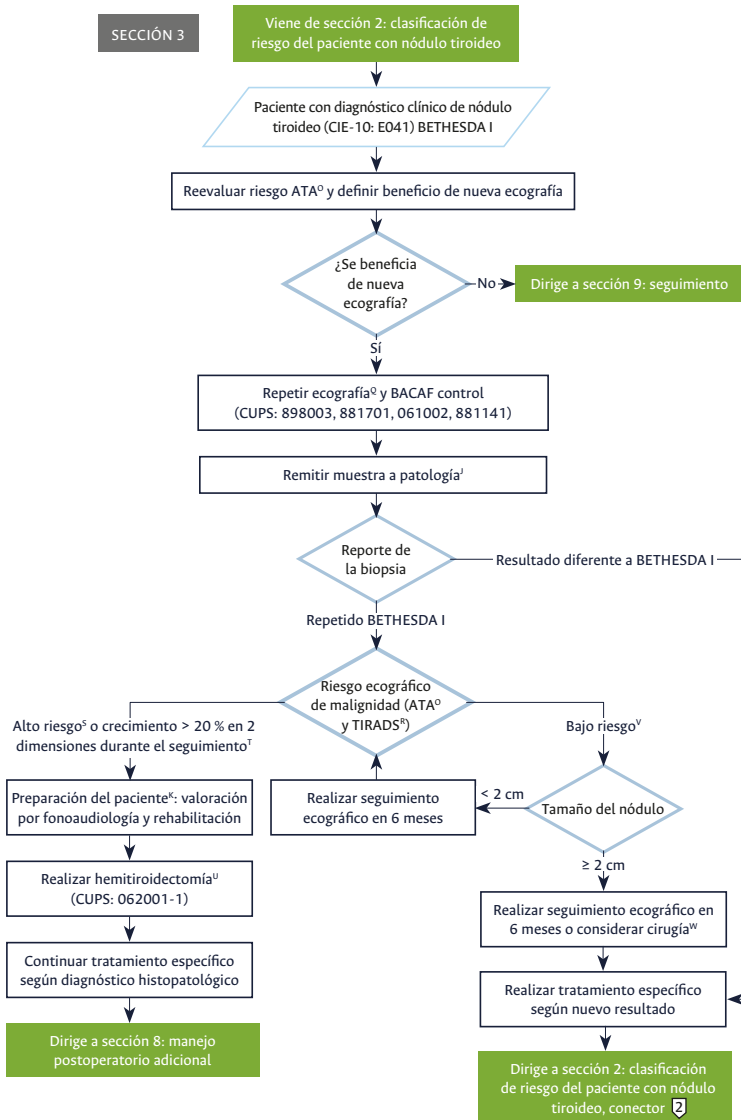
### P. Clasificación del riesgo de malignidad según el sistema BETHESDA para el reporte patológico de las biopsias de tiroides

Esta clasificación se realizará según los hallazgos reportados en el informe de la biopsia, tal como se describe en la tabla 3 (NE: 2A, AACE) (16).

**Tabla 3.** Riesgo de malignidad según el sistema BETHESDA para el reporte de la citología de la tiroides

Categoría BETHESDA	Hallazgo de biopsia
I	Biopsia no diagnóstica, indeterminada o insatisfactoria
II	Benigno (gota nodular, gota coloidea, nódulo hiperplásico/ adenomatoide, tiroiditis de Hashimoto)
III	Atipia de significado indeterminado o lesión folicular de significado indeterminado.
IV	Neoplasia folicular o con sospecha para neoplasia folicular (incluye neoplasia de células de Hürthle)
V	Hallazgo sospechoso para malignidad
VI	Maligno (incluye cáncer de tiroides papilar, medular, anaplásico o linfoma)

En la figura 5, se presenta la sección 3 del diagrama de flujo (estudio y tratamiento del paciente con nódulo tiroideo BETHESDA I).



- Abreviaturas**
- ATA: Asociación Americana de Tiroides.
  - BACAF: Biopsia por Aspiración con Aguja Fina.
  - CIE-10: Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, décima revisión.
  - CUPS: Clasificación Única de Procedimientos en Salud.
  - TIRADS: Sistema de datos y reporte de imágenes tiroideas.

**Figura 5.** Sección 3 del diagrama de flujo: estudio y tratamiento del paciente con nódulo tiroideo BETHESDA I

## INFORMACIÓN ADICIONAL

### Q. Repetir ecografía y BACAF en pacientes con nódulo tiroideo clasificado como BETHESDA I

En todo paciente con nódulo tiroideo BETHESDA I, se debe realizar una nueva ecografía y una BACAF en 3 meses, y evaluar la evolución de las características del nódulo (NE: moderada, ACP) (5), (NE: 2A, NCCN) (16), (NE: BEL3, AACE) (4), (NE: 2++, SIGN) (17).

### R. Criterios ecográficos de riesgo de malignidad según la clasificación TIRADS

La clasificación TIRADS del riesgo de malignidad se describe en la tabla 4 (21-23):

Tabla 4. Clasificación TIRADS del riesgo de malignidad

Categoría TIRADS	Hallazgo	Puntaje
1	Benigno	0
2	No sospechoso	2
3	Levemente sospechoso	3
4	Moderadamente sospechoso	4-6
5	Altamente sospechoso	≥ 7
Comentarios adicionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para la asignación de puntos, se tienen en cuenta las siguientes características ecográficas: posición, ecogenicidad, forma, márgenes y focos ecogénicos.</li> <li>• Algunos patrones benignos de la enfermedad de Hashimoto no están incluidos en la clasificación TIRADS (p. ej., <i>caballero blanco</i>= nódulos hiperecoicos uniformes; <i>escondite jirafa</i>= áreas hiperecoicas separadas de bandas hipoecoicas).</li> </ul>	

48 |

### S. Criterios ecográficos de alto riesgo

Se considera que los nódulos tiroideos con clasificación TIRADS 5 o ATA de alta sospecha tienen un alto riesgo ecográfico de malignidad (recomendación de expertos).

### T. Crecimiento > 20 % en 2 dimensiones del nódulo durante el seguimiento

Esta característica se debe considerar como un alto riesgo ecográfico si y solo si las medidas entre ambas imágenes (antes y después) son comparables. En estos casos, se sugiere realizar una hemitiroidectomía (NE: moderada, ACP) (5).

### **U. Hemitiroidectomía**

Todos los pacientes con alto riesgo ecográfico deberán ser llevados a hemitiroidectomía, excepto aquellos con nodularidad contralateral, hallazgos intraoperatorios de malignidad en los ganglios, biopsia por congelación positiva y aquellos en los que se requiere realizar tiroidectomía total (NE: moderada, ACP) (5).

### **V. Criterios ecográficos de bajo riesgo**

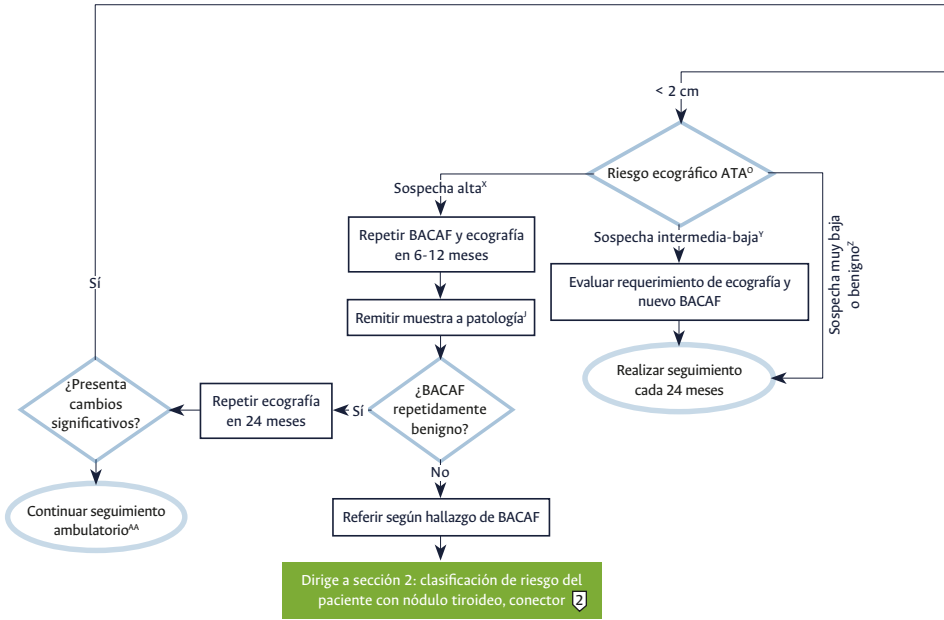
Se considera que los nódulos tiroideos con clasificaciones TIRADS 1, 2, 3 o ATA de bajo y muy baja sospecha tienen un bajo riesgo ecográfico (recomendación de expertos).

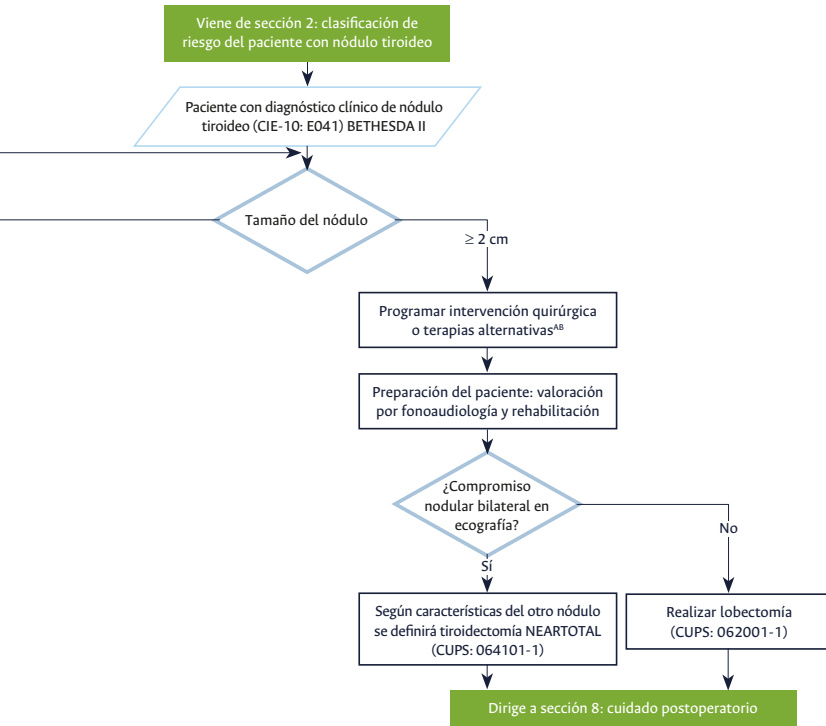
### **W. Criterios para definir si un paciente es candidato a seguimiento ecográfico**

El médico tratante deberá definir si un paciente es candidato a seguimiento ecográfico, mediante la evaluación de características individuales de paciente como su nivel educativo, nivel de introspección, su contexto sociodemográfico y su habilidad para cumplir con el seguimiento ecográfico en los siguientes 6 meses (recomendación de expertos).

En la figura 6, se presenta la sección 4 del diagrama de flujo (estudio y tratamiento del paciente con nódulo tiroideo BETHESDA II).

SECCIÓN 4





- Abreviaturas ATA: Asociación Americana de Tiroides.  
BACAF: Biopsia por Aspiración con Aguja Fina.  
CIE-10: Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, décima revisión.  
CUPS: Clasificación Única de Procedimientos en Salud.

Figura 6. Sección 4 del diagrama de flujo: estudio y tratamiento del paciente con nódulo tiroideo BETHESDA II



## INFORMACIÓN ADICIONAL

---

### X. Alta sospecha según clasificación ATA

Si el nódulo se vuelve sintomático se deberá realizar BACAF (NE: BEL2, AACE) (4). Además, se debe indicar al paciente que, en caso de observar cambios en el nódulo, debe acudir de manera prioritaria a consulta con el fin de ser valorado por el especialista de cabeza y cuello.

### Y. Sospecha baja - intermedia

Cuando exista sospecha baja o intermedia de malignidad, se deberá realizar BACAF si:

- Ocurre un aumento de tamaño > 20 % en 2 dimensiones, de volumen > 50 o si el nódulo desarrolla características sospechosas (NE: baja, ACP) (5), (NE: 2A, NCCN) (16), (NE: BEL2, AACE) (4).
- El nódulo se vuelve sintomático (NE: BEL2, AACE) (4).
- Hay alta sospecha clínica de malignidad (NE: 2+, SIGN) (17).

### Z. Sospecha muy baja o nódulo benigno

Cuando existe muy baja sospecha de malignidad o el nódulo es clasificado como benigno, se debe realizar ecografía en 24 meses (NE: baja, ACP) (5) o si se vuelve sintomático (NE: BEL2, AACE) (4).

52 |

### AA. Seguimiento ambulatorio

A todo paciente que ha sido diagnosticado con nódulo tiroideo o cáncer diferenciado de tiroides se le debe orientar a atención primaria por consulta externa, con el fin de garantizar su vigilancia y seguimiento (recomendación de expertos).

### AB. Criterios para tratamiento quirúrgico en pacientes con nódulos clasificados como BETHESDA II y nódulos > 2 cm

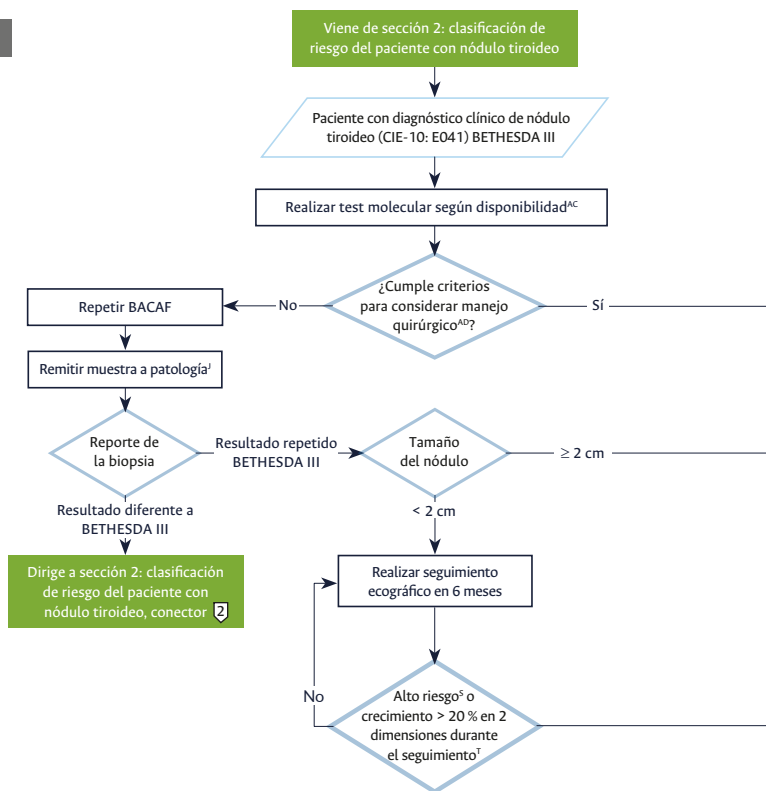
En pacientes con nódulo tiroideo BETHESDA II o con nódulos > 2 cm, se debe realizar cirugía cuando:

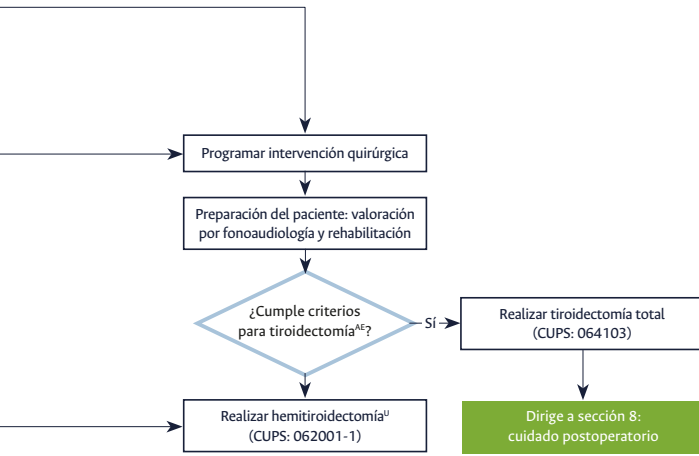
- Exista riesgo de conversión a nódulo maligno (NE: 2+, SIGN) (17).
- El paciente presente síntomas compresivos (NE: baja, ACP) (5), (NE: baja, ACP) (15), (NE: BEL2, AACE) (4).
- Haya crecimiento progresivo del nódulo (NE: baja, ACP) (22), (NE: baja, ACP) (15).
- El paciente presente hipertiroidismo refractario a la yodoterapia, al tratamiento médico o si el paciente no desea recibir este tratamiento (NE: moderado, ACP) (15).

- Exista un crecimiento significativo del volumen ( $> 50\%$ ) o  $> 20\%$  en el tamaño de 2 dimensiones (NE: 2A, NCCN) (16).
- Haya sospecha de malignidad en la ecografía, a pesar de que la citología sea benigna (NE: BEL2, AACE) (4).
- El nódulo tenga un tamaño  $> 4$  cm (NE: moderada, ACP) (5).
- El paciente así lo manifieste. En todo momento, se debe garantizar que se cumplan los deseos del paciente (recomendación de expertos).

En la figura 7, se presenta la sección 5 del diagrama de flujo (estudio y tratamiento del paciente con nódulo tiroideo BETHESDA III).

SECCIÓN 5





Abreviaturas **BACAF:** Biopsia por Aspiración con Aguja Fina.  
**CIE-10:** Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, décima revisión.  
**CUPS:** Clasificación Única de Procedimientos en Salud.

**Figura 7.** Sección 5 del diagrama de flujo: estudio y tratamiento del paciente con nódulo tiroideo BETHESDA III

## INFORMACIÓN ADICIONAL

---

### AC. Consideraciones para la realización de prueba molecular

Según disponibilidad, se podrá considerar seguimiento mediante prueba molecular previa información al paciente y realización de junta médica para aprobar el uso de esta prueba, con fines de seguimiento (NE: moderada, ACP) (5), (NE: 2A, NCCN) (16), (NE: BEL2, AACE) (4), (NE: 4, SIGN) (17).

### AD. Criterios para tratamiento quirúrgico

El tratamiento quirúrgico se debe considerar teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- *Factores de riesgo del paciente:* antecedentes de cáncer de cabeza y cuello, antecedentes familiares de neoplasias o de cáncer tiroideo (en primer grado de consanguinidad) (NE: BEL2, AACE) (4), (NE: moderada, ACP) (15) y antecedente de exposición a radiación (< 200 cGy) (NE: moderada, ACP) (5), (NE: 2A, NCCN) (16).
- Síntomas: disnea, disfagia y disfonía (NE: moderada, ACP) (15), (NE: BEL2, AACE) (4).
- Velocidad de crecimiento (NE: 2A, NCCN) (16).
- Factores sociales, escolaridad y posibilidades de acceso a seguimiento (recomendación de expertos).
- Decisión del paciente (NE: BEL2, AACE) (4).
- Edad, comorbilidades y riesgo quirúrgico (recomendación de expertos).
- Clasificación BETHESDA IV o que se trate de un nódulo duro a la palpación (recomendación de expertos).

### AE. Criterios estructurales para definir la realización de hemi o tiroidectomía según la clasificación BETHESDA del nódulo

Los pacientes con nódulo tiroideo BETHESDA III que cumplan alguno de los siguientes criterios deberán ser llevados a tiroidectomía:

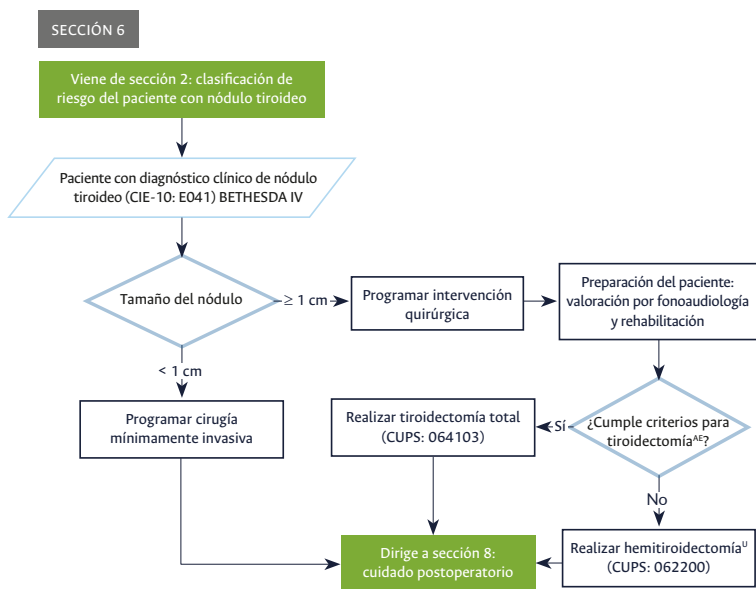
- Clasificación BETHESDA III a repetición (2 o más veces) que presente factores de riesgo (NE: moderada, ACP) (5), (NE: 2A, NCCN) (16).
- Nódulo de tamaño > 4 cm y en el que se sospecha malignidad a partir de hallazgos en prueba de diagnóstico por imágenes (NE: moderada, ACP) (5).
- Historia familiar de carcinoma tiroideo (NE: moderada, ACP) (5).
- Antecedente de exposición a radiación (NE: moderada, ACP) (5).
- Enfermedad bilateral (NE: baja, ACP) (5).
- Preferencia del paciente (NE: moderada, ACP) (5).

Los pacientes con nódulo tiroideo BETHESDA IV que cumplan alguno de los siguientes criterios deberán ser llevados a tiroidectomía:

- Compromiso bilateral (NE: 2A, NCCN) (16).
- Nódulo unilateral > 2 cm en hombres (NE: 2A, NCCN) (16), (NE: 4D, SIGN) (17).
- Cáncer invasivo (NE: 2A, NCCN) (16).
- Cáncer metastásico (NE: 2A, NCCN) (16).
- Carcinoma de células de Hürtle > 1 cm (NE: 2D, SIGN) (17).
- Histología pobremente diferenciada (NE: 2A, NCCN) (16).
- Desorden tiroideo sintomático asociado (bocio o enfermedad de Graves) (NE: 3D, SIGN) (17).
- Historia familiar de carcinoma tiroideo (NE: moderada, ACP) (5).
- Antecedente de exposición a radiación (NE: moderada, ACP) (5), (NE: 2A, NCCN) (16).
- Enfermedad bilateral (NE: baja, ACP) (5).
- Preferencia del paciente (NE: moderada, ACP) (5).

Además, según disponibilidad, se deberá realizar biopsia por congelación intraquirúrgica para la toma de decisiones quirúrgicas.

En la figura 8, se presenta la sección 6 del diagrama de flujo (estudio y tratamiento del paciente con nódulo tiroideo BETHESDA IV).

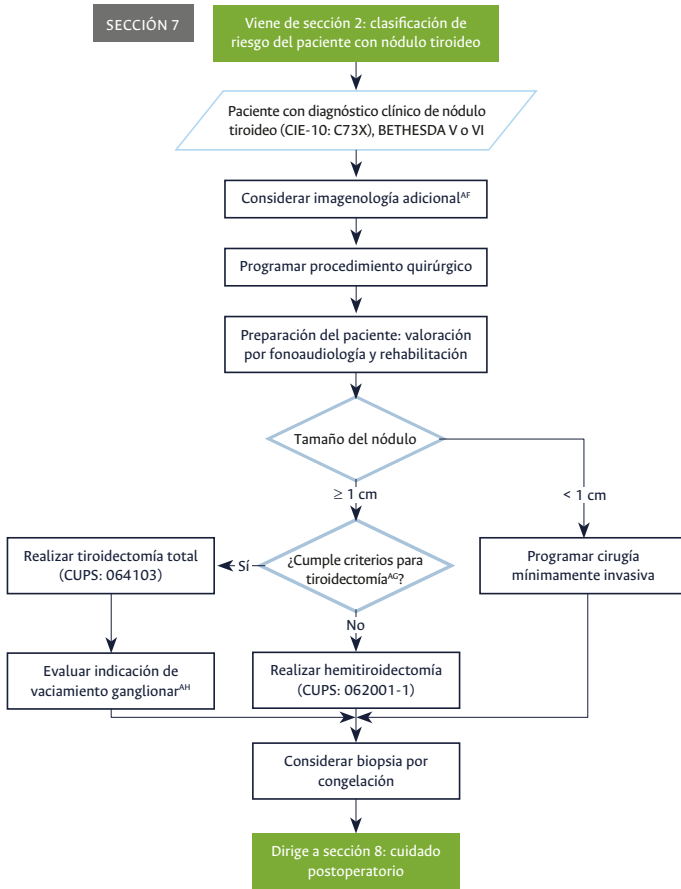


Abreviaturas CIE-10: Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, décima revisión.

CUPS: Clasificación Única de Procedimientos en Salud.

**Figura 8.** Sección 6 del diagrama de flujo: estudio y tratamiento del paciente con nódulo tiroideo BETHESDA IV

En la figura 9, se presenta la sección 7 del diagrama de flujo (estudio y tratamiento del paciente con nódulo tiroideo BETHESDA V y VI).



Abreviaturas CIE-10: Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, décima revisión.

CUPS: Clasificación Única de Procedimientos en Salud.

Figura 9. Sección 7 del diagrama de flujo: estudio y tratamiento del paciente con nódulo tiroideo BETHESDA V y VI



## INFORMACIÓN ADICIONAL

---

### AF. Pruebas de diagnóstico por imágenes complementarias

Tener en cuenta lo siguiente para planear el abordaje quirúrgico de los pacientes con nódulos tiroideos clasificados como BETHESDA V o VI:

- Realizar TC o RNM en casos de sospecha de enfermedad avanzada, incluyendo tumor invasivo o múltiple, o lesiones ganglionares voluminosas (NE: baja, ACP) (5).
- Realizar TC, RNM o PET en pacientes con nódulos tiroideos agresivos (NE: BEL3, AACE) (4).
- No se recomienda realizar PET de forma preoperatoria (NE: baja, ACP) (5).

### AG. Criterios para realizar tiroidectomía en pacientes con nódulos tiroideos clasificados como BETHESDA V o VI

Se deberá realizar tiroidectomía en los pacientes con nódulos tiroideos BETHESDA V que cumplan alguno de los siguientes criterios:

- Paciente con tumor > 4 cm o de menor tamaño, pero con alguna de las siguientes características (NE: 2, SIGN) (17):
  - Enfermedad multifocal (NE: 2, SIGN) (17).
  - Compromiso bilateral (NE: moderada, ACP) (5), (NE: 2, SIGN) (17).
  - Enfermedad extratiroidea (T4 clínico) (NE: moderada, ACP) (24) (NE: 2, SIGN) (17).
- Antecedentes familiares de neoplasia o cáncer tiroideo (NE: 2, SIGN) (17).
- Antecedente familiar de carcinoma tiroideo (NE: moderada, ACP) (5), (NE: 2, SIGN) (17).
- Hallazgos radiológicos o clínicos de compromiso de los ganglios linfáticos (N1 clínico) (NE: moderada, ACP) (5), (NE: 2A, NCCN) (16).
- Presencia de metástasis (M1 clínico) (NE: moderada, ACP) (5).
- Antecedente de exposición a radiación (NE: moderada, ACP) (5).
- Preferencias del cirujano (NE: 4, SIGN) (17).
- Nódulo tiroideo con un tamaño mayor de 2 cm (alto riesgo metástasis ganglionar, social, extratiroideo) (recomendación de expertos).

En los pacientes que no cumplan con alguno de estos criterios, se puede realizar una lobectomía (NE: moderada, ACP) (5).

Según disponibilidad, se deberá realizar biopsia por congelación intraquirúrgica para la toma de decisiones quirúrgicas en pacientes con nódulo tiroideo cuya clasificación sea BETHESDA V. Se deberá, además, realizar tiroidectomía en los pacientes que tengan nódulos tiroideos BETHESDA VI y (recomendación de expertos):

- Tumores de muy bajo riesgo.
- Alto riesgo quirúrgico debido a la presencia de comorbilidades.
- Una corta expectativa de vida.
- Comorbilidad médica o quirúrgica concurrente que necesite ser manejada antes de realizar la cirugía tiroidea.

La tiroidectomía está indicada para el tratamiento de pacientes con nódulos > 1 cm (15). Los pacientes que tengan microcarcinoma papilar, que no hayan sido expuestos a radiación, no tengan otros factores de riesgo y el nódulo sea menor de 1 cm, unifocal, esté confinado a la tiroides y no haya evidencia de invasión vascular, deberán ser llevados a lobectomía (NE: 2A, NCCN) (16). Además, es importante tener en cuenta que los protocolos de vigilancia activa para comisurotomía mitral percutánea pueden ser apropiados para pacientes seleccionados, informados y comprometidos con el procedimiento (15).

### AH. Vaciamiento ganglionar

Se debe realizar vaciamiento ganglionar central en pacientes con compromiso ganglionar central (NE: moderada, ACP) (5), (NE: alta, ACP) (15) (NE: 2A, NCCN) (16). Se debe también realizar vaciamiento ganglionar lateral en pacientes con biopsia positiva de ganglio lateral (NE: moderada, ACP) (5), (NE: alta, ACP) (15) (NE: 2A, NCCN) (16). El vaciamiento profiláctico ganglionar del compartimento central del cuello debe ser realizado en:

- Pacientes con carcinoma tiroideo papilar con ganglios no comprometidos clínicamente (cN0) que tengan un tumor primario avanzado (T3 o T4) o compromiso ganglionar lateral (CN1b) (NE: baja, ACP) (5).
- Pacientes con tumores multifocales (pT3) o con diseminación extratiroidea (NE: 1, SIGN) (17).
- Casos en los que la información puede cambiar los planes terapéuticos (NE: baja, ACP) (5).

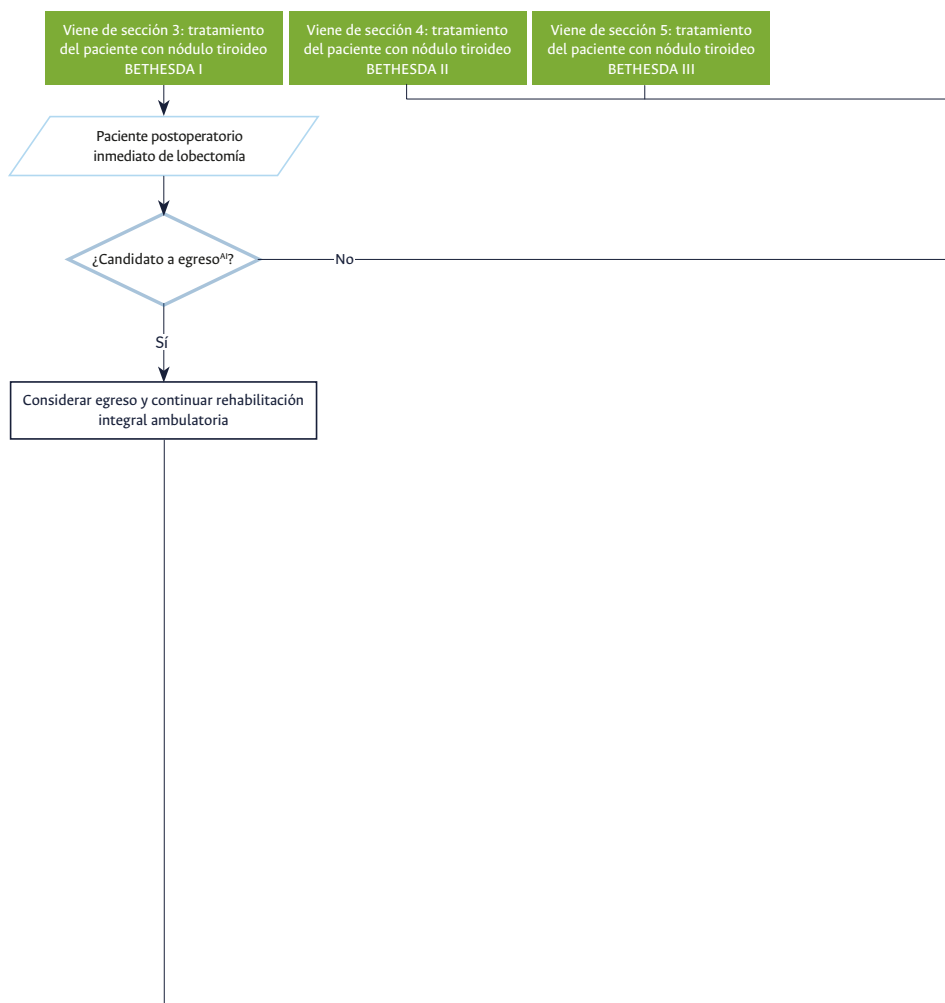
El vaciamiento profiláctico ganglionar del compartimento central del cuello no debe ser realizado en:

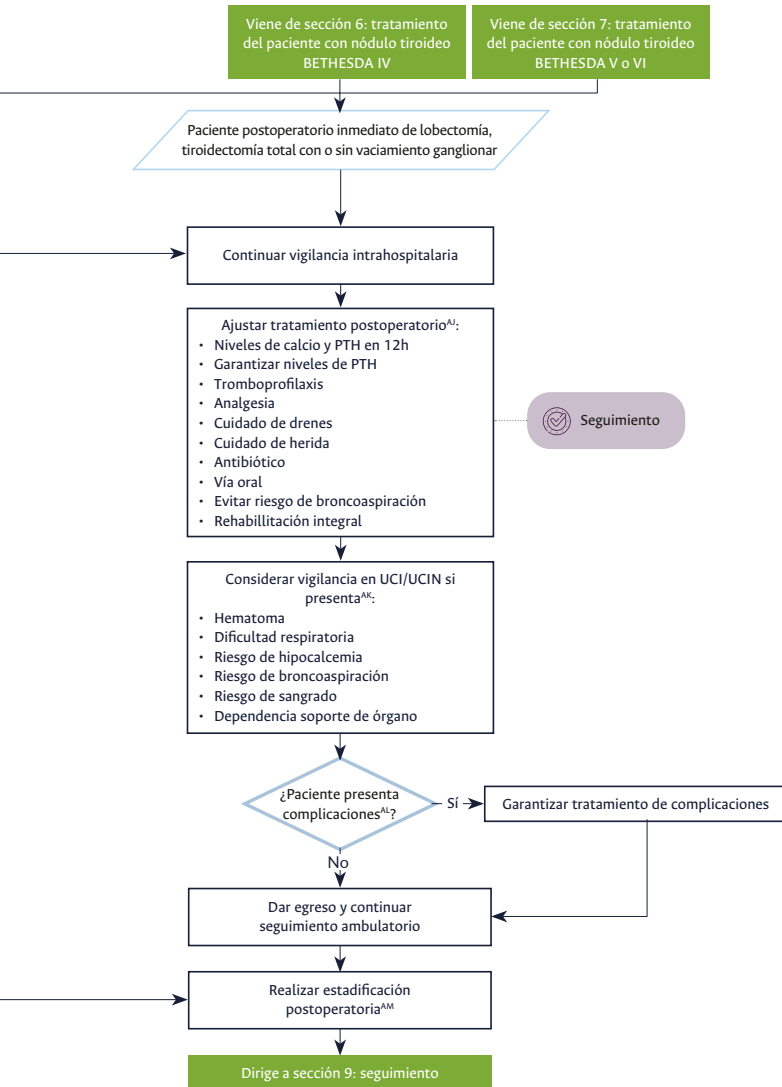
- Pacientes con ganglios pequeños (T1 o T2), ganglios no comprometidos clínicamente (cN0) y en la mayoría de pacientes con cáncer folicular tiroideo (NE: moderada, ACP) (5).
- Pacientes en los que no haya evidencia de compromiso ganglionar y cumplan los siguientes criterios: carcinoma papilar tipo clásico, edad < 45 años, tumor unifocal, tumor ≤ 4 cm, sin hallazgos ecográficos de extensión extratiroidea (NE: 1, SIGN) (17).

No se recomienda realizar vaciamiento lateral profiláctico en pacientes con cáncer papilar de tiroides (NE: alta, ACP) (15).

En la figura 10, se presenta la sección 8 del diagrama de flujo (tratamiento postoperatorio inicial y estadificación del paciente con cáncer diferenciado de tiroides).

SECCIÓN 8





Seguimiento

Abreviaturas PTH: parathormona/hormona paratiroidea.  
UCI: unidad de cuidados intensivo.  
UCIN: unidad de cuidado intermedio.

Figura 10. Sección 8 del diagrama de flujo: tratamiento postoperatorio inicial y estadificación del paciente con cáncer diferenciado de tiroides

## INFORMACIÓN ADICIONAL

---

### AI. Paciente candidato a egreso

Las complicaciones más frecuentes en los pacientes con cáncer de tiroides sometidos a tratamiento quirúrgico incluyen lesión recurrente del nervio laríngeo, trastornos del calcio debido al posible compromiso de las hormonas paratiroides, hematomas e infecciones intrahospitalarias. En caso de que se sospeche alguna de estas complicaciones, se debe evaluar su presencia y, en caso de que exista, tratarla antes de dar egreso al paciente (recomendación de expertos).

### AJ. Tratamiento postoperatorio inmediato

El tratamiento postoperatorio inmediato se debe realizar teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones (recomendación de expertos):

- Siempre que no haya contraindicaciones, se debe administrar una única dosis de dexametasona previo a la tiroidectomía, para reducir las náuseas, el vómito y el dolor.
- Idealmente, el paciente debe haber sido clasificado como *eutiroideo* antes de la cirugía.
- Los pacientes con *bypass* gástrico deben ser informados acerca del mayor riesgo de hipocalcemia severa posterior a la tiroidectomía total.
- Se deben medir los niveles de calcio y vitamina D antes de realizar la cirugía y, en caso de que sean bajos, suplementar de manera profiláctica (15).
- Se debe realizar profilaxis antitrombótica después de la tiroidectomía, únicamente en pacientes con alto riesgo de trombosis (15).
- Se debe realizar profilaxis mecánica utilizando medias de compresión o una técnica de compresión intermitente (17).
- En la mayoría de casos de cirugía tiroidea transcervical estándar, no se requiere profilaxis antibiótica.
- Se deben usar terapias no opioides y no farmacológicas e intervenciones educativas dirigidas al paciente como tratamiento de primera línea para el manejo del dolor, después de la tiroidectomía.
- Si se prescriben opioides para el manejo de dolor postquirúrgico, usar la menor dosis efectiva de opioide de liberación inmediata posible.
- Se debe considerar vigilancia intrahospitalaria durante la noche siguiente a la tiroidectomía en pacientes con mayor riesgo de hematoma cervical (17).
- Los niveles de calcio deben ser medidos el primer día del período postquirúrgico (o antes si se presentan síntomas); además, se debe continuar la monitorización de los niveles de calcio si hay alta probabilidad de hipocalcemia.
- Previo al egreso hospitalario, se debe haber hecho seguimiento postquirúrgico de los valores de la hormona paratiroidea (recomendación de expertos).

- Se recomienda que, en los pacientes que presenten cambios en la voz después de la tiroidectomía, se realice un estudio de laringoscopia y seguimiento al caso por el servicio de fonoaudiología.
- Se debe lograr un nivel basal de tiroglobulina, preferiblemente, 6 meses después de la cirugía.

NOTA: en caso de que haya valores fuera del rango de normalidad en cualquiera de los parámetros medidos en las pruebas de laboratorio, el auxiliar de laboratorio, o quien sea designado para tal labor, debe asegurarse de que el jefe de enfermería encargado del servicio sea informado al respecto lo más pronto posible (recomendación de expertos).

### AK. Otros criterios de ingreso a UCI

Se considerarán como criterios de ingreso a UCI aquellos establecidos en el protocolo médico *Criterios para la admisión, clasificación y salida de la unidad de cuidados intensivos*, disponible en el repositorio institucional DARUMA, bajo el código AC-PT-10 (recomendación de expertos).

### AL. Posibles complicaciones

Las complicaciones más frecuentes durante el postoperatorio de pacientes sometidos a tiroidectomía incluyen lesión recurrente del nervio laríngeo, hematomas e infecciones intrahospitalarias. En caso de que se sospeche de alguna de estas complicaciones, se debe evaluar su presencia y, en caso de que exista, se debe tratar antes de dar de alta al paciente (recomendación de expertos).

### AM. Estadificación postoperatoria

La estadificación postoperatoria de estos pacientes debe realizarse teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

1. Estadificar según el manual de estadificación del cáncer del *American Joint Committee on Cancer* (NE: moderada, ACP) (5), (NE: moderada, ACP) (15) y la clasificación de la ATA (NE: 4, SIGN) (17), si hay disponibilidad según el estado mutacional (NE: moderada, ACP) (5). Esta estadificación puede ser susceptible a cambios según la evolución y seguimiento del paciente (NE: moderada, ACP) (5).
2. Estadificar según el sistema de clasificación del riesgo de enfermedad recurrente de la ATA (NE: moderada, ACP) (5).
3. Realizar rastreo gammagráfico con yodo (I-133 o I-131 de baja actividad) cuando el remanente o enfermedad residual no se pueda evaluar mediante ecografía o reporte quirúrgico y cuando el resultado de dicha prueba pueda llevar a modificaciones en el tratamiento o la dosis de yodoterapia (considerar uso concomitante de PET) (NE: moderada, ACP) (5).

4. Estadificar (según la clasificación de la ATA de acuerdo con los patrones ultrasonográficos) el riesgo estimado de malignidad (5):
- *Benigno*: nódulos puramente quísticos (sin componente sólido) y riesgo de mortalidad < 1 %.
  - *Muy baja sospecha*: nódulos espongiiformes o parcialmente quísticos sin ninguna de las características ecográficas descritas en los patrones de sospecha baja, intermedia o alta, y riesgo de mortalidad < 3 %.
  - *Baja sospecha*: nódulos isoecoicos o hiperecoicos o parcialmente quísticos con áreas sólidas excéntricas sin microcalcificaciones, márgenes irregulares o extensión extratiroidea o más altos que anchos, y riesgo de mortalidad de 5-10 %.
  - *Sospecha intermedia*: nódulo sólido hipoeicoico con márgenes suaves sin microcalcificaciones, extensión extratiroidea o más alto que ancho, y mortalidad de 10-20 %.
  - *Alta sospecha*: nódulo sólido hipoeicoico o componente sólido hipoeicoico de un nódulo quístico con una o más de las siguientes características, es > 70-90 %.
    - Márgenes irregulares (infiltrativo, microlobulado)
    - Microcalcificaciones
    - Más alto que ancho
    - Calcificaciones en los bordes con componente de tejido blando extrusivo
    - Evidencia de extensión extratiroidea

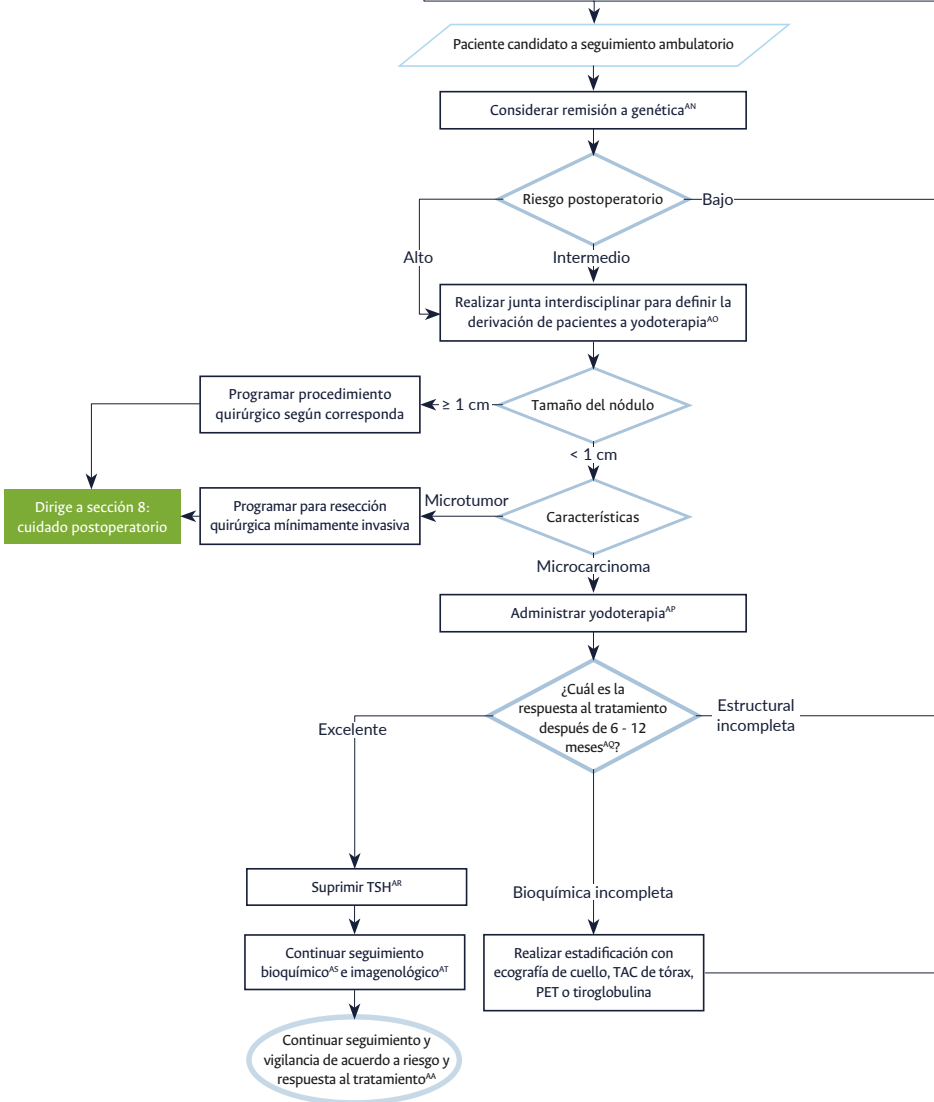
En la figura 11, se presenta la sección 9 del diagrama de flujo (tratamiento postquirúrgico y seguimiento del paciente con cáncer diferenciado de tiroides).



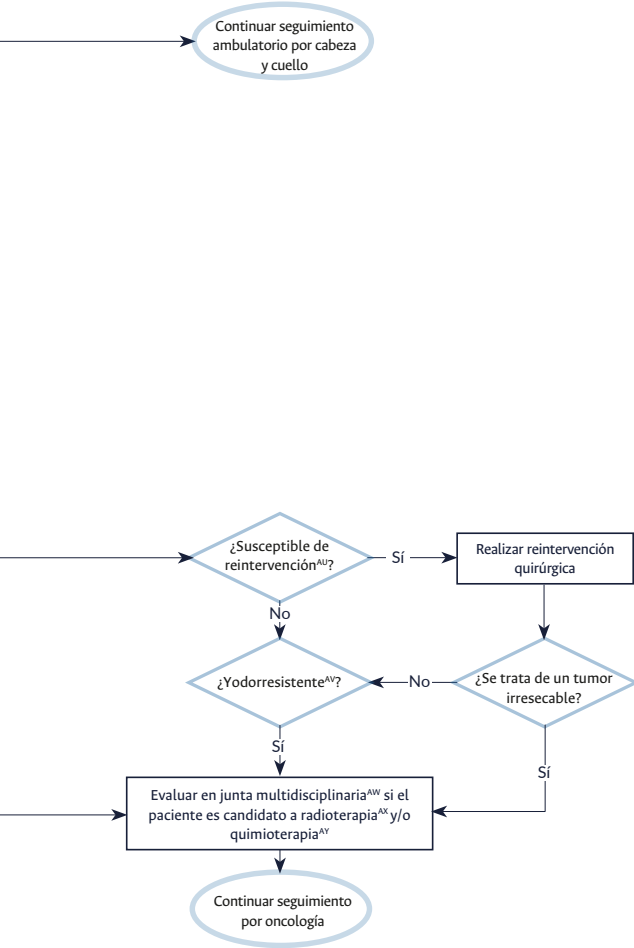


SECCIÓN 9

Dirige a sección 3: tratamiento del paciente con nódulo tiroideo BETHESDA I



Viene de sección 8:  
cuidado postoperatorio



Abreviaturas **PET**: tomografía por emisión de positrones.  
**TAC**: tomografía axial computarizada.  
**TSH**: tiotropina.

**Figura 11.** Sección 9 del diagrama de flujo: tratamiento postquirúrgico y seguimiento del paciente con cáncer diferenciado de tiroides

## INFORMACIÓN ADICIONAL

---

### AN. Remisión al especialista en genética

Los profesionales de la salud responsables de la atención del paciente decidirán si el paciente debe o no ser remitido al especialista en genética con base en su criterio clínico. En este sentido, la remisión podrá definirse en una junta interdisciplinaria (recomendación de expertos).

### AO. Inicio de yodoterapia

El inicio la yodoterapia se definirá mediante una junta interdisciplinaria integrada por miembros de los siguientes servicios asistenciales: cirugía de cabeza y cuello, endocrinología, radiología e imágenes diagnósticas, patología, radioterapia y, de ser posible, medicina nuclear (recomendación de expertos). En esta junta, se buscará prescribir la dosis adecuada y el lugar objetivo de la aplicación. De igual manera, se definirá el tiempo de seguimiento y los estudios citológicos a que haya lugar (recomendación de expertos).

Es posible abandonar la terapia antitiroidea 4 a 7 días antes del tratamiento con yodo y considerar reiniciarla 1 semana después (NE: BEL2, AACE) (15). La yodoterapia está contraindicada en gestantes o en mujeres en período de lactancia (NE: BEL2, AACE) (15).

70 |

### Criterios relativos para el inicio de yodoterapia

Se debe iniciar yodoterapia en pacientes con alto riesgo de recurrencia y que cumplan con al menos uno de los siguientes criterios (NE: 2A, NCCN) (16):

- Tumor de 2 a 4 cm.
- Histología de alto riesgo (carcinoma papilar).
- Invasión vascular o linfática.
- Metástasis ganglionares cervicales.
- Multifocalidad macroscópica (foco > 1 cm).
- Tiroglobulina sérica no estimulada < 5 y hasta 10 ng/ml.
- Márgenes positivos en el análisis macroscópico.
- Riesgo intermedio según clasificación ATA.
- Sospecha o confirmación de metástasis.

No se recomienda el uso de yodoterapia en pacientes que cumplan los siguientes criterios (todos):

- Tumor < 2 cm con compromiso unifocal o microcarcinoma papilar clásico multifocal (todos los focos < 1cm) confinado a la tiroides (NE: 2A, NCCN) (16), (NE: 2+, SIGN) (17).
- Anticuerpos antitiroglobulina no detectables (NE: 2A, NCCN) (16).

- Tiroglobulina postoperatoria no estimulada < 1 ng/mL (NE: 2A, NCCN) (16), (NE: 2+, SIGN) (17).
- Bajo riesgo según clasificación ATA (NE: 2A, NCCN) (16).

Tampoco se recomienda usar esta terapia en pacientes sometidos a lobectomía (NE: 2A, NCCN) (16) y aquellos con diagnóstico histológico de cáncer de tiroides papilar de tipo clásico, cáncer de tiroides folicular o folicular mínimamente invasivo (sin angioinvasión ni invasión de cápsula tiroidea) (NE: 2+, SIGN) (17).

### Criterios absolutos para el inicio de yodoterapia

Se consideran criterios absolutos para inicio de yodoterapia los siguientes:

- Alto riesgo según la clasificación ATA (NE: 2A, NCCN) (16).
- Extensión extra tiroidea marcada (NE: 2A, NCCN) (16), (NE: 2+, SIGN) (17).
- Tumor primario > 4 cm (NE: 2A, NCCN) (16), (NE: 2+, SIGN) (17).
- Tiroglobulina no estimulada > 5 o hasta 10 ng/ml (NE: 2A, NCCN) (16).
- Carcinoma de células de Hürtle o cáncer tiroideo folicular con extensión vascular extensa (NE: 2A, NCCN) (16).
- Pacientes con metástasis (conocida o sospechada) al momento de decidir el inicio de yodoterapia (NE: 2A, NCCN) (16), (NE: 2+ SIGN) (17).

También se pueden incluir otras terapias alternativas como:

- *Inyección percutánea de etanol*: en caso de nódulo quístico recurrente se deberá considerar su uso según disponibilidad institucional, asegurando la realización de una biopsia adecuada de la porción sólida del nódulo (NE: BEL3, AACE) (4).
- *Ablación por láser o radiofrecuencia*: según disponibilidad institucional, se deberá considerar su uso en caso de nódulos sintomáticos o que causen problemas cosméticos (NE: BEL2, AACE) (4).

### AP. Administración de yodoterapia

Se debe garantizar que la administración de la yodoterapia se realice en un lugar seguro, lo que implica que el lugar sea accesible y que se administre la dosis establecida (recomendación de expertos).

### AQ. Respuesta al tratamiento

La respuesta al tratamiento debe ser estratificada en 3 categorías:

1. Respuesta excelente (bajo riesgo), definida como todas las siguientes (NE: 3, SIGN) (17):
  - a. Tiroglobulina < 1 ug/l, tanto estimulada como suprimida.
  - b. Ecografía de cuello sin evidencia de enfermedad.
  - c. Hallazgos negativos en prueba de imagen de medicina nuclear (si fue realizada) o de corte transversal.
  - d. Pacientes en los que, dada su evolución clínica, no se considera necesario

- realizar terapia de supresión de la TSH y, en su lugar, son candidatos para aumentar el tiempo entre los intervalos de seguimiento.
2. Respuesta indeterminada (riesgo intermedio), definida como alguna de las siguientes (NE: 3, SIGN) (17):
    - a. Tiroglobulina < 1 ug/l suprimida y tiroglobulina estimulada  $\geq 1$  y < 10 ug/l.
    - b. Cambios subcentimétricos no específicos o nódulos linfáticos estables en ecografía de cuello.
    - c. Cambios no específicos en prueba por imagen de medicina nuclear o de corte transversal que no permiten considerar los resultados como completamente normales.
    - d. Pacientes que deben permanecer bajo observación con pruebas seriada de tiroglobulina y seguimiento intermitente por pruebas de imagen.
  3. Respuesta incompleta (alto riesgo), definida cuando el paciente presenta algunas de las siguientes condiciones (NE: 3, SIGN) (17):
    - a. Tiroglobulina suprimida  $\geq 1$  ug/l o tiroglobulina estimulada  $\geq 10$  ug/l.
    - b. Valores de tiroglobulina en aumento.
    - c. Enfermedad del nódulo tiroideo identificada como nueva o persistente en prueba por imágenes de corte transversal o de medicina nuclear.

Considerar el uso de yodoterapia con I-131 una vez que el diagnóstico de cáncer de tiroides resecable quirúrgicamente ha sido descartado. En los pacientes clasificados como «con respuesta incompleta», con base en una tiroglobulina estimulada  $\geq 10$  mcg/L o tiroglobulina en ascenso y hallazgos ecográficos normales, se debe realizar una TC o una PET; en caso de que los hallazgos sean negativos, se debe considerar el uso de yodoterapia con I-131 (NE: 2++, SIGN) (17).

72 |

## AR. Supresión de los niveles de TSH

Después del tratamiento inicial (cirugía +/- yodoterapia) y antes de evaluar la respuesta del paciente (después de 9-12 meses), los niveles de TSH deben suprimirse a < 0.1 mU/l (NE: 4, SIGN) (17).

La dosis de levotiroxina se debe ajustar en 25 mcg y dicho ajuste se debe realizar máximo cada 6 a 8 semanas (NE: 4, SIGN) (17).

En cualquier momento, se puede hacer un análisis de los riesgos/beneficios de la terapia de supresión de la TSH para considerar su suspensión teniendo en cuenta potenciales efectos adversos óseos o cardiacos (NE: 4, SIGN) (17).

La necesidad de supresión de la TSH debe basarse en la estratificación dinámica del riesgo de recurrencia, según la respuesta del paciente a la terapia instaurada (NE: 4, SIGN) (17):

- Respuesta incompleta: TSH < 0.1 mU/l indefinidamente en ausencia de contraindicaciones.
- Respuesta indeterminada: TSH= 0.1-0.5 mU/l por 5-10 años, momento en el cual se reevalúa necesidad de la terapia de supresión.
- Excelente respuesta: TSH= 0.3-2 mU/l.

- En pacientes sin estratificación del riesgo según la respuesta a la terapia instaurada: TSH < 0.1 mU/l por 5-10 años.

Los pacientes sometidos a hemitiroidectomía no requieren supresión de la TSH o seguimiento adicional al seguimiento anual de la función tiroidea; además, se debe tener precaución en pacientes con tumores > 1 cm y < 4 cm tratados con hemitiroidectomía, debido al mayor riesgo de recurrencia local en comparación con aquellos sometidos a tiroidectomía total (recomendación de expertos).

En pacientes clasificados como «con bajo riesgo» no se debe iniciar terapia de supresión de la TSH; en casos particulares se deben evaluar las características individuales del paciente. Según la clasificación de la ATA, se determinará que no hay persistencia del tumor cuando (NE: 2A, NCCN) (16):

- No haya evidencia clínica de tumor
- No haya evidencia imagenológica de tumor
- Los niveles de tiroglobulina sean indetectables
- Haya ausencia de anticuerpos antitiroglobulina
- Se trate de pacientes con muy bajo riesgo de recurrencia

### AS. Seguimiento bioquímico

Algunas recomendaciones generales para el seguimiento bioquímico de estos pacientes incluyen:

- No se debe realizar antes de que hayan transcurrido 6 semanas desde la tiroidectomía o el inicio de la yodoterapia con I-131 (NE: 2+, SIGN) (17).
- No realizar mediciones en intervalos menores a 3 meses (NE: 4, SIGN) (17).
- La prueba de TSH debe realizarse de forma concomitante para interpretar los resultados en conjunto (recomendación de expertos) (14).
- En caso de sospecha de recurrencia se requiere realizar prueba de tiroglobulina estimulada o prueba diagnóstica por imagen adicional (NE: 2++, SIGN) (17).
- La periodicidad del seguimiento bioquímico dependerá de la estratificación del riesgo dinámico (NE: 2, SIGN) (17) según el tipo de respuesta:
  - Respuesta excelente (bajo riesgo), definida como todas las siguientes (NE: 3, SIGN) (17):
    - Tiroglobulina < 1 ug/l, tanto estimulada, como suprimida.
    - Ecografía de cuello sin evidencia de enfermedad.
    - Hallazgos negativos en prueba de imagen de medicina nuclear negativa (si fue realizada) o de corte transversal.
  - Pacientes que no requieren terapia de supresión de TSH y en los que el seguimiento debe realizarse cada 6 meses en el primer año y luego anualmente (NE: 4, SIGN) (17).
  - Respuesta indeterminada (riesgo intermedio), definida como alguna de las siguientes (NE: 3, SIGN) (17):
    - Tiroglobulina < 1 ug/l suprimida y tiroglobulina estimulada  $\geq 1$  y < 10 ug/l.

- Cambios subcentimétricos no específicos o nódulos linfáticos estables en ecografía de cuello.
- Cambios no específicos en prueba por imagen de medicina nuclear o de corte transversal que no permiten considerar los resultados como completamente normales
- Se debe realizar un seguimiento más frecuente que en pacientes con respuesta excelente al tratamiento dependiendo de las necesidades individuales del caso (NE: 4, SIGN) (17).
- Respuesta incompleta (alto riesgo), definida si el paciente presenta algunas de las siguientes condiciones (NE: 3, SIGN) (17):
  - Tiroglobulina suprimida  $\geq 1$  ug/l o tiroglobulina estimulada  $\geq 10$  ug/l.
  - Valores de tiroglobulina en aumento.
  - Enfermedad de nódulo tiroideo identificada como nueva o persistente en prueba por imágenes de corte transversal o de medicina nuclear.
- El seguimiento de pacientes sometidos a yodoterapia debe ser de por vida (NE: moderada, ACP) (5).
- Considerar seguimiento con prueba de tiroglobulina en pacientes sometidos a tiroidectomía subtotal o en aquellos en los que no se realizó yodoterapia (vigilar tendencia, pues no hay un punto de corte claro) (NE: moderada, ACP) (5).
- Tiroglobulina/Anticuerpos antitiroglobulina (ACTG): en pacientes con riesgo bajo e intermedio y respuesta excelente: realizar seguimiento cada 6 meses durante el primer año y luego cada 12 a 24 meses (incluso en pacientes con terapia de supresión de la TSH) (NE: baja, ACP) (5), (NE: 4, SIGN) (17). En pacientes con riesgo alto y respuesta estructural/bioquímica incompleta o indeterminada: realizar seguimiento cada 6-12 meses (considerar también realizar la prueba de tiroglobulina estimulada) (NE: 4, SIGN) (17).
- ACTG: si la prueba de ACTG es detectable, esta prueba se debe hacer de manera regular (cada 6 meses) (NE: 4, SIGN) (17). En caso de que los niveles no sean detectables, realizar la prueba de ACTG cuando se realice la prueba de tiroglobulina.
- El seguimiento de la TSH debe ser anual, incluso en pacientes sometidos a lobectomía (NE: 4, SIGN) (17).

74 |

#### AT. Seguimiento imagenológico

- Se sugiere realizar una ecografía de cuello cada 6 a 12 meses según el riesgo de recurrencia definido (NE: moderada, ACP) (5).
- Se recomienda realizar BACAF + washout de tiroglobulina en ganglios sospechosos de tamaño  $> 8$  mm (NE: baja, ACP) (5). Además, se recomienda hacer seguimiento y biopsia de ganglios  $< 8$  mm según su crecimiento (NE: baja, ACP) (5).
- Se recomienda hacer rastreo gammagráfico con I-131 en pacientes con metástasis, antecedente de metástasis ávidas de yodo, niveles anormales de tiroglobulina, niveles estables o en aumento de ACTG o hallazgos anormales en la ecografía de cuello (NE: baja, ACP) (5).

- En pacientes con riesgo alto o intermedio, el seguimiento imagenológico se debe realizar 6 a 12 meses después de finalización de la yodoterapia (NE: baja, ACP) (5).
- En pacientes con riesgo bajo o intermedio y excelente respuesta al tratamiento (niveles indetectables de tiroglobulina, prueba de ACTG negativa y ausencia de hallazgos anormales en ecografía de cuello) no se debe realizar rastreo gammagráfico con I-131 como parte del seguimiento (NE: moderada, ACP) (5).
- Se recomienda realizar PET en pacientes con alto riesgo y con niveles elevados de tiroglobulina elevada ( $> 10$  ng/ml) (NE: moderada, ACP) (5). Además, realizar seguimiento imagenológico con PET en pacientes con nódulos tiroideos pobremente diferenciados, aquellos con carcinoma de células de Hürtle invasivo y en aquellos con enfermedad metastásica para identificar lesiones adicionales. Se recomienda, de igual manera, realizar PET después de la terapia sistémica o local de enfermedad metastásica o localmente invasiva (NE: baja, ACP) (5).
- Considerar la realización de TC o RNM en pacientes con compromiso voluminoso del nódulo tiroideo y en los que no haya sido posible delimitar la extensión del tumor en la ecografía (NE: moderada, ACP) (5), en casos de posible recurrencia del cáncer con potencial invasión al tracto aerodigestivo (NE: moderada, ACP) (5) o en pacientes con niveles elevados de tiroglobulina y hallazgos negativos en la ecografía de cuello (NE: moderada, ACP) (5).
- Considerar la realización de TC de tórax en pacientes de alto riesgo y niveles elevados de tiroglobulina ( $> 10$  ng/mL) o niveles de ACTG en aumento (NE: moderada, ACP) (5) y en aquellos con niveles de tiroglobulina  $> 2$  ng/mL y resultado negativo en rastreo gammagráfico con I-131 (NE: 2A, NCCN) (16).
- Considerar la realización de RMN de la cabeza, ósea y/o TC/RMN de abdomen en pacientes clasificados como de alto riesgo, con hallazgos negativos en pruebas por imágenes de cuello y tórax, y con síntomas que afectan estos órganos (NE: bajo, ACP) (5).
- Considerar la evaluación genética en familias con tres o más miembros en primer grado de consanguinidad con cáncer tiroideo, en pacientes con neoplasia endocrina múltiple 2A o 2B (NE: baja, ACP) (5), (NE: 2A, NCCN) (16).

### **AU. Reintervención**

Se debe realizar reintervención quirúrgica en aquellos pacientes en los que haya posibilidad de extirpar el tumor, en un segundo tiempo quirúrgico (recomendación de expertos).

### **AV. Paciente refractario a yodoterapia**

Se considerará que existe refractariedad a la yodoterapia cuando (NE: moderada) (25):

- Hay tejido maligno que no concentra yodo radioactivo desde el primer escaneo con rastreo gammagráfico con I-131.



- El tumor pierde la habilidad de concentrar yodo radioactivo (con previa evidencia de avidéz de yodo).
- El yodo radioactivo es concentrado en algunas lesiones y en otras no.
- Pese a concentración de yodo, hay evidencia de enfermedad metastásica progresiva.

Es importante tener en cuenta que no se debe administrar más de 600 milicurios, ya que la administración mayor a esta cantidad se asocia con efectos adversos (recomendación de expertos).

### **AW. Junta interdisciplinaria para definir tratamiento con radioterapia o quimioterapia**

La decisión de llevar al paciente a radioterapia y/o quimioterapia se tomará en una junta interdisciplinaria conformada por miembros de los siguientes servicios asistenciales: cirugía de cabeza y cuello, endocrinología, radiología e imágenes diagnósticas, oncología, patología, radioterapia y, de ser posible, medicina nuclear (recomendación de expertos).

### **AX. Criterios para la realización de radioterapia**

Se llevará el paciente a radioterapia cuando:

- Haya evidencia de cáncer local y regional, por lo que el tratamiento quirúrgico y la yodoterapia adicional no son prácticos o efectivos (alto riesgo de recurrencia/ progresión) (NE: 2, SIGN) (17).
- Haya evidencia de invasión tumoral local marcada con enfermedad residual macroscópica significativa (NE: 2, SIGN) (17).
- Haya evidencia de tumor residual o recurrente que no concentra yodo radioactivo (NE: 2, SIGN) (17).
- En la PET se observe captación no reflejada en escaneo con yodo (NE: 4, SIGN) (17).

Finalmente, en escenarios paliativos, se puede usar radioterapia antes del manejo quirúrgico si se pretende paliar algún síntoma (NE: 4, SIGN) (17).

### **AY. Criterios para la realización de quimioterapia**

Se llevará el paciente a quimioterapia cuando:

- Haya evidencia de cáncer irresecable (NE: 2A, NCCN) (16).
- Haya evidencia de refractariedad a terapia con yodo radiactivo, radioterapia de haz interno y radioterapia de intensidad modulada o si estas terapias ponen en riesgo órganos vitales (NE: 2A, NCCN) (16).

## PUNTOS DE CONTROL

---

### Definición de los puntos de control

Los puntos de control para el ECBE se definieron teniendo en cuenta momentos claves en el proceso integral de atención del paciente con cáncer diferenciado de tiroides en el HUN. Estos puntos de control fueron elegidos de forma conjunta por los miembros del equipo desarrollador y se presentan a continuación.

1. *Realización de ecografía de la tiroides (CUPS: 881141) o ecografía de cuello (CUPS: 881132) (Sección 1: diagnóstico y abordaje inicial del paciente con nódulo tiroideo):* este punto de control se considera de importancia, dado que esta prueba de diagnóstico por imagen es fundamental para el diagnóstico y clasificación adecuada del paciente con nódulo tiroideo, lo que representa un momento crítico dentro del proceso diagnóstico de los pacientes con esta condición. Su elección como punto de control también tuvo en cuenta que este estudio por imagen se debe realizar en la gran mayoría de pacientes atendidos en el HUN para ofrecerles un tratamiento integral. En la tabla 5, se presenta el indicador planteado para la medición de este punto de control.
2. *Interconsulta con el servicio de endocrinología o de medicina interna en pacientes con función tiroidea alterada (Sección 1 del diagrama de flujo: diagnóstico y abordaje inicial del paciente con nódulo tiroideo):* este momento se eligió como punto de control, ya que controlar la función tiroidea es vital para orientar el tratamiento del paciente con nódulo tiroideo o con cáncer de la tiroides diferenciado, por lo que la interconsulta con estos profesionales es esencial para iniciar la primera fase del tratamiento. En la misma tabla 5, se puede observar el indicador propuesto para la medición de este punto de control.
3. *Realización de cirugía (hemitiroidectomía o tiroidectomía total) en pacientes con nódulo tiroideo BETHESDA V o BETHESDA VI (Sección 7 del diagrama de flujo: estudio y tratamiento del paciente con nódulo tiroideo BETHESDA V y VI):* este aspecto se eligió como punto de control, ya que ante la alta sospecha o la confirmación de malignidad es necesario realizar el procedimiento quirúrgico, con el fin de garantizar un adecuado control del cáncer de manera oportuna. En la tabla 5, también se presenta el indicador propuesto para medir este punto de control.

*Medición de los niveles de calcio sérico y de PTH después de la tiroidectomía total para evitar hipocalcemia postoperatoria (Sección 8 del diagrama de flujo: tratamiento postoperatorio inicial y estadificación del paciente con cáncer diferenciado de tiroides):* este punto de control se considera de importancia, debido al riesgo de resección de las glándulas paratiroides después del tratamiento quirúrgico (tiroidectomía total) y a la gran importancia que tienen los niveles plasmáticos de calcio en las funciones corporales vitales.

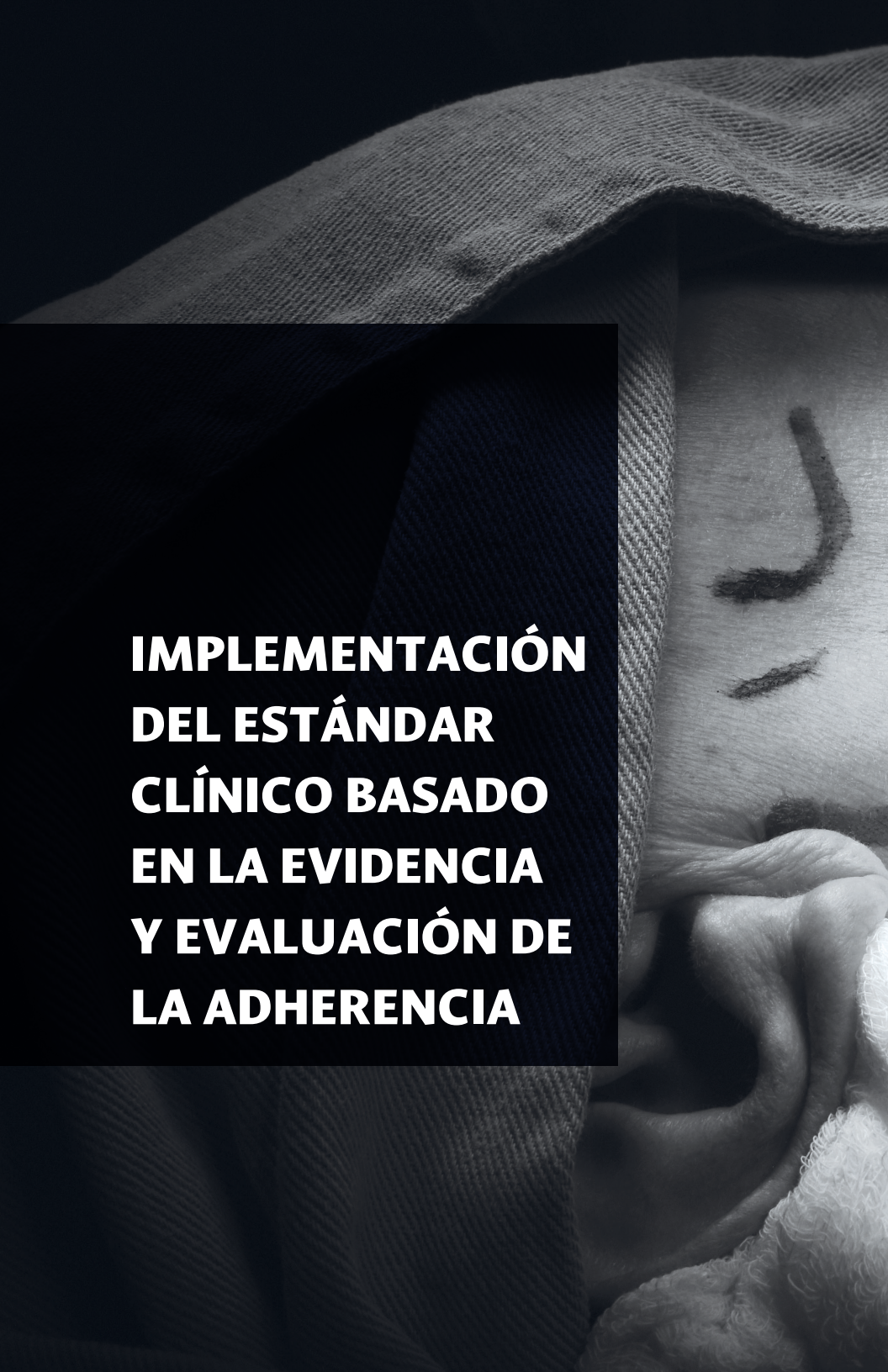
En la tabla 5, se presenta el indicador planteado para la medición de este punto de control.

**Tabla de los indicadores propuestos para la medición de los puntos de control**

En la tabla 5, se presenten los indicadores propuestos para desarrollar los procesos de implementación y vigilancia de los puntos de control definidos en la sección *Definición de puntos de control*.

**Tabla 5.** Indicadores propuestos para la medición de los de puntos de control definidos

Nombre	Definición	Fórmula
Realización de ecografía de cuello o de tiroides	Proporción de pacientes con diagnóstico de nódulo tiroideo o cáncer de tiroides que cuentan con registro de realización de ecografía de cuello o de tiroides en la historia clínica.	$\frac{\# \text{pacientes con ecografía de cuello o ecografía de tiroides}}{\# \text{pacientes con diagnóstico de nódulo tiroideo o cáncer de tiroides}}$
Valoración por medicina interna o endocrinología	Proporción de pacientes con diagnóstico de nódulo tiroideo o cáncer de tiroides que tienen función tiroidea alterada y que fueron remitidos por interconsulta con medicina interna o endocrinología.	$\frac{\# \text{pacientes con interconsulta por medicina interna o endocrinología}}{\# \text{pacientes con diagnóstico de nódulo tiroideo o cáncer de tiroides con función tiroidea alterada}}$
Procedimiento quirúrgico	Proporción de pacientes con diagnóstico de nódulo tiroideo o cáncer de tiroides BETHESDA V o BETHESDA VI llevados a hemitiroidectomía o tiroidectomía total.	$\frac{\# \text{pacientes llevados a hemitiroidectomía o tiroidectomía total}}{\# \text{pacientes con diagnóstico de nódulo tiroideo o cáncer de tiroides BETHESDA V o VI}}$
Seguimiento bioquímico (PTH y calcio sérico) post tiroidectomía total	Proporción de pacientes con diagnóstico de nódulo tiroideo o cáncer de tiroides que fueron llevados a tiroidectomía total y en los que se realizó medición de calcio sérico y PTH posterior tiroidectomía total.	$\frac{\# \text{pacientes con calcio sérico y PTH post procedimiento}}{\# \text{pacientes con diagnóstico de nódulo tiroideo o cáncer de tiroides llevados a tiroidectomía total}}$



**IMPLEMENTACIÓN  
DEL ESTÁNDAR  
CLÍNICO BASADO  
EN LA EVIDENCIA  
Y EVALUACIÓN DE  
LA ADHERENCIA**



Para el proceso de implementación y evaluación de la adherencia se desarrollarán diferentes actividades que se describen de forma general en este apartado. La primera actividad será la creación de un equipo interdisciplinario conformado por los miembros del grupo desarrollador y representantes de las áreas administrativas y clínicas del HUN, que puedan apoyar el proceso de implementación. Es importante mencionar que se dará prioridad al personal del área de tecnologías de la información del HUN en la constitución del equipo encargado de la implementación. Una vez conformado el equipo de implementación del ECBE, se realizarán reuniones que permitan identificar las barreras y facilitadores del proceso de implementación en la institución.

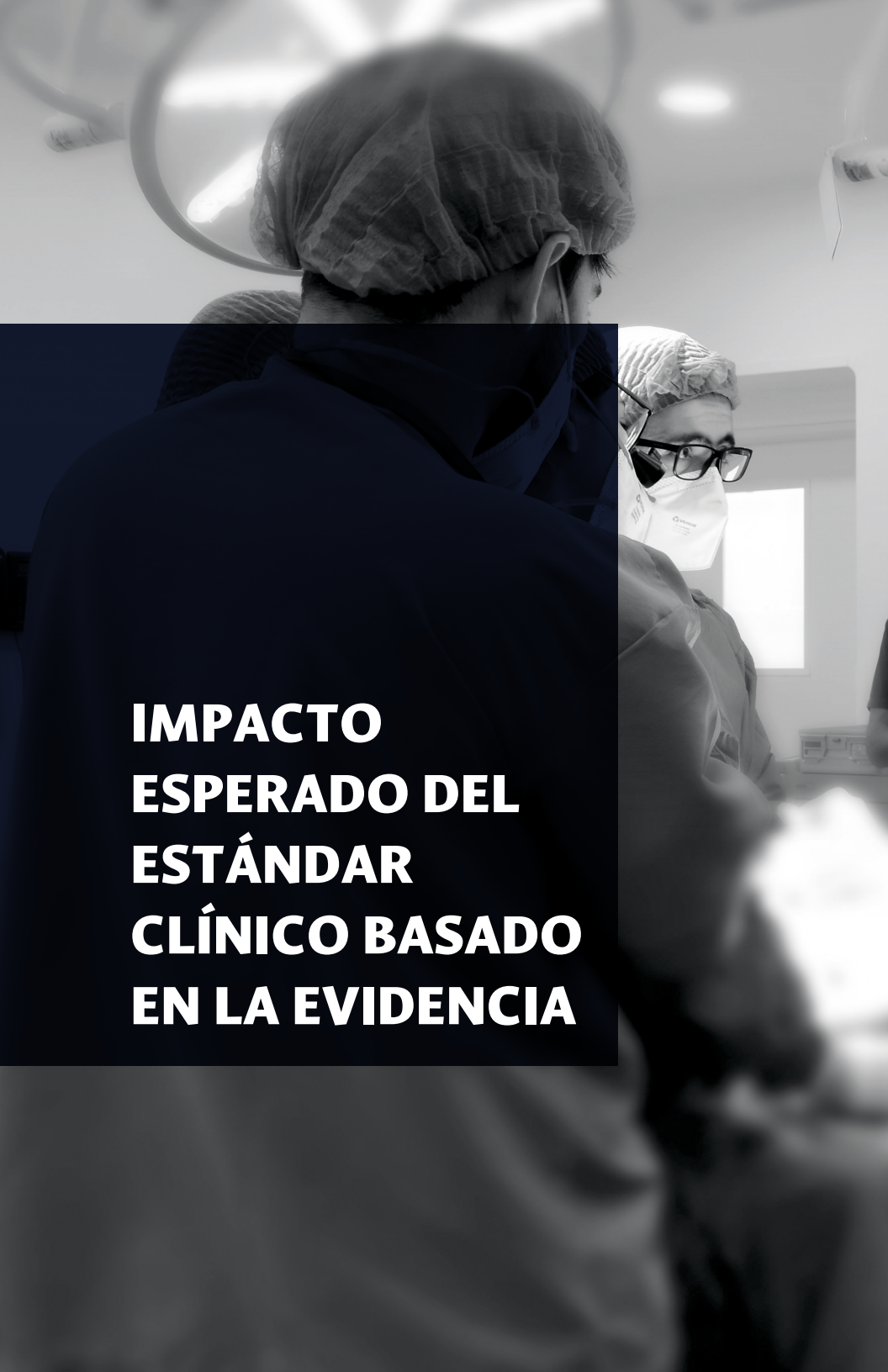
Posteriormente, se utilizarán dos enfoques para abordar las posibles acciones de implementación del ECBE: el primero tendrá como objetivo la difusión del algoritmo clínico y sus puntos de control. Algunas de las actividades contempladas para poner en práctica este enfoque, incluyen charlas educativas presenciales y pregrabadas por los líderes clínicos del ECBE y la difusión de información sobre ECBE, mediante las redes sociales del HUN y las carteleras ubicadas en sus diferentes servicios. El objetivo del segundo enfoque será desarrollar estrategias administrativas utilizando tecnologías de la información y el *software* de historia clínica, para generar avisos interactivos o mensajes de recordatorio que refuercen las actividades educativas arriba planteadas.

Finalmente, el proceso de evaluación de la adherencia al ECBE tendrá tres componentes: i) *evaluación de conocimiento sobre el ECBE*: donde se contempla el uso de encuestas válidas y transparentes que serán desarrolladas en diferentes ámbitos clínicos para medir el grado de conocimiento del personal acerca de los ECBE; ii) *evaluaciones de impacto*: en los cuales se contemplará, según la disponibilidad de recursos destinados a este componente, realizar actividades relacionadas con evaluación del impacto del ECBE sobre desenlaces clínicos, desenlaces reportados por pacientes y desenlaces en términos de costos asociados a su implementación; iii) *evaluaciones de adherencia*: para este componente, se utilizarán principalmente fuentes de información administrativa.

No obstante, en algunos casos de prioridad para el hospital, se utilizarán estudios adicionales que permitan evaluar la adherencia de manera focalizada. Se aclara que el proceso de implementación será desarrollado en etapas adicionales a las del proceso de desarrollo, que permitan identificar las mejores alternativas de implementación para este ECBE.







**IMPACTO  
ESPERADO DEL  
ESTÁNDAR  
CLÍNICO BASADO  
EN LA EVIDENCIA**





Este ECBE tiene múltiples propósitos a mediano y largo plazo, los cuales se lograrán a medida que se completen las fases de implementación y actualización:

- Disminuir la variabilidad en el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los pacientes adultos con nódulo tiroideo y cáncer diferenciado de tiroides atendidos en el HUN.
- Mejorar los desenlaces en salud de los pacientes adultos con nódulo tiroideo y cáncer diferenciado de tiroides atendidos en el HUN.
- Optimizar el uso de recursos en el proceso de atención de los pacientes adultos con nódulo tiroideo y cáncer diferenciado de tiroides atendidos en el HUN.
- Mejorar los desenlaces clínicos reportados por los pacientes adultos con nódulo tiroideo y cáncer diferenciado de tiroides atendidos en el HUN.
- Brindar una herramienta pedagógica basada en la mejor evidencia disponible a los docentes y estudiantes de las facultades de salud de la Universidad Nacional de Colombia en lo que respecta al diagnóstico, tratamiento y seguimiento de pacientes adultos con nódulo tiroideo y cáncer diferenciado de tiroides.
- Posicionar al HUN como una institución de salud referente en la región en lo que respecta al tratamiento de los pacientes adultos con nódulo tiroideo y cáncer diferenciado de tiroides.



**ACTUALIZACIÓN  
DEL ESTÁNDAR  
CLÍNICO BASADO  
EN LA EVIDENCIA**



La actualización del ECBE se realizará según las recomendaciones establecidas en el manual de desarrollo de ECBE del HUN (IN-MN-04. Desarrollo de estándares clínicos basados en la evidencia en el Hospital Universitario Nacional de Colombia). De esta manera, el grupo desarrollador estableció el tiempo máximo de actualización, teniendo en cuenta los siguientes aspectos: i) el volumen de la evidencia disponible en la actualidad; ii) la disponibilidad de nueva evidencia relacionada con el tema que pueda influenciar la toma de decisiones en el proceso de atención integral de pacientes con esta enfermedad; iii) la calidad de la evidencia disponible al momento del desarrollo del ECBE, y iv) la disponibilidad de recursos institucionales para la implementación y actualización del ECBE.

De esta forma, el grupo desarrollador determinó que el ECBE para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento del paciente adulto con nódulo tiroideo y cáncer diferenciado de tiroides debe actualizarse máximo entre 3 y 5 años, ya que se espera que, en este período, se publique nueva evidencia sobre el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de esta enfermedad y las complicaciones asociadas y, por tanto, se requiera hacer cambios en el proceso de atención de estos pacientes en el HUN.





# GLOSARIO





**Adaptación de recomendaciones:** grado en el que una intervención basada en evidencia es modificada por un usuario durante su adopción e implementación, para ajustarla a las necesidades de la práctica clínica o para mejorar su desempeño según las condiciones locales (24).

**Algoritmo:** procedimiento expresado como una serie de pasos que permite solucionar un problema específico en un tiempo y espacio determinados. Debe cumplir los siguientes atributos: tener una entrada y una salida, no presentar ambigüedad en los pasos planteados, el procedimiento debe terminar después de un determinado número de pasos y cada instrucción debe estar debidamente explicada de forma que pueda ser ejecutada sin problema (26).

**Biopsia por aspiración con aguja fina (BACAF):** procedimiento en el que, mediante una aguja hueca muy fina adherida a una jeringa, se extrae (aspira) una pequeña cantidad de fluido o tejido para posteriormente examinar dicha muestra bajo el microscopio y determinar si hay células cancerosas o no (27).

**Biopsia por congelación:** método que permite al patólogo realizar un diagnóstico histopatológico en tejido fresco congelado en el menor tiempo posible, diferenciando entre una lesión benigna o maligna con una precisión diagnóstica cercana al 90 % (28).

**Biopsia por punción con aguja gruesa:** procedimiento en el que se utiliza una aguja hueca gruesa (2 mm de grosor), para extraer muestras de tejido para su análisis microscópico (29).

**Cáncer diferenciado de tiroides:** cáncer de la tiroides que incluye el tipo papilar y folicular, los cuales representan más del 80 % de los casos. Este tipo de cáncer se asocia con un excelente pronóstico (30).

**Citología:** análisis de células del cuerpo con un microscopio que permite establecer un diagnóstico de cáncer o identificar cambios precancerosos; también es conocido como evaluación citológica, un procedimiento (30).

**Clasificación BETHESDA:** sistema de categorización citológica del nódulo tiroideo que permite estratificar el riesgo de malignidad a partir de seis categorías (31).

**Diagrama de flujo:** representación gráfica de un algoritmo. Usualmente, es utilizado en el área de la salud para describir el proceso de atención integral de pacientes con determinada condición o enfermedad. Esta herramienta ha sido reconocida como la más útil en el área de la salud, además de ser utilizada por instituciones gubernamentales para mejorar los procesos de atención en salud (32).

**Diagrama PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses, por sus siglas en inglés):** diagrama que permite describir el flujo de información durante las fases de búsqueda y revisión de la evidencia. Este permite identificar el número de registros identificados, aquellos excluidos y los finalmente incluidos, así como las razones para estas exclusiones (33).

**Microcarcinoma papilar:** lesión maligna con un diámetro máximo de 10 mm que representa 18.5 % del total de los carcinomas papilares tiroideos (34).

**Nódulo tiroideo:** lesiones sólidas o quísticas que se forman dentro de la glándula tiroidea con características radiológicas distintas a las observadas en el parénquima que las rodea. La mayoría de estos nódulos son asintomáticos y no son cancerosos (1, 2).

**Puntos de control del estándar clínico basado en la evidencia (ECBE):** aspectos trazadores de cada uno de los procesos de atención en salud que se abordan en el ECBE, los cuales son de vital importancia para el seguimiento de la adherencia al proceso y permiten diseñar estrategias específicas de implementación.

**Rastreo corporal total I-131:** rastreo realizado después de la tiroidectomía para evaluar el tejido tiroideo remanente o metastásico y, de esta forma, definir la dosis ablativa o terapéutica a administrar (35). El rastreo corporal total I-131 es el estudio de imagen con mayor precisión diagnóstica en el estudio de las metástasis y recidiva del cáncer diferenciado de tiroides. Sin embargo, es importante tener en cuenta que, a pesar de su alta especificidad (> 90 %), pueden ocurrir falsos positivos que llevan a un diagnóstico incorrecto de metástasis (36).

**Terapia adyuvante:** tratamiento adicional para el cáncer, que se administra luego del tratamiento primario, para disminuir el riesgo de recaída. Este tipo de tratamiento puede incluir quimioterapia, radioterapia, terapia con hormonas, terapia dirigida o terapia biológica (37).

**TIRADS (Thyroid Imaging Reporting and Data System o Sistema de datos y reporte de imágenes tiroideas):** sistema de clasificación del riesgo de cáncer en nódulos tiroideos, basado en características ecográficas (38).

**Tiroperoxidasa:** enzima que cataliza la oxidación de yoduro a yodo en presencia de peróxido de hidrógeno. El yodo se incorpora a residuos de tirosina (organificación) y se forman la monoyodotirosina y la diyodotirosina. Dos moléculas diyodotirosina forman la tetrayodotironina o T4 y la combinación de DIT+MIT forma la triyodotironina T3 (39).

**TNM/AJCC (Cancer staging manual/Manual de estadificación del cáncer del American Joint Committee on Cancer):** sistema de estadificación del cáncer que, además de los factores considerados en el sistema de estadificación tumor, ganglio linfático, metástasis -TNM, incluye factores relevantes no anatómicas, además de factores moleculares (40).

**TRAb (Anticuerpos antireceptor de la hormona estimulante de la tiroides (TSH), por su sigla en inglés):** anticuerpos heterogéneos que pueden imitar la acción de la TSH y causar hipertiroidismo, como ocurre en la enfermedad de Graves o antagonizar la acción de esta hormona y causar hipotiroidismo (25).

**TROAb** (*Anticuerpos antiperoxidasa tiroidea, por su sigla en inglés*): anticuerpos cuya presencia sugiere que la causa de la patología tiroidea es de carácter autoinmune como en la enfermedad de Hashimoto o la enfermedad de Graves (25).

**Yodo radioactivo**: conocido como I-131, es un tipo de tratamiento de radioisótopos basado en la afinidad de las células tiroideas por el yodo, lo que permite su destrucción con pocos efectos adversos para el resto del cuerpo. El I-131 emite radiaciones *beta* (90 %) y *gamma* (10 %). La radiación beta es la principal fuente de radiación con fines de ablación a cualquier tejido tiroideo normal remanente y células tumorales funcionales (35).





# REFERENCIAS



1. Román-González A, Restrepo-Giraldo L, Alzate-Monsalve C, Vélez A, Gutiérrez-Restrepo J. Nódulo tiroideo, enfoque y manejo. Revisión de la literatura. *Iatreia*. 2013;26(2):197-206.
2. Mayor Clinic. *Nódulos tiroideos*. Rochester: Mayo Clinic; 2022 [citado 4 de diciembre de 2022] Disponible en: <https://acortar.link/rpUYiR>
3. Cleveland Clinic. *Thyroid Nodules*. Cleveland: Cleveland Clinic; 2022 [citado 4 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://acortar.link/966gp0>
4. Gharib H, Papini E, Garber JR, Duick DS, Harrell RM, Hegedüs L et al. American Association of Clinical Endocrinologists, American College of Endocrinology, and Associazione Medici Endocrinologi Medical Guidelines for Clinical Practice for the Diagnosis and Management of Thyroid Nodules-2016 update. *Endocr Pract*. 2016;22(5):622-639. <https://doi.org/gftzw3>
5. Haugen BR, Alexander EK, Bible KC, Doherty GM, Mandel SJ, Nikiforov YE 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/f76wcn>
6. Rossi ED, Pantanowitz L, Hornick JL. A worldwide journey of thyroid cancer incidence centred on tumour histology. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2021;9(4):193-194. <https://doi.org/kph3>
7. Cuervo-Martínez JA, Osorio-Luz K, Romero-Rojas AE, Olaya-Morales N. Caracterización clínica e histopatológica del carcinoma papilar de tiroides en el instituto nacional de cancerología E. S. E., Bogotá-Colombia durante los años 2006 a 2012. *Revista Colombiana de Cancerología*. 2013;17(4):138. <https://doi.org/kph4>
8. Hernández-Flórez CE. Cáncer de tiroides en Colombia, un común desconocido. *Méd. UIS*. 2018;31(3):9-11.
9. Wandurraga-Sánchez EA, Marín-Carrillo LF, Natera-Melo AK, Gómez-Giraldo CM, Niño-Prato F, Arenas-Quintero HM et al. Características clínicas, histopatológicas y terapéuticas del cáncer de tiroides en Colombia: serie de 1096 pacientes. *Revista Colombiana de Endocrinología, Diabetes y Metabolismo*. 2019;6(1):5-12.
10. Carling T, Udelsman R. Thyroid Cancer. *Annu Rev Med*. 2014;65(1):125-137. <https://doi.org/gd5z8k>
11. Zaridze D, Maximovitch D, Smans M, Stilidi I. Thyroid cancer overdiagnosis revisited. *Cancer Epidemiol*. 2021;74:102014. <https://doi.org/kph5>
12. LiVolsi VA. Papillary thyroid carcinoma: an update. *Mod Pathol*. 2011;24(S2):S1-9. <https://doi.org/dbhrns>



13. Jung CK, Baek JH, Na DG, Oh YL, Yi KH, Kang HC. 2019 practice guidelines for thyroid core needle biopsy: A report of the Clinical Practice Guidelines Development Committee of the Korean Thyroid Association. *J Pathol Transl Med.* 2020;54(1):64-86. <https://doi.org/kph6>
14. Brouwers MC, Kerkvliet K, Spithoff K, AGREE Next Steps Consortium. The AGREE Reporting Checklist: a tool to improve reporting of clinical practice guidelines. *BMJ.* 2016;i1152. <https://doi.org/ggdjmg>
15. Patel KN, Yip L, Lubitz CC, Grubbs EG, Miller BS, Shen W *et al.* he American Association of Endocrine Surgeons Guidelines for the Definitive Surgical Management of Thyroid Disease in Adults. *Ann Surg.* 2020;271(3):e21-93. <https://doi.org/gnwmcz>
16. National Comprehensive Cancer Network (NCCN). *NCCN Guidelines for Thyroid Carcinoma V.3.2018.* Plymouth Meeting (PA): NCCN; 2018. Disponible en: <https://acortar.link/R1OSl4>
17. Perros P, Boelaert K, Colley S, Evans C, Evans RM, Gerrard BA G *et al.* Guidelines for the management of thyroid cancer. *Clin Endocrinol (Oxf).* 2014;81(Suppl 1):1-122. <https://doi.org/gd5z7b>
18. American Thyroid Association (ATA) Guidelines Taskforce on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer, Cooper DS, Doherty GM, Haugen BR, Hauger BR, Kloos RT *et al.* Revised American Thyroid Association management guidelines for patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. *Thyroid.* 2009;19(11):1167-1214. <https://doi.org/fsq5c8>
19. Lewandowski K. Reference ranges for TSH and thyroid hormones. *Thyroid Res.* 2015;8(Suppl 1):A17. <https://doi.org/kph7>
20. Leboulleux S, Girard E, Rose M, Travagli JP, Sabbah N, Caillou B *et al.* Ultrasound criteria of malignancy for cervical lymph nodes in patients followed up for differentiated thyroid cancer. *J Clin Endocrinol Metab.* 2007;92(9):3590-3594. <https://doi.org/cvqhrv>
21. Tessler FN, Middleton WD, Grant EG, Hoang JK, Berland LL, Teefey SA *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/gf5qc8>
22. Grant EG, Tessler FN, Hoang JK, Langer JE, Beland MD, Berland LL *et al.* Thyroid Ultrasound Reporting Lexicon: White Paper of the ACR Thyroid Imaging, Reporting and Data System (TIRADS) Committee. *J Am Coll Radiol.* 2015;12(12 Pt A):1272-1279. <https://doi.org/f74dvnv>
23. Bonavita JA. Sonographic Patterns of Benign Thyroid Nodules. *Am J Roentgenol.* 2012;198(1):W102-103. <https://doi.org/fxsqwc>

24. Ilott I, Rick J, Patterson M, Turgoose C, Lacey A. What is protocol-based care? A concept analysis. *J Nurs Manag.* 2006;14(7):544-552. <https://doi.org/cpgt58>
25. Feldt-Rasmussen U, Høier-Madsen M, Bech K, Blichert-Toft M, Bliddal H, Date J et al. Anti-thyroid peroxidase antibodies in thyroid disorders and non-thyroid autoimmune diseases. *Autoimmunity.* 1991;9(3):245-254. <https://doi.org/c2xs8f>
26. Gulwani S. *Programming by examples: Applications, algorithms, and ambiguity resolution.* Redmond, WA: Microsoft Corporation; 2016.
27. American Cancer Society (ACS). *Biopsia por aspiración con aguja fina.* Atlanta (GA): ACS; 2019 [citado 4 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://acortar.link/OO7EWm>
28. Carlosama-Rosero Y, Gutiérrez NR, Rolón MC, Rosero EA. Biopsia por congelación: recomendaciones en la práctica clínica y dermatológica. *Rev Colomb Cancerol.* 2014;18(2):88-91.
29. American Cancer Society (ACS). *Detección temprana y diagnóstico del cáncer de seno.* Atlanta (GA): ACS; 2019 [citado 4 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://acortar.link/bIKDIN>
30. MedlinePlus. *Evaluación citológica.* BETHESDA (MD): MedlinePlus; 2021 [citado de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://acortar.link/rwOSCq>
31. Cibas ES, Ali SZ. The 2017 BETHESDA System for Reporting Thyroid Cytopathology. *Thyroid.* 2017;27(11):1341-1346. <https://doi.org/gcj6kz>
32. Jun G, Ward J, Morris Z, Clarkson J. Health care process modelling: which method when? *Int J Qual Health Care.* 2009;21(3):214-224. <https://doi.org/dn99p3>
33. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med.* 2009;6(7):e1000097. <https://doi.org/bq3jpc>
34. Corrales-Hernández JJ, Iglesias DM, Gómez-Alfonso FJ. Microcarcinoma papilar de tiroides. ¿Es necesario el tratamiento con 131I tras la cirugía? Argumentos a favor. *Endocrinol Nutr.* 2006;53(6):390-398. <https://doi.org/fb48sj>
35. Ochoa-Sosa CA, Handal-Gamundi VK, Gómez-Cruz JR, González-Villaseñor GA, Arechavaleta-Granell R, Bolaños-Gil De Montes F et al. Guía para el uso del I131 en pacientes con cáncer diferenciado de tiroides, Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología, A. C. *Rev Mex Endocrinol Metab Nutr.* 2018;5(4):160-184.
36. Caballero Loscos C, Mateo-Martin AB, Orduña-Diez MP, Cordero-García JM, Crespo-Diez A. Falsos positivos del rastreo corporal total con 131I en el cáncer diferenciado de tiroides. *Endocrinol Nutr.* 1999;46(10):330-335.

37. Diccionario de cáncer del Instituto Nacional de Cáncer (NCI). USA.gov en español: Instituto Nacional del Cáncer. 2022 [citado 4 de diciembre de 2022]. *Terapia adyuvante*. Disponible en: <https://acortar.link/jOnif0>
38. Horvath E, Majlis S, Rossi R, Franco C, Niedmann JP, Castro A *et al*. An ultrasonogram reporting system for thyroid nodules stratifying cancer risk for clinical management. *J Clin Endocrinol Metab*. 2009;94(5):1748-1751. <https://doi.org/cx7ftp>
39. Shahid MA, Ashraf MA, Sharma S. *Physiology, Thyroid Hormone*. StatPearls; 2023. Disponible en: <https://acortar.link/A5xFLM>
40. Amin MB, Greene FL, Edge SB, Compton CC, Gershenwald JE, Brookland RK *et al*. The Eighth Edition AJCC Cancer Staging Manual: Continuing to build a bridge from a population-based to a more “personalized” approach to cancer staging. *CA Cancer J Clin*. 2017;67(2):93-99. <https://doi.org/f9tkns>



**ANEXOS**



## ANEXO 1: VERSIÓN COMPLETA DE LA METODOLOGÍA DEL ECBE

---

### Metodología

El ECBE se desarrolló mediante un proceso secuencial de siete fases: i) conformación del grupo desarrollador; ii) definición del alcance y los objetivos del ECBE; iii) revisión sistemática de GPC; iv) elaboración del algoritmo preliminar; v) desarrollo de un acuerdo interdisciplinario; vi) elaboración del algoritmo final, y vii) revisión y edición del ECBE. Cada una de estas etapas se describe a continuación:

#### i) Conformación del grupo desarrollador:

El grupo desarrollador del ECBE estuvo conformado por expertos en cirugía de cabeza y cuello, cirugía general y epidemiología clínica, quienes se reunieron de forma virtual para determinar las directrices metodológicas, técnicas y temáticas respecto al desarrollo de las recomendaciones del ECBE.

El grupo estuvo constituido por un líder metodológico con experiencia en el desarrollo de estándares clínicos, un profesional de la salud con formación en medicina basada en la evidencia, un residente de cirugía general de cuarto año y un especialista en cirugía de cabeza y cuello con amplia experiencia en medicina basada en la evidencia y el tratamiento del cáncer de tiroides. Todos los miembros del grupo desarrollador aceptaron participar en el proceso de desarrollo del estándar y diligenciaron y firmaron el respectivo formato de conflicto de intereses, de acuerdo con la normatividad vigente para el desarrollo de ECBE.

#### ii) Definición de alcance y objetivos:

Esta actividad representa el componente principal del ECBE y suele ser objeto de las evaluaciones de calidad en este tipo de documentos (1, 2). En esta etapa, se plantearon tanto el alcance como los objetivos para el desarrollo del ECBE, a partir de preguntas trazadoras como: i) ¿por qué se hace?; ii) ¿para qué se hace?; iii) ¿quiénes lo usarán?; iv) ¿a quiénes se dirige?; v) ¿qué problema o condición de salud se quiere delimitar?, y vi) ¿qué pregunta de salud específica se quiere abordar? (3).

En lo que respecta al alcance, el equipo desarrollador estuvo a cargo de su formulación, teniendo en cuenta los siguientes componentes: i) *población objetivo*: población en la que se aplicarán específicamente las recomendaciones del ECBE; ii) *poblaciones especiales a las que pueda aplicarse el ecbe (equidad en salud)*: poblaciones indígenas, comunidad afrodescendiente, poblaciones rurales, etcétera; iii) *aspecto de la enfermedad o condición que se piensa abordar en el ECBE*: tratamiento, diagnóstico, prevención, seguimiento, etcétera; iv) *aspectos de la enfermedad que no serán incluidos en el ECBE*: tratamiento,

diagnóstico, prevención, seguimiento, etcétera; v) *contexto de atención en salud*: consulta externa, hospitalización, cirugía, unidad de cuidados intensivos, etcétera, y vi) *especialidades, áreas o servicios de salud involucrados en la implementación del ECBE*: quienes deberán utilizar las recomendaciones establecidas en el documento.

Los objetivos se establecieron teniendo en cuenta que estos deben describir de forma clara y concreta la finalidad del ECBE. De esta forma, los objetivos se formularon considerando las actividades de revisión de la literatura, las áreas asistenciales involucradas y el consenso interdisciplinario al que se ha de llegar como producto final del ECBE. En la formulación de los objetivos, también se incluyeron la identificación de puntos de control y los lineamientos para la difusión e implementación del ECBE.

### iii) Revisión sistemática de GPC:

Se realizaron búsquedas sistemáticas en diferentes bases de datos para identificar GPC que respondieran al objetivo y alcance del ECBE. En la revisión de la literatura, solo se consideraron documentos publicados en los últimos 10 años, en revistas científicas o documentos técnicos encontrados como literatura gris y calificados como GPC basadas en la evidencia, que reportaran indicaciones o recomendaciones relativas al diagnóstico, tratamiento o seguimiento del paciente adulto con nódulo tiroideo y cáncer diferenciado de tiroides.

Teniendo en cuenta lo anterior, se diseñaron estrategias de búsqueda electrónica altamente sensibles, con el objetivo de identificar documentos que cumplieran los criterios antes descritos. Las búsquedas se realizaron entre el 25 y el 30 de abril de 2021 en las siguientes bases de datos:

#### 1. Desarrolladores:

- a. Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS) - Colombia
- b. National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) - Reino Unido
- c. Instituto de Evaluación tecnológica en Salud (IETS) - Colombia
- d. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) - México
- e. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) - Escocia
- f. Organización panamericana de la Salud (OPS)
- g. Sistema de Información de la Biblioteca de la OMS (WHOLIS)
- h. Australian Clinical Practice Guidelines – (GPC Australia)
- i. Organización Mundial de la Salud (OMS)
- j. Biblioteca Guía Salud - España
- k. Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ)

#### 2. Compiladores:

- a. Guidelines International Network (G-I-N)
- b. CPG InfoBase: Clinical Practice Guidelines (CMA infodatabase)

#### 3. Bases de datos de revistas científicas:

- a. Medline
- b. Embase
- c. LILACS

Se realizaron búsquedas adicionales en asociaciones nacionales e internacionales de cirugía de cabeza y cuello. En lo que respecta a la realización de las búsquedas, primero se identificaron los términos clave (lenguaje natural) correspondientes a la condición de salud o área de interés a abordarse en el ECBE. Luego, se construyó una estrategia de búsqueda de base compuesta por vocabulario controlado (términos MeSH, Emtree y DeCS) y lenguaje libre (variaciones ortográficas, plurales, sinónimos, acrónimos y abreviaturas).

A partir de la estrategia de búsqueda de base, se crearon estrategias de búsqueda para las diferentes bases de datos consultadas, utilizando, cuando fue posible, expansión de términos, identificadores de campo (título y resumen), truncadores y operadores booleanos y de proximidad. Para cada búsqueda, se generó un reporte que garantizara su reproducibilidad y transparencia.

Se descargaron todos los archivos con extensión RIS o los documentos en formato PDF para consolidar todos los resultados en una sola base de datos y, de esta forma, realizar los procesos de tamización, selección de los estudios y de evaluación de la calidad de la evidencia. Las tablas de reporte de las estrategias de búsqueda de la evidencia se pueden consultar en el anexo 2.

### Definición de los criterios de elegibilidad

Antes de iniciar el proceso de tamización y selección de la evidencia, el grupo desarrollador estableció criterios de elegibilidad bien definidos. Este proceso estuvo a cargo del líder clínico y el líder metodológico del grupo, con la colaboración del resto de integrantes. La sección alcance y objetivos fue el insumo principal para definir estos criterios, los cuales se presentan a continuación:

| 107

#### Criterios de inclusión

- GPC sobre el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de pacientes adultos con nódulo tiroideo o cáncer diferenciado de tiroides, incluyendo casos de enfermedad metastásica, atendidos en los servicios de hospitalización y consulta externa.
- GPC con una evaluación global de la calidad > 6, según el instrumento AGREE II o con un puntaje mayor a 60 % en los dominios de rigor metodológico e independencia editorial.
- GPC publicadas en inglés o español, y con acceso a texto completo.
- GPC publicadas en los últimos 10 años.

#### Criterios de exclusión

- GPC sobre el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de pacientes pediátricos con nódulo tiroideo o cáncer diferenciado de tiroides.
- GPC sobre el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de gestantes con nódulo tiroideo o cáncer diferenciado de tiroides.
- GPC enfocadas únicamente en los siguientes tipos de cáncer de tiroides: cáncer indiferenciado, medular o anaplásico.



## Tamización de las GPC identificadas en las búsquedas y evaluación del riesgo de sesgo en las GPC incluidas

La tamización de la evidencia se realizó mediante la revisión del título, resumen y texto completo de los documentos identificados en las búsquedas sistemáticas. Este proceso fue realizado de manera independiente por uno de los miembros del equipo desarrollador y por uno del equipo metodológico.

En caso de discrepancias, estas serían resueltas por un tercer integrante del grupo desarrollador (líder metodológico); sin embargo, no hubo diferencias entre las decisiones de los dos revisores sobre la inclusión de las GPC. Los estudios sin acceso a texto completo fueron excluidos. El proceso de tamización y selección de la evidencia, así como el número de referencias evaluadas en cada del proceso, se describen en el anexo 3.

## Evaluación de la calidad

La calidad de las GPC seleccionadas fue evaluada con el instrumento AGREE II, una herramienta diseñada para calificar la calidad metodológica de las GPC que consta de 6 dominios, cada uno con diferentes ítems, en los que se puede obtener una puntuación entre 1 y 7, donde 1 es el nivel más bajo (calificación «muy en desacuerdo») y 7 el más alto (calificación «muy de acuerdo»).

Después de evaluar todos los ítems de cada dominio, se calcula el porcentaje obtenido sobre una base de 100 % (4). La calidad de la evidencia se evaluó de forma independiente por dos miembros del grupo desarrollador: un representante del grupo clínico y uno del grupo metodológico.

## Decisión sobre la inclusión de GPC para el desarrollo del ECBE

En las búsquedas iniciales se recuperaron 234 registros. Luego de remover los duplicados ( $n= 1$ ), se identificaron 233 estudios en total, de los cuales 217 fueron excluidos en la etapa de revisión de títulos y resúmenes. Posteriormente, de los 16 documentos en los que se realizó lectura de texto completo, 6 GPC fueron seleccionadas para evaluar su calidad metodológica con el instrumento AGREE II (4). Por último, en la etapa de evaluación de la calidad metodológica, ninguna GPC fue excluida y las que cumplieron con los criterios de elegibilidad y fueron finalmente incluidas para la revisión de la evidencia se presentan en la tabla 1.

El proceso de búsqueda, tamización y selección de la evidencia se resume en la figura PRISMA disponible en el anexo 3. Las referencias excluidas en las etapas de lectura de texto completo y evaluación de la calidad, así como los resultados de la evaluación de la calidad metodológica de las 6 GPC, se pueden consultar en el anexo 4.

**Tabla 1.** Guías de práctica clínica identificadas en la búsqueda de la literatura que cumplieron los criterios de elegibilidad para el desarrollo del estándar clínico basado en la evidencia

Id	Nombre de la GPC*	Grupo de desarrollador	País	Idioma	Año
GPC1	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 (5)	American Thyroid Association	Estados Unidos de América	Inglés	2015
GPC2	The American Association of Endocrine Surgeons Guidelines for the Definitive Surgical Management of Thyroid Disease in Adults (6)	The American Association of Endocrine Surgeons	Estados Unidos de América	Inglés	2020
GPC3	2019 Practice guidelines for thyroid core needle biopsy: a report of the Clinical Practice Guidelines Development Committee of the Korean Thyroid Association (7)	Korean Thyroid Association	Corea	Inglés	2019
GPC4	NCCN Guidelines for Thyroid Carcinoma V.3.2018 (8)	National Comprehensive Cancer Network	Estados Unidos de América	Inglés	2021
GPC5	American Association of Clinical Endocrinologists, American College of Endocrinology, and Associazione Medici Endocrinologi medical guidelines for clinical practice for the diagnosis and management of thyroid nodules - 2016 update (9)	American Association of Clinical Endocrinologists, American College of Endocrinology, and Associazione Medici Endocrinologi	Estados Unidos de América	Inglés	2016
GPC6	Guidelines for the management of thyroid cancer (10)	British Thyroid Association	Gran Bretaña	Inglés	2014

\*GPC: guía de práctica clínica.

## Elaboración de las tablas comparativas de la evidencia

Para esta actividad, el grupo desarrollador se reunió y determinó de forma conjunta los dominios de la enfermedad de interés para el ECBE y sobre los que se debía obtener información, a partir de las GPC seleccionadas luego de los procesos de búsqueda y de tamización y selección de la evidencia.

El término *dominio* se definió como los aspectos puntuales de la enfermedad que debían ser incluidos en el ECBE, a saber: i) la forma de realizar el diagnóstico; ii) las medidas iniciales del tratamiento hospitalario; iii) los servicios asistenciales involucrados en la atención del paciente; iv) los medicamentos o procedimientos que se deben utilizar en el tratamiento de la enfermedad; v) el tiempo de hospitalización recomendado; vi) las medidas de egreso, y vii) el tiempo de seguimiento.

Una vez establecidos los dominios para la elaboración del diagrama de flujo, se creó una tabla comparativa de la evidencia, en la cual se definió la información a incluir para cada dominio, a saber: puntos de control de posible utilidad, recomendaciones respecto al diagnóstico y tratamiento de la enfermedad y áreas/servicios asistenciales involucrados en el proceso de atención integral de la enfermedad.

Esta actividad fue realizada por uno de los expertos clínicos del grupo desarrollador, con acompañamiento de los expertos metodológicos y previa realización de las capacitaciones impartidas por el equipo metodológico al grupo de expertos clínicos. La evaluación de los diferentes grados de evidencia de las recomendaciones reportadas en cada GPC se realizó con la herramienta específica establecida en cada documento. En el anexo 4, se describen los sistemas de evaluación de la calidad de la evidencia utilizados por las GPC incluidas en este ECBE.

### iv) Elaboración del algoritmo preliminar:

Para la elaboración del algoritmo preliminar del ECBE, el equipo elaborador revisó conjuntamente las recomendaciones extraídas de las GPC para cada uno de los dominios de la enfermedad planteados. Además, se realizó una reunión en la que se socializó la calidad de la evidencia y el grado de recomendación para cada una de las recomendaciones descritas por las GPC seleccionadas. Posteriormente, se llegó a un acuerdo sobre los especialistas requeridos para complementar el grupo colaborador, con el fin de elaborar el diagrama de flujo del diagnóstico, tratamiento y seguimiento del paciente con nódulo tiroideo y cáncer diferenciado de tiroides.

Finalmente, para la elaboración de los diagramas de flujo, se realizaron reuniones presenciales y virtuales con una duración aproximada de 2 horas cada una, en las que se discutió la evidencia clínica seleccionada, teniendo en cuenta la experticia clínica de los participantes y el flujo actual de atención de estos pacientes en el HUN, con el fin de elaborar el diagrama de flujo de la atención de pacientes con nódulo tiroideo y cáncer diferenciado de tiroides. En estas reuniones, participaron los expertos clínicos de las especialidades mencionadas y un experto metodológico con formación en la elaboración de diagramas de flujo.

#### **v) Desarrollo de un acuerdo interdisciplinario:**

Para lograr el acuerdo interdisciplinario, se realizaron varias actividades: primero, se identificaron las áreas asistenciales o servicios clínicos involucrados en el proceso de atención integral del paciente con nódulo tiroideo y cáncer diferenciado de tiroides; en la segunda actividad, se presentó esta lista de áreas al CGE, quien se encargó de avalar y complementar esta lista si así se consideraba.

Luego, la lista de áreas o servicios asistenciales identificados se presentó ante los miembros del Comité de Generación de Estándares Clínicos Basados en la Evidencia (la unidad de gobernanza del proceso), quienes se encargaron de avalar la lista y de complementarla en caso de considerarlo pertinente. Posteriormente, se envió una comunicación escrita a los coordinadores o jefes de estas áreas asistenciales solicitándoles la designación oficial de un representante encargado de asistir a la reunión de consenso. Una vez designados los representantes, se les envió, mediante correo electrónico, la versión preliminar del ECBE y un formato de sugerencia de cambios, el cual se les solicitó diligenciar y enviarlo en un plazo no mayor a siete días hábiles. Una vez transcurrido este periodo, se analizaron las sugerencias presentadas y se realizaron los cambios pertinentes.

En la reunión de consenso, realizada el 19 de octubre de 2022 participaron los representantes de los siguientes servicios o áreas asistenciales: i) cirugía de cabeza y cuello, ii) cirugía general, iii) endocrinología, iv) oncología, v) laboratorio clínico y patología, vi) enfermería, vii) medicina nuclear, viii) cuidado crítico, ix) fisioterapia, x) fonoaudiología y xi) radiología e imágenes diagnósticas.

La información contenida en los diagramas de flujo del ECBE y los puntos de control fueron presentados en 10 secciones (9 secciones del ECBE y una sobre los puntos de control) y se utilizó una escala tipo *Likert* de 1 a 9 para evaluar el grado de acuerdo con cada sección, donde 1 correspondió a «Muy en desacuerdo» con la sección y 9 a «Completamente de acuerdo». Para determinar si había consenso en las respuestas a cada una de las 11 preguntas, la escala se dividió en tres zonas de puntuación: de 1 a 3, de 4 a 6 y de 7 a 9.

Utilizando como referencia el rango de la votación entre 1 a 9, se consideró que hubo «consenso total» cuando la puntuación mayor y menor se encontró en una sola zona de la escala, y «consenso parcial» cuando la puntuación mayor y la menor se ubicaron en dos zonas consecutivas de la escala. Por el contrario, se consideró que no hubo consenso («no consenso») cuando el rango de la puntuación obtenida en la ronda de votación se encontró en las tres zonas de la escala (ver figura 1) (11).

Para cada una de las preguntas se aceptó un máximo de 3 rondas de votación; sin embargo, es importante mencionar que, en la primera ronda de votaciones, se obtuvo una puntuación unánime de 7-9 (de acuerdo a completamente de acuerdo con la sección presentada) para las 9 secciones, es decir, un consenso

total a favor de las recomendaciones planteadas para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento del paciente adulto con nódulo tiroideo y cáncer diferenciado de tiroides.



**Figura 1.** Escala tipo Likert utilizada en la reunión de consenso

Fuente: tomado y adaptado de (11).

A continuación, se presenta cada una de las preguntas realizadas por sección y los resultados obtenidos en la votación realizada en la reunión de consenso (ver tabla 2 y 3).

**Tabla 2.** Secciones presentadas en la reunión de consenso y preguntas realizadas para cada sección en la ronda de votación.

Sección	Pregunta
Sección 1: diagnóstico y abordaje inicial del paciente con nódulo tiroideo	¿Cuál es su grado de acuerdo frente a la sección 1: diagnóstico y abordaje inicial del paciente con nódulo tiroideo?
Sección 2: clasificación del riesgo de malignidad en pacientes con nódulos tiroideos.	¿Cuál es su grado de acuerdo frente a la sección 2: clasificación del riesgo de malignidad en pacientes con nódulos tiroideos?
Sección 3: estudio y tratamiento del paciente con nódulo tiroideo BETHESDA I	¿Cuál es su grado de acuerdo frente a la sección 3: estudio y tratamiento del paciente con nódulo tiroideo BETHESDA I?
Sección 4: estudio y tratamiento del paciente con nódulo tiroideo BETHESDA II	¿Cuál es su grado de acuerdo frente a la sección 4: estudio y tratamiento del paciente con nódulo tiroideo BETHESDA II?
Sección 5: estudio y tratamiento del paciente con nódulo tiroideo BETHESDA III	¿Cuál es su grado de acuerdo frente a la sección 5: estudio y tratamiento del paciente con nódulo tiroideo BETHESDA III?
Sección 6: estudio y tratamiento del paciente con nódulo tiroideo BETHESDA IV	¿Cuál es su grado de acuerdo frente a la sección 6: estudio y tratamiento del paciente con nódulo tiroideo BETHESDA IV?
Sección 7: estudio y tratamiento del paciente con nódulo tiroideo BETHESDA V y VI	¿Cuál es su grado de acuerdo frente a la sección 7: estudio y tratamiento del paciente con nódulo tiroideo BETHESDA V y VI?
Sección 8: tratamiento postoperatorio inicial y estadificación del paciente con cáncer diferenciado de tiroides	¿Cuál es su grado de acuerdo frente a la sección 8: tratamiento postoperatorio inicial y estadificación del paciente con cáncer diferenciado de tiroides?

Sección	Pregunta
Sección 9: tratamiento postquirúrgico y seguimiento del paciente con cáncer diferenciado de tiroides	¿Cuál es su grado de acuerdo frente a la sección 9: tratamiento postquirúrgico y seguimiento del paciente con cáncer diferenciado de tiroides?
Sección 10: puntos de control	¿Cuál es su grado de acuerdo frente a la sección 9: puntos de control?
Sección 11: autorías y su orden	¿Cuál es su grado de acuerdo frente a la sección 11: autorías y su orden?

**Tabla 3.** Resultados de las votaciones realizadas en la reunión de consenso

	# Votantes	1 a 3	4 a 6	7 a 9	Mediana	Rango
1. Pregunta sección 1	10	0 %	0 %	100 %	9	7; 9
2. Pregunta sección 2	10	0 %	0 %	100 %	8.5	7; 9
3. Pregunta sección 3	10	0 %	0 %	100 %	9	7; 9
4. Pregunta sección 4	10	0 %	0 %	100 %	9	7; 9
5. Pregunta sección 5	10	0 %	0 %	100 %	9	7; 9
6. Pregunta sección 6	10	0 %	0 %	100 %	8.5	8; 9
7. Pregunta sección 7	9	0 %	0 %	100 %	9	8; 9
8. Pregunta sección 8	9	0 %	0 %	100 %	8	7; 9
9. Pregunta sección 9	9	0 %	0 %	100 %	9	8; 9
10. Pregunta sobre puntos de control	9	0 %	0 %	100 %	9	9; 9
11. Aprobación autorías	9	0 %	0 %	100 %	9	9; 9

**vi) Elaboración del algoritmo final:**

Para la elaboración de la versión final del ECBE, el equipo desarrollador se reunió y unificó las sugerencias emitidas en la fase de consenso, y, con base en estas, modificó el algoritmo preliminar del documento, además de la información adicional referida para cada aspecto del algoritmo por ampliar. En este sentido, el equipo metodológico se encargó de resumir los resultados de las votaciones realizadas en la reunión de consenso y de ajustar la sección metodológica del ECBE.

**vii) Revisión y edición:**

Como actividad final del proceso, se realizó la revisión estilo y diagramación del documento y, de esta forma, se obtuvo la versión final del ECBE. Posteriormente, se envió el documento a los participantes del consenso interdisciplinario para una última revisión.

## ANEXO 2. TABLAS DE REPORTE DE LAS ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA UTILIZADAS

### Bases de datos: Medline

Tipo de búsqueda	Guías de práctica clínica
Base de datos	Medline
Plataforma	PubMed
Fecha de búsqueda	25/04/2021
Rango de fecha de búsqueda	Últimos 10 años
Restricciones de lenguaje	Ninguna
Otros límites	Ninguno
Estrategia de búsqueda	<p>((("adult"[MeSH Terms] OR Adults[Title/Abstract])) AND (((((((((((((((((((("thyroid cancer, papillary"[MeSH Terms] OR (Cancer, Papillary Thyroid[Title/Abstract])) OR (Cancers, Papillary Thyroid[Title/Abstract])) OR (Papillary Thyroid Cancer[Title/Abstract])) OR (Papillary Thyroid Cancers[Title/Abstract])) OR (Thyroid Cancers, Papillary[Title/Abstract])) OR (Thyroid Carcinoma, Papillary[Title/Abstract])) OR (Carcinoma, Papillary Thyroid[Title/Abstract])) OR (Carcinomas, Papillary Thyroid[Title/Abstract])) OR (Papillary Thyroid Carcinomas[Title/Abstract])) OR (Thyroid Carcinomas, Papillary[Title/Abstract])) OR (Papillary Carcinoma Of Thyroid[Title/Abstract])) OR (Papillary Thyroid Carcinoma[Title/Abstract])) OR (Familial Nonmedullary Thyroid Cancer[Title/Abstract])) OR (Nonmedullary Thyroid Carcinoma[Title/Abstract])) OR (Carcinoma, Nonmedullary Thyroid[Title/Abstract])) OR (Carcinomas, Nonmedullary Thyroid[Title/Abstract])) OR (Nonmedullary Thyroid Carcinomas[Title/Abstract])) OR (Thyroid Carcinoma, Nonmedullary[Title/Abstract])) OR (Thyroid Carcinomas, Nonmedullary[Title/Abstract])) OR (Thyroid cancer, Hurthle cell[Title/Abstract])) OR (Hurthle Cell Thyroid Neoplasia[Title/Abstract])) OR (Follicular thyroid cancer, Hurthle cell type[Title/Abstract])) OR (Hurthle cell carcinoma of the thyroid[Title/Abstract])) OR (Thyroid carcinoma, Hurthle cell[Title/Abstract])) OR (Thyroid cancer, follicular, Hurthle cell type[Title/Abstract])) OR (Thyroid cancer, follicular[Title/Abstract])) AND (((((((((((((((((((("diagnosis"[MeSH Terms] OR (Diagnoses[Title/Abstract])) OR (Diagnose[Title/Abstract])) OR (Diagnoses[Title/Abstract] AND Examinations[Title/Abstract])) OR (Examinations[Title/Abstract] AND Diagnoses[Title/Abstract])) OR (Postmortem Diagnosis[Title/Abstract])) OR (Diagnoses, Postmortem[Title/Abstract])) OR (Diagnosis, Postmortem[Title/Abstract])) OR (Postmortem Diagnoses[Title/Abstract])) OR (Antemortem Diagnosis[Title/Abstract])) OR (Antemortem Diagnoses[Title/Abstract])) OR (Diagnoses, Antemortem[Title/Abstract])) OR (Diagnosis, Antemortem[Title/Abstract])) OR ("therapeutics"[MeSH Terms]) OR (Therapeutic[Title/Abstract])) OR (Therapy[Title/Abstract]))</p>

<b>Estrategia de búsqueda</b>	OR (Therapies[Title/Abstract])) OR (Treatment[Title/Abstract])) OR (Treatments[Title/Abstract])) OR ("follow up studies"[MeSH Terms])) OR (Follow Up Studies[Title/Abstract])) OR (Follow Up Study[Title/Abstract])) OR (Studies, Follow Up[Title/Abstract])) OR (Study, Follow Up[Title/Abstract])) OR (Followup Studies[Title/Abstract])) OR (Followup Study[Title/Abstract])) OR (Studies, Followup[Title/Abstract])) OR (Study, Followup[Title/Abstract])) AND (((("practice guidelines as topic"[MeSH Terms]) OR (Clinical Practice Guideline[Title/Abstract])) OR (Clinical Guidelines[Title/Abstract]))
<b>Referencias obtenidas</b>	33
<b>Referencias sin duplicados</b>	33

### Bases de datos: Embase

<b>Tipo de búsqueda</b>	Guías de práctica clínica
<b>Base de datos</b>	EMBASE
<b>Plataforma</b>	ELSEVIER
<b>Fecha de búsqueda</b>	03/06/2021
<b>Rango de fecha de búsqueda</b>	Últimos 5 años
<b>Restricciones de lenguaje</b>	Ninguna
<b>Otros límites</b>	Ninguno
<b>Estrategia de búsqueda</b>	#1 7 #3 AND #11 AND #16 #16 #14 AND [embase]/lim NOT ([embase]/lim AND [medline]/lim) AND [2016-2021]/py #15 #14 AND [embase]/lim NOT ([embase]/lim AND [medline]/lim) #14 #13 NOT #12 #13 'thyroid papillary carcinoma'/exp OR 'thyroid papillary carcinoma' OR 'papillary thyroid cancer':ab,ti OR 'papillary thyroid carcinoma':a-b,ti OR 'papillary carcinoma of thyroid':ab,ti OR 'familial nonmedullary thyroid cancer'/exp OR 'familial nonmedullary thyroid cancer' OR 'nonmedullary thyroid carcinoma':ab,ti OR 'hurthle cell thyroid neoplasia':ab,ti #12 'child'/exp OR child #11 #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 #10 (disease* NEAR/2 management*):ab,ti #9 therap*:ab,ti OR treatment*:ab,ti #8 'disease management'/exp #7 'therapy'/exp #6 examination*:ab,ti #5 diagnos*:ab,ti #4 'diagnosis'/exp #3 #1 OR #2 #2 (guideline* NEAR/2 (clinical OR practice)):ab,ti #1 'practice guideline'/exp OR 'practice guideline'



<b>Referencias obtenidas</b>	144
<b>Referencias sin duplicados</b>	143

#### Bases de datos: LILACS

<b>Tipo de búsqueda</b>	Guías de práctica clínica
<b>Base de datos</b>	LILACS
<b>Plataforma</b>	Portal Regional de la BVS
<b>Fecha de búsqueda</b>	06/05/2021
<b>Rango de fecha de búsqueda</b>	Últimos 10 años
<b>Restricciones de lenguaje</b>	Ninguna
<b>Otros límites</b>	Guía de práctica clínica
<b>Estrategia de búsqueda</b>	(thyroid cancer )
<b>Referencias obtenidas</b>	18
<b>Referencias sin duplicados</b>	18

#### Compiladores: Guidelines International Network (GIN)

<b>Tipo de búsqueda</b>	Guías de práctica clínica
<b>Compilador</b>	GIN
<b>Plataforma</b>	GIN
<b>Fecha de búsqueda</b>	25/04/2021
<b>Rango de fecha de búsqueda</b>	Últimos 10 años
<b>Restricciones de lenguaje</b>	Ninguna
<b>Otros límites</b>	Ninguno
<b>Estrategia de búsqueda</b>	thyroid cancer, thyroid neoplasm
<b>Referencias obtenidas</b>	2
<b>Referencias sin duplicados</b>	2

### Compiladores: CMA infodatabase

<b>Tipo de búsqueda</b>	Guías de práctica clínica
<b>Compilador</b>	CMA infodatabase
<b>Plataforma</b>	CMA infodatabase
<b>Fecha de búsqueda</b>	25/04/2021
<b>Rango de fecha de búsqueda</b>	Últimos 10 años
<b>Restricciones de lenguaje</b>	Ninguna
<b>Otros límites</b>	Ninguno
<b>Estrategia de búsqueda</b>	thyroid cancer
<b>Referencias obtenidas</b>	7
<b>Referencias sin duplicados</b>	7

### Desarrolladores: Biblioteca Guía Salud

<b>Tipo de búsqueda</b>	Guías de práctica clínica
<b>Desarrollador</b>	Guía Salud España
<b>Plataforma</b>	Guía Salud España
<b>Fecha de búsqueda</b>	25/04/2021
<b>Rango de fecha de búsqueda</b>	Últimos 10 años
<b>Restricciones de lenguaje</b>	Ninguna
<b>Otros límites</b>	Ninguno
<b>Estrategia de búsqueda</b>	thyroid cancer, thyroid, tiroides.
<b>Referencias obtenidas</b>	0
<b>Referencias sin duplicados</b>	0

**Desarrolladores: Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS)**

<b>Tipo de búsqueda</b>	Guías de práctica clínica
<b>Desarrollador</b>	MSPS
<b>Plataforma</b>	MSPS
<b>Fecha de búsqueda</b>	25/04/2021
<b>Rango de fecha de búsqueda</b>	ninguna
<b>Restricciones de lenguaje</b>	Ninguna
<b>Otros límites</b>	Ninguno
<b>Estrategia de búsqueda</b>	thyroid cancer, thyroid, tiroides, glándula, cuello.
<b>Referencias obtenidas</b>	0
<b>Referencias sin duplicados</b>	0

**Desarrolladores: National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE)**

<b>Tipo de búsqueda</b>	Guías de práctica clínica
<b>Desarrollador</b>	NICE
<b>Plataforma</b>	NICE
<b>Fecha de búsqueda</b>	25/04/2021
<b>Rango de fecha de búsqueda</b>	Últimos 10 años
<b>Restricciones de lenguaje</b>	Ninguna
<b>Otros límites</b>	Ninguno
<b>Estrategia de búsqueda</b>	thyroid cancer
<b>Referencias obtenidas</b>	3
<b>Referencias sin duplicados</b>	3

**Desarrolladores: Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS)**

<b>Tipo de búsqueda</b>	Guías de práctica clínica
<b>Desarrollador</b>	IETS
<b>Plataforma</b>	IETS
<b>Fecha de búsqueda</b>	25/04/2021
<b>Rango de fecha de búsqueda</b>	Últimos 10 años
<b>Restricciones de lenguaje</b>	Ninguna
<b>Otros límites</b>	Ninguno
<b>Estrategia de búsqueda</b>	thyroid cancer, thyroid, tiroides, tiroide
<b>Referencias obtenidas</b>	0
<b>Referencias sin duplicados</b>	0

**Desarrolladores: Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)**

<b>Tipo de búsqueda</b>	Guías de práctica clínica
<b>Desarrollador</b>	IMSS
<b>Plataforma</b>	IMSS
<b>Fecha de búsqueda</b>	25/04/2021
<b>Rango de fecha de búsqueda</b>	Últimos 10 años
<b>Restricciones de lenguaje</b>	Ninguna
<b>Otros límites</b>	Ninguno
<b>Estrategia de búsqueda</b>	cancer tiroides, neoplasia tiroides, thyroid cancer
<b>Referencias obtenidas</b>	1
<b>Referencias sin duplicados</b>	1

### Desarrolladores: Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)

<b>Tipo de búsqueda</b>	Guías de práctica clínica
<b>Desarrollador</b>	SIGN
<b>Plataforma</b>	SIGN
<b>Fecha de búsqueda</b>	25/04/2021
<b>Rango de fecha de búsqueda</b>	Últimos 10 años
<b>Restricciones de lenguaje</b>	Ninguna
<b>Otros límites</b>	Ninguno
<b>Estrategia de búsqueda</b>	thyroid, thyroid neoplasm, thyroid cancer
<b>Referencias obtenidas</b>	12
<b>Referencias sin duplicados</b>	12

### Desarrolladores: Organización Panamericana de la Salud (OPS)

<b>Tipo de búsqueda</b>	Guías de práctica clínica
<b>Desarrollador</b>	OPS
<b>Plataforma</b>	OPS
<b>Fecha de búsqueda</b>	25/04/2021
<b>Rango de fecha de búsqueda</b>	Últimos 10 años
<b>Restricciones de lenguaje</b>	Ninguna
<b>Otros límites</b>	Ninguno
<b>Estrategia de búsqueda</b>	Sin disponibilidad de buscador; filtro utilizado: cáncer.
<b>Referencias obtenidas</b>	6
<b>Referencias sin duplicados</b>	6

**Desarrolladores: WHOLIS**

<b>Tipo de búsqueda</b>	Guías de práctica clínica
<b>Desarrollador</b>	WHOLIS
<b>Plataforma</b>	WHOLIS
<b>Fecha de búsqueda</b>	25/04/2021
<b>Rango de fecha de búsqueda</b>	Últimos 10 años
<b>Restricciones de lenguaje</b>	Ninguna
<b>Otros límites</b>	Ninguno
<b>Estrategia de búsqueda</b>	thyroid
<b>Referencias obtenidas</b>	3
<b>Referencias sin duplicados</b>	3

**Desarrolladores: Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ)**

<b>Tipo de búsqueda</b>	Guías de práctica clínica
<b>Desarrollador</b>	AHRQ
<b>Plataforma</b>	AHRQ
<b>Fecha de búsqueda</b>	25/04/2021
<b>Rango de fecha de búsqueda</b>	Últimos 10 años
<b>Restricciones de lenguaje</b>	Ninguna
<b>Otros límites</b>	Ninguno
<b>Estrategia de búsqueda</b>	thyroid
<b>Referencias obtenidas</b>	810
<b>Referencias sin duplicados</b>	810

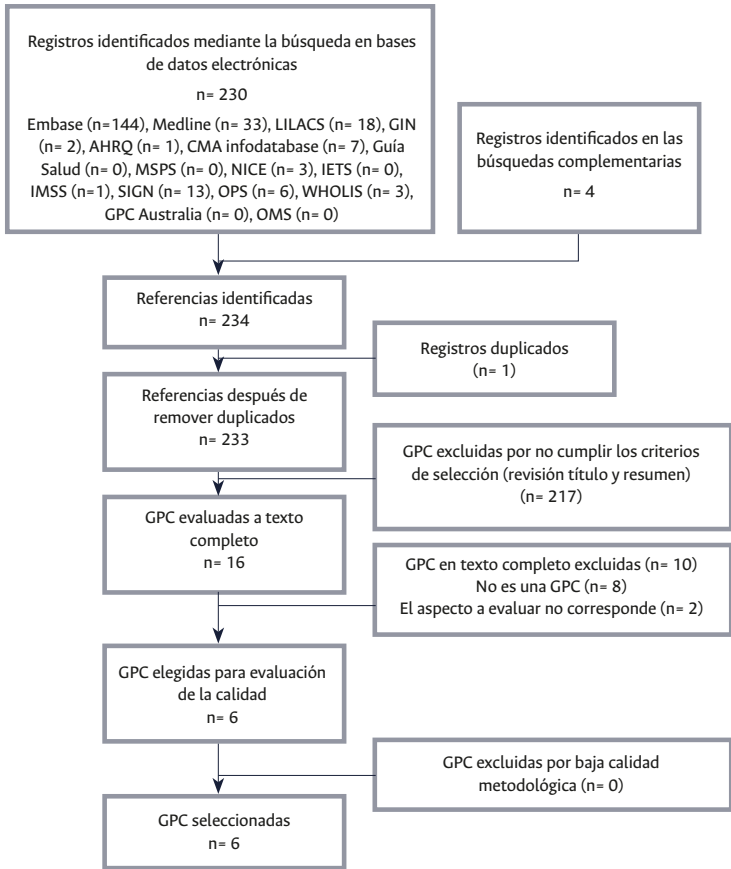
### Desarrolladores: Australian Clinical Practice Guidelines (GPC Australia)

<b>Tipo de búsqueda</b>	Guías de práctica clínica
<b>Desarrollador</b>	GPC Australia
<b>Plataforma</b>	GPC Australia
<b>Fecha de búsqueda</b>	25/04/2021
<b>Rango de fecha de búsqueda</b>	Últimos 10 años
<b>Restricciones de lenguaje</b>	Ninguna
<b>Otros límites</b>	Ninguno
<b>Estrategia de búsqueda</b>	thyroid cancer, thyroid, tiroides, thyroid neoplasm
<b>Referencias obtenidas</b>	0
<b>Referencias sin duplicados</b>	0

### Desarrolladores: Organización Mundial de la Salud (OMS)

<b>Tipo de búsqueda</b>	Guías de práctica clínica
<b>Desarrollador</b>	OMS
<b>Plataforma</b>	OMS
<b>Fecha de búsqueda</b>	25/04/2021
<b>Rango de fecha de búsqueda</b>	Últimos 10 años
<b>Restricciones de lenguaje</b>	Ninguna
<b>Otros límites</b>	Ninguno
<b>Estrategia de búsqueda</b>	(tema mesh: thyroid cancer, papillary) AND (tema: guideline)
<b>Referencias obtenidas</b>	0
<b>Referencias sin duplicados</b>	0

### ANEXO 3. DIAGRAMA PRISMA



Fuente: tomado y adaptado de (12).



## ANEXO 4. SISTEMAS DE CALIFICACIÓN DE LA EVIDENCIA UTILIZADOS EN EL ECBE

Escala de clasificación de la calidad de la evidencia del Sistema GRADE (*Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation*, por sus siglas en inglés)\*.

Clasificación de la calidad de la evidencia en el sistema GRADE			
Calidad de la evidencia científica	Diseño del estudio	Disminuir la calidad si	Aumentar la calidad si
Alta	ECA	<b>Limitación en el diseño:</b> Importante (-1) Muy importante (-2) <b>Inconsistencia (-1)</b> <b>Evidencia directa:</b> Alguna (-1) incertidumbre Gran (-2) incertidumbre acerca de que la evidencia sea directa <b>Datos imprecisos (-1)</b> <b>Sesgo de notificación:</b> Alta probabilidad de (-1)	<b>Asociación:</b> Evidencia científica de una asociación fuerte (RR > 2 o < 0.5 basado en estudios observacionales sin factores de confusión) (+1). Evidencia científica de una asociación muy fuerte (RR > 5 o < 0.2 basado en estudios sin posibilidad de sesgos) (+2) Gradiente dosis respuesta (+1). Todos los posibles factores de confusión podrían haber reducido el efecto observado (+1).
Moderada			
Baja	Estudios observacionales		
Muy baja	Otros tipos de estudio		

ECA: ensayo clínico aleatorizado; RR: riesgo relativo.

Implicaciones de la fuerza de la recomendación en el sistema GRADE		
Implicaciones de una recomendación fuerte		
Pacientes	Clínicos	Gestores/planificadores
La inmensa mayoría de las personas estarían de acuerdo con la acción recomendada y únicamente una pequeña parte no lo estarían	La mayoría de los pacientes deberían recibir la intervención recomendada	La recomendación puede ser adoptada como política sanitaria en la mayoría de las situaciones
Implicaciones de una recomendación débil		
La mayoría de las personas estarían de acuerdo con la acción recomendada pero un número importante de ellas no	Reconoce que diferentes opciones serán apropiadas para diferentes pacientes y que el profesional sanitario tiene que ayudar a cada paciente a llegar a la decisión más consistente con sus valores y preferencias	Existe necesidad de un debate importante y la participación de los grupos de interés

✓	Recomendación basada en la experiencia clínica y el consenso del grupo elaborador
<p>En ocasiones el grupo desarrollador se percata de que existe un aspecto práctico importante que es necesario destacar y para el cual, probablemente, no hay ningún tipo de evidencia científica que lo soporte. En general, estos casos están relacionados con algún aspecto del tratamiento considerado como <i>buena práctica clínica</i> y que nadie cuestionaría normalmente y, por tanto, son valorados como puntos de buena práctica clínica. Estos puntos no son una alternativa a las recomendaciones basadas en la evidencia científica, sino que deben considerarse solo cuando no haya otra forma de destacar dicho aspecto.</p>	

Fuente: tomado y adaptado de (13).

\*Herramienta utilizada para la evaluación de la evidencia de la GPC3 (7).

Escala de clasificación del nivel de evidencia y grados de las recomendaciones SIGN (Scottish Intercollegiate Guidelines Network, por sus siglas en inglés)\*:

Niveles de evidencia	
1++	Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ECA o ECA de alta calidad con muy bajo riesgo de sesgo
1+	Metaanálisis, revisiones sistemáticas o ECA bien realizados con bajo riesgo de sesgo
1-	Metaanálisis, revisiones sistemáticas o ECA con alto riesgo de sesgo
2++	Revisiones sistemáticas de alta calidad de estudios de cohortes o de casos y controles o de cohortes Estudios de casos y controles o estudios de cohortes de alta calidad con un muy bajo riesgo de confusores o sesgo y una alta probabilidad de que la relación sea causal
2+	Estudios de cohortes o de casos y controles bien realizados con un bajo riesgo de confusores o sesgo y una probabilidad moderada de que la relación sea causal
2-	Estudios de casos y controles o de cohortes con un alto riesgo de confusión o sesgo y un riesgo significativo de que la relación no sea causal
3	Estudios no analíticos, por ejemplo, informes de casos, series de casos
4	Opinión de experto

Grados de recomendación	Tipo de evidencia
A	Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ECA clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población objetivo. Una revisión sistemática de ECA o un conjunto de experimentos en estudios clasificados principalmente como 1+ directamente aplicable a la población objetivo y en la que se evidencie consistencia general de los resultados Evidencia extraída de una evaluación de tecnología NICE.
B	Un conjunto de evidencia que incluye estudios clasificados como 2++ directamente aplicable a la población objetivo y en el que se evidencia gran consistencia general de los resultados. Evidencia extrapolada de estudios clasificados como 1++ o 1+.
C	Cuerpo de evidencia que incluye estudios clasificados como 2+ directamente aplicable a la población objetivo y en el que se evidencia gran consistencia general de los resultados. Evidencia extrapolada de estudios clasificados como 2++.
D	Nivel de evidencia 3 o 4. Evidencia extrapolada de estudios clasificados como 2+. Consenso formal.
D (Punto de buena práctica)	Un punto de buena práctica es una recomendación sobre la realización de prácticas clínicas con base en la experiencia del grupo desarrollador de la GPC.

### Recomendaciones

Algunas recomendaciones se pueden hacer con más certeza que otras. La redacción utilizada en las recomendaciones de esta guía denota la certeza con la que se hace la recomendación, es decir, la «fuerza» de la recomendación.

Esta última tiene en cuenta la calidad (nivel) de la evidencia. Aunque es más probable que la evidencia de mayor calidad se asocie más con recomendaciones sólidas que la evidencia de menor calidad, un nivel específico de calidad no conlleva automáticamente a una fuerza de recomendación en particular.

Otros factores que se tienen en cuenta al formular recomendaciones incluyen la relevancia para el National Health Service en Escocia, aplicabilidad de la evidencia publicada en la población objetivo, coherencia del conjunto de pruebas y equilibrio de beneficios, y daños de las opciones.

**R** Para recomendaciones «sólidas» sobre intervenciones que «deberían» utilizarse, el grupo de desarrollo de la guía confía en que, para la gran mayoría de personas, la intervención (o intervenciones) generará(n) más beneficios que daños.  
Para recomendaciones «sólidas» sobre intervenciones que «no deberían» utilizarse, el grupo de desarrollo de la guía confía en que, para la gran mayoría de personas, la intervención (o intervenciones) producirá más daños que beneficios.

**R** Para las recomendaciones «condicionales» sobre intervenciones que deben «considerarse», el grupo de desarrollo de la guía confía en que la intervención generará más beneficios que daños en la mayoría de pacientes. Por lo tanto, es más probable que la elección de la intervención varíe según los valores y las preferencias de una persona, por lo que el profesional sanitario deberá dedicar más tiempo a discutir las opciones disponibles con el paciente.

Puntos de buena práctica clínica	
✓	Las mejores prácticas recomendadas basadas en la experiencia clínica del grupo desarrollador de la guía.

Fuente: tomado y adaptado de (14).

\*Herramienta utilizada para la evaluación de la evidencia de la GPC 6 (10).

Escala de clasificación de los niveles de recomendación del American College of Physicians para intervenciones terapéuticas\*:

Recomendación	Claridad de riesgo/beneficio	Implicaciones
Fuerte	Los beneficios superan claramente los daños y cargas, o viceversa	<b>Pacientes:</b> la mayoría querría un curso de acción. Una persona debe solicitar una discusión si no se ofrece una intervención. <b>Médicos:</b> la mayoría de los pacientes debe recibir la dosis recomendada. <b>Responsables de la formulación de políticas:</b> la recomendación puede adoptarse como política en la mayoría de las circunstancias.
Débil	Beneficios muy equilibrados con los daños y cargas.	<b>Pacientes:</b> muchos querrían un curso de acción, pero algunos puede que no. La decisión puede depender de las circunstancias individuales. <b>Médicos:</b> diferentes opciones serán apropiadas para diferentes pacientes. La decisión de manejo debe ser coherente con las preferencias y circunstancias de los pacientes. <b>Formuladores de políticas:</b> la formulación de políticas requerirá de una cuidadosa consideración y aportes de las partes interesadas.
Sin recomendación	No se puede determinar el balance entre beneficios y riesgos	No se pueden tomar decisiones basadas en pruebas.

Fuente: tomado y adaptado de (5).

\*Herramienta utilizada para la evaluación de la evidencia de las GPC 1 y 2 (5, 6).

Escala de clasificación de los niveles de calidad de la evidencia de la National Comprehensive Cancer Network (NCCN, por sus siglas en inglés)\*:

Calidad y cantidad de evidencia
<b>5 (alta calidad):</b> múltiples ensayos aleatorizados y/o metaanálisis bien diseñados.
<b>4 (buena calidad):</b> uno o más ensayos aleatorios bien diseñados.
<b>3 (Calidad promedio):</b> ensayo(s) aleatorio(s) de baja calidad o ensayo(s) no aleatorio(s) bien diseñado(s).
<b>2 (Calidad baja):</b> reportes de casos o experiencia clínica extensa.
<b>1 (Calidad deficiente):</b> poca o ninguna evidencia.

Fuente: tomado y adaptado (15).

\*Herramienta utilizada para la evaluación de la evidencia de la GPC4 (8).

Escala de calificación de la evidencia de la American Association of Clinical Endocrinologists y el American College of Endocrinology (AAACE/ACE)\*:

Descriptor numérico (nivel de evidencia)	Descriptor semántico (referencia metodológica)
1	Meta-análisis de ensayos controlados aleatorizados
1	Ensayos controlados aleatorizados
2	Meta-análisis de ensayos prospectivos no aleatorizados o ensayos casos control
2	Ensayos controlados no aleatorizados
2	Estudios de cohorte prospectivos
2	Estudios retrospectivos de casos y controles
3	Estudios transversales
3	Estudios de vigilancia (registros, encuestas, estudios epidemiológicos)
3	Series de casos consecutivos
3	Reportes de caso
4	Sin evidencia (teoría, opinión, consenso o revisión)
1= Evidencia fuerte; 2= evidencia intermedia; 3= evidencia débil, 4= sin evidencia	

128 |

Mejor nivel de evidencia	Factor de impacto subjetivo	Dos terceras partes de consenso	Asignación	Grado de recomendación
1	Ninguno	Sí	Directo	A
2	Positivo	Sí	Ajuste hacia arriba	A
2	Ninguno	Sí	Directo	B
1	Negativo	Sí	Ajuste hacia abajo	B
3	Positivo	Sí	Ajuste hacia arriba	B
3	Ninguno	Sí	Directo	C
2	Negativo	Sí	Ajuste hacia abajo	C
4	Positivo	Sí	Ajuste hacia arriba	C
4	Ninguno	Sí	Directo	D
3	Negativo	Sí	Ajuste hacia abajo	D
1,2,3,4	NA	No	Ajuste hacia abajo	D

Se inicia en la columna izquierda, con el mejor nivel de evidencia, factores subjetivos y el consenso de asignación para los grados de recomendación en la columna derecha. Cuando los factores subjetivos tienen poco o ningún impacto, el mejor nivel de evidencia se asigna directamente a los grados de recomendación. Cuando los factores subjetivos tienen un fuerte impacto, los grados de recomendación pueden ser ajustados hacia arriba (impacto positivo) o hacia abajo (impacto negativo). En caso de que no se puedan alcanzar dos tercios del consenso, el grado de recomendación será D. NA= no aplicable (independientemente de la presencia o ausencia de factores subjetivos con un fuerte impacto, la ausencia de los dos tercios del consenso significará un grado de recomendación D).

*Fuente:* tomado y adaptado de (16).

\*Herramienta utilizada para la evaluación de la evidencia de la GPC5 (9).

## **ANEXO 5: DOCUMENTOS ADICIONALES**

---

Este anexo se encuentra disponible en un archivo adicional y contiene la siguiente información:

- Lista de términos para la búsqueda de evidencia.
- Compilado de referencias - fase de tamización de la evidencia.
- Evaluaciones de la calidad de las GPC seleccionadas según el instrumento AGREE II.
- Tabla comparativa de extracción de la información de las GPC seleccionadas.
- Formatos de asistencia y conflicto de intereses para la reunión de consenso interdisciplinar.

Consulta el anexo aquí: <https://acortar.link/IFdjS3>

## REFERENCIAS

---

1. Vallejo-Ortega MT, Sánchez-Pedraza R, Feliciano-Alfonso JE, García-Pérez MJ, Gutiérrez-Sepúlveda MP, Merchán-Chaverra RA. *Manual Metodológico para la elaboración de protocolos clínicos en el Instituto Nacional de Cancerología*. Bogotá: Instituto Nacional de Cancerología; 2018.
2. Harrison MB, Graham ID, van den Hoek J, Doherty EJ, Carley ME, Angus V. Guideline adaptation and implementation planning: a prospective observational study. *Implementation Sci.* 2013;8(1):49.
3. Colombia. Ministerio de la Protección Social (MinProtección). *Guía metodológica para la elaboración de Guías de Atención Integral en el Sistema General de Seguridad Social en Salud colombiano*. Bogotá D. C.: MinProtección; 2010.
4. Brouwers MC, Kerkvliet K, Spithoff K, AGREE Next Steps Consortium. The AGREE Reporting Checklist: a tool to improve reporting of clinical practice guidelines. *BMJ.* 2016;352:i1152.
5. Haugen BR, Alexander EK, Bible KC, Doherty GM, Mandel SJ, Nikiforov YE 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.
6. Patel KN, Yip L, Lubitz CC, Grubbs EG, Miller BS, Shen W et al. The American Association of Endocrine Surgeons Guidelines for the Definitive Surgical Management of Thyroid Disease in Adults. *Ann Surg.* 2020;271(3):e21-93.
7. Jung CK, Baek JH, Na DG, Oh YL, Yi KH, Kang HC. 2019 practice guidelines for thyroid core needle biopsy: A report of the Clinical Practice Guidelines Development Committee of the Korean Thyroid Association. *J Pathol Transl Med.* 2020;54(1):64-86.
8. National Comprehensive Cancer Network (NCCN). *NCCN Guidelines for Thyroid Carcinoma V.3.2018*. Plymouth Meeting (PA): NCCN; 2018. Disponible en: <https://acortar.link/R1OSL4>
9. Gharib H, Papini E, Garber JR, Duick DS, Harrell RM, Hegedüs L et al. American Association of Clinical Endocrinologists, American College of Endocrinology, and Associazione Medici Endocrinologi Medical Guidelines for Clinical Practice for the Diagnosis and Management of Thyroid Nodules-2016 update. *Endocr Pract.* 2016;22(5):622-639. <https://doi.org/gftzw3>
10. Perros P, Boelaert K, Colley S, Evans C, Evans RM, Gerrard BA G et al. Guidelines for the management of thyroid cancer. *Clin Endocrinol (Oxf).* 2014;81(Suppl 1):1-122.
11. Pedraza-Sánchez R, González-Jaramillo LE. Metodología de investigación y lectura crítica de estudios: metodología de calificación y resumen



de las opiniones dentro de consensos formales. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2009;38(4):777-785.

12. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med.* 2009;6(7):e1000097.
13. Aguayo-Albasini JL, Flores-Pastor B, Soria-Aledo V. Sistema GRADE: clasificación de la calidad de la evidencia y graduación de la fuerza de la recomendación. *Cirugía Española.* 2014;92(2):82-88.
14. Scotland. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). SIGN 50: A guideline developers' handbook. Edinburg: SIGN; 2008.
15. National Comprehensive Cancer Network (NCCN). *NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines) with NCCN Evidence Blocks™*. Plymouth Meeting (PA): NCCN; 2018. Disponible en: <https://acortar.link/rneelQ>
16. Mechanick JI, Camacho PM, Cobin RH, Garber AJ, Garber JR, Gharib H et al. American Association of Clinical endocrinologists protocol for standardized production of clinical practice guidelines - 2010 update. *Endocr Pract.* 2010;16(2):270-283. <https://doi.org/kpkq>



# ÍNDICE ANALÍTICO



## **A**

Asociación Americana de la Tiroides (American Thyroid Association, ATA), 31, 40, 43, 45-49, 51, 52, 65, 66, 70, 71, 73, 109  
clasificación de la, 45, 65, 66, 73

## **B**

BETHESDA, 42, 43, 46-49, 51-60, 62, 63, 68, 77, 78, 93, 112  
clasificación del riesgo de malignidad según el sistema, 37, 41, 43, 46, 112  
biopsia por aspiración con aguja fina (BACAF), 42-45, 47, 48, 50-52, 54, 55, 74, 93  
criterios para la realización de, 45

## **C**

candidato, 49, 62, 64, 68, 69  
a egreso, 62, 64

## **E**

endocrinología, 33, 41, 70, 76-78, 111  
valoración por el servicio de, 41  
estadificación postoperatoria, 37, 63, 65

## **F**

factores de riesgo, 45, 56, 61

## **G**

ganglios linfáticos, 39, 40, 44, 60  
cervicales sospechosos de malignidad, 44  
BACAF de, 44  
genética, 33, 68, 70, 75  
remisión al especialista en, 68, 70

## **H**

hemitiroidectomía, 42, 47-49, 55, 58, 59, 73, 77, 78

## **I**

imágenes complementarias, 60  
pruebas de diagnóstico por, 39, 40, 60  
imagen/informes de patología confiables, 40  
pruebas de diagnóstico por, 39, 40

## **N**

nódulo tiroideo, 25, 26, 30, 33, 37-43, 46-60, 62, 63, 68, 72, 74, 74, 77, 78, 85, 89, 93, 94, 106, 107, 110-112  
confirmación de, 40  
espongiformes o puramente quísticos, 44, 46, 66

## **P**

paciente, 33, 37-39, 41-66, 68-70, 72-77, 89, 106, 110-113, 124, 126  
con sospecha de nódulo tiroideo, 37-39  
postoperatorio inmediato, 62-64  
tratamiento, 61, 63, 64

prueba molecular, 56  
consideraciones para la realización de, 56

## Q

quimioterapia, 69, 76, 94  
criterios para la realización de, 76

## R

radioterapia, 70, 76, 69, 94  
criterios para la realización de, 76

## S

seguimiento ambulatorio, 50, 52, 63, 68, 69  
Sistema de datos y reporte de imágenes tiroideas (*Thyroid Imaging Reporting and Data System, TIRADS*), 40, 45, 47-49, 94  
criterios ecográficos de riesgo de malignidad según la clasificación, 48, 49

## T

tiroidectomía, 42, 49, 51, 55, 56, 58-6, 63-65, 73, 74, 77, 78, 94  
tratamiento quirúrgico, 44, 52, 56, 64, 76, 77  
preparación del paciente para el, 44  
criterios para, 56  
TSH (hormona estimulante de la tiroides), 38, 41, 68, 69, 72-74, 94  
nivel de, 41  
supresión de los niveles de, 72-74

## U

unidad de cuidados intensivos (UCI), 25, 63, 65, 106  
criterios de ingreso, 65

## V

vaciamiento ganglionar, 59, 61, 63

## Y

yodoterapia, 52, 65, 70-76  
administración de, 71  
criterios absolutos para el inicio de, 71  
criterios relativos para el inicio de, 70  
paciente refractario a, 75  
seguimiento bioquímico, 68, 73, 78  
seguimiento imagenológico, 74, 75

Este libro fue elaborado  
por el Centro Editorial  
de la Facultad de Medicina en octubre de 2023.  
Universidad Nacional de Colombia,  
patrimonio de todos los colombianos.  
Bogotá, D. C., Colombia



Este libro presenta el *Estándar clínico basado en la evidencia: diagnóstico, tratamiento y seguimiento del paciente con nódulo tiroideo y cáncer diferenciado de tiroides en el Hospital Universitario Nacional de Colombia.*

Este ECBE se enmarca en un proceso de estandarización de la atención en salud, teniendo en cuenta la mejor evidencia, los recursos disponibles y la interdisciplinariedad, con el propósito de generar un abordaje integral que mejore los desenlaces de los pacientes y optimice el uso de los recursos a nivel hospitalario.

Se reconoce la importancia de la estandarización de la atención de los pacientes con esta condición, debido a su importancia para la institución y para su atención integral.