

Consensos, recomendaciones, guías y perspectivas

Consenso colombiano para el diagnóstico, el tratamiento y el seguimiento del hipotiroidismo en población adulta

Hernando Vargas-Uricoechea ¹, Carlos Builes-Barrera ^{2, 3}, Henry Arenas-Quintero ^{4, 5},
Alejandro Castellanos-Pinedo ^{6, 7, 8}, Katherine Restrepo-Erazo ^{7, 9, 10, 11, 12, 13},
John Jairo Duque-Ossman ^{7, 14, 15, 16, 17, 18}, Leonardo Rojas-Melo ^{10, 19, 20, 21},
Mónica Barraza-Gerardino ^{7, 12}, Gimena Mejía ^{20, 22, 23}, Eric Hernández-Triana ^{7, 24, 25},
David Vásquez-Awad ²⁶, Henry Tovar-Cortés ²⁰, Nelson Guerra-Rodríguez ^{20, 27, 28}

¹Grupo de investigación en Enfermedades Metabólicas, Universidad del Cauca, Popayán, Colombia

²Hospital Universitario San Vicente Fundación, Medellín, Colombia

³Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

⁴Posgrado de Medicina Interna, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Colombia

⁵Clínica Comfamiliar Pereira, Pereira, Colombia

⁶Hospital Escuela de Clínicas José de San Martín, Universidad de Buenos Aires, Argentina

⁷Asociación Colombiana de Endocrinología, Diabetes y Metabolismo, Bogotá, Colombia

⁸Hospital San Jerónimo de Montería, Montería, Colombia

⁹Universidad del Valle, Cali, Colombia

¹⁰Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia

¹¹Especialización en Medicina Interna, Universidad Santiago de Cali, Cali, Colombia

¹²Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia

¹³Clínica Sebastián de Belalcázar, Cali, Colombia

¹⁴Instituto de Endocrinología Constantin Ion Parhon, Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, Bucarest, Rumania

¹⁵Federación Latinoamericana de Endocrinología, Pernambuco, Brasil

¹⁶Latin American Thyroid Society (LATS), Sao Paulo, Brasil

¹⁷American Thyroid Association, Alexandria (Virginia), Estados Unidos

¹⁸Facultad de Medicina, Universidad del Quindío, Armenia, Colombia

¹⁹Centro de Estudios Biosanitarios, Madrid, España

²⁰Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá, Colombia

²¹Hospital Universitario San Ignacio de Bogotá, Bogotá, Colombia

²²Hospital San José, Bogotá, Colombia

²³Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia

²⁴Endocare, Instituto de Endocrinología y Prevención Metabólica, Bogotá, Colombia

²⁵Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia

²⁶Academia Nacional de Medicina de Colombia, Bogotá, Colombia

²⁷Universidad de La Sabana, Chía, Colombia

²⁸Universidad del Tolima, Ibagué, Colombia

Cómo citar: Vargas-Uricoechea H, Builes-Barrera C, Arenas-Quintero H, Castellanos-Pinedo A, Restrepo-Eraza K, Duque-Ossman JJ, et al. Consenso colombiano para el diagnóstico, el tratamiento y el seguimiento del hipotiroidismo en población adulta. *Rev Colomb Endocrinol Diabet Metab.* 2023;10(4):e818.

<https://doi.org/10.53853/encr.10.4.818>

Recibido: 16/Junio/2023

Aceptado: 19/Octubre/2023

Publicado: 22/Noviembre/2023

Resumen

Contexto: el hipotiroidismo se define como un síndrome caracterizado por múltiples manifestaciones sistémicas, donde cualquiera de los componentes del eje hipotálamo-hipófisis-tiroides puede estar comprometido; es una entidad altamente prevalente que puede afectar a diferentes poblaciones, independiente de su grupo etario y de sus condiciones biológicas; no obstante, la inespecificidad de sus síntomas y evolución clínica insidiosa generan un reto en la práctica clínica diaria para el oportuno y adecuado diagnóstico, tratamiento o seguimiento de la enfermedad. Independientemente de su etiología y clasificación, actualmente el tratamiento de elección es la levotiroxina (con el objetivo de alcanzar el control bioquímico). Finalmente, el seguimiento del paciente con hipotiroidismo es fundamental para garantizar el control adecuado, el cual permitirá detectar oportunamente las posibles comorbilidades asociadas.

Objetivo: definir los criterios para el diagnóstico, el tratamiento y el seguimiento del hipotiroidismo en Colombia.

Metodología: se realizó un consenso tipo Delphi modificado, para ello se escogió un panel de médicos endocrinólogos colombianos, expertos en el manejo de las patologías tiroideas. Los resultados fueron analizados y discutidos a partir en consenso y se resumieron las conclusiones y las recomendaciones en los diferentes aspectos relacionados con el hipotiroidismo.

Resultados: se obtuvieron las recomendaciones para el abordaje del paciente con hipotiroidismo en Colombia, incluyendo desde la sospecha clínica, el diagnóstico y el tratamiento, hasta el seguimiento del paciente con la enfermedad, además se generaron consideraciones en poblaciones especiales desde la perspectiva del sistema de salud nacional.

Conclusiones: en Colombia es importante disminuir la variabilidad en la práctica clínica diaria, así como fortalecer el conocimiento del personal médico, desde el escenario de atención primaria hasta la atención de alta complejidad, respecto al diagnóstico, el tratamiento y el seguimiento del paciente con hipotiroidismo, con el objetivo de brindar un manejo oportuno y adecuado de la enfermedad.

Palabras clave: hipotiroidismo, diagnóstico, pruebas de función tiroidea, terapéutica, atención primaria de salud, atención secundaria de salud, consenso, Colombia.

Destacados

- El hipotiroidismo es una condición altamente prevalente en la población adulta (especialmente en mujeres).
- Las manifestaciones clínicas del hipotiroidismo son poco específicas, por lo tanto, la base del diagnóstico es meramente bioquímica.
- El tamizaje de hipotiroidismo se debe realizar con la medición de TSH y de T4L, lo que permite la clasificación de primario o central.
- El tratamiento se realiza de manera específica con levotiroxina, teniendo ciertas precauciones en poblaciones de riesgo como el adulto mayor, gestantes o en presencia de otras comorbilidades.
- El seguimiento bioquímico, una vez se decida el manejo con levotiroxina, se debe realizar con TSH (para el hipotiroidismo primario) o con T4L (para el hipotiroidismo central).

✉ **Correspondencia:** Hernando Vargas-Uricoechea, carrera 6 #13N-50, programa de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud, Popayán, Colombia. Correo-e: hernandovargasuricoechea@gmail.com



Colombian consensus for the diagnosis, treatment and follow-up of hypothyroidism in the adult population.

Abstract

Background: Hypothyroidism is defined as a syndrome characterized by multiple systemic manifestations, where any of the components of the hypothalamic-pituitary-thyroid axis may be compromised; it is a highly prevalent entity that can affect different populations, regardless of their age group and biological conditions. However, the non-specificity of its symptoms and insidious clinical course generates a challenge in daily clinical practice for the timely and adequate diagnosis, treatment or follow-up of the disease. Regardless of its etiology and classification, currently the treatment of choice is levothyroxine, with the aim of achieving biochemical control. Finally, the follow-up of the patient with hypothyroidism is fundamental to guarantee adequate control, which will allow timely detection of associated comorbidities.

Purpose: Define the criteria for the diagnosis, treatment and follow-up of hypothyroidism in Colombia.

Methodology: A modified Delphi-type consensus was carried out, for which a panel of Colombian endocrinologists, experts in the management of thyroid pathologies, was chosen; Consensus management was performed by a clinical pharmacologist.

The results were analyzed and discussed and, based on the achievement of consensus, the conclusions of the recommendations in the different aspects related to hypothyroidism were summarized.

Results: Recommendations for the approach to patients with hypothyroidism in Colombia were obtained, including clinical suspicion, diagnosis, treatment, and follow-up of the patient with the disease, as well as considerations in special populations from the perspective of the national health system.

Conclusions: In Colombia, it is important to reduce variability in daily clinical practice, as well as to strengthen the knowledge of medical staff, from the primary care setting to highly complex care, regarding the diagnosis, treatment and follow-up of patients with hypothyroidism, in order to provide timely and appropriate management of the disease.

Keywords: Hypothyroidism, Diagnosis, Thyroid Function Tests, Therapeutics, Primary Health Care, Secondary Care, Consensus, Colombia.

Highlights

- Hypothyroidism is a highly prevalent condition in the adult population (especially women).
- The clinical manifestations of hypothyroidism are not very specific; therefore, the basis of the diagnosis is purely biochemical.
- Screening for hypothyroidism should be performed with the measurement of TSH and free T4, which allows the classification of primary or central.
- The treatment is carried out specifically with levothyroxine, taking certain precautions in risk populations such as the elderly, pregnant women or other comorbidities.
- Biochemical monitoring once management with levothyroxine is decided should be performed with TSH (for primary hypothyroidism), or with free T4 (for central hypothyroidism).

Introducción

El hipotiroidismo es una patología sistémica caracterizada por una disminución en la producción de hormonas tiroideas, bien sea por una alteración primaria de la tiroides o por otras alteraciones en la regulación de cualquiera de los componentes del eje hipotálamo-hipófisis-tiroides (HHT) (figura 1) (1, 2).

Las causas más frecuentes (excluyendo las quirúrgicas) son, principalmente, la autoinmunidad tiroidea y los desórdenes asociados con la ingesta de yodo, adicionalmente, debe considerarse

también la presencia de bociógenos o disruptores endocrinos (3).

La prevalencia de hipotiroidismo en la población general, reportada en estudios realizados en Europa y Estados Unidos, varía dependiendo de la definición utilizada y de la población estudiada (4). Comparaciones no formales de los resultados de estudios realizados en población brasileña (de ascendencia japonesa) y en población japonesa, sugieren que existen diferencias ambientales regionales con respecto al desarrollo del hipotiroidismo (4). En Latinoamérica, la prevalencia

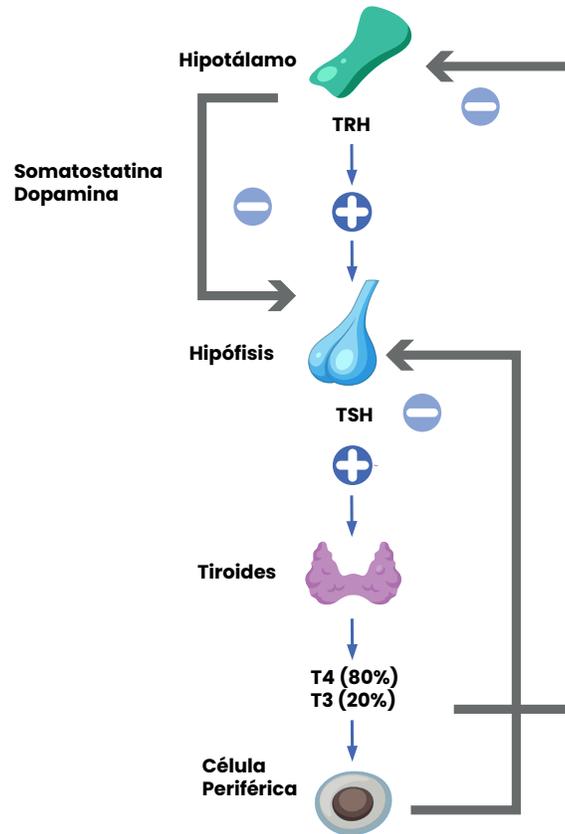


Figura 1. Eje hipotálamo-hipófisis-tiroides

Nota: la glándula tiroides está regulada por medio del eje HHT. La TRH estimula la producción y secreción de TSH en la hipófisis. Luego, en las células foliculares tiroideas, la TSH se une a su receptor, lo cual estimula el crecimiento, la diferenciación celular y la síntesis de hormonas tiroideas (T4 y T3), las cuales actúan sobre múltiples células periféricas y también ejercen un fenómeno de retroalimentación negativa sobre la secreción de TRH y TSH (TSH: tirotrópica y TRH: hormona liberadora de TSH).

Fuente: elaboración propia.

de hipotiroidismo varía según la edad, la raza y el sexo, siendo más frecuente en las mujeres. En Colombia, los estudios de prevalencia de la enfermedad demuestran una alta frecuencia de hipotiroidismo (tanto subclínico como primario), así como de autoinmunidad tiroidea (tabla 1), lo que define al hipotiroidismo subclínico como la presencia de valores elevados de TSH, con tiroxina (T4) libre (T4L) normal (5-7).

Una mayor frecuencia de niveles elevados de tirotrópica (TSH) ha sido reportado en mujeres mayores de 50 años, por lo que se ha sugerido especialmente el tamizaje en esta población y en adultos mayores (5, 7). En cuanto al comportamiento clínico del hipotiroidismo, este

incluye desde la ausencia de síntomas clínicos hasta la presencia de manifestaciones clínicas (incluso severas) que afectan la calidad de vida. Para llevar a cabo el diagnóstico, se emplean habitualmente diferentes pruebas bioquímicas que han demostrado ser costo-efectivas (8).

Por su parte, la terapia de reemplazo hormonal con levotiroxina (LT4) constituye la principal herramienta terapéutica en el manejo de los pacientes, independiente del grupo etario y de otras condiciones biológicas especiales (por ejemplo, embarazo y adultos mayores) (9).

Además, el plan de seguimiento es fundamental en el establecimiento de los objetivos del tratamiento, no solo para confirmar

la efectividad del mismo, sino también para la detección temprana y oportuna de las posibles

comorbilidades que puedan aparecer a lo largo del curso clínico de la enfermedad (10).

Tabla 1. Estudios en Colombia que evalúan la prevalencia de hipotiroidismo y autoinmunidad tiroidea en diferentes poblaciones y escenarios clínicos

Población o subpoblación estudiada	Edad (n)	Prevalencia de hipotiroidismo y de autoinmunidad tiroidea
Estudios a nivel hospitalario o en instituciones de salud específicas (estudios descriptivos)		
Población proveniente o dependiente de Fuerzas Militares (Bogotá)	≥18 (807)	24 % tuvieron valores de TSH >4 mUI/L (pero <10 mUI/L) y en el 7,4 % se documentó un valor de TSH >10 mUI/L
Estudios realizados a nivel hospitalario o en instituciones de salud en poblaciones específicas (estudios descriptivos)		
Individuos con VIH/SIDA (Bogotá)	Adultos (636)	15,5 % (determinado por un valor de TSH >4,6 mUI/L).
Pacientes con dislipidemias, con o sin tratamiento farmacológico (Manizales)	>35 años (206)	0,97 % con hipotiroidismo primario y 3,88 % con hipotiroidismo subclínico.
Individuos en terapia dialítica (Cartagena)	>18 años (350)	25,4 % presentó TSH >4,5 mUI/L; dentro de este grupo, 5,7 % tuvo valores de TSH >10 mUI/L.
Pacientes con trastorno psiquiátrico mayor (Bogotá)	Adultos (105)	10,5 % (determinado por un valor de TSH >4,0 mUI/L).
Adultos mayores (Bogotá)	>60 años (93)	32 % de los pacientes recibían suplencia hormonal con levotiroxina. Entre aquellos que no recibían levotiroxina, en 12 de ellos se documentó hipotiroidismo (12,9%).
Estudios realizados a partir de fuentes secundarias de información (estudios descriptivos)		
Registro de laboratorio especializado (Medellín)	Todas las edades (5962)	19 % (determinado por un valor de TSH >4,0 mUI/L y del 5,9 % para hipotiroidismo subclínico.
Estudios de base poblacional (estudios descriptivos, con componente inferencial)		
Individuos de alto riesgo (Armenia)	>35 (437)	18,5 %, con TPOAb positivos en el 28,9 %
Población escolar (Popayán)	Escolares (140)	10 % (para una TSH >4,0 mUI/L); 42,75 % con TPOAb positivos y 2,87 % con TgAb positivos, 3,62 % tuvieron ambos autoanticuerpos positivos.
Población adulta (departamento del Cauca)	≥18 años (412)	20,6 % con TSH >4,0 mUI/L; 5,8 % tuvieron TRAb positivos, 10 % TgAb positivos y 15,6 % TPOAb positivos; 31,3 % tuvieron uno de los tres autoanticuerpos positivos.

Población adulta (Popayán)	≥18 años (9638)	21,1 % para hipotiroidismo subclínico; 7,9 % para hipotiroidismo primario (para un valor de TSH >4,0 mUI/L); la prevalencia de TPOAb positivos fue de 22,3 %; la de TgAb fue de 19,2 % y la de ambos autoanticuerpos fue de 14,1 %.
Estudios que evalúan la presencia de hipotiroidismo en gestantes (estudios descriptivos)		
Gestantes de base hospitalaria (Santa Marta)	Adultas (120)	9,9 % para hipotiroidismo subclínico (para una TSH: ≥4 mUI/L y ≤ 10 mUI/L) 4,5 % presentaron TPOAb positivos y 12,61 % TgAb positivos
Gestantes, semanas 6 a la 39 de gestación (Manizales, Armenia y Pereira)	>18 a <42 años (467)	38,75 % (hipotiroidismo global); 22,69 % con hipotiroidismo clínico y 15,99 % con hipotiroidismo subclínico. 12,41 % presentó TPOAb positivos

Nota: TSH: tirotropina, TPOAb: anticuerpos contra la peroxidasa tiroidea, TgAb: anticuerpos contra la tiroglobulina, TRAb: anticuerpos contra el receptor de TSH.

Fuente: adaptado de (5) y (11).

En Colombia, dadas las limitantes socioeconómicas y demográficas, los pacientes con hipotiroidismo tienen dificultades en cuanto al acceso temprano a los servicios de salud con profesionales expertos o especialistas en este campo, además del retraso en la realización de estudios complementarios y en la adquisición de medicamentos para el tratamiento. Esta posibilidad de acceso puede estar asociada con factores como: área geográfica donde vive el paciente (domicilio lejano, precariedad en las rutas de acceso), sitio de ejercicio del profesional en salud, volumen de pacientes para evaluar en sitios de atención primaria o especializada, tipo de afiliación al sistema de salud nacional, entre otros.

Este consenso de expertos se desarrolló con el objetivo de establecer recomendaciones para el diagnóstico, el tratamiento y el seguimiento del hipotiroidismo en población adulta, que sean de utilidad como orientación tanto a médicos de atención primaria como a especialistas con alto nivel formativo, con el propósito de mejorar los desenlaces clínicos y la morbimortalidad asociada de los pacientes con esta patología en Colombia.

Objetivos

General

Definir los criterios diagnósticos, de seguimiento, remisión y recaída del hipotiroidismo en población adulta, en el escenario ambulatorio en Colombia.

Específicos

- Definir las características demográficas y clínicas que llevan a la sospecha diagnóstica del hipotiroidismo.
- Determinar cuáles son las pruebas diagnósticas necesarias para el diagnóstico del hipotiroidismo.
- Establecer las recomendaciones para el tratamiento del hipotiroidismo.
- Determinar las metas terapéuticas recomendadas una vez iniciado el tratamiento.
- Brindar recomendaciones para el seguimiento a largo plazo.

Materiales y métodos

La Asociación Colombiana de Endocrinología, Diabetes y Metabolismo (ACE) desarrolló un consenso de expertos empleando la metodología Delphi modificada (12). Para considerar a un candidato como idóneo para participar en el panel de expertos se tomaron en cuenta los siguientes criterios descritos por la Joint Commission International (13):

- a. Credenciales: tener un diploma, titulación o profundización en el área que se está tratando.
- b. Experticia: contar con experiencia desde la práctica clínica en el manejo de pacientes con la patología o ser referentes a nivel local, nacional o internacional en el manejo de la enfermedad.
- c. Producción intelectual: tener publicaciones del tema objeto del consenso.
- d. Comportamiento ético con el paciente.
- e. Mejoramiento continuo: tener participación en juntas médicas, entrenamiento y actualización en el tema objetivo del consenso.
- f. No documentación de confluencia de intereses relevantes que limiten su participación.

Se plantearon afirmaciones respecto a los criterios para realizar la sospecha clínica, el diagnóstico, el tratamiento y el seguimiento del paciente con hipotiroidismo en el contexto colombiano, que fueron evaluadas de forma anónima por un grupo de expertos con amplia experiencia en el manejo del hipotiroidismo (endocrinólogos y un gineco-obstetra), elegidos por muestreo no probabilístico.

La evaluación de cada afirmación se realizó empleando una escala tipo Likert (valores de 1 a 9) (14) para posteriormente definir si existía consenso o disenso a partir del porcentaje de respuesta grupal obtenido mediante la sumatoria de cada respuesta individual y la división en el máximo puntaje posible a obtener por todo el grupo, en este caso, 117 de acuerdo con la escala de Likert. Se definió como consenso que aprueba la afirmación cuando el porcentaje de respuesta grupal obtenido fuese \geq

70%; asimismo, se rechazó la afirmación cuando el valor obtenido fuese \leq 30% y se consideró disenso cuando el porcentaje de respuesta grupal obtenido estuviese entre 31% y 69% (15). Las preguntas que tuvieron disenso se discutieron de forma grupal mediante sesiones de discusión virtual para obtener los resultados finales.

Se realizó una búsqueda sistemática en tres bases de datos: PubMed, Embase, Lilacs (anexo 1), además, se realizó una búsqueda no sistemática en Google Scholar y también se consideraron artículos aportados por el panel de expertos que resultaban relevantes para responder a los objetivos del consenso. Se incluyeron para la revisión publicaciones en inglés y en español en el periodo de tiempo entre los años del 2018 al 2023 y fueron descartados artículos publicados en idiomas diferentes a los mencionados o aquellos no disponibles o incompletos.

La evaluación de calidad de la evidencia se llevó a cabo empleando la herramienta del *Oxford Centre for Evidence Based Medicine (OCEBM): Levels of Evidence 2011* (16). Para este consenso se seleccionaron artículos dando prioridad a aquellos con el mejor grado de evidencia (niveles I y II); también se incluyeron artículos de menor nivel de evidencia que aportasen información relevante y de interés para la discusión y respuesta a los objetivos del consenso. Cada miembro del panel realizó la lectura de los artículos incluidos como preparación para las iteraciones.

Las preguntas que debió responder el panel de expertos se formularon a través de la plataforma Google Docs. En este cuestionario se realizaron una serie de preguntas orientadas a que los expertos expresaran comentarios acerca de sus experiencias y opiniones. Por último, se llevaron a cabo cinco sesiones virtuales donde de acuerdo con los resultados y de forma conjunta se definieron las recomendaciones finales.

Resultados

Los participantes del consenso evaluaron y contestaron las preguntas realizadas mediante un cuestionario electrónico. Posteriormente, se realizó una retroalimentación controlada de los resultados, preservando el anonimato de las respuestas. En la

primera ronda se presentó una serie de afirmaciones a analizar, se informó de los resultados a los participantes del consenso y se requirió de una segunda ronda de iteración para la discusión en los puntos en los que se obtuvo disenso. Finalmente, se hicieron las recomendaciones de acuerdo con las respuestas obtenidas y se presentaron en una reunión grupal final (anexo 2).

Recomendaciones de expertos

Sospecha clínica

1. Se recomienda tener siempre presente la posibilidad diagnóstica de hipotiroidismo en adultos, especialmente en mujeres.
2. Se recomienda tener en cuenta el tiempo transcurrido desde los síntomas

del paciente hasta el diagnóstico de la enfermedad, ya que este puede ser prolongado y difícil de predecir.

3. La identificación del hipotiroidismo en el adulto debe realizarse desde el nivel de atención primaria de salud (médico general o de familia) hasta las diferentes especialidades y subespecialidades, de acuerdo con la presentación clínica particular de cada caso.
4. Se recomienda tener en cuenta que los síntomas y los signos de hipotiroidismo no son específicos, por lo tanto, la evaluación clínica puede ser completamente normal en dichos pacientes (tabla 2).

Tabla 2. Principales manifestaciones clínicas documentadas o descritas en individuos con hipotiroidismo

Intolerancia al frío, somnolencia, alteraciones del sueño, bradipsiquia, bradilalia, voz ronca
Piel seca o fría, hipotermia, caída de cabello, uñas débiles y quebradizas, mixedema, madarosis, hiperqueratosis
Mialgias, astenia/adinamia, fatiga con el ejercicio, dificultad respiratoria
Ataxia, síndrome de atrapamiento de nervios periféricos (túnel del carpo), retardo en la fase de relajación de reflejos osteotendinosos (por ejemplo, en el reflejo aquiliano)
Alteraciones del ciclo menstrual, galactorrea, infertilidad
Dificultad para concentrarse; disminución del gusto, la visión o la audición; retardo de reflejos osteotendinosos (por ejemplo, aquiliano)
Abotagamiento facial, mialgias, calambres, adormecimiento de manos y pies, edema localizado o generalizado
Dislipidemia, bradicardia, hipertensión arterial diastólica, derrame/frote pericárdico, derrame pleural
Anemia, alteraciones del estado cognitivo, oliguria, ascitis
Estreñimiento
Depresión, ansiedad, deterioro del estado anímico, disminución del deseo sexual
Incremento reciente en el peso o dificultad para bajar de peso

Fuente: elaboración propia.

5. En relación con el efecto de los niveles de yodo sobre la función tiroidea, se recomienda tener en cuenta que este oligoelemento es fundamental para la síntesis de hormonas tiroideas, por lo tanto, su exceso o deficiencia afecta directamente la síntesis de hormonas tiroideas.

Diagnóstico

6. Se recomienda realizar el tamizaje de hipotiroidismo a través de la medición de la TSH (mUI/l) en diferentes condiciones o situaciones clínicas (tabla 3).

Tabla 3. Recomendaciones universales más frecuentemente indicadas para el tamizaje de hipotiroidismo

Cualquier antecedente previo de alteraciones funcionales tiroideas
Presencia de bocio o de anticuerpos tiroideos positivos
Uso previo de medicamentos que alteren la función tiroidea (amiodarona, litio, interferones, etc.) (tabla 4)
Deseo de embarazo
Mujeres con antecedente de infertilidad, hemorragia uterina anormal
Mayores de 60 años, demencia
Enfermedades de origen autoinmune (lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoide, síndrome de Sjögren, diabetes mellitus tipo 1, insuficiencia suprarrenal, vitíligo, psoriasis, anemia perniciosa, enfermedad celiaca, miopatías)
Dislipidemias (hipercolesterolemia o hipertrigliceridemia de difícil control)
Antecedente quirúrgico de tiroidectomía o lobectomía
Antecedentes de depresión, especialmente la refractaria al manejo convencional
Obesidad, estreñimiento crónico
Síndrome de Down o de Turner
Personas expuestas a radiación ionizante o tratamiento previo con yodo radioactivo
Síndrome de apnea-hipopnea del sueño
Enfermedad por hígado graso no alcohólico y esteatohepatitis no alcohólica
Antecedentes de hiponatremia o de estados edematosos
Antecedentes o presencia de síndrome del túnel del carpo

Fuente: elaboración propia.

7. En la anamnesis diagnóstica del hipotiroidismo se recomienda:
- Indagar sobre los antecedentes familiares de disfunción tiroidea.
 - Evaluar los antecedentes farmacológicos o la exposición a factores medioambientales que pueden inducir o incrementar el

riesgo de hipotiroidismo (uso de amiodarona, litio, interferones, consumo de sal yodada o no yodada, multivitamínicos, tabaquismo, etc.).

En la tabla 4 se resume un listado de fármacos para tener en cuenta en los antecedentes del paciente (previo al inicio del tratamiento).

Tabla 4. Medicamentos y otras sustancias que pueden alterar el funcionamiento tiroideo

Amiodarona	Anfetaminas
Estrógenos	Análogos de somatostatina
Betabloqueadores	Rifampicina, isoniazida, etambutol, pirazinamida
Agonistas dopaminérgicos (cabergolina, bromocriptina)	Inmunosupresores, interferones, antineoplásicos
Litio	Inhibidores de la tirosina quinasa (por ejemplo: sorafenib, imatinib, sunitinib, entre otros); interleuquina
Inhibidores de puntos de control (por ejemplo: nivolumab, pembrolizumab o ipilimumab, entre otros)	Talidomida, etionamida, ácido iopanoico, ipodato
Heparinas	Hipolipemiantes
Antidiabéticos orales: metformina, sulfonilureas	Opioides
Glucocorticoides	Biotina*
Terapia antirretroviral de gran actividad	Inhibidores de bomba de protones
Antipsicóticos y antidepresivos (ISRS**)	Suplementos yodados o con selenio, percloratos
Sulfonamidas	Nitroprusiato
Antitiroideos (metimazol, propiltiouracilo)	Anticonvulsivantes

Nota: *la biotina no altera la función tiroidea, pero sí puede afectar el resultado de las pruebas de laboratorio, se recomienda suspenderla al menos una semana antes de realizar las pruebas de función tiroidea. Adicionalmente, los estrógenos aumentan las globulinas transportadoras de hormonas tiroideas y potencialmente generan falsas elevaciones de la T4 y la T3 totales, **ISRS: inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina.

Fuente: elaboración propia.

8. Durante el examen físico del paciente con sospecha de hipotiroidismo, se recomienda:
 - a. Examen físico general, focalizándose en las siguientes características: facies abotagada, piel pálida, fría,

- reseca, infiltrada, vitíligo, faneras y anexos (por ejemplo: caída de cabello, madarosis); temperatura corporal, frecuencia cardiaca y presión arterial.
- b. Realizar un examen segmentario, siendo fundamental la palpación

tiroidea (tamaño, consistencia, nodularidad y presencia de dolor) y la detección de signos de infiltración por mixedema, galactorrea o alteraciones neurológicas (como la disminución de la fuerza muscular o las alteraciones en los reflejos osteotendinosos).

- c. A pesar de una adecuada exploración, el examen físico puede ser completamente normal en una proporción importante de pacientes con hipotiroidismo.

9. Para clasificar la etiología del hipotiroidismo se recomienda la medición de:

- a. T4L.
- b. Anticuerpos antiperoxidasa tiroidea (TPOAb) o anticuerpos antitiroglobulina (TgAb).

Debe tenerse en cuenta que la ausencia de TPOAb no excluye la etiología autoinmune, por lo tanto, el panel de expertos recomienda que, al reportarse negatividad de los TPOAb, debe solicitarse los TgAb.

- c. La ecografía de tiroides es un método de imagen muy útil, no invasivo y relativamente accesible; sin embargo, no debe solicitarse de forma rutinaria, excepto cuando en el abordaje diagnóstico del hipotiroidismo se sospeche o se considere la presencia de bocio (acompañado o no de nódulos tiroideos).

El panel de expertos define que la TSH y la T4L son pruebas que definen el diagnóstico de hipotiroidismo (incluso, orienta a la localización anatómica —hipotiroidismo primario vs. central—); así como también la TSH debe ser la prueba que oriente las metas de tratamiento y seguimiento en la mayoría de los casos; teniendo en cuenta que durante la gestación, una elevación de la TSH debe acompañarse siempre de la medición de la T4L, en este sentido, revisar la recomendación 36 en el anexo

2 para más detalles). Debe tenerse en cuenta que en presencia de hipotiroidismo central, el seguimiento bioquímico debe realizarse con T4L.

10. La confirmación del diagnóstico de hipotiroidismo debe realizarse de la siguiente manera:

- a. TSH como examen inicial, junto con la medición de T4L (de acuerdo con las unidades de medida establecidas por el laboratorio de referencia).
- b. Dado el ritmo circadiano de la TSH, se recomienda que la muestra de sangre sea tomada en la mañana, lo más temprano posible.
- c. Se considera que aquellos pacientes con valores de TSH por encima del límite superior normal esperado para la edad (especialmente si está ≥ 10 mUI/l) junto a valores bajos de T4L corresponden a un diagnóstico de hipotiroidismo primario o manifiesto.
- d. Se considera que en individuos con valores de TSH por encima del límite superior normal esperado para la edad, junto a un valor de T4L dentro del rango normal, corresponde a un hipotiroidismo subclínico.
- e. En pacientes con valores de TSH baja o 'inapropiadamente normal' junto al hallazgo de un valor de T4L bajo, se debe sospechar hipotiroidismo central.
- f. En pacientes con hipotiroidismo (primario o subclínico) y positividad de al menos uno de los dos autoanticuerpos tiroideos (TPOAb o TgAb), la etiología debe clasificarse como autoinmune (tiroiditis de Hashimoto).
- g. No se recomienda la medición de T4 total, T3 total y de T3 libre de forma rutinaria para el diagnóstico o seguimiento del hipotiroidismo.

11. Sobre los estudios imagenológicos para el diagnóstico del hipotiroidismo, se recomienda:

- a. El diagnóstico de hipotiroidismo no requiere ecografía de tiroides en forma rutinaria, esta debe considerarse en casos específicos, como la presencia al examen físico de bocio, nódulos, dolor a la palpación tiroidea o en casos donde la evaluación complementaria sea necesaria, por ejemplo, por la presencia de síntomas obstructivos.
 - b. La realización de tomografía axial computarizada no se recomienda de manera rutinaria para el diagnóstico de hipotiroidismo, sin embargo, debe considerarse ante la presencia de bocio con extensión al tórax o al mediastino, cuando haya presencia de síntomas respiratorios obstructivos o en presencia de disfgia, con o sin sialorrea.
 - c. No se recomienda el uso de la gammagrafía tiroidea en el abordaje diagnóstico del hipotiroidismo.
12. Existen múltiples situaciones o condiciones clínicas en las cuales debe considerarse la evaluación o tamizaje de hipotiroidismo (tabla 3).
 13. Existen diferentes patologías endocrinas y no endocrinas que deberán considerarse como diagnósticos diferenciales, también deberá considerarse que estas patologías pueden coexistir con hipotiroidismo. En la tabla 5 se resumen una serie de condiciones o enfermedades endocrinas y no endocrinas que deberán tenerse en cuenta como diagnósticos diferenciales en el paciente hipotiroideo.

Tabla 5. Diagnósticos diferenciales del hipotiroidismo

Demencia, síndrome de fatiga crónica, fibromialgia, síndromes depresivos
Síndrome nefrótico, enfermedad renal crónica
Anemia, síndrome ictérico
Amiloidosis
ICC, bradiarritmias
Hiperprolactinemia
Enfermedad de Addison
Menopausia
Hipopituitarismo
Artritis reumatoide
Hipercalcemia
Obesidad
Enfermedad celíaca
Enfermedad hepática crónica
Deficiencias de vitaminas (hierro, B12, folatos o vitamina D)
Síndrome de apnea/hipopnea obstructiva del sueño

Fuente: elaboración propia.

14. En pacientes con diagnóstico de hipotiroidismo existen varias situaciones y condiciones asociadas en las cuales se recomienda remitir al médico endocrinólogo (tabla 6).

Tabla 6. Situaciones y condiciones asociadas en hipotiroidismo en las cuales debe remitirse al endocrinólogo

Gestantes
Antecedentes de cáncer de tiroides
Mujeres con antecedente de infertilidad
Adulto mayor con alto riesgo cardiovascular
Cardiopatía coronaria establecida o insuficiencia cardíaca
Sospecha de hipotiroidismo central
Presencia de nódulo palpable o encontrado por imágenes
En presencia de pruebas tiroideas discordantes al momento del diagnóstico
Alto requerimiento de LT4, sin control adecuado de la TSH
Uso de medicamentos que interfieren con las pruebas tiroideas o con el tratamiento

Fuente: elaboración propia.

Tratamiento

15. En relación con la utilidad del selenio en el manejo del hipotiroidismo:
- No hay evidencia lo suficientemente contundente sobre el beneficio de la suplementación con selenio para normalizar los niveles de TSH, por lo tanto, el panel de expertos no recomienda su uso en este contexto clínico.
 - No se recomienda la suplementación rutinaria con selenio para mejorar la ecogenicidad tiroidea documentada con ecografía, ni para reducir los niveles de TPOAb o de TgAb.
16. Sobre las recomendaciones nutricionales en pacientes con hipotiroidismo:
- No hay recomendaciones sobre una dieta específica para el paciente con hipotiroidismo, por lo tanto, no se deben excluir alimentos de la dieta; sin embargo, hay que tener en cuenta que algunos alimentos pueden, potencialmente, alterar las pruebas tiroideas, tales como: nueces, harina de soja o de semillas de algodón, suplementos o multivitamínicos que contengan hierro o selenio, magnesio, yodo, calcio, entre otros. Tampoco se recomienda suprimir el gluten de la dieta de manera universal.
17. Para el inicio del tratamiento farmacológico (por vía oral) con LT4 se recomienda:
- En hipotiroidismo subclínico se recomienda iniciar con una dosis de 25 a 50 mcg/día y realizar un control mediante la medición de la TSH entre las 6 a 8 semanas posteriores

al inicio de la terapia. Debe titularse la dosis hasta lograr la meta de TSH establecida por el médico tratante.

En este sentido, el panel de expertos (y de acuerdo con las recomendaciones internacionales) sugiere considerar el manejo con LT4 en individuos ≤ 60 años con hipotiroidismo subclínico y síntomas sugestivos; asimismo, en estos pacientes con TSH inicial < 10 mUI/l y que al recibir tratamiento con LT4 normalicen su valor de TSH, pero en donde persistan los síntomas, podría suspenderse el tratamiento.

También se recomienda el manejo con LT4 independientemente de la presencia de síntomas, siempre y cuando la TSH esté > 10 mUI/l (de forma persistente). Igualmente, podría considerarse el uso de LT4 (con el propósito de normalizar el valor de TSH) en pacientes con hipotiroidismo subclínico y bocio difuso o nodular (o con persistencia del hipotiroidismo subclínico

posterior a una hemitiroidectomía). No se encontró evidencia suficiente para el uso de LT4 para el control de síntomas psicológicos o del peso corporal. También debe tenerse en cuenta que la LT4 puede mejorar (pero rara vez se normaliza) un perfil lipídico 'dislipidémico', especialmente cuando la TSH esté > 10 mUI/l.

- b. En hipotiroidismo primario, la dosis de inicio deberá individualizarse de acuerdo con la condición clínica (valor de TSH) y el peso del paciente (tabla 7).
- c. En pacientes con antecedente de tiroidectomía total por cáncer diferenciado de tiroides (y que requieran suprimir los valores de TSH), se recomienda iniciar con una dosis 2 a 2,2 mcg/kg/día.
- d. El manejo con LT4 deberá continuarse, ajustando la dosis de acuerdo con los niveles de TSH (individualizando de acuerdo con la condición clínica y la edad del paciente) (tabla 7).

Tabla 7. Dosis de LT4 de acuerdo con el peso del paciente y su dosis equivalente (aproximada) para individuos con peso promedio de 60 kg

Valor de TSH (en mUI/l)	Dosis según el peso	Dosis equivalente (para individuos con peso promedio de 60 kg)
$\geq 4,5$ hasta < 10	0,6 a 0,9 mcg/kg/día	De 25 a 50 mcg
≥ 10 hasta < 20	1 a 1,3 mcg/kg/día	De 50 a 75 mcg
≥ 20	1,4 a 1,6 mcg/kg/día	De 75 a 100 mcg

Fuente: elaboración propia.

18. Sobre la administración de la dosis de LT4 se recomienda:

- a. La ingesta de la LT4 deberá hacerse en estado de ayuno (al menos una hora antes de desayunar) y debe ingerirse con al menos 200 ml de agua, evitando la ingesta simultánea de medicamentos o de otras sustancias que puedan alterar su absorción (tabla 8).

La LT4 debe almacenarse en lugares con temperaturas menores a 30 °C (idealmente, menores a 25 °C, con el

propósito de evitar la degradación del principio activo). No se recomienda almacenar el medicamento en la nevera o en el refrigerador. La LT4 debe permanecer en su blíster original, no se recomienda el uso de pastilleros.

- b. En casos específicos y definidos con su médico tratante, una forma alternativa de administrar la LT4 es en horas de la noche (al menos tres horas posteriores desde la última ingesta alimentaria).

Tabla 8. Medicamentos, sustancias y alimentos más frecuentemente descritos que pueden alterar la absorción y el metabolismo de la LT4

Secuestrantes de ácidos biliares (colestiramina, colestipol, colesevelam)	Quinolonas
Sucralfato, inhibidores de bomba de protones, antagonistas H2	Resinas de intercambio iónico
Bisfosfonatos orales	Consumo simultáneo con café, leche, té, soja, jugo de uvas
Raloxifeno	Multivitamínicos que contengan hierro, selenio, calcio o magnesio
Quelantes de fosfato (sevelamer, hidróxido de aluminio)	Carbón activado
Sales de calcio (carbonato, citrato, acetato)	Picolinato de cromo
Semaglutida oral (aunque este medicamento no modifica la absorción de la LT4, debe tenerse en cuenta que al utilizar la semaglutida oral esta debe suministrarse al menos 30 minutos antes de la ingesta de la LT4) o incluso puede considerarse el cambio de horario de administración de la LT4 en horas de la noche	Dietas aclorhídricas

Fuente: elaboración propia.

19. Sobre la utilidad del uso de T3, la combinación T3/T4 o el uso de extractos tiroideos en individuos con hipotiroidismo, se concluyó que:
 - a. No se recomienda su uso de forma rutinaria y la decisión de administrar T3 deberá realizarse exclusivamente por el endocrinólogo.
 - b. Bajo este aspecto, podría considerarse el tratamiento con T3 en pacientes con control bioquímico adecuado de la enfermedad, pero con persistencia de los síntomas de hipotiroidismo (y después de descartar otras causas que produzcan estos síntomas).
 20. Para el tratamiento del hipotiroidismo en condiciones especiales se recomienda:
 - a. En individuos con condiciones especiales como insuficiencia cardiaca, arritmias y enfermedad coronaria activa, la dosis de inicio de la LT4 deberá ser menor (por ejemplo: de 12,5 a 25 mcg/día).
 - b. En este grupo de pacientes debe realizarse el ajuste de la dosis de acuerdo con el valor de la TSH (inicialmente cada seis semanas hasta lograr la meta individualizada de TSH).
 21. Respecto a las alternativas terapéuticas de LT4 disponibles en el país y su bioequivalencia se recomienda:
 - a. Existen diferencias en la bioequivalencia de las diferentes presentaciones comerciales de LT4 disponibles en el mercado nacional, por lo tanto, se recomienda mantener la misma presentación que ha logrado el control tiroideo a lo largo del tiempo.
 - b. Se considera que las presentaciones comerciales disponibles de LT4 son similares en eficacia entre ellas, por ende, deberá individualizarse cada caso para seleccionar el tratamiento más adecuado.
 22. No se recomienda la intercambiabilidad entre las diferentes marcas de LT4 disponibles en el mercado, ya que (al tratarse de un fármaco con estrecho margen terapéutico) podría conducir a alteraciones en el perfil tiroideo.
 23. En pacientes que superen una dosis de LT4 > 1,9 mcg/kg/día y en donde adicionalmente no se logre el control bioquímico (y al haberse corroborado la correcta adherencia al tratamiento), debe establecerse el diagnóstico de hipotiroidismo refractario; en estos casos, los pacientes deben ser remitidos al endocrinólogo para el estudio del caso y deberá plantearse una 'prueba de absorción oral de LT4' de manera supervisada.
 24. En pacientes con hipotiroidismo bajo tratamiento con dosis óptimas de LT4 y persistencia de los síntomas, a pesar del manejo y control adecuados, se recomienda lo siguiente:
 - a. Evaluar los diagnósticos diferenciales que produzcan un cuadro clínico similar.
 - b. Después de corregir otras causas de síntomas semejantes al hipotiroidismo y de optimizar los valores de TSH, debe realizarse una evaluación completa del perfil tiroideo (incluyendo T4L y T3L).
 25. Para el monitoreo del paciente con hipotiroidismo primario o subclínico (bajo tratamiento con LT4) se recomienda la medición de la TSH entre cada 6 y 8 semanas hasta lograr la meta establecida, posteriormente puede realizarse una nueva medición a las 12 semanas y el seguimiento posterior puede realizarse entre cada 6 y 12 meses, individualizando siempre de acuerdo con las condiciones del paciente.
- ### Seguimiento
26. Se recomienda en el seguimiento de los pacientes que reciben LT4, lo siguiente:
 - a. Adicionalmente a lo planteado en la recomendación previa (número

- 25), también se podrán realizar las mediciones necesarias de la TSH en casos de descompensación o en presencia de factores que generen cambios en las condiciones clínicas del paciente.
- b. La medición de la T4L se debe realizar para clasificar adecuadamente el diagnóstico de hipotiroidismo (primario, subclínico o central) y siempre debe medirse en el tratamiento y seguimiento de individuos con hipotiroidismo central.
27. El seguimiento puede ser efectuado en atención primaria (por parte del médico general o de familia), con el objetivo de lograr el control bioquímico y alcanzar las metas de TSH (de acuerdo con el grupo etario y con las condiciones clínicas específicas del paciente). En caso de no lograrse un control adecuado, se recomienda su remisión al endocrinólogo.
28. Respecto a los valores de TSH definidos como normales (en la población colombiana), el panel de expertos recomienda:
- a. En individuos de 18 a 60 años, el rango de referencia se establece entre 0,4 y 5,0 mUI/l.
- b. En individuos > 60 años, el rango de referencia se establece entre 0,4 y 6,0 mUI/l.
- Estos rangos de referencia se establecen de acuerdo con la distribución de los valores de TSH en la población colombiana, en relación con los estudios locales y poblacionales publicados, sin embargo, los valores de TSH para considerar el inicio del tratamiento deberán ser individualizados en cada paciente, según la presencia de factores de riesgo y otras condiciones biológicas asociadas. Adicionalmente, el comportamiento de los valores de TSH (según sexo) es homogéneo, por ende, no se han encontrado diferencias significativas de acuerdo con esta variable.
29. Ante algunas situaciones o cambios fisiológicos en el paciente hipotiroideo (bajo tratamiento con LT4) con incremento o descenso en el peso, con el uso de fármacos que interfieran con la función tiroidea o ante la aparición de síntomas de descompensación, se recomienda la medición de los niveles de TSH para ajustar la dosis y remitir al endocrinólogo.
30. En pacientes con perfil bioquímico de hipotiroidismo subclínico confirmado y estable (y en los que no se requiere iniciar tratamiento con LT4), se recomienda la evaluación entre cada 6 y 12 meses, midiendo los valores de TSH y T4L. El seguimiento se deberá individualizar en cada paciente de acuerdo con el criterio del médico tratante.

Poblaciones especiales

a. Gestantes

31. Se recomienda la medición de la TSH en todas las gestantes (y como parte del estudio pregestacional) debido a la alta frecuencia de patología tiroidea en Colombia y como prevención de las potenciales complicaciones en el binomio madre-hijo.

En la discusión del panel de expertos se estableció también que esta recomendación debe ser discutida con la gestante para que, en los casos en donde se decida no medir la TSH, se informe y se expliquen los beneficios del tamizaje y los potenciales riesgos de no realizarlo; por lo tanto, la recomendación final es que en aquellas áreas o sitios en donde se disponga de las condiciones técnicas y financieras, la TSH debe ser evaluada en todas las gestantes (como tamizaje universal) tan pronto como sea posible (desde el momento mismo en que se confirma la gestación o al inicio del primer trimestre o incluso, en la planeación preconcepcional). En áreas o sitios con pobre acceso a las pruebas de laboratorio,

el tamizaje debe reservarse para aquellos casos con factores de riesgo para descompensación (tiroidectomía previa, terapia con yodo radioactivo, diabetes tipo 1, otras enfermedades autoinmunes, multiparidad, bocio, historia previa de hipotiroidismo o hipertiroidismo, pérdidas fetales o positividad de los TPOAb o los TgAbs, o uso de medicamentos que puedan alterar la función tiroidea).

32. Para la gestante sin antecedentes de hipotiroidismo, se considera que el límite superior para la TSH no debe superar en 0,5 mUI/l su valor pregestacional, o establecer un valor máximo de 4,0 mUI/l (cuando el rango de referencia específico de la población local no esté disponible); en nuestro medio, un valor de TSH > 4,0 mUI/l establece el diagnóstico de hipotiroidismo (y deben medirse en ese momento los niveles de T4L para determinar si es un hipotiroidismo subclínico o primario).

El panel de expertos discute ampliamente sobre cuál T4 debe medirse en la gestante y se considera que tanto la T4L como la T4 total son útiles; sin embargo, en caso de medir la T4L, esta debe interpretarse de acuerdo con el trimestre de gestación presente, ya que los valores descienden a medida que avanza el embarazo. En caso de medir la T4 total, esta se debe ajustar por un factor de corrección de acuerdo con la semana de gestación, dicha corrección se debe realizar desde la séptima semana, aumentando en un 5% por cada semana adicional (entre la séptima y la quince) de la siguiente forma:

Multiplique el valor de referencia reportado por un factor de 1,05 en la semana 7; en la semana 8 multiplique por 1,1 y así sucesivamente; a partir de la semana 16, multiplique por 1,5.

33. En relación con las metas de TSH en el estudio preconcepcional y en gestantes, se recomienda lo siguiente:
- Durante la fase preconcepcional de mujeres con hipotiroidismo primario

en tratamiento con LT4, la meta de TSH deberá estar entre 0,5 mUI/l y 2,5 mUI/l.

- El valor normal inferior de la TSH en las gestantes será de 0,1 mUI/l para el primer trimestre, 0,2 mUI/l para el segundo trimestre y 0,3 mUI/l para el tercer trimestre, por su parte, el valor superior normal no debe ser > 4,0 mUI/l durante toda la gestación.

En este sentido, el panel de expertos hace alusión y referencia en las gestantes con presencia de embarazo gemelar (o múltiple), ya que no existe un valor claramente definido sobre el punto de corte inferior 'normal' de la TSH (especialmente en el primer trimestre); puesto que la gonadotropina coriónica puede inducir a una reducción significativa en el valor de la TSH. Este aspecto siempre debe ser evaluado e interpretado por parte del endocrinólogo (en conjunto con el ginecólogo).

- En gestantes bajo tratamiento con LT4, la medición de la TSH deberá realizarse cada 6 semanas durante las primeras 20 semanas de gestación y debe incluirse al menos una medición durante el segundo y el tercer trimestre del embarazo (si la paciente no ha requerido modificaciones de la dosis de LT4).
 - Se recomienda la medición de la TSH a los tres meses posparto y volver a la dosis pregestacional de LT4 (que mantenía a la mujer controlada), desde el posparto inmediato.
 - En gestantes con TPOAb o TgAbs positivos, se recomienda medir la TSH a los 3 y 6 meses posparto, dado su mayor riesgo de desarrollar tiroiditis posparto.
34. En gestantes con hipotiroidismo de cualquier etiología, se recomienda siempre el tratamiento con LT4 y se deberá individualizar y ajustar la dosis

según las condiciones clínicas y las metas de TSH.

35. En gestantes sin antecedentes de hipotiroidismo, con TSH $\geq 2,5$ y $< 4,0$ mUI/l, aunque se consideran eutiroideas, se recomienda evaluar los TPOAb (en especial si se dispone de las condiciones técnicas y financieras para su medición). El panel de expertos discute profundamente esta recomendación, al tener en cuenta que la medición universal de los TPOAb en gestantes con el valor de TSH anteriormente anotado incrementa el gasto en salud, por ende, deben discutirse con la gestante los pros y los contras de la medición de los TPOAbs. En este mismo orden de ideas, para las gestantes con TSH entre 2,5 a 4 mUI/l y TPOAb positivos, cobraría mayor relevancia el tratamiento con LT4 (iniciando con una dosis de 50 mcg/día), en especial en aquellas con alto riesgo obstétrico y en otras condiciones (como fertilización asistida o pérdida recurrente del embarazo). En estas situaciones, se recomienda también que estas pacientes sean remitidas al gineco-obstetra y al endocrinólogo. Finalmente, toda mujer con hipotiroidismo bajo tratamiento con LT4 debe ajustarse la dosis, con el propósito de llevar la TSH a un valor $< 2,5$ mUI/l (antes de la concepción).
36. En gestantes bajo terapia con LT4 se recomienda ajustar la dosis (incrementando desde el momento mismo que se diagnostique el embarazo) en un 30% de la dosis habitual, lo cual equivale, aproximadamente, entre una a dos tabletas adicionales semanales de la misma presentación que ha venido recibiendo. Lo anterior debido al mayor requerimiento de hormona tiroidea durante el embarazo. En gestantes con TSH $\geq 4,0$ mUI/l, pero con T4L en rango poblacional normal, puede iniciarse la LT4 en dosis de 1,3 mcg/kg/día. En casos en donde la TSH esté ≥ 10 mUI/l o donde se encuentre ≥ 4 y < 10 mUI/l (junto a una

T4L baja), se recomienda iniciar con una dosis de 1,6–2,1 mcg/kg/día.

b. Adulto mayor

37. El inicio de la terapia con LT4 en el adulto ≥ 60 años, con comorbilidad cardiovascular o arritmia cardiaca, deberá hacerse con una dosis de 12,5 a 25 mcg/día, dicha dosis deberá titularse hasta lograr las metas de TSH de acuerdo con la edad.

Discusión

El hipotiroidismo es una de las condiciones clínicas más prevalentes en el mundo (5) y se estima que hasta un 99% de los pacientes hipotiroideos presentan hipotiroidismo primario (17); se considera una enfermedad de alta prevalencia en la población adulta de Latinoamérica y en Colombia; su identificación y diagnóstico en el escenario de la consulta externa es habitual, tanto en sitios de atención primaria como en la alta complejidad (6); sin embargo, dada la inespecificidad de sus manifestaciones clínicas y la ausencia de una caracterización clínica patognomónica (18, 19), esto ocasiona que su diagnóstico e identificación represente un reto, especialmente durante la fase temprana de la enfermedad (17). De acuerdo con lo anterior, el panel de expertos considera que durante la anamnesis y el examen físico existen una serie de manifestaciones clínicas que podrían tenerse en cuenta para orientar el diagnóstico; sin embargo, se enfatiza que ninguna de ellas es patognomónica.

El tamizaje de esta condición es trascendental, específicamente en las poblaciones con mayor riesgo de padecerla (9, 20), así como también el hecho de realizar el diagnóstico en forma temprana, con el fin de evitar la progresión de otras alteraciones en diferentes sistemas u órganos afectados por esta patología (21).

Dentro de la exploración del paciente en quien se sospecha hipotiroidismo, el panel de expertos recomienda que la anamnesis deberá estar orientada principalmente a identificar los antecedentes que aumentan el riesgo de desarrollar hipotiroidismo (22, 23) y a la realización de una exploración física que incluya la adecuada exploración de la tiroides

(24), sin embargo, como se discutió previamente, los pacientes con hipotiroidismo pueden tener un examen físico completamente normal (25).

Adicionalmente, un correcto abordaje en la detección de los casos requiere de un alto índice de sospecha y conocimiento de la enfermedad; no obstante, la detección solo podrá ser confirmada mediante la medición de los valores séricos de TSH (26), considerándose la prueba primordial para realizar el diagnóstico, el seguimiento, y para determinar la efectividad y las metas del tratamiento con LT4 (9); el panel de expertos recomienda siempre la medición de TSH bajo la individualización de cada caso, estableciendo las metas de control según las condiciones biológicas del paciente, así como al rango etario al cual pertenece (27, 28).

Los puntos de corte para la TSH establecidos por el consenso se encuentran alineados con las recomendaciones de diferentes sociedades científicas internacionales y con estudios locales y poblacionales realizados en nuestro medio (9, 11, 29); adicionalmente y de acuerdo con cada caso específico y con el fin de determinar la etiología del hipotiroidismo, se podrá recurrir a pruebas como la determinación de los TPOAbs y los TgAbs (30), así como también a la ecografía tiroidea en la caracterización de la enfermedad nodular (31). Por su parte, es necesario establecer que estas pruebas no se deberán realizar de forma rutinaria a todos los pacientes y su uso estará determinado por el criterio del médico tratante.

En relación al tratamiento, la principal medida terapéutica es, sin lugar a dudas, la administración de LT4 (9). El consenso recomienda tener en cuenta que, debido a las características farmacológicas de la LT4, su administración sea realizada idealmente en ayunas, ya que de esta forma se mejora y se realza su absorción, al igual que la adherencia.

La dosis de inicio se debe individualizar en cada paciente, en función de los valores de TSH (valores de referencia), de las condiciones antropométricas (32, 33) y del hecho de pertenecer a un grupo poblacional especial (por ejemplo, gestantes y adultos mayores) (34) o en pacientes con alto riesgo cardiovascular, arritmias, entre otros (35).

Se considera en general que las herramientas diagnósticas son costo-efectivas (36, 37) al

igual que la terapia de suplencia hormonal con LT4 (38), sin embargo, en los pacientes colombianos se siguen presentando dificultades para establecer la continuidad en el proceso diagnóstico, en el tratamiento y el seguimiento. En nuestros pacientes, esta situación se enmarca en el contexto de las limitaciones en el acceso y en los tiempos adecuados desde el sistema de salud a servicios como las consultas médicas con especialistas en Endocrinología e incluso a los servicios de atención primaria (39), al igual que para la realización de pruebas diagnósticas y de medidas terapéuticas requeridas, aunque esta situación no es general en todos los pacientes y también depende de factores como domicilios lejanos o de difícil acceso, o por el tipo de afiliación al sistema de salud.

Por su parte, el diagnóstico temprano y oportuno de la enfermedad requiere de un alto índice de sospecha clínica (40), esto debe hacerse desde los niveles de atención primaria y se requerirá su remisión al endocrinólogo y a un centro de atención de mayor complejidad para aquellas condiciones clínicas que así lo ameriten, y en donde puedan ser evaluados por un equipo multidisciplinario con experiencia en el manejo de la enfermedad (9, 34), puesto que un abordaje inadecuado incrementa la morbilidad y la mortalidad, así como el costo de la enfermedad (41, 42).

Finalmente, es importante destacar la necesidad de fortalecer en Colombia la investigación en este campo, con el fin de caracterizar de mejor manera a los pacientes hipotiroideos y lograr una mejor comprensión del comportamiento de la enfermedad en individuos con características demográficas propias de la práctica asistencial; asimismo, para generar una data que sea el sustrato para la creación de un registro nacional que permita desarrollar estudios con diferentes grupos poblacionales. De esta forma, se podría conocer con mayor precisión y exactitud sus características demográficas y clínicas, además de identificar las posibles variables que puedan modificar el curso clínico, los factores pronósticos para diferentes desenlaces y también para evaluar la evolución en el tiempo de las diferentes comorbilidades asociadas (41-45).

Conclusiones

- Un creciente número de investigaciones relacionadas con hipotiroidismo han permitido tener una mejor comprensión de su historia natural, las manifestaciones clínicas, la respuesta al tratamiento y las complicaciones derivadas.
- Es trascendental continuar con el desarrollo de estudios específicos en Colombia para mejorar la comprensión del comportamiento y las características de la enfermedad y generar una data nacional con este tipo de pacientes.
- El diagnóstico del hipotiroidismo de forma oportuna requiere de un alto índice de sospecha y una proporción importante de los pacientes deberán ser referidos de forma temprana a un nivel de atención más complejo, donde el manejo debe llevarse a cabo por un equipo multidisciplinario con experiencia en la enfermedad.
- Aunque este manejo debe adaptarse a las posibilidades sociales y económicas de cada región, se debe brindar a todos los pacientes (que así lo requieran) el tratamiento con LT4, individualizando las dosis y metas según sus condiciones específicas.
- Es necesario continuar fortaleciendo el conocimiento en torno a esta enfermedad en el panorama nacional, ya que el primer contacto del paciente con el sistema de salud se hace a través de la atención primaria y esa es la razón por la cual este consenso se desarrolló, con la intención de orientar y mejorar la práctica clínica de los profesionales en salud que hacen parte de la cadena inicial de atención y así lograr una intervención adecuada hacia el paciente con hipotiroidismo, mejorando su calidad de vida.

Contribución de los autores

Hernando Vargas-Uricoechea: conceptualización, análisis formal, adquisición de la financiación, investigación, metodología, supervisión, validación y escritura del documento

final; **Carlos Builes Barrera**: análisis formal, investigación, metodología y escritura del documento final; **Henry Arenas Quintero**: análisis formal, investigación, metodología y escritura del documento final; **Jhon Duque Ossman**: análisis formal, investigación, metodología y escritura del documento final; **Katherine Restrepo Erazo**: análisis formal, investigación, metodología y escritura del documento final; **Alejandro Castellanos Pinedo**: análisis formal, investigación, metodología y escritura del documento final; **Leonardo Rojas Melo**: análisis formal, investigación, metodología y escritura del documento final; **María Mejía López**: análisis formal, investigación, metodología y escritura del documento final; **Mónica Barraza Gerardino**: análisis formal, investigación, metodología y escritura del documento final; **Eric Hernández Triana**: análisis formal, investigación, metodología y escritura del documento final; **Henry Tovar Cortes**: análisis formal, investigación, metodología y escritura del documento final; **David Vásquez Awad**: análisis formal, investigación, metodología y escritura del documento final; **Nelson Guerra Rodríguez**: curación de datos, búsqueda de literatura, metodología y estructura del documento final.

Agradecimientos

Los autores del consenso expresan su agradecimiento a la Asociación Colombiana de Endocrinología, Diabetes y Metabolismo y a Laboratorios Abbott por el apoyo brindado en el desarrollo de este proyecto encaminado a la educación médica continuada dirigida a médicos de atención primaria y especialistas de Colombia. Además, agradece por el apoyo en la planeación y el desarrollo del proyecto a la compañía Neurobusiness®.

Declaración de fuentes de financiación

El desarrollo de este consenso fue financiado por la Asociación Colombiana de Endocrinología, Diabetes y Metabolismo (ACE) y Laboratorios Abbott. El contenido y las conclusiones son responsabilidad exclusiva de los autores y de la ACE. Laboratorios Abbott no intervino en ninguno de los procesos de elaboración del consenso.

Conflictos de interés

Los participantes de este consenso recibieron honorarios de la Asociación Colombiana de Endocrinología, Diabetes y Metabolismo.

Implicaciones éticas

Los autores no tienen implicaciones éticas por declarar en la elaboración, la redacción o la publicación de este artículo.

Referencias

- [1] Campi I, Dell'Acqua M, Stellaria Grassi E, Cristina Vigone M, Persani L. Unusual causes of hyperthyrotropinemia and differential diagnosis of primary hypothyroidism: a revised diagnostic flowchart. *Eur Thyroid J.* 2023 abr. 17;12(4):e230012. <https://doi.org/10.1530/ETJ-23-0012>
- [2] Mariotti S, Beck-Peccoz P. Physiology of the Hypothalamic-Pituitary-Thyroid Axis. En: Feingold KR, Anawalt B, Blackman MR, Boyce A, Chrousos G, Corpas E, et al., editores. *Endotext*. South Dartmouth (MA): MDText.com, Inc.; 2000.
- [3] Vargas Uricoechea H, Murillo Palacios J, Ramírez Bejarano LE. Análisis del estado poblacional del yodo en Colombia y la necesidad de modificar los niveles de yodación universal de la sal. *Rev Colomb Endocrinol Diabet Metab.* 2020;7(2):87-98 <https://doi.org/10.53853/encr72608>
- [4] Taylor PN, Albrecht D, Scholz A, Gutierrez-Buey G, Lazarus JH, Dayan CM, et al. Global epidemiology of hyperthyroidism and hypothyroidism. *Nat Rev Endocrinol.* 2018 my.;14(5):301-16. <https://doi.org/10.1038/nrendo.2018.18>
- [5] Vargas-Uricoechea H. Epidemiología del hipotiroidismo en Colombia ¿en qué estamos y qué sabemos al respecto? *Rev Colomb Endocrinol Diabetes Metab.* 2020;7(4):274-6. <https://doi.org/10.53853/encr74641>
- [6] Vargas-Uricoechea H, Pinzón-Fernández MV, Bastidas-Sánchez BE, Jojoa-Tobar E, Ramírez-Bejarano LE, Murillo-Palacios J. Iodine Status in the Colombian Population and the Impact of Universal Salt Iodization: A Double-Edged Sword? *J Nutr Metab.* 2019 abr. 1;2019:1-10. <https://doi.org/10.1155/2019/6239243>
- [7] Builes C, Rosero O, García J. Evaluación de disfunción tiroidea según TSH en una población de Bogotá. *Acta Med Colomb.* 2006;31(2):66-70.
- [8] Guideline Central [Internet]. Estados Unidos: American Association of Clinical Endocrinologist, American Thyroid Association. Hypothyroidism in Adults [citado 2023 abr. 26]. Disponible en: <https://www.guidelinecentral.com/guideline/6855/>
- [9] Tsakiridis I, Giouleka S, Kourtis A, Mamopoulos A, Athanasiadis A, Dagklis T. Thyroid Disease in Pregnancy: A Descriptive Review of Guidelines. *Obstet Gynecol Surv.* 2022 en.;77(1):45-62. <https://doi.org/10.1097/OGX.0000000000000960>
- [10] NICE: National Institute for Health and Care Excellence [Internet]. Reino Unido: NICE. Thyroid Disease: Assessment and Management NICE Guideline [NG145] 2019 [CITADO 2023 my. 1]. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng145>
- [11] Vargas-Uricoechea H, Agredo-Delgado V, Vargas-Sierra HD, Pinzón-Fernández MV. Prevalence of Functional Alterations and the Effects of Thyroid Autoimmunity on the Levels of TSH in an Urban Population of Colombia: A Population-Based Study. *Endocr Metab Immune Disord - Drug Targets.* 2023 my.;23(6):857-66. <https://doi.org/10.2174/1871530323666221128114423>
- [12] García Valdés M, Suárez Marín M. El método Delphi para la consulta a expertos en la investigación científica. *Rev Cuba Salud Pública.* 2013;39(2):253-67.
- [13] Joint Commission International [Internet]. Estados Unidos: JCI. Accreditation standards for Hospitals; 2021 [citado 2023 mayo 25]. Disponible en: <http://revistaendocrino.org/index.php/rcedm>

- www.jointcommissioninternational.org/-/media/jci/jci-documents/accreditation/hospital-and-amc/jci-errata-standards-only_7th-ed-hospital.pdf
- [14] Matas A. Diseño del formato de escalas tipo Likert: un estado de la cuestión. *Redie Rev Electrónica Investig Educ.* 2018;20(1):38-47. <https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.1.1347>
- [15] Patrão Neves M. Consensus. En: Ten Have H, editor. *Encyclopedia of Global Bioethics* [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2015 [citado 2023 sept. 25]. p. 1-9. Disponible en: https://link.springer.com/10.1007/978-3-319-05544-2_119-1
- [16] OCEBM Levels of Evidence Working Group [Internet]. Reino Unido: Oxford Centre for Evidence-Based Medicine. "The Oxford Levels of Evidence 2"; 2011 [2023 mayo 25]. Disponible en: <https://www.cebm.ox.ac.uk/resources/levels-of-evidence/ocebml-levels-of-evidence>
- [17] Chiovato L, Magri F, Carlé A. Hypothyroidism in Context: Where We've Been and Where We're Going. *Adv Ther.* 2019 sept.;36(S2):47-58. <https://doi.org/10.1007/s12325-019-01080-8>
- [18] Chaker L, Razvi S, Bensenor IM, Azizi F, Pearce EN, Peeters RP. Hypothyroidism. *Nat Rev Dis Primer.* 2022 my. 19;8(1):30. <https://doi.org/10.1038/s41572-022-00357-7>
- [19] Canaris GJ, Steiner JF, Ridgway EC. Do traditional symptoms of hypothyroidism correlate with biochemical disease? *J Gen Intern Med.* 1997 sept.;12(9):544-50. <https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.1997.07109.x>
- [20] Reyes Domingo F, Avey MT, Doull M. Screening for thyroid dysfunction and treatment of screen-detected thyroid dysfunction in asymptomatic, community-dwelling adults: a systematic review. *Syst Rev.* 2019 dic.;8(1):260. <https://doi.org/10.1186/s13643-019-1181-7>
- [21] Azizi F. Early Detection and Optimized Management of Thyroid Disease in Pregnancy. *Int J Endocrinol Metab.* 2014 dic. 16;13(1). <https://brieflands.com/articles/ijem-17709.html>
- [22] Urgatz B, Razvi S. Subclinical hypothyroidism, outcomes and management guidelines: a narrative review and update of recent literature. *Curr Med Res Opin.* 2023 mzo. 4;39(3):351-65. <https://doi.org/10.1080/03007995.2023.2165811>
- [23] Patil N, Rehman A, Jialal I. *Hypothyroidism.* Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519536/>
- [24] Jansen HI, Boelen A, Heijboer AC, Bruinstroop E, Fliers E. Hypothyroidism: The difficulty in attributing symptoms to their underlying cause. *Front Endocrinol.* 2023 febr. 6;14:1130661. <https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1130661>
- [25] Ross DS. Treating hypothyroidism is not always easy: When to treat subclinical hypothyroidism, TSH goals in the elderly, and alternatives to levothyroxine monotherapy. *J Intern Med.* 2022 febr.;291(2):128-40. <https://doi.org/10.1111/joim.13410>
- [26] Soh SB, Aw TC. Laboratory Testing in Thyroid Conditions - Pitfalls and Clinical Utility. *Ann Lab Med.* 2019 en. 28;39(1):3-14. <https://doi.org/10.3343/alm.2019.39.1.3>
- [27] Ashraff S, Razvi S. Diagnosis and Treatment of Hypothyroidism. En: Vitti P, Hegedüs L, editores. *Thyroid Diseases: Pathogenesis, Diagnosis, and Treatment* [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2018. p. 391-426. Disponible en: https://doi.org/10.1007/978-3-319-45013-1_14
- [28] Ross DS. Laboratory assessment of thyroid function. *UpToDate.* 2023. <https://www.uptodate.com/contents/laboratory-assessment-of-thyroid-function>
- [29] Builes-Barrera CA, Márquez-Fernández JM, Gómez-Baena RM, Cárdenas-Gómez ML. Valores de pruebas tiroideas (TSH y T4 libre) en una población adulta de la ciudad de Medellín, Colombia. *Rev Colomb*

- Endocrinol Diabetes Metab. 2017;2(4):20-4. <https://doi.org/10.53853/encr.2.4.46>
- [30] Alsifri S, Aljuhani N, Aljedai A, Nasser T, Alsabaan F, Almudaiheem H, et al. Clinical Practice Recommendations for Assessment and Management of Hypothyroidism. *Int J Clin Med*. 2022;13(12):650-78. <https://doi.org/10.4236/ijcm.2022.1312046>
- [31] Richman DM, Frates MC. Ultrasound of the Normal Thyroid with Technical Pearls and Pitfalls. *Radiol Clin North Am*. 2020 nov.;58(6):1033-9. <https://doi.org/10.1016/j.rcl.2020.06.006>
- [32] Caron P, Grunenwald S, Persani L, Borson-Chazot F, Leroy R, Duntas L. Factors influencing the levothyroxine dose in the hormone replacement therapy of primary hypothyroidism in adults. *Rev Endocr Metab Disord*. 2022;23(3):463-83. <https://doi.org/10.1007/s11154-021-09691-9>
- [33] Lipp HP. Administration and Pharmacokinetics of Levothyroxine. En: Kahaly GJ, editor. 70 Years of Levothyroxine [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2021 [citado 2023 abr. 20]. p. 13-22. Disponible en: https://link.springer.com/10.1007/978-3-030-63277-9_2
- [34] Okosieme O, Gilbert J, Abraham P, Boelaert K, Dayan C, Gurnell M, et al. Management of primary hypothyroidism: statement by the British Thyroid Association Executive Committee. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2016 jun.;84(6):799-808. <https://doi.org/10.1111/cen.12824>
- [35] Duntas LH, Jonklaas J. Levothyroxine Dose Adjustment to Optimise Therapy Throughout a Patient's Lifetime. *Adv Ther*. 2019 sept.;36(S2):30-46. <https://doi.org/10.1007/s12325-019-01078-2>
- [36] Esfandiari NH, Papaleontiou M. Biochemical Testing in Thyroid Disorders. *Endocrinol Metab Clin North Am*. 2017;46(3):631-48. <https://doi.org/10.1016/j.ecl.2017.04.002>
- [37] Donnay Candil S, Balsa Barro JA, Álvarez Hernández J, Crespo Palomo C, Pérez-Alcántara F, Polanco Sánchez C. Cost-effectiveness analysis of universal screening for thyroid disease in pregnant women in Spain. *Endocrinol Nutr Engl Ed*. 2015;62(7):322-30. <https://doi.org/10.1016/j.endonu.2015.03.007>
- [38] Hypothyroidism in adults. Levothyroxine if warranted by clinical and laboratory findings, not for simple TSH elevation. *Prescrire Int*. 2015;24(164):241-6.
- [39] Vargas J, Molina G. Acceso a los servicios de salud en seis ciudades de Colombia: limitaciones y consecuencias. *Rev Fac Nac Salud Pública*. 2009;27(2):121-30.
- [40] El Awad AM, El Gaili DE, Habor AB, Ahmed AM. Hypothyroidism. The need for high degree of suspicion for early diagnosis. *Saudi Med J*. 2001;22(1):76-7.
- [41] Schiff GD. Missed Hypothyroidism Diagnosis Uncovered by Linking Laboratory and Pharmacy Data. *Arch Intern Med*. 2005;165(5):574. <https://doi.org/10.1001/archinte.165.5.574>
- [42] Keestra S, Höggqvist Tabor V, Alvergne A. Reinterpreting patterns of variation in human thyroid function. *Evol Med Public Health*. 2021 febr. 26;9(1):93-112. <https://doi.org/10.1093/emph/eoaa043>
- [43] Abuhadba-Cayao KA, Talavera JE, Vera-Ponce VJ, Cruz-Vargas JA. Medical treatment in pregnant women with subclinical hypothyroidism: systematic review and meta-analysis. *Rev Bras Saúde Materno Infant*. 2022;22(2):227-35. <https://doi.org/10.1590/1806-9304202200020003>
- [44] Hegedüs L, Bianco AC, Jonklaas J, Pearce SH, Weetman AP, Perros P. Primary hypothyroidism and quality of life. *Nat Rev Endocrinol*. 2022;18(4):230-42. <https://doi.org/10.1038/s41574-021-00625-8>
- [45] Rizzo LF, Mana DL. Treatment of hypothyroidism in special situations. *Medicina (Mex)*. 2020;80(supl. 6):83-93.

Anexo 1. Algoritmos y resultados de la búsqueda sistemática en bases de datos

Base de datos	Algoritmos de búsqueda	Artículos seleccionados
Pubmed	(((Hypothyroidism[MeSH Terms]) OR (Thyroid Diseases[MeSH Terms])) OR (Pituitary Cushing Disease[MeSH Terms])) AND ((Clinical Diagnosis) OR (Clinical Laboratory Techniques) OR (Diagnostic imaging) OR (Diagnostic Techniques and Procedures) OR (Pituitary Function Tests) OR (Diagnosis) OR (Diagnosis, Differential) OR (Early Diagnosis))) AND (((((((((((Therapeutics[MeSH Terms]) OR (Medication Therapy Management[MeSH Terms])) OR (Surgical Procedures, Operative[MeSH Terms])) OR (Drug Therapy[MeSH Terms])) OR (Practice Guideline[MeSH Terms])) OR (Adverse Drug Reaction Reporting Systems[MeSH Terms])) OR (Treatment Protocols[MeSH Terms])) OR (Pharmacotherapy[MeSH Terms])) OR (Emergency Treatments[MeSH Terms])) OR (Ablation Techniques[MeSH Terms]))) AND (((Outcome and Process Assessment, Health Care[MeSH Terms]) OR (After Treatment[MeSH Terms])) OR (Recontact[MeSH Terms])) OR (Follow Up Care[MeSH Terms])) AND ((y_5[Filter]) AND (english[Filter] OR spanish[Filter]) AND (alladult[Filter] OR adult[Filter] OR middleagedaged[Filter] OR middleaged[Filter] OR aged[Filter] OR 80andover[Filter] OR youngadult[Filter]))	31
Lilacs	((Hypothyroidism) OR (Thyroid Diseases)) AND ((diagnosis) OR (medication therapy management) OR (practice guideline) OR (outcome AND process assessment, health care)) (db:"LILACS") AND la:("en" OR "es")) AND (year_cluster:[2017 TO 2022])	25
Embase	('Hypothyroidism'/exp OR 'Thyroid Diseases') AND ('clinical diagnosis'/exp OR 'clinical diagnosis' OR 'laboratory diagnosis'/exp OR 'laboratory diagnosis' OR 'diagnostic imaging'/exp OR 'diagnostic imaging' OR 'pituitary function test'/exp OR 'pituitary function test') AND ('drug therapy'/exp OR 'drug therapy' OR 'medication therapy management'/exp OR 'medication therapy management' OR 'surgery'/exp OR surgery) AND ('follow up'/exp OR 'follow up' OR 'health care quality'/exp OR 'health care quality' OR 'aftercare'/exp OR aftercare) AND [2017-2022]/py AND ([english]/lim OR [spanish]/lim)	2

Fuente: elaboración propia.

Anexo 2. Preguntas y resultados del consenso colombiano para el diagnóstico, el tratamiento y el seguimiento del hipotiroidismo en población adulta

Afirmación	Promedio	Mediana	% de respuestas	Resultado
1. En el paciente con hipotiroidismo la sospecha diagnóstica de la enfermedad es mayor en mujeres	8,82	9	97,98	Consenso
2. En el paciente con hipotiroidismo la edad de diagnóstico más frecuente de la enfermedad está entre los 30 y los 40 años	6,36	5	70,71	Consenso
3. De acuerdo con su experiencia local, el hipotiroidismo primario (producido por alteraciones propias de la glándula tiroidea) representa más del 95% de todos los casos de hipotiroidismo diagnosticados	8,45	9	93,94	Consenso
4. En el paciente con hipotiroidismo, entre la identificación de los síntomas y la confirmación del diagnóstico, suele transcurrir un promedio de tres años (rango de uno a cinco años); este tiempo suele variar dependiendo de las condiciones sociodemográficas del paciente	7,00	9	77,78	Consenso
5. La progresión en el tiempo para que un paciente con hipotiroidismo subclínico progrese a hipotiroidismo clínico o manifiesto es de 2% a 5% por año	7,91	8	87,88	Consenso
6. La identificación y el diagnóstico del hipotiroidismo debe ser realizado a nivel de atención primaria en salud (médico general o de familia)	8,00	8	88,89	Consenso
7. La sospecha clínica del hipotiroidismo debe incluir manifestaciones clínicas típicas y atípicas de la enfermedad	7,09	9	78,79	Consenso
8a. En el paciente con hipotiroidismo, los síntomas por los cuales este suele consultar con el médico de atención primaria o especialista corresponden a manifestaciones inespecíficas que podrían incluir: [aumento de peso]	7,09	8	78,79	Consenso
8b. En el paciente con hipotiroidismo, los síntomas por los cuales este suele consultar con el médico de atención primaria o especialista corresponden a manifestaciones inespecíficas que podrían incluir: [fatiga/debilidad]	7,00	7	77,78	Consenso

8c. En el paciente con hipotiroidismo, los síntomas por las cuales este suele consultar con el médico de atención primaria o especialista corresponden a manifestaciones inespecíficas que podrían incluir: [caída del cabello]	6,36	7	70,71	Consenso
8d. En el paciente con hipotiroidismo, los síntomas por las cuales este suele consultar con el médico de atención primaria o especialista corresponden a manifestaciones inespecíficas que podrían incluir: [alteraciones del sueño]	6,45	6	71,72	Consenso
8e. En el paciente colombiano con hipotiroidismo, los síntomas por las cuales este suele consultar con el médico de atención primaria o especialista corresponden a manifestaciones inespecíficas que podrían incluir: [piel seca]	6,45	7	71,72	Consenso
8f. En el paciente colombiano con hipotiroidismo, los síntomas por las cuales este suele consultar con el médico de atención primaria o especialista corresponden a manifestaciones inespecíficas que podrían incluir: [alteraciones del estado afectivo (labilidad emocional)]	6,45	7	71,72	Consenso
8g. En el paciente colombiano con hipotiroidismo, los síntomas por las cuales este suele consultar con el médico de atención primaria o especialista corresponden a manifestaciones inespecíficas que podrían incluir: [estreñimiento]	6,36	6	70,71	Consenso
8h. En el paciente colombiano con hipotiroidismo, los síntomas por las cuales este suele consultar con el médico de atención primaria o especialista corresponden a manifestaciones inespecíficas que podrían incluir: [rigidez muscular/articular]	3,82	4	42,42	Disenso
9a. Las manifestaciones clínicas más frecuentes que se suelen detectar en el paciente con sospecha diagnóstica de hipotiroidismo podrían incluir: [astenia/adinamia]	7,27	8	80,81	Consenso
9b. Las manifestaciones clínicas más frecuentes que se suelen detectar en el paciente con sospecha diagnóstica de hipotiroidismo podrían incluir: [labilidad emocional]	6,36	8	70,71	Consenso
9c. Las manifestaciones clínicas más frecuentes que se suelen detectar en el paciente con sospecha diagnóstica de hipotiroidismo podrían incluir: [reflejo tendinoso distal retardado]	5,64	5	62,63	Disenso
9d. Las manifestaciones clínicas más frecuentes que se suelen detectar en el paciente con sospecha diagnóstica de hipotiroidismo podrían incluir: [bradipsiquia (enlentecimiento mental)]	5,09	5	56,57	Disenso

9e. Las manifestaciones clínicas más frecuentes que se suelen detectar en el paciente con sospecha diagnóstica de hipotiroidismo podrían incluir: [alteración del ciclo menstrual]	7,00	8	77,78	Consenso
9f. Las manifestaciones clínicas más frecuentes que se suelen detectar en el paciente con sospecha diagnóstica de hipotiroidismo podrían incluir: [hipercolesterolemia]	6,36	6	70,71	Consenso
9g. Las manifestaciones clínicas más frecuentes que se suelen detectar en el paciente con sospecha diagnóstica de hipotiroidismo podrían incluir: [obesidad]	6,00	7	66,67	Disenso
9h. Las manifestaciones clínicas más frecuentes que se suelen detectar en el paciente con sospecha diagnóstica de hipotiroidismo podrían incluir: [patologías dermatológicas]	6,18	7	68,69	Disenso
9i. Las manifestaciones clínicas más frecuentes que se suelen detectar en el paciente con sospecha diagnóstica de hipotiroidismo podrían incluir: [caída del cabello]	7,00	8	77,78	Consenso
9j. Las manifestaciones clínicas más frecuentes que se suelen detectar en el paciente con sospecha diagnóstica de hipotiroidismo podrían incluir: [uñas frágiles]	6,36	8	70,71	Consenso
9k. Las manifestaciones clínicas más frecuentes que se suelen detectar en el paciente con sospecha diagnóstica de hipotiroidismo podrían incluir: [piel seca]	7,09	8	78,79	Consenso
10a. Las manifestaciones atípicas del hipotiroidismo podrían incluir: [ascitis]	5,36	5	59,60	Disenso
10b. Las manifestaciones atípicas del hipotiroidismo podrían incluir: [derrame pleural o pericárdico]	7,00	9	77,78	Consenso
10c. Las manifestaciones atípicas del hipotiroidismo podrían incluir: [disnea]	5,82	6	64,65	Disenso
10d. Las manifestaciones atípicas del hipotiroidismo podrían incluir: [apnea del sueño]	7,09	9	78,79	Consenso
10e. Las manifestaciones atípicas del hipotiroidismo podrían incluir: [alteraciones visuales (visión borrosa, diplopía)]	5,45	5	60,61	Disenso
10f. Las manifestaciones atípicas del hipotiroidismo podrían incluir: [pérdida de la audición]	4,64	4	51,52	Disenso

10g. Las manifestaciones atípicas del hipotiroidismo podrían incluir: [demencia]	6,36	6	70,71	Consenso
11a. En relación con el impacto en los niveles de yodo sobre la función tiroidea [el impacto del yodo sobre la función de la glándula tiroidea se asocia tanto a niveles deficitarios como al exceso de este]	8,87	9	98,61	Consenso
11b. En relación con el impacto en los niveles de yodo sobre la función tiroidea [la deficiencia de yodo se asocia con hipotiroidismo, bocio, enfermedad nodular, cretinismo, incremento de la sensibilidad de la glándula a radiación nuclear, desenlaces obstétricos adversos (aumento de la tasa de abortos, mortalidad fetal, perinatal e infantil), disminución de la capacidad intelectual y laboral]	8,87	9	98,61	Consenso
11c. En relación con el impacto en los niveles de yodo sobre la función tiroidea [el exceso de yodo puede contribuir al hipotiroidismo, incrementando el riesgo de autoinmunidad tiroidea]	8,87	9	98,61	Consenso
12a. Se recomienda realizar tamizaje para hipotiroidismo en los siguientes casos [neonatos]. Nota: esta es una recomendación universal y no hace parte de la discusión final de este consenso	8,87	9	98,61	Consenso
12b. Se recomienda realizar tamizaje para hipotiroidismo en los siguientes casos [tamizaje pregestacional]	8,87	9	98,61	Consenso
12c. Se recomienda realizar tamizaje para hipotiroidismo en los siguientes casos [mujeres con antecedentes de infertilidad]	8,87	9	98,61	Consenso
12d. Se recomienda realizar tamizaje para hipotiroidismo en los siguientes casos [mayores de 60 años]	8,87	9	98,61	Consenso
12e. Se recomienda realizar tamizaje para hipotiroidismo en los siguientes casos [enfermedades de origen autoinmune (LES, AR, síndrome de Sjögren, diabetes mellitus tipo 1, insuficiencia suprarrenal, vitíligo, psoriasis, anemia perniciosa, enfermedad celíaca) hiperlipidermia; especialmente hipercolesterolemia]	8,87	9	98,61	Consenso
12f. Se recomienda realizar tamizaje para hipotiroidismo en los siguientes casos [pacientes con antecedentes de radioterapia de cabeza o cuello, o en aquellos que han recibido tratamiento con yodo radioactivo]	8,87	9	98,61	Consenso

12g. Se recomienda realizar tamizaje para hipotiroidismo en los siguientes casos [pacientes con antecedentes quirúrgicos en la tiroides]	8,87	9	98,61	Consenso
12h. Se recomienda realizar tamizaje para hipotiroidismo en los siguientes casos [pacientes con sobrepeso u obesidad]	8,87	9	98,61	Consenso
12i. Se recomienda realizar tamizaje para hipotiroidismo en los siguientes casos [síndrome de Down]	8,87	9	98,61	Consenso
12j. Se recomienda realizar tamizaje para hipotiroidismo en los siguientes casos [personas expuestas a radiación ionizante]	8,87	9	98,61	Consenso
13a. Para orientar la anamnesis del diagnóstico de hipotiroidismo se recomienda [indagar sobre antecedentes familiares de disfunción tiroidea]	8,87	9	98,61	Consenso
13b. Para orientar la anamnesis del diagnóstico de hipotiroidismo se recomienda [evaluar el antecedente de fármacos que alteran la función tiroidea (por ejemplo: amiodarona, litio, interferón alfa, glucocorticoides, heparinas, estrógenos, salicilatos, inhibidores de la tirosina quinasa, biotina, metformina, suplementos yodados, entre otros)]	8,87	9	98,61	Consenso
14a. Durante el examen físico del paciente con sospecha de hipotiroidismo se recomienda: [examen físico general focalizándose en las características de la facies, piel (pálida, fría, reseca, infiltrada, vitíligo), faneras/anexos (por ejemplo: caída del cabello), temperatura, frecuencia cardíaca, presión arterial]	8,87	9	98,61	Consenso
14b. Durante el examen físico del paciente con sospecha de hipotiroidismo se recomienda: [examen segmentario, siendo fundamental la palpación tiroidea (tamaño, consistencia, nodularidad), la detección de signos de infiltración por mixedema, galactorrea y las alteraciones neurológicas]	8,87	9	98,61	Consenso
14c. Durante el examen físico del paciente con sospecha de hipotiroidismo se recomienda: [a pesar de una adecuada exploración, el examen físico puede ser completamente normal en algunos pacientes]	8,87	9	98,61	Consenso
15a. Para determinar la etiología del hipotiroidismo se recomienda realizar [anticuerpos antiperoxidasa tiroidea (TPOAbs)]	8,87	9	98,61	Consenso

15b. Para determinar la etiología del hipotiroidismo se recomienda realizar: [tirotropina u hormona estimulante del tiroides (TSH)]	8,87	9	98,61	Consenso
15c. Para determinar la etiología del hipotiroidismo se recomienda realizar: [tiroxina libre (T4L)]	8,87	9	98,61	Consenso
15d. Para determinar la etiología del hipotiroidismo se recomienda realizar: [ecografía Doppler de tiroides (en casos o situaciones específicas)]	8,87	9	98,61	Consenso
16a. Se considerará para el diagnóstico de hipotiroidismo mediante pruebas bioquímicas lo siguiente [TSH como examen inicial para confirmar el diagnóstico; si los valores son elevados pero ≤ 10 mUI/l, se deberán solicitar los valores de T4L]	8,87	9	98,61	Consenso
16b. Se considerará para el diagnóstico de hipotiroidismo mediante pruebas bioquímicas [dado el ritmo circadiano de la TSH, se recomienda que la muestra de este parámetro debe tomarse temprano en la mañana]	8,87	9	98,61	Consenso
16c. Se considerará para el diagnóstico de hipotiroidismo mediante pruebas bioquímicas [que pacientes con valores de TSH elevados y con valores de T4L bajos, corresponden a un diagnóstico de hipotiroidismo primario o manifiesto]	8,87	9	98,61	Consenso
16d. Se considerará para el diagnóstico de hipotiroidismo mediante pruebas bioquímicas [que pacientes con una TSH elevada, con una T4L normal, cursan con un hipotiroidismo subclínico]	8,87	9	98,61	Consenso
16e. Se considerará para el diagnóstico de hipotiroidismo mediante pruebas bioquímicas [en pacientes con niveles de TSH bajos o 'inapropiadamente normales', junto a valores bajos de T4L, se debe considerar el diagnóstico de hipotiroidismo central]	8,87	9	98,61	Consenso
16f. Se considerará para el diagnóstico de hipotiroidismo mediante pruebas bioquímicas [que pacientes con diagnóstico bioquímico de hipotiroidismo y positividad de los TPOAbs o TgAbs, la etiología más probable es el de una tiroiditis de Hashimoto]	8,87	9	98,61	Consenso

16g. Para el diagnóstico de hipotiroidismo mediante pruebas bioquímicas [se recomienda la medición de T3 total en el paciente con hipotiroidismo refractario al tratamiento, no para confirmación inicial del diagnóstico]	8,87	9	98,61	Consenso
17a. Sobre los estudios imagenológicos para el diagnóstico del hipotiroidismo se recomienda: [realizar ecografía y Doppler de tiroides al momento del diagnóstico, principalmente en pacientes con asimetría glandular o sospecha de nódulos tiroideos tras la exploración física]	8,87	9	98,61	Consenso
17b. Sobre los estudios imagenológicos para el diagnóstico del hipotiroidismo se recomienda: [realizar TAC de cuello o tórax solo en casos donde se requiera evaluar la presencia de bocio con extensión retroesternal/cérvico-torácico o en presencia de síntomas compresivos (disfagia, disfonía, sialorrea, entre otros)]	8,87	9	98,61	Consenso
17c. Sobre los estudios imagenológicos para el diagnóstico del hipotiroidismo se recomienda: [la gammagrafía y no se recomienda como estudio rutinario de hipotiroidismo]	8,87	9	98,61	Consenso
18a. Entre las situaciones clínicas en donde debe considerarse la evaluación de hipotiroidismo se podrían incluir [síndrome de Turner]	8,87	9	98,61	Consenso
18b. Entre las situaciones clínicas en donde debe considerarse la evaluación de hipotiroidismo se podrían incluir [anemia]	8,87	9	98,61	Consenso
18c. Entre las situaciones clínicas en donde debe considerarse la evaluación de hipotiroidismo se podrían incluir [hiperprolactinemia]	8,87	9	98,61	Consenso
18d. Entre las situaciones clínicas en donde debe considerarse la evaluación de hipotiroidismo se podrían incluir [depresión y trastornos afectivos bipolares]	8,87	9	98,61	Consenso
18e. Entre las situaciones clínicas en donde debe considerarse la evaluación de hipotiroidismo se podrían incluir [insuficiencia cardíaca (ICC)]	8,87	9	98,61	Consenso
19a. Debido a la naturaleza no patognomónica de los síntomas de hipotiroidismo, existen diferentes patologías endocrinas y no endocrinas que deberán considerarse como diagnósticos diferenciales, entre estas se incluyen [patologías endocrinas como: enfermedad de Addison, obesidad, menopausia, hipopituitarismo, hipercalcemia]	8,87	9	98,61	Consenso

19b. Debido a la naturaleza no patognomónica de los síntomas de hipotiroidismo, existen diferentes patologías endocrinas y no endocrinas que deberán considerarse como diagnósticos diferenciales entre estas se incluyen [patologías no endocrinas como anemia, artritis reumatoide, enfermedad celiaca, enfermedad renal crónica, enfermedad hepática crónica, ICC, mieloma múltiple, deficiencias de B12, folatos o vitamina D, depresión, ansiedad, alteraciones del patrón del sueño, síndrome de fatiga crónica y fibromialgia]	8,87	9	98,61	Consenso
20a. Se recomienda en pacientes diagnosticados con hipotiroidismo remitir al especialista ante la presencia de alguna de las siguientes condiciones [gestantes]	8,87	9	98,61	Consenso
20b. Se recomienda en pacientes diagnosticados con hipotiroidismo remitir al especialista ante la presencia de alguna de las siguientes condiciones [antecedentes de cáncer de tiroides]	8,87	9	98,61	Consenso
20c. Se recomienda en pacientes diagnosticados con hipotiroidismo remitir al especialista ante la presencia de alguna de las siguientes condiciones [adulto mayor con alto riesgo cardiovascular]	8,87	9	98,61	Consenso
20d. Se recomienda en pacientes diagnosticados con hipotiroidismo remitir al especialista ante la presencia de alguna de las siguientes condiciones [cardiopatía coronaria conocida asociada]	8,87	9	98,61	Consenso
20e. Se recomienda en pacientes diagnosticados con hipotiroidismo remitir al especialista ante la presencia de alguna de las siguientes condiciones [ICC]	8,87	9	98,61	Consenso
20f. Se recomienda en pacientes diagnosticados con hipotiroidismo remitir al especialista ante la presencia de alguna de las siguientes condiciones [sospecha de hipotiroidismo central]	8,87	9	98,61	Consenso
20g. Se recomienda en pacientes diagnosticados con hipotiroidismo remitir al especialista ante la presencia de alguna de las siguientes condiciones [presencia de nódulo palpable]	8,87	9	98,61	Consenso
21a. En relación con la utilidad del uso de selenio en hipotiroidismo [logra la normalización de la TSH luego de suplementación por un periodo de 3 a 6 meses]	3,75	3	41,67	Disenso

21b. En relación con la utilidad del uso de selenio en hipotiroidismo [su uso se relaciona con la disminución de los anticuerpos y la mejoría de la ecogenicidad del tejido tiroideo en pacientes con tiroiditis autoinmune, sin embargo, no existe evidencia concluyente para su recomendación universal]	7,13	7,5	79,17	Consenso
22a. Deben darse algunas recomendaciones nutricionales en hipotiroidismo [no hay recomendaciones nutricionales especiales para el hipotiroidismo manifiesto, excepto para aquellos pacientes que cursen con déficit de hierro, con anemia concomitante o déficit de vitamina B12]	7,38	8,5	81,94	Consenso
22b. Deben darse algunas recomendaciones nutricionales en hipotiroidismo [el uso de suplementos nutricionales que contienen yodo o biotina debe tenerse en cuenta cuando se vayan a medir los niveles de TSH y T4L]	8,63	9	95,83	Consenso
23a. Para el inicio del tratamiento farmacológico con levotiroxina (LT4) se recomienda [en hipotiroidismo subclínico iniciar con dosis de 25 a 50 mcg/día, con control de TSH a las 6-8 semanas]	8,38	9	93,06	Consenso
23b. Para el inicio del tratamiento farmacológico con LT4 se recomienda [en hipotiroidismo primario o manifiesto, iniciar con dosis de 1,4 a 1,6 mcg/kg/día]	7,75	8,5	86,11	Consenso
23c. Para el inicio del tratamiento farmacológico con LT4 se recomienda [pacientes con tiroidectomía total, por ejemplo: por cáncer de tiroides y que requieran supresión de la TSH, iniciar con dosis de 2 a 2,2 mcg/kg/día]	6,63	7,5	73,61	Consenso
23d. Para el inicio del tratamiento farmacológico con LT4 se recomienda [en presencia de arritmias o enfermedad coronaria activa, iniciar con dosis de 0,2 mcg/kg/día]	7,38	8,5	81,94	Consenso
24a. Se recomienda sobre la administración de la dosis de LT4 [esta deberá realizarse durante el estado de ayuno, idealmente con un tiempo de espera de al menos una hora antes de la primera comida del día]	8,88	9	98,61	Consenso
24b. Se recomienda sobre la administración de la dosis de LT4 [en caso de no administrarse en la mañana, podrá realizarse en la noche luego de tres a cuatro horas de la última ingesta alimentaria (cena)]	8,88	9	98,61	Consenso

25a. Sobre la utilidad del uso de la LT3, LT3/LT4 o extractos tiroideos en hipotiroidismo [se recomienda en pacientes que no han logrado control bioquímico o a pesar de que se encuentren en normalidad bioquímica persisten con síntomas]	6,25	7	69,44	Disenso
25b. Sobre la utilidad del uso de la LT3, LT3/LT4 o extractos tiroideos en hipotiroidismo [se recomienda iniciar T3 en dosis de 25 mcg/día, dividiendo la dosis total entre dos y tres administraciones diarias]	3,00	1,5	33,33	Disenso
25c. Sobre la utilidad del uso de la LT3, LT3/LT4 o extractos tiroideos en hipotiroidismo [si al cabo de tres a cuatro meses no se obtiene mejoría clínica, se debe suspender y continuar solo con LT4]	7,38	8,5	81,94	Consenso
26a. Para el tratamiento del hipotiroidismo en condiciones especiales se recomienda [en falla cardíaca, la dosis de LT4 debe escalonarse y titularse, iniciando con 12,5–25 mcg/día, realizando los ajustes hasta llevar a la dosis que logre el control individualizado de la TSH]	7,13	8,5	79,17	Consenso
26b. Para el tratamiento del hipotiroidismo en condiciones especiales se recomienda [en pacientes con depresión puede iniciarse la LT4 en dosis de 1,4–1,6 mcg/kg/día]	6,75	7,5	75,00	Consenso
26c. Para el tratamiento del hipotiroidismo en condiciones especiales se recomienda [en obesidad pueden requerirse dosis mayores de LT4]	6,38	7,5	70,83	Consenso
27a. Respecto a las alternativas terapéuticas de LT4 disponibles en el país y su bioequivalencia se considera que [existen diferencias en la bioequivalencia de las diferentes presentaciones comerciales de LT4, por lo tanto, se recomienda mantener la misma presentación a lo largo del tiempo]	9,00	9	100,00	Consenso
27b. Respecto a las alternativas terapéuticas de LT4 disponibles en el país y su bioequivalencia se considera que [las presentaciones comerciales disponibles en el mercado son similares en bioequivalencia, por ende, se deberá individualizar cada caso para seleccionar el tratamiento]	8,50	9	94,44	Consenso
28. Sobre la intercambiabilidad del tratamiento con una marca de LT4 a otra, no se recomienda esta práctica, ya que al tratarse de un fármaco con estrecho margen terapéutico, esto puede conducir a alteraciones en el perfil tiroideo	8,75	9	97,22	Consenso

29. Se recomienda considerar remitir a aquellos pacientes al endocrinólogo cuando la dosis de LT4 sea > 1,9 mcg/kg/día, ya que es sugestivo de un estado de hipotiroidismo refractario, por lo tanto, deberá considerarse un test supervisado de absorción de LT4	6,75	8,5	75,00	Consenso
30a. Se recomienda en pacientes con persistencia de síntomas, a pesar del manejo y controles adecuados [evaluar diagnósticos diferenciales que produzcan un cuadro clínico semejante]	8,88	9	98,61	Consenso
30b. Se recomienda en pacientes con persistencia de síntomas, a pesar del manejo y los controles adecuados [realizar evaluación completa del perfil tiroideo]	8,25	9	91,67	Consenso
31. Se recomienda para el monitoreo del paciente tratado con LT4, monitorizar la TSH cada 6–8 semanas, hasta lograr la meta-objetivo de la TSH; posteriormente, la medición puede hacerse a los tres meses y luego entre cada 6 y 12 meses. Esto deberá individualizarse de acuerdo con cada caso específico y según consideración del médico tratante	7,38	8	81,94	Consenso
32. El seguimiento de los pacientes que reciben LT4 se realiza mediante la valoración clínica y la medición de la TSH	7,57	9	73,61	Consenso
33. El seguimiento puede ser efectuado en centros de atención primaria por parte del médico general o de familia. En el caso de no lograr un control adecuado, se recomienda su remisión al endocrinólogo	7,57	9	73,61	Consenso
34. El tratamiento generalmente es permanente y si el paciente se mantiene con niveles normales de TSH y su condición fisiológica estable, sus controles pueden llevarse a cabo cada año	7,57	9	73,61	Consenso
35. Ante algunas situaciones o cambios fisiológicos en pacientes tratados con LT4 (embarazo, aumento o baja de peso importante, uso de estrógenos orales, anticonvulsivantes, rifampicina u otros fármacos que interfieran con la farmacocinética de la LT4), se recomienda medir los niveles de TSH para ajustar la dosis y remitir al endocrinólogo	7,57	9	73,61	Consenso
36. Ante un hipotiroidismo bajo tratamiento con LT4, se deberá ajustar la dosis para mantener los niveles de TSH entre 0,5 y 4,5 mUI/l	7,57	9	73,61	Consenso

37. En pacientes con hipotiroidismo subclínico sin tratamiento farmacológico se recomienda que deben ser evaluados (al menos) anualmente con pruebas de función tiroidea (TSH y T4L)	7,57	9	73,61	Consenso
38. Se recomienda la evaluación de la TSH en gestantes y en aquellas personas con antecedentes familiares de enfermedad tiroidea, enfermedades autoinmunes y en las que tienen bocio, anticuerpos antitiroideos, síntomas de disfunción tiroidea, diabetes mellitus tipo 1, historia de aborto o parto prematuro, infertilidad, historia de radioterapia en cabeza o cuello, al igual que en mujeres tratadas con amiodarona, interferón o litio, o en personas provenientes de áreas deficitarias de yodo y en mayores de 30 años	7,57	9	73,61	Consenso
39. En gestantes, se considera que el límite de corte superior para la TSH no sea mayor de 0,5 mUI/l del valor presente antes de la concepción o se debe establecer un valor de 4,0 mUI/l cuando el rango de referencia específico de la población local no está disponible	7,57	9	73,61	Consenso
40. En gestantes con hipotiroidismo primario, se recomienda el tratamiento exclusivo con LT4	7,57	9	73,61	Consenso
41. En gestantes con THS entre 2,5–4,0 mUI/l y TPOAbs positivos, se recomienda el tratamiento con LT4 (ver discusión número 39 y recomendaciones del panel de expertos respecto a este ítem)	7,57	9	73,61	Consenso
42. En gestantes bajo terapia con LT4, se recomienda ajustar la dosis, aumentando entre un 30–50% de la dosis habitual, debido a los mayores requerimientos de hormona tiroidea en esta condición	7,57	9	73,61	Consenso
43. El seguimiento se efectúa con determinaciones de TSH en cada trimestre de la gestación	7,57	9	73,61	Consenso
44. La dosis de inicio de LT4 en el adulto mayor debe ser más baja, esta dosis deberá instaurarse y ajustarse gradualmente	7,57	9	73,61	Consenso
45. En el adulto mayor se deberá iniciar la LT4 en dosis de 12,5–25 mcg/día, incrementando la misma de forma paulatina, hasta lograr la meta individual de TSH	7,57	9	73,61	Consenso

46. Se recomienda que el rango de TSH debe ser ajustado en el adulto mayor (bajo tratamiento con LT4) a valores entre 3-6 mUI/l, con el fin de evitar la sobredosificación de la LT4 y disminuir el riesgo potencial de complicaciones como fibrilación auricular y osteoporosis	7,57	9	73,61	Consenso
47. Los pacientes que superan la dosis de LT4 > 1,9 mcg/kg/día y que no logran el control bioquímico, aún con buena adherencia al tratamiento, se considera que presentan hipotiroidismo refractario. En estos casos, se recomienda la remisión al endocrinólogo	7,57	9	73,61	Consenso

Fuente: elaboración propia.