



Hipotiroidismo en geriatría y sus decisiones terapéuticas: revisión de literatura actual.

Javier Enrique Dominguez Vera ¹, Denisse Johanna Romero Lorenti ², Dunia Alejandra Quintero López ³, Santiago Andres Ruiz Ron⁴, Marilyn Liliana Ramirez Solis. ⁵, Andrea Lissette Chong Zambrano ⁶, Vera Alvarado Kristell Romina ⁷, Sandra Katherine Bajaña Ramos ⁸, Katherine Lissette Rodríguez Herrera ⁹, Wicle Arturo Vera González ¹⁰, Luis Eduardo López Ávila¹¹, Paola Anabel Hurtado Jiménez¹².

ARTICULO DE REVISIÓN

RESUMEN

Introducción: El hipotiroidismo (HT), una condición endocrina crónica que implica una producción insuficiente de hormonas tiroideas, tiene una prevalencia notable en la población geriátrica (PG). A medida que la PG crece, también lo hace la incidencia de HT, lo cual afecta la calidad de vida de estos pacientes. **Objetivo:** Esta revisión analiza la literatura científica actual sobre el HT en geriatría, con el objetivo de optimizar su manejo clínico. **Metodología:** Se realizó una revisión bibliográfica en diversas bases de datos médicas, seleccionando estudios que abordaran el HT en PG y sus opciones de tratamiento. **Resultados:** El manejo de HT primario grave (HTPG) implica considerar la edad y el grado de hipotiroidismo. Se sugiere que un nivel de TSH superior a 10 mU/l podría ser un umbral razonable para considerar el tratamiento, aunque este umbral debe ser revisado periódicamente. El HTPG presenta desafíos diagnósticos y terapéuticos específicos, incluyendo la interpretación de pruebas y la presencia de enfermedades comórbidas. La levotiroxina sódica es el tratamiento preferido, pero su dosificación puede requerir ajustes cuidadosos. Un punto crítico es determinar cuándo iniciar el tratamiento. **Conclusiones:** El manejo del HTPG es un desafío debido a los cambios fisiológicos asociados con el envejecimiento y la presencia de enfermedades comórbidas. Se sugiere que futuras investigaciones se centren en establecer rangos de referencia de TSH específicos para la edad y determinar el umbral óptimo de TSH para iniciar el tratamiento en esta población.

Palabras clave: hipotiroidismo, geriatría, adultos mayores, tratamiento y decisiones terapéuticas.

Hypothyroidism in Geriatrics and Its Therapeutic Decisions: A Review of Current Literature.

ABSTRACT

Introduction: Hypothyroidism (HT), a chronic endocrine condition involving insufficient production of thyroid hormones, has a notable prevalence in the geriatric (PG) population. As PG increases, so does the incidence of HT, which affects the quality of life of these patients. **Objective:** This review analyzes the current scientific literature on HT in geriatrics, with the aim of optimizing its clinical management. **Methodology:** A bibliographic review was carried out in various medical databases, selecting studies that addressed HT in PG and its treatment options. **Results:** The management of severe primary HT (HTPG) involves considering age and degree of hypothyroidism. It is suggested that a TSH level greater than 10 mU/l could be a reasonable threshold for considering treatment, although this threshold should be reviewed periodically. HTPG presents specific diagnostic and therapeutic challenges, including test interpretation and the presence of comorbid diseases. Levothyroxine sodium is the preferred treatment, but its dosage may require careful adjustments. A critical point is determining when to start treatment. **Conclusions:** The management of HTPG is challenging due to the physiological changes associated with aging and the presence of comorbid diseases. It is suggested that future research focus on establishing age-specific TSH reference ranges and determining the optimal TSH threshold for initiating treatment in this population.

Keywords: hypothyroidism, geriatrics, older adults, treatment and therapeutic decisions.

Instituição afiliada: Universidad de Guayaquil <https://orcid.org/0000-0002-0512-6951>¹, Universidad Espíritu Santo <https://orcid.org/0009-0001-0576-6676>², Universidad de Guayaquil <https://orcid.org/0009-0000-2477-3778>³, Universidad Espíritu Santo <https://orcid.org/0009-0005-2224-3809>⁴, Universidad de Guayaquil <https://orcid.org/0009-0000-7460-2870>⁵, Universidad Espíritu Santo <https://orcid.org/0009-0001-5629-3426>⁶, Universidad de Guayaquil <https://orcid.org/0009-0009-4530-9822>⁷, Universidad de Guayaquil <https://orcid.org/0009-0002-1153-246X>⁸, Universidad Católica Santiago de Guayaquil <https://orcid.org/0009-0007-3988-0876>⁹, Universidad de Guayaquil <https://orcid.org/0000-0002-8562-0465>¹⁰, Universidad de Guayaquil <https://orcid.org/0009-0008-0747-4897>¹¹, Universidad de Guayaquil <https://orcid.org/0009-0005-6071-902X>¹²

Dados da publicação: Artigo recebido em 12 de Fevereiro e publicado em 02 de Abril de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n4p141-151>

correspondente: Javier Enrique Dominguez Vera jd24mas@hotmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUCCIÓN.

El hipotiroidismo (HT) es una condición endocrina crónica que afecta a millones de personas en todo el mundo. Caracterizada por una producción insuficiente de hormonas producidas por parte de la glándula tiroidea, lo que resulta en una disminución del metabolismo y una amplia gama de síntomas clínicos. Si bien el HT puede afectar todos los grupos etarios, su prevalencia es notablemente mayor en la población geriátrica (1).

La población geriátrica (PG) a nivel global está experimentando acelerado crecimiento, estimándose que para el 2050, 1:6 personas tendrá 60 años o más(2). A medida que aumenta la esperanza de vida, la incidencia de enfermedades crónicas asociadas con el envejecimiento se va elevando, una de ellas es el HT. Por lo tanto, la complejidad del manejo clínico del hipotiroidismo en pacientes geriátricos (HTPG) radica en la presencia de comorbilidades concurrentes, la variabilidad en la presentación clínica y los cambios fisiológicos asociados con el envejecimiento(3). Estos factores plantean desafíos únicos que deben abordarse de manera óptima para garantizar un manejo adecuado y mejorar los estándares de vida de la PG.

El propósito de esta revisión es analizar y sintetizar la documentación científica actual sobre HTPG, centrándose en las decisiones terapéuticas más adecuadas para esta población. Explorando los desafíos diagnósticos, las opciones de tratamiento disponibles, las consideraciones especiales en la selección de dosis de hormona tiroidea y las pautas de seguimiento recomendadas. El objetivo final es proporcionar una visión integral y actualizada de este tema, con el fin de mejorar la atención médica y la calidad de vida de los PG con HT.

Esta revisión bibliográfica, espera proporcionar una visión integral de las controversias actuales en el manejo clínico del HTPG. Al examinar la evidencia científica disponible y analizar diferentes perspectivas, se pretende generar recomendaciones y puntos de discusión que ayuden al profesional médico a tomar decisiones basadas en información verificada y de evidencia sólida en el manejo de esta enfermedad en la PG

METODOLOGIA.

Con el objetivo de analizar y sintetizar la literatura especializada actual sobre el HTPG y sus decisiones terapéuticas, se llevó a cabo una revisión bibliográfica exhaustiva del tema. En este proceso, realizando búsquedas en gestores de información de datos médicos (PubMed y Google Scholar, Scielo, Scopus) utilizando términos clave como "hipotiroidismo", "geriatría",

"adultos mayores", "tratamiento" y "decisiones terapéuticas". Se aplicaron criterios de selección para incluir estudios relevantes que abordaran específicamente el HTPG y sus opciones de tratamiento.

RESULTADOS.

Definición.

El HT es una condición causada por la hipofunción hormonal tiroideas. Su expresión clínica puede variar elevando los niveles de la Hormona estimulante de la tiroides (TSH) siendo leve en pacientes asintomáticos, o generar HT severo pudiendo generar ocasionalmente coma mixedematoso(4).

Epidemiología.

El HT abarca entre un 3-9% de incidencia en todo el mundo(5)., incrementándose al 10% en mujeres de 55 años y aproximadamente a un 20% a los 65 años(6), presentándose en más del 10% de los adultos, sin embargo, la TSH en la PG se eleva con relación a la selenidad, sin ser necesario presentar la enfermedad(7). Framingham estudio a personas >60 años utilizando rangos de TSH >10mUI/L, detectándolo en un 5,9% de las mujeres y en un 2,3% de los hombres; al igual Whickham en su estudio británico en donde estas cifras se encontraron en el 9.3% de mujeres y en el 1.2% de los hombres(8).

Etiología.

La baja producción hormona tiroidea generalmente se debe a un fallo en la función intrínseca llamado hipotiroidismo primario (HTP), en casos raros puede ser causado por una deficiencia en la secreción de TSH (llamado hipotiroidismo secundario) y excepcionalmente por un fallo hipotalámico en la producción de TRH (hipotiroidismo terciario). Aunque la tiroiditis de Hashimoto es la causa más común de HTP(9), a continuación se presentan las causas más frecuentes de HT en esta población:

Hipotiroidismo primario: se incluyen las siguientes causas:

- Tiroiditis autoinmune.
- Tiroiditis crónica atrófica.
- Iatrogenia.
- tiroiditis subaguda.
- Ablación quirúrgica.

- Radioterapia cervical.
- Tratamiento antitiroideo.
- Tiroiditis silente.
- Enfermedades infiltrativas.

Hipotiroidismo central: a este tipo de HT se le atribuyen:

- Tumoraciones del SNC.
- Traumatismos craneales.
- Radioterapia.
- Enfermedades infiltrativas del SNC.

Fisiología tiroidea en el paciente geriátrico.

Con el envejecimiento, la tiroides experimenta alteraciones que incluyen cambios morfológicos como atrofia y fibrosis, lo que resulta en una disminución del peso total. Es común observar nódulos en escala micro o macroscópica. Desde la óptica histológica, se observa un aumento en el tejido conectivo entre los folículos y una progresiva atrofia de los mismos, así como del coloide(10). Se ha mencionado que el sistema inmunológico juega un papel en la aparición de estos cambios relacionados con el envejecimiento. En los PG, se han encontrado niveles elevados de anticuerpos antitiroglobulina y antimicrosomales, siendo aproximadamente el 25% de los individuos de 80 años o más los que presentan estos anticuerpos en suero. Aunque no se conoce su significado clínico, algunos expertos los han relacionado con el HT subclínico autoinmune o con enfermedades no tiroideas como la aterosclerosis.

Existe una disminución en la producción de hormonas tiroideas, así como una reducción en su degradación durante el envejecimiento. Esto se debe a una menor utilización periférica debido a la disminución de la masa corporal. Sin embargo, el organismo compensa esta disminución y mantiene las concentraciones plasmáticas de hormonas tiroideas en un rango similar al de los adultos(11). Es importante tener en cuenta que los niveles de tiroxina libre (T4) apenas varían con la edad, aunque pueden cambiar los niveles totales de T4. Estas variaciones resultan de los cambios presentados en las uniones presentadas en las hormonas tiroideas con las proteínas circulantes sin afectar el estado metabólico. Por otro lado la 3,5,3-triyodotironina (T3) que es la hormona que tiene mayor acción metabólica, puede estar disminuida en la vejez(12).

En la juventud, aproximadamente el 80% de la T3 circulante es producida por la conversión periférica de la T4 y no directamente de la glándula.

Diversas enfermedades con periodicidad aguda, crónica y la nutrición en ocasiones afectan la conversión de T4 a T3 en el adulto mayor, aumentando la vida media de la T4 en el torrente sanguíneo, pasando de un promedio aproximado de 5-9 días. Aunque las concentraciones de T4 no experimenta cambios tanto en su forma libre y total, su metabolismo disminuye. Además, otras patologías sistémicas que no se relacionan con la tiroides y el uso de ciertos medicamentos, como la fenitoína, pueden alterar la función tiroidea. La TSH tiende a aumentar con la edad, aunque no alcanza niveles superiores a los considerados normales. La importancia clínica de este aumento no se ha dilucidado completamente(13).

Los niveles sanguíneos de los marcadores de la función tiroidea experimentan cambios durante el envejecimiento, y es importante tener en cuenta que estas variaciones no son necesariamente indicativas de enfermedad, lo que puede generar confusión. El no contar rangos estandarizados de referencia en los niveles de TSH en relación con la edad adulta ha complicado el diagnóstico de disfunción tiroidea en los PG, ya que puede haber una clasificación errónea de los trastornos tiroideos en esta población(14). De hecho, la presentación clínica de los trastornos tiroideos en pacientes ancianos a menudo es menos evidente y específica. Los adultos mayores son en algunos casos vulnerables a los efectos negativos del exceso de hormona tiroidea e incluso pueden estar protegidos por niveles más bajos de hormona tiroidea(15).

Manifestaciones clínicas.

Los PG con hipotiroidismo a menudo presentan pocos o ningún síntoma evidente y pueden presentar astenia, déficit cognitivo, debilidad, que a veces se atribuyen erróneamente al envejecimiento. Es importante que los médicos mantengan un alto nivel de sospecha y revisen regularmente los niveles hormonales.

En las pruebas neuropsicológicas, los pacientes con HT suelen obtener puntuaciones más bajas, especialmente en las áreas de atención y función ejecutiva(16). Aunque la patogénesis de la disfunción cognitiva en el HT no se comprende completamente, se considera que su deterioro cognitivo en la mayoría de los casos leves puede estar relacionado con la depresión y/o ansiedad(17). El tratamiento puede mejorar los síntomas de demencia en casos de HT más graves. Sin embargo, en pacientes con HT crónico de larga data, su recuperación puede ser variable e incompleta(13).

Cutáneas: Los signos cutáneos incluyen resequedad de la piel, intolerancia al frío, fragilidad del cabello, alopecia difusa y mixedema.

Neurológicas y psiquiátricas: Los síntomas neurológicos y psiquiátricos pueden incluir, calambres musculares, parestesias, ataxia, polineuropatía, apatía, bradipsiquia, deterioro cognitivo, síntomas psicóticos y depresión.

Cardiovasculares: Los problemas cardiovasculares pueden manifestarse como bradicardia, derrame pericárdico, insuficiencia cardíaca e hipertensión diastólica.

Respiratorias: Los síntomas respiratorios pueden incluir apnea del sueño y también disnea de esfuerzo.

Endocrino metabólicas: Los trastornos endocrino metabólicos pueden manifestarse como ganancia de peso, hiperlipidemias, edema periférico y hiponatremia.

Musculoesqueléticas: Los síntomas musculoesqueléticos pueden incluir miopatía, mialgias y fatigabilidad, así como artralgias, artritis y rigidez articular. También pueden presentarse síndromes compartimentales.

Digestivas: El estreñimiento es un síntoma común en pacientes hipotiroideos.

Hematológicas: En cuanto a los síntomas hematológicos, puede observarse anemia de carácter microcítico sin asociación a déficit de hierro (aunque también puede ser macrocítica).

Otros: Otros síntomas pueden incluir sordera y voz ronca.

TRATAMIENTO.

El tratamiento de elección del HTPG es la levotiroxina sódica (tiroxina). Esta recomendada iniciar con dosis bajas de 12,5 a 25 µg al día, administrándola por vía oral y preferiblemente en ayunas. Se debe realizar un seguimiento regular de los valores cada 4 a 6 semanas, aumentando las dosis en incrementos de 12,5 a 25 µg al día hasta lograr niveles de TSH alrededor de 5 mU/l. Es importante tener en cuenta que en los ancianos puede llevar aproximadamente cuatro semanas normalizar la TSH después de alcanzar el estado de eutiroidismo. Se aconseja medir el cortisol basal, ya que, al iniciar el tratamiento con levotiroxina, estos niveles pueden descender. En pacientes con antecedentes cardiopatías, se recomienda realizar un electrocardiograma (ECG) antes de iniciar la terapia. Además, es importante las dosis del tratamiento anti anginoso o del antiarrítmico en caso de ser necesario. Se sugiere aumentar la dosis de levotiroxina en 12,5 µg cada 4 a 6 semanas.

En algunos casos, los PG no toleran dosis completas de reemplazo de levotiroxina, por lo

que alcanzar la dosis mínima que permita corregir el déficit hormonal periférico puede ser un objetivo razonable. Es importante tener en cuenta que varios fármacos pueden interrumpir tanto la absorción como el metabolismo de la levotiroxina. Algunos de estos medicamentos incluyen el, sulfato ferroso, colestiramina, antiepilépticos, carbonato cálcico, sertralina, antiácidos.

A los PG con HT central, se recomienda remitirlos a los departamentos de endocrinología. Además, se debe considerar la posibilidad de la coexistencia de una disminución de hormona adrenocorticotropa y las implicaciones que esto puede tener en el en el manejo del HTPG.

¿Cuándo debemos medicar al paciente geriátrico con hipotiroidismo?

El manejo cuidadoso del hipotiroidismo primario grave (HTPG) implica considerar la edad y el grado de hipotiroidismo. Se sugiere que un nivel de TSH superior a 10 mU/l podría ser un umbral razonable, aunque debe ser revisado periódicamente(10). Además, al ajustar la dosis de levotiroxina (LT4), se debe tener en cuenta la salud general del paciente, la presencia de dislipidemia y otros trastornos metabólicos.

Aunque no se habían realizado estudios controlados hasta el 2014, tiene sentido considerar la sustitución con hormona tiroidea en casos de niveles normales de fT4 y una TSH superior a 10 mUI/l, ya que estos valores son menos comunes(18). En pacientes con niveles elevados de TSH por debajo de 10 mUI/l, debemos estar alerta ante la presentación de cualquier manifestación clínica adicional que pueda indicar HT(19). En tales casos, se debe considerar la sustitución con hormonas tiroideas, especialmente si se ha identificado la causa del aumento de TSH. Estas recomendaciones están respaldadas por la evaluación de expertos de la Sociedad Americana de Endocrinología.

Diferentes estudios muestran que las consecuencias multiorgánicas del HTPG, el impacto es menor o incluso nulo, especialmente en los adultos mayores de 80 - 85 años. Además, existe evidencia que indica que los niveles de TSH aumentan con la edad del paciente. El tratamiento estándar, al principio, es una dosis baja de levotiroxina cuando los niveles de TSH son superiores a 10,0 mUI/L, cuando hay síntomas notables o anticuerpos antitiroideos positivos(20). Sin embargo, el tratamiento no es consensuado cuando los niveles de hormona estimulante del tiroides están entre 4,5 y 10,0 mUI/L, de tal manera que el estudio TRUST concluyó que no se obtienen beneficios al tratar a estos pacientes.

CONCLUSIÓN.

El manejo del HTPG es un desafío debido a los cambios en la fisiología del paciente adulto mayor, la presencia de enfermedades comórbidas y la posible interacción con otros medicamentos. El tratamiento con levotiroxina sódica es la terapia de elección, aunque la dosificación debe ser cuidadosamente ajustada para cada paciente. Futuras investigaciones deben concentrarse en establecer rangos de referencia de TSH específicos para la edad y determinar el umbral óptimo de TSH para iniciar el tratamiento en esta población. La gestión personalizada, que tenga en cuenta la salud general del paciente y la presencia de otros trastornos, es esencial para un manejo efectivo del hipotiroidismo en pacientes geriátricos.

REFERENCIAS.

1. Wilson SA, Stem LA, Bruehlman RD. Hypothyroidism: Diagnosis and Treatment. *Am Fam Physician*. 15 de mayo de 2021;103(10):605-13.
2. OMS. Envejecimiento y salud [Internet]. 2022 [citado 26 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
3. Dedon J. Thyroid Disease in Aging. *Mo Med*. 2022;119(4):351-3.
4. Rizzo L, Mana D. Treatment of hypothyroidism in special situations. *Medicina (B Aires)*. 2020;80 Suppl 6:83-93.
5. Peralta NY. Hipotiroidismo subclínico y deterioro cognitivo del adulto mayor del Hospital Sergio E. Bernales. Lima, Perú. 2020. Repositorio Institucional - UCV [Internet]. 2020 [citado 27 de octubre de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/58362>
6. Esquivel MM, Olivares Luna AM, Pedraza Avilés AG. Prevalencia de hipotiroidismo subclínico, deterioro cognitivo y su posible asociación en adultos mayores de una clínica de la Ciudad de México 2016. *Médicas UIS*. 24 de diciembre de 2018;31(3):21-5.
7. Álvarez A, Alfaro JM, Salas A. Abordaje del hipotiroidismo subclínico en el adulto. *Revista Medica Sinergia*. 1 de febrero de 2020;5(2):e358-e358.
8. Salamea M, Guacaran J, Ayala P, Gutierrez R. Hipotiroidismo subclínico y depresión en el adulto mayor | RECIMUNDO [Internet]. 2023 [citado 27 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/2061>
9. Biondi B, Cappola AR, Cooper DS. Subclinical Hypothyroidism: A Review. *JAMA*. 9 de julio de 2019;322(2):153-60.
10. Duntas LH. Thyroid Function in Aging: A Discerning Approach. *Rejuvenation Res*. febrero de 2018;21(1):22-8.

11. 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.* febrero de 2022;291(2):128-40.
12. Bílek R, Dvořáková M, Grimmichová T, Jiskra J. Iodine, thyroglobulin and thyroid gland. *Physiol Res.* 30 de septiembre de 2020;69(Suppl 2):S225-36.
13. SEGG E. Konexión SNC. 2019 [citado 27 de octubre de 2023]. MANUAL DEL RESIDENTE EN GERIATRÍA. Disponible en: <https://konexionsnc.com/manual-del-residente-en-geriatria/>
14. Jasim S, Gharib H. THYROID AND AGING. *Endocr Pract.* abril de 2018;24(4):369-74.
15. Mammen JSR. Thyroid and Aging. *Endocrinol Metab Clin North Am.* junio de 2023;52(2):229-43.
16. Lima SA da CO e P. Hipotiroidismo em Idade Geriátrica. En: Hipotiroidismo em Idade Geriátrica [Internet]. 2018 [citado 27 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://estudogeral.uc.pt/handle/10316/82129>
17. Iguaz M, Gamboa B. Hipotiroidismo en el anciano. Reflexiones a propósito de un caso. - Repositorio Institucional de Documentos [Internet]. 2019 [citado 27 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://zaguan.unizar.es/record/111782>
18. Jonklaas J, Bianco AC, Bauer AJ, Burman KD, Cappola AR, Celi FS, et al. Guidelines for the Treatment of Hypothyroidism: Prepared by the American Thyroid Association Task Force on Thyroid Hormone Replacement. *Thyroid.* 1 de diciembre de 2014;24(12):1670-751.
19. Führer D, Nitschmann S. Therapie der latenten Hypothyreose bei Älteren. *Internist.* 1 de marzo de 2018;59(3):304-6.
20. Macedo S, Carvalho A, Lopes-Pereira M, Fernandes V. [Subclinical Hypothyroidism on the Elderly]. *Acta Med Port.* 28 de diciembre de 2018;31(12):766-73.