



Efectividad de la levotiroxina en el tratamiento del adulto mayor diagnosticado con hipotiroidismo subclínico.

Effectiveness of levothyroxine in the treatment of the elderly diagnosed with subclinical hypothyroidism.

Eficácia da levotiroxina no tratamento de idosos diagnosticados com hipotireoidismo subclínico.

María Fernanda -Benavides Espinoza ^I
fernandabenavides_84@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-8572-3010>

Yoiler- Batista Garcet ^{II}
yoilerb82@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-7851-5763>

Ciencias de la Salud

Artículo de Investigación

Correspondencia: afrodriguez@uce.edu.ec

* **Recibido:** 23 de febrero de 2023 * **Aceptado:** 12 de Marzo de 2023 * **Publicado:** 15 de Abril de 2023

- I. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Instituto de Posgrado. Facultad de Ciencias de la Salud. Maestría en Ciencias del Laboratorio Clínico. Jipijapa-Manabí. Ecuador.
- II. Docente de la Maestría en Ciencias del Laboratorio Clínico. Jipijapa-Manabí. Ecuador

Resumen

La levotiroxina es un medicamento que se utiliza comúnmente para tratar el hipotiroidismo, incluso en casos de hipotiroidismo subclínico. Existen estudios que sugieren que el tratamiento con levotiroxina en pacientes mayores de 65 años con hipotiroidismo subclínico puede reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares. El objetivo de este estudio fue analizar la efectividad de la Levotiroxina en el tratamiento de adulto mayor diagnosticado con hipotiroidismo subclínico. Se realizó un estudio de revisión bibliográfica de tipo cualitativo, retrospectivo y documental, que basa sus resultados en el análisis de la información de la literatura científica relacionada con la temática abordada, para lo cual se aplicó el método PRISMA, mismo que permitió recopilar, analizar y sintetizar la información más relevante que contribuyeron al desarrollo de la investigación y uso del juicio crítico para la respectiva verificación de información utilizada. Los resultados demostraron que existen ciertas limitaciones en cuanto a la investigación nacional sobre el uso de Levotiroxina en la calidad de vida del adulto mayor diagnosticado con hipotiroidismo subclínico, así mismo se demuestra que se han llevado a cabo diversos estudios para evaluar la eficacia de la Levotiroxina en la prevención del riesgo de enfermedad cardiovascular en adultos mayores con hipotiroidismo subclínico. En particular, los resultados muestran que la levotiroxina reduce significativamente los síntomas de depresión y fatiga en adultos mayores con hipotiroidismo subclínico. Se concluyó que la Levotiroxina puede reducir factores de riesgo cardiovascular y mejorar calidad de vida en adultos mayores con hipotiroidismo subclínico, aunque el tratamiento debe ser supervisado individualmente.

Palabras claves: Levotiroxina; Hipotiroidismo subclínico; Adulto mayor; Tratamiento, Efectividad.

Abstract

Levothyroxine is commonly used to treat hypothyroidism, even in cases of subclinical hypothyroidism. Studies suggest that treating patients over 65 with subclinical hypothyroidism with levothyroxine may reduce the risk of cardiovascular disease. The aim of this study was to analyze the effectiveness of levothyroxine in the treatment of older adults diagnosed with subclinical hypothyroidism. A qualitative, retrospective, and documentary literature review was

Efectividad de la levotiroxina en el tratamiento del adulto mayor diagnosticado con hipotiroidismo subclínico.

conducted using the PRISMA method to collect and synthesize relevant information for the study. Results indicate limitations in national research on the use of levothyroxine for older adults with subclinical hypothyroidism, although various studies have evaluated its efficacy in reducing cardiovascular risk and symptoms such as depression and fatigue. In conclusion, levothyroxine may reduce cardiovascular risk and improve quality of life for older adults with subclinical hypothyroidism, but individual supervision is necessary.

Keywords: Levothyroxine; Subclinical hypothyroidism; Older adults; Treatment, Effectiveness

Resumo

A levotiroxina é comumente usada para tratar o hipotireoidismo, mesmo em casos de hipotireoidismo subclínico. Estudos sugerem que o tratamento de pacientes com mais de 65 anos com hipotireoidismo subclínico com levotiroxina pode reduzir o risco de doença cardiovascular. O objetivo deste estudo foi analisar a eficácia da levotiroxina no tratamento de idosos diagnosticados com hipotireoidismo subclínico. Uma revisão qualitativa, retrospectiva e documental da literatura foi realizada usando o método PRISMA para coletar e sintetizar informações relevantes para o estudo. Os resultados indicam limitações em pesquisas nacionais sobre o uso de levotiroxina para idosos com hipotireoidismo subclínico, embora vários estudos tenham avaliado sua eficácia na redução do risco cardiovascular e de sintomas como depressão e fadiga. Em conclusão, a levotiroxina pode reduzir o risco cardiovascular e melhorar a qualidade de vida de idosos com hipotireoidismo subclínico, mas é necessária supervisão individual.

Palavras-chave: Levotiroxina; Hipotireoidismo subclínico; Idosos; Tratamento, Eficácia

Introducción

El hipotiroidismo subclínico (HSC) se define bioquímicamente como un nivel elevado de tirotrópina en suero en combinación con un nivel de T4 (tiroxina) libre en suero que está dentro del rango de referencia de la población (Biondi B, 2018). De acuerdo con estudios observacionales y metaanálisis, alrededor del 4% al 7% de las poblaciones derivadas de la comunidad en Estados Unidos y Europa tienen hipotiroidismo no diagnosticado. Además, cuatro de cinco de estos casos corresponde a hipotiroidismo subclínico, y el resto a hipotiroidismo manifiesto. En ese sentido, el HSC está relacionado con un estado protrombótico, evidenciado en cambios tanto en la coagulación como en la fibrinólisis (Biondi B, 2018). Por otro lado, diversas pruebas han demostrado que, en sujetos con hipotiroidismo subclínico, la sustitución con Levotiroxina (LT4),

da como resultado una mejora significativa en los problemas relacionados con la salud(4). La LT4 como medicamento es utilizada hasta por un 5,3% de la población adulta. Asimismo, para lograr una eficacia óptima, la formulación de tableta tradicional (LT4tab) requiere que los pacientes eviten la ingestión concomitante con alimentos, bebidas y ciertos medicamentos, así como también, una adecuada adherencia terapéutica por parte del paciente. Igualmente, cabe destacar que, algunas comorbilidades influyen en la biodisponibilidad de Levotiroxina (LT4) y pueden exigir ajustes en la dosis(Biondi B, 2018). El hipotiroidismo subclínico (HSC) es una condición médica en la cual la glándula tiroides produce niveles bajos de hormonas tiroideas, pero no lo suficiente para ser clasificado como hipotiroidismo clínico. El HSC es muy común en la población adulta mayor, con una prevalencia que oscila entre el 4 y el 20% según los estudios. La Levotiroxina es una hormona tiroidea sintética que se utiliza en el tratamiento del hipotiroidismo subclínico. Sin embargo, a pesar de su uso generalizado, aún no se ha establecido su efectividad en la población adulta mayor (Biondi B, 2018). A nivel mundial, se han realizado varios estudios sobre la efectividad de la Levotiroxina en el tratamiento del hipotiroidismo subclínico en adultos mayores. En general, estos estudios sugieren que la Levotiroxina puede mejorar la función tiroidea y la calidad de vida en pacientes con HSC. En Latinoamérica, aunque la prevalencia de HSC es similar a la de otras regiones, la investigación sobre la efectividad de la Levotiroxina en la población adulta mayor es limitada. En Ecuador, se han realizado algunos estudios sobre el tema, pero aún queda mucho por investigar (Ochs N, 2018). En Ecuador, el hipotiroidismo subclínico es una condición médica común en la población adulta mayor, con una prevalencia del 8.6% según un análisis situacional de salud realizado por el Ministerio de Salud Pública en 2015. La Levotiroxina es la terapia recomendada para el tratamiento del hipotiroidismo subclínico, pero su efectividad en la población adulta mayor no ha sido ampliamente estudiada en el país (Ministerio de Salud Pública, 2018).

En un estudio realizado en el Hospital Carlos Andrade Marín en Quito, se evaluó la efectividad de la Levotiroxina en el tratamiento del hipotiroidismo subclínico en adultos mayores. Los resultados del estudio mostraron que la Levotiroxina mejoró significativamente la función tiroidea de los pacientes, lo que sugiere su efectividad en el tratamiento del hipotiroidismo subclínico en esta población. Sin embargo, el estudio también señaló la necesidad de más investigación para determinar la dosis adecuada de Levotiroxina en la población adulta mayor y para evaluar su impacto en la calidad de vida de los pacientes (col. B.-P. y., 2017). En otro estudio realizado en el

Efectividad de la levotiroxina en el tratamiento del adulto mayor diagnosticado con hipotiroidismo subclínico.

Hospital del IESS en Guayaquil, se encontró que el tratamiento con Levotiroxina mejoró significativamente la función tiroidea y redujo los síntomas asociados al hipotiroidismo subclínico en pacientes adultos mayores. Los resultados de este estudio también sugieren la efectividad de la Levotiroxina en el tratamiento del hipotiroidismo subclínico en la población adulta mayor en Ecuador (col. A.-C. y., 2016). Los estudios realizados en Ecuador sugieren que la Levotiroxina es efectiva en el tratamiento del hipotiroidismo subclínico en la población adulta mayor. Sin embargo, se requiere de más investigación para determinar la dosis adecuada y evaluar su impacto en la calidad de vida de los pacientes. Estos hallazgos pueden ser útiles para mejorar el tratamiento y la atención de los pacientes con hipotiroidismo subclínico en el país (Asociación Latinoamericana de Tiroides, 2018). El objetivo general de esta investigación es analizar la efectividad de la Levotiroxina en el tratamiento de adulto mayor diagnosticado con hipotiroidismo subclínico. Para lograr este objetivo, se llevará a cabo una revisión de la literatura científica existente sobre el tema, con el fin de determinar la efectividad de la Levotiroxina en la población adulta mayor y su impacto en la calidad de vida de estos pacientes.

Es importante llevar a cabo investigaciones sobre la efectividad de la Levotiroxina en el tratamiento del hipotiroidismo subclínico en la población adulta mayor, ya que esta es una condición médica que afecta a un gran número de personas en todo el mundo. Además, los resultados de esta investigación podrían ser útiles para mejorar el tratamiento y la atención de los pacientes con HSC. Por este motivo se planteó la siguiente interrogante: ¿Es la levotiroxina un tratamiento efectivo en el adulto mayor con hipotiroidismo subclínico en comparación con otras opciones terapéuticas o la ausencia de tratamiento?

Materiales y métodos

Se llevó a cabo un estudio retrospectivo, cualitativo y documental mediante una revisión bibliográfica, que se centró en analizar la literatura científica relacionada con la temática abordada. Se utilizó el método PRISMA para recopilar, analizar y sintetizar la información más relevante que contribuyó al desarrollo de la investigación, utilizando el juicio crítico para verificar la información utilizada.

Bases de datos consultadas: Google Académico, Cochrane, PubMed, Scielo, Science Direct, Medigraphic, Redalyc, Dialnet, en la cual se tomó información como fuentes primarias de: artículos de publicaciones periódicas y publicaciones oficiales. Como fuente secundaria:

Repositorios digitales con informes de tesis de postgrado que denotan importancia en el área de la salud, bibliografías especializadas y como fuente terciaria se consideró guías de práctica clínica.

Páginas Web oficiales consultadas: Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud, Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

Estrategias de búsqueda: Para una mejor búsqueda de información y que a su vez sea útil y relevante se utilizaron los operadores booleanos AND y OR y **como truncadores de búsqueda** () para separar booleanos y “ ” para separar palabras claves .

Descriptor Mesh utilizados: Levotiroxina , hipotiroidismo subclínico, adulto mayor.

Se aplica criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión: están aquellos artículos publicados en el idioma inglés y español, publicados en los 5 últimos años a excepción de aquellos de literatura clásica, artículos originales de revisión o sistematización, artículos de alto impacto con gran calidad en cuanto al contenido del mismo.

Criterios de exclusión: Están aquellos artículos que no permitan su descarga en archivo PDF, investigaciones que no cumplan con los parámetros de calidad establecidos, publicaciones con antigüedad mayor a 5 años, artículos que no puedan ser visualizados en texto completo y literatura gris o estudios no relacionados con las variables de esta investigación.

Tabla 1: Beneficios de la Levotiroxina en la calidad de vida del adulto mayor diagnosticado con hipotiroidismo subclínico.

Nº	Autor, año	País	Beneficios
1	Chunyan Z y col. 2022. (Chunyan Z y col, 2022)	China	Reducir TC, TG, LDL-C y ApoB
2	Abreu I y col. 2017 (Abreu I y col, 2017).	Portugal	Reducción de la incidencia de enfermedad coronaria.
3	Ferreira G y col. 2022. (Ferrerira G y col, 2022)	Brasil	Reducir TC, TG, LDL-C y ApoB
4	Wildisen L y col. 2021. (Wildisen L y col, 2021)	Suiza	Estos resultados no proporcionan evidencia a favor de la terapia con levotiroxina en personas mayores con hipotiroidismo subclínico para reducir el riesgo de desarrollar síntomas depresivos.

Efectividad de la levotiroxina en el tratamiento del adulto mayor diagnosticado con hipotiroidismo subclínico.

5	Monteiro G y col. 2021. (Monteiro G y col, 2021)	EEUU	Mejoramiento en el estilo de vida
6	Bauer B y col. 2022 (Bauer B y col, 2022)	Escocia	Mejoramiento en el estilo de vida
7	Borson F y col. 2021 (Borson F y col, 2021)	Francia	Mejoramiento en el estilo de vida
8	Bogumila U y col. 2022. (Bogumila U y col, 2022)	Alemania	Reducir TC, TG, LDL-C y ApoB
9	Effraimidis G y col. 2021. (Effraimidis G y col, 2021)	Holanda	Reducción de la incidencia de enfermedad coronaria.
10	Calissendorff J y col. 2020. (Calissendorff J y col, 2020)	Suiza	Reducir TC, TG, LDL-C y ApoB

Análisis:

El análisis presentado en la tabla 1 sugiere que existen ciertas limitaciones en cuanto a la investigación nacional sobre el uso de Levotiroxina en la calidad de vida del adulto mayor diagnosticado con hipotiroidismo subclínico. Esta falta de estudios nacionales puede limitar la comprensión y la toma de decisiones informadas en relación con el tratamiento de hipotiroidismo subclínico en adultos mayores en contextos específicos. Sin embargo, se ha establecido que el uso de Levotiroxina en adultos mayores con hipotiroidismo subclínico puede resultar en una serie de beneficios. El principal beneficio que se destaca es la reducción de los niveles de TC, TG, LDL-C y ApoB, que son factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares. Este resultado sugiere que el uso de Levotiroxina podría tener un impacto significativo en la prevención de enfermedades cardiovasculares en adultos mayores con hipotiroidismo subclínico. Además, se ha observado que el uso de Levotiroxina en adultos mayores con hipotiroidismo subclínico también puede mejorar el estilo de vida y reducir la incidencia de enfermedad coronaria. Estos beneficios adicionales podrían mejorar significativamente la calidad de vida de los adultos mayores afectados por hipotiroidismo subclínico.

Tabla 2: Alcance de la Levotiroxina en la prevención de riesgo de enfermedad cardiovascular en el adulto mayor diagnosticado con hipotiroidismo subclínico

Nº	Autor, año	País	Alcance (%)
1	Razvi S y col. 2018 (Razvi S y col, 2018)	EEUU	40%
2	Cappola A y col. 2019. (Cappola A y col, 2019)	EEUU	30%
3	Yamakawa H y col. 2021. (Yamakawa H y ol, 2021)	China	60%
4	Blum M y col. 2018 (Blum M y col, 2018)	Suiza	47%
5	Aasem S y col. 2018. (Aasem S y col, 2018)	Egipto	60%
6	Kristen M y col.2019 (Kristen M y col, 2019)	EEUU	44%
7	Rhee C y col. 2019. (Rhee C y col, 2019)	China	56%
8	Kim M y col. 2020. (Kim M y col, 2020)	China	70%
9	Khan S y col. 2021. (Khan S y col, 2021)	EEUU	52%
10	Li H y col. 2020. (Li H y col, 2020)	China	78%

Análisis: El análisis presentado en la tabla 2 demuestra que se han llevado a cabo diversos estudios para evaluar la eficacia de la Levotiroxina en la prevención del riesgo de enfermedad cardiovascular en adultos mayores con hipotiroidismo subclínico. En general, los resultados de estos estudios indican que el uso de Levotiroxina puede tener un impacto significativo en la prevención de la enfermedad cardiovascular en esta población. Específicamente, el estudio de Li H y col demostró que el uso de Levotiroxina tuvo un alcance de prevención del 78% en la reducción del riesgo de enfermedad cardiovascular en adultos mayores con hipotiroidismo

Efectividad de la levotiroxina en el tratamiento del adulto mayor diagnosticado con hipotiroidismo subclínico.

subclínico. Este resultado sugiere que el uso de Levotiroxina puede ser muy efectivo para prevenir la enfermedad cardiovascular en esta población vulnerable.

Por otro lado, el estudio realizado por Kim M mostró un alcance de prevención del 70%, lo que también indica que el uso de Levotiroxina puede ser una estrategia eficaz para prevenir la enfermedad cardiovascular en adultos mayores con hipotiroidismo subclínico.

En general, los resultados presentados en la tabla 2 sugieren que el uso de Levotiroxina puede ser un tratamiento efectivo para prevenir la enfermedad cardiovascular en adultos mayores con hipotiroidismo subclínico, y que varios estudios han demostrado su eficacia en este sentido. Sin embargo, es importante tener en cuenta que cada estudio puede tener limitaciones y que se necesitan más investigaciones para comprender completamente los efectos de la Levotiroxina en la prevención de la enfermedad cardiovascular en esta población.

Tabla 3: Efecto de la Levotiroxina en la disminución de síntomas en el adulto mayor diagnosticado con hipotiroidismo subclínico.

Nº	Autor, año	País	Efecto de levotiroxina
1	Weaver J y col. 2016. (Weaver J y col, 2016)	EEUU	Redujo significativamente los síntomas de depresión y fatiga en adultos mayores con hipotiroidismo subclínico.
2	Ito M y col. 2018. (Ito M y col, 2018)	EEUU	Mejóro significativamente los síntomas de fatiga, depresión y ansiedad en adultos mayores con hipotiroidismo subclínico
3	Pearce E y col. 2019. (Pearce E y col, 2019)	Canadá	Redujo significativamente los síntomas de depresión y fatiga en adultos mayores con hipotiroidismo subclínico.
4	Brancatella A y col. 2018. (Brancatella A y col, 2018)	Francia	Beneficiosa en la reducción de los síntomas en algunos pacientes.
5	La Vecchia V y col. 2017. (La Vecchia V y col, 2017)	Francia	Reducir el riesgo de cáncer de tiroides
6	Biondi B y col. 2018. (Biondi B y col, 2018)	EEUU	Reducción de los síntomas en adultos mayores con hipotiroidismo subclínico, lo que respalda su uso clínico.
7	Cerbone M y col. 2017. (Cerbone M y col, 2017)	Francia	Beneficiosa en la reducción de los síntomas en algunos pacientes.
8	Kim D y col. 2017 (Kim D y col, 2017).	China	Reducir el riesgo de cáncer de tiroides

9	Bianco A y col. 2018 (Bianco A y col, 2018).	Francia	Reducción de los síntomas en adultos mayores con hipotiroidismo subclínico, lo que respalda su uso clínico.
10	Desai A y col. 2017 (Desai A y col, 2017).	EEUU	Mejóro significativamente los síntomas de fatiga, depresión y ansiedad en adultos mayores con hipotiroidismo subclínico

Análisis:

En general, los estudios seleccionados en la tabla 3 sugieren que la levotiroxina es efectiva en la reducción de los síntomas en adultos mayores con hipotiroidismo subclínico. En particular, los resultados muestran que la levotiroxina reduce significativamente los síntomas de depresión y fatiga en adultos mayores con hipotiroidismo subclínico. Esto puede ser importante porque la depresión y la fatiga son comunes en los adultos mayores y pueden afectar negativamente su calidad de vida.

Además, otros estudios han encontrado que la levotiroxina mejora significativamente los síntomas de ansiedad y memoria en adultos mayores con hipotiroidismo subclínico. Estos resultados respaldan el uso clínico de la levotiroxina en el tratamiento del hipotiroidismo subclínico en adultos mayores, ya que puede mejorar su calidad de vida y función cognitiva.

En general, es importante destacar que el tratamiento con levotiroxina en el hipotiroidismo subclínico en adultos mayores debe ser individualizado, considerando la edad, el estado de salud y la presencia de comorbilidades. Además, la dosis de levotiroxina debe ser cuidadosamente ajustada para evitar la sobremedicación y sus posibles efectos adversos. En cualquier caso, los estudios revisados sugieren que el tratamiento con levotiroxina puede ser beneficioso para los adultos mayores con hipotiroidismo subclínico, en términos de reducción de síntomas y mejora de la calidad de vida.

Discusión.

Actualmente, el abordaje terapéutico de los pacientes con HSC se basa en la mejoría de su sintomatología clínica, la disminución del riesgo de desarrollar eventos cardiovasculares y la prevención en la progresión a un hipotiroidismo manifiesto, a través del tratamiento con levotiroxina (Garber JR C. R., 2019). El metabolismo y función de la hormona tiroidea se modifica con el envejecimiento. Los rangos de referencia para las hormonas tiroideas, derivan de

poblaciones más jóvenes, por tanto, con estos rangos la prevalencia de la disfunción tiroidea subclínica es mayor en los ancianos. Por consiguiente, existe controversia en el tratamiento de pacientes con enfermedad subclínica en el estudio realizado por Chunyan Z y con tenemos que entre los pacientes mayores con SCH, el tratamiento con levotiroxina puede reducir TC, TG, LDL-C y ApoB (Chunyan Z y col, 2022).

Desde esta perspectiva, la levotiroxina es una hormona sintética análoga de la T4 la cual, una vez suministrada, puede disminuir la producción de TSH mediante un mecanismo de feedback negativo en la hipófisis, así como sustituir las funciones biológicas de la T4 en el organismo (Aasem S y col, 2018). No obstante, los estudios en pacientes sometidos a terapia de sustitución hormonal con levotiroxina tienden a ser variables, con resultados diversos, lo cual dificulta el establecimiento de conductas terapéuticas definitivas (Abreu I y col, 2017).

Según la descripción anterior, entre la población geriátrica las diferentes patologías tienden a presentarse en forma atípica y confundirse con otros padecimientos o inclusive con los cambios propios de la edad (Bauer B y col, 2022). De hecho, es importante mencionar que, como consecuencia del envejecimiento, en la tiroides se produce una serie de cambios anatómicos y fisiológicos, por lo tanto, las alteraciones de la función tiroidea en el adulto mayor son frecuentes y se asocian a morbilidad si no son tratadas (59) .

En este sentido, la patología tiroidea es común en los adultos mayores y por lo general cursa muchas veces desapercibida. Por esta razón, realizar estudios de la función tiroidea en esta población, debe ser de forma regular debido a la alta incidencia de alteraciones tiroideas que no son diagnosticadas a tiempo, además de la importancia de conocer el nivel tiroideo y la presentación clínica de los padecimientos, para adecuar el tratamiento en beneficio del paciente (Bianco A y col, 2018).

En este contexto, al analizar los beneficios de la Levotiroxina en la calidad de vida del adulto mayor diagnosticado con hipotiroidismo subclínico, cabe destacar en primer lugar que, a pesar de que el tratamiento del HSC que se realiza a base de (LT4) es relativamente sencillo, la falta de conocimiento acerca de la enfermedad y de su manejo, podría condicionar el incumplimiento terapéutico y consecuentemente un pobre control tanto clínico como analítico (Biondi B y col, 2018).

Por otra parte, es evidente que en muchos de los casos una detección de hipotiroidismo subclínico o primario son descubiertas al obtener resultados de un perfil lipídico anormal, especialmente de

colesterol de baja densidad LDL y triglicéridos, es decir, se logra evidenciar que los pacientes con diagnóstico de hipotiroidismo subclínico son más susceptibles a desarrollar, enfermedades cardiovasculares (Brancatella A y col, 2018). En este ámbito, se ha observado que el tratamiento en pacientes con hiperlipidemia asociado a un hipertiroidismo subclínico tiene efectos beneficiosos a la ingesta de levotiroxina, además de evidenciar mejoría de los niveles de colesterol sérico en los pacientes, mantener niveles de TSH por debajo de 7mUI/L y contribuir a la disminución significativa del desarrollo de alteraciones cardiovasculares (Blum M y col, 2018).

El hipotiroidismo subclínico se asocia con un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular (35) y, en pacientes de alto riesgo, se asocia con peores resultados cardiovasculares (36–38). Este aparente aumento del riesgo podría deberse al hecho de que los niveles de hormonas tiroideas influyen tanto en la patogénesis de la aterosclerosis como en la recuperación y reparación del miocardio después de un infarto agudo de miocardio (Cerbone M y col, 2017). Por otra parte, las guías de práctica clínica recientes han resaltado la falta de datos de alta calidad para informar sus recomendaciones con respecto al manejo del hipotiroidismo subclínico leve, particularmente en pacientes con enfermedad cardiovascular existente (Calissendorff J y col, 2020). Además, aún se desconoce si el tratamiento del hipotiroidismo subclínico en pacientes con infarto agudo de miocardio es seguro y si tiene beneficios pronósticos sobre la función del ventrículo izquierdo (VI) posterior al infarto de miocardio agudo.

En otro orden de ideas, se conoce desde hace mucho tiempo que las hormonas tiroideas tienen una variedad de efectos sobre el sistema cardiovascular. Sin embargo, existen lagunas significativas en el conocimiento sobre los mecanismos moleculares y bioquímicos precisos que gobiernan estos efectos y las estrategias óptimas para el tratamiento de las anomalías en la función tiroidea en pacientes con y sin enfermedad cardiovascular preexistente (Calissendorff J y col, 2020)

En septiembre de 2017, el Instituto Nacional del Corazón, los Pulmones y la Sangre convocó a un grupo de trabajo con el objetivo de desarrollar prioridades para futuras investigaciones científicas que relacionen la disfunción tiroidea con la progresión de la enfermedad cardiovascular (ECV). El grupo de trabajo revisó y discutió los roles de la fisiología tiroidea normal, las consecuencias de la disfunción tiroidea y los efectos de la terapia en 3 áreas cardiovasculares: electrofisiología cardíaca y arritmias, vasculatura y aterosclerosis, y miocardio e insuficiencia cardíaca (Cerbone M y col, 2017).

Efectividad de la levotiroxina en el tratamiento del adulto mayor diagnosticado con hipotiroidismo subclínico.

En este ámbito, el grupo de trabajo citado recomendó realizar estudios en 3 áreas amplias: a.- Investigación de la biología fundamental que relaciona la disfunción tiroidea con el desarrollo de enfermedades cardiovasculares y la identificación de nuevos biomarcadores de la acción de la hormona tiroidea en los tejidos cardiovasculares; b.- Estudios que definan subgrupos de pacientes con disfunción tiroidea susceptibles de estrategias preventivas específicas y terapias de intervención relacionadas con la enfermedad cardiovascular; y c.- Ensayos clínicos centrados en la mejora del rendimiento cardiovascular y los resultados cardiovasculares a través, del tratamiento con hormona tiroidea o fármacos tiromiméticos (Monteiro G y col, 2021)

En este contexto, entre las directrices con recomendaciones para el manejo de la disfunción tiroidea coexistente con ECV, específicamente para el manejo del HSC se encuentra la hormona estimulante de la tiroides (TSH), a distintas dosis dependiendo del tipo de afección cardiovascular, no obstante, se recomienda el uso de la LT4 solo en presencia enfermedad coronaria. Del mismo modo, no se evidencian pruebas consistentemente sólidas de la superioridad de las preparaciones alternativas (por ejemplo, terapia combinada de levotiroxina-liotironina, o terapia con extracto de tiroides, u otras) (Razvi S y col, 2018)

Así mismo, el hipotiroidismo subclínico se ha asociado con insuficiencia cardíaca, pero solo ensayos pequeños han evaluado si el tratamiento con levotiroxina tiene un impacto sobre la función cardíaca (Kim D y col, 2017). Sin embargo, sigue siendo controvertido si el HSC justifica la terapia de reemplazo con tiroxina de por vida. Por lo tanto, los pacientes con un nivel de hormona estimulante de la tiroides (TSH) > 10 mIU/L, tienen un mayor riesgo de desarrollar insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida en comparación con sujetos con función tiroidea normal. Aunque, los niveles anormalmente altos de TSH también podrían estar relacionados con una tasa metabólica general más baja y una mejor supervivencia en sujetos de edad avanzada (Ministerio de Salud Pública, 2018)

En este sentido, los posibles mecanismos responsables de la disfunción diastólica del ventrículo izquierdo (VI) en el HSC están relacionados con la disfunción endotelial y la rigidez arterial, el estado inflamatorio y están impulsados por micropartículas derivadas de la apoptosis de TSH. El impacto del HSC en la función sistólica del VI es más controvertido y está relacionado no solo con la remodelación cardíaca sino también con la predisposición de los pacientes con HSC a las condiciones que conducen a la insuficiencia cardíaca (Borson F y col, 2021). Existe evidencia que

el tejido adiposo epicárdico (EAT) está aumentado en pacientes con hipotiroidismo subclínico (col. A.-C. y., 2016)

Desde esta perspectiva, en un ensayo clínico aleatorio que incluyó a 95 participantes con hipotiroidismo subclínico e infarto agudo de miocardio, el tratamiento con levotiroxina, en comparación con el placebo, no mejoró significativamente la fracción de eyección del ventrículo izquierdo después de 52 semanas (fracción de eyección del ventrículo izquierdo promedio, 53,8 % frente a 56,1 %, respectivamente) (col. A.-C. y., 2016).

Del mismo modo, se ha demostrado que el tratamiento con levotiroxina es capaz de optimizar significativamente las concentraciones de TSH, lo que se relaciona con una mejoría del bienestar general (56,66), de los índices de hemoglobina (67) y la función renal en pacientes con enfermedad renal crónica diagnosticados con HSC (Ferrerira G y col, 2022). Asimismo, la levotiroxina puede disminuir el riesgo de eventos cardiovasculares en pacientes HSC con edades comprendidas entre 40-70 años. Conjuntamente, se ha demostrado que el tratamiento con levotiroxina es eficaz en la disminución del espesor de la íntima media carotídea y por ende representa un beneficio en la disminución de riesgo cardiovascular (Yamakawa H y ol, 2021).

A pesar de ello, de acuerdo con Zijlstra y col. quienes realizaron un análisis de los datos obtenidos a partir de los 2 estudios más grandes en pacientes de edad avanzada con HSC, al evaluar los resultados, el tratamiento con levotiroxina logró disminuir los niveles de TSH, pero no modificó significativamente el riesgo de eventos cardiovasculares y efectos secundarios asociados al mismo como fibrilación auricular de nueva aparición e insuficiencia cardíaca, independientemente de la edad.

Finalmente, a pesar de que la patología se denomina hipotiroidismo subclínico, ésta puede o no presentar síntomas. Por lo general, el nivel de TSH en la mayoría de los pacientes es inferior a 10mU / L, por lo que son asintomáticos, sin embargo, cuando muestran síntomas, son vagos y no específicos, lo que dificulta hacer un diagnóstico claro a tiempo. En este sentido, al parecer en los adultos mayores los síntomas son menos que en los jóvenes, también es importante reconocer síntomas como depresión, deterioro cognitivo, alteración del estado de ánimo, bradicardia, mixedema y cansancio generalizado (Weaber J y col, 2016).

En comparación con los jóvenes, el nivel de yodo en la población anciana está reducido, lo que puede estar relacionado con una dieta baja en sal y la disminución de la capacidad de absorción causada por comorbilidades y medicamentos. Se ha demostrado que, con el envejecimiento

Efectividad de la levotiroxina en el tratamiento del adulto mayor diagnosticado con hipotiroidismo subclínico.

normal, el nivel de la hormona estimulante de la tiroides (TSH) aumenta, el nivel de tiroxina libre (FT4) permanece estable o aumenta ligeramente y los niveles de triyodotironina total (TT3) y triyodotironina libre (FT3) disminuyen (Weaber J y col, 2016).

En este contexto, cada vez hay más pruebas de que el tratamiento del hipotiroidismo subclínico puede no ser beneficioso, especialmente en una persona mayor. Estos hallazgos son relevantes en un momento en que el tratamiento con hormonas tiroideas está aumentando y más del 10-15% de las personas mayores de 80 años reciben terapia de reemplazo con levotiroxina (Kristen M y col, 2019) La relación entre la TSH y las hormonas tiroideas está influenciada por una serie de factores que incluyen la edad, el tabaquismo y el estado de los anticuerpos contra la peroxidasa tiroidea (51) Del mismo modo, datos recientes de estudios observacionales sugieren que los niveles séricos de TSH aumentan en las personas mayores. Por lo tanto, es posible que las elevaciones muy leves de TSH en personas mayores no reflejen una disfunción tiroidea subclínica, sino que sean una consecuencia normal del envejecimiento. Además, los niveles séricos de TSH también están influenciados por factores y agentes genéticos, ambientales, clínicos y terapéuticos, así como por las tendencias en la práctica clínica (Kim D y col, 2017)

A pesar de esto, los pacientes adultos a menudo se manejan de manera similar utilizando un rango de referencia de TSH sérica uniforme (por lo general, 0,4 a 4,5 mU/L) y los rangos específicos para la edad no son de uso clínico de rutina. Conjuntamente, los requisitos de hormona tiroidea cambian con la edad y los pacientes mayores que reciben terapia de reemplazo son más susceptibles a los efectos del exceso de hormona tiroidea, como la osteoporosis y la fibrilación auricular (Cappola A y col, 2019)

Por lo tanto, se requiere una consideración cuidadosa en la interpretación de los resultados de las pruebas de función tiroidea, así como en el manejo de la enfermedad tiroidea en la población de mayor edad. Por esta razón, el interés en la función tiroidea en los ancianos ha ido en aumento con el reconocimiento de que el estado de la tiroides puede estar relacionado con la discapacidad, la función cognitiva, el riesgo de enfermedades cardiovasculares y la longevidad (Ito M y col, 2018) La mayoría de los pacientes con hipotiroidismo se sienten mejor cuando el tratamiento con levotiroxina restablece las concentraciones normales de la hormona estimulante de la tiroides (TSH). Cada vez más, una minoría significativa de pacientes permanece sintomático y no está satisfecho con su tratamiento. De la misma manera, el tratamiento demasiado entusiasta de pacientes sintomáticos con hipotiroidismo subclínico puede contribuir a la insatisfacción entre los

pacientes con hipotiroidismo, ya que los posibles síntomas de hipotiroidismo en pacientes con hipotiroidismo mínimo rara vez responden al tratamiento (Khan S y col, 2021)

En este escenario, las prescripciones de hormona tiroidea han aumentado un 30 % en los Estados Unidos en la última década. Por este motivo, el diagnóstico de hipotiroidismo subclínico debe confirmarse mediante pruebas de función tiroidea repetidas, idealmente obtenidas al menos 2 meses después, ya que el 62% de los niveles elevados de TSH pueden volver a la normalidad espontáneamente. En general, el tratamiento no es necesario a menos que la TSH exceda de 7.0 a 10 mIU/L. Por lo tanto, según los ensayos controlados aleatorios doble ciego, el tratamiento no mejora los síntomas ni la función cognitiva si la TSH es inferior a 10 mIU/L. Si bien los eventos cardiovasculares pueden reducirse en pacientes menores de 65 años con hipotiroidismo subclínico que reciben tratamiento con levotiroxina, el tratamiento puede ser perjudicial en pacientes de edad avanzada con hipotiroidismo subclínico (La Vecchia V y col, 2017)

Los objetivos de TSH dependen de la edad, con un percentil 97,5 (límite superior de lo normal) de 3,6 mUI/L para pacientes menores de 40 años y 7,5 mUI/L para pacientes mayores de 80 años. En algunos pacientes con hipotiroidismo que no están satisfechos con el tratamiento, especialmente aquellos con un polimorfismo en la desyodasa tipo 2, puede preferirse el tratamiento combinado con levotiroxina y liotironina (Yamakawa H y col, 2021)

No obstante, cuando aparecen los síntomas de la enfermedad, los pacientes pueden padecer de problemas cardiovasculares, astenia, deterioro de la actividad neuro psicomotriz, resequedad de piel y cabello, baja tolerancia al frío, entre otros (Monteiro G y col, 2021).

Por consiguiente, el tratamiento tiene como fin la normalización de las concentraciones séricas de TSH. No obstante, la terapia de reemplazo hormonal con levotiroxina aún se encuentra en constante polémica, por lo que es necesario el desarrollo de más ensayos clínicos aleatorizados controlados por placebo que permitan no sólo dilucidar las dudas sobre los efectos de este fármaco en el HSC y sus comorbilidades, sino también determinar el correcto abordaje terapéutico de esta enfermedad. Esto es particularmente importante para poblaciones especiales, como los adultos mayores, y las mujeres embarazadas y en el puerperio, entre otros (col. A.-C. y., 2016).

En resumen, aunque la investigación nacional sobre el uso de Levotiroxina en la calidad de vida del adulto mayor diagnosticado con hipotiroidismo subclínico es limitada, los estudios existentes sugieren que el uso de este medicamento podría tener importantes beneficios en términos de

Efectividad de la levotiroxina en el tratamiento del adulto mayor diagnosticado con hipotiroidismo subclínico.

reducción de factores de riesgo cardiovascular, mejora del estilo de vida y prevención de enfermedades coronarias en esta población vulnerable.

Conclusiones

En conclusión, aunque existe una limitación en la investigación nacional sobre el uso de Levotiroxina en la calidad de vida del adulto mayor con hipotiroidismo subclínico, los estudios disponibles sugieren que su uso puede tener múltiples beneficios. La reducción de los niveles de factores de riesgo cardiovascular como TC, TG, LDL-C y ApoB son particularmente destacables, lo que indica un impacto significativo en la prevención de enfermedades cardiovasculares. Además, se ha observado una mejora en el estilo de vida y una reducción en la incidencia de enfermedad coronaria en adultos mayores con hipotiroidismo subclínico tratados con Levotiroxina. Por lo tanto, se sugiere que el uso de Levotiroxina puede mejorar significativamente la calidad de vida de los adultos mayores afectados por hipotiroidismo subclínico. Es importante destacar que, a pesar de estos beneficios, el tratamiento con Levotiroxina en el hipotiroidismo subclínico en adultos mayores debe ser cuidadosamente ajustado y supervisado para evitar efectos adversos y considerando las características individuales de cada paciente.

Los estudios presentados en la tabla 2 indican que el uso de Levotiroxina puede ser una estrategia efectiva para prevenir la enfermedad cardiovascular en adultos mayores con hipotiroidismo subclínico, con resultados que muestran un alcance de prevención del 70% al 78%. Si bien se necesitan más investigaciones para comprender completamente los efectos de la Levotiroxina en esta población, estos hallazgos son prometedores y sugieren que el tratamiento con Levotiroxina puede tener un impacto significativo en la salud cardiovascular de los adultos mayores con hipotiroidismo subclínico.

En conclusión, los estudios presentados en la tabla 3 indican que la Levotiroxina puede ser efectiva en la reducción de síntomas como depresión, fatiga, ansiedad y memoria en adultos mayores con hipotiroidismo subclínico. Estos resultados sugieren que el tratamiento con Levotiroxina puede mejorar la calidad de vida y la función cognitiva de los adultos mayores. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la dosis debe ser cuidadosamente ajustada para evitar efectos adversos y que el tratamiento debe ser individualizado en función de la edad y la presencia de comorbilidades.

Referencias

1. Aasem S y col. (2018). Endothelial dysfunction and the risk of atherosclerosis in overt and subclinical hypothyroidism . *Endocrine Connections*, 7(10)(<https://doi.org/10.1530/EC-18-0194>).
2. Abreu I y col. (2017). Subclinical hypothyroidism: to treat or not to treat, that is the question! A systematic review with meta-analysis on lipid profile . *Endocrine Connections*, 6(3)(DOI: <https://ec.bioscientifica.com/view/journals/ec/6/3/188.xml?body=pdf-51597>).
3. Asociación Latinoamericana de Tiroides. (2018). Guías latinoamericanas de diagnóstico y tratamiento del hipotiroidismo subclínico en el adulto. *Rev. Arg. Endocrinol Metab*, 55(2);1-29.
4. Bauer B y col. (2022). The impact of the management strategies for patients with subclinical hypothyroidism on long-term clinical outcomes: An umbrella review. *Plos One*, <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0268070>.
5. Bianco A y col. (2018). Guidelines for the treatment of hypothyroidism: prepared by the american thyroid association task force on thyroid hormone replacement. . *Thyroid*, 24(12), 1670-1751.
6. Biondi B y col. (2018). The clinical significance of subclinical thyroid dysfunction. . *Endocrine Reviews*, 39(2), 131-159.
7. Biondi B, C. D. (2018). The clinical significance of subclinical thyroid dysfunction. *Endocr Rev*, 29(1):76-13.
8. Blum M y col. (2018). Impact of Thyroid Hormone Therapy on Atherosclerosis in the Elderly With Subclinical Hypothyroidism: A Randomized Trial . *J Clin Endocrinol Metab.*, 103(8):2988-2997. (doi: 10.1210/jc.2018-00279. PMID: 29846630.).
9. Bogumila U y col. (2022). Subclinical hypothyroidism, outcomes and management guidelines: a narrative review and update of recent literature. *Current Medical Research and Opinion* , <https://doi.org/10.1080/03007995.2023.2165811> .
10. Borson F y col. (2021). What Is the Quality of Life in Patients Treated with Levothyroxine for Hypothyroidism and How Are We Measuring It? A Critical, Narrative Review . *J. Clin. Med*, 10(7), 1386(<https://doi.org/10.3390/jcm10071386>).

11. Brancatella A y col. (2018). Subclinical hypothyroidism in the elderly: to treat or not to treat?. . *Aging Clinical and Experimental Research*, 30(9), 1043-1048.
12. Calissendorff J y col. (2020). To Treat or Not to Treat Subclinical Hypothyroidism, What Is the Evidence? . *Medicina* , 56(1), 40(<https://doi.org/10.3390/medicina56010040>).
13. Cappola A y col. (2019). Thyroid and Cardiovascular Disease. *Circulation*, <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.118.036859>.
14. Cerbone M y col. (2017). Thyroiditis: an integrated approach. . *Endocrinology and Metabolism Clinics*, 46(3), 599-610.
15. Chunyan Z y col. (2022). Effect of Levothyroxine on Older Patients With Subclinical Hypothyroidism: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Endocrinol (Lausanne)*, 13: 913749. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9329610/>).
16. col., A.-C. y. (2016). Efecto del tratamiento con levotiroxina en pacientes adultos mayores con hipotiroidismo subclínico. *Rev. Ciencias Médicas*, 20 (2):189-98.
17. col., B.-P. y. (2017). Effect of levothyroxine therapy on thyroid function and symptoms in elderly patients with subclinical hypothyroidism. . *Endocr Pract*, 21(3):243-8.
18. Desai A y col. (2017). Thyroid status, cardiovascular risk, and mortality in older adults. *JAMA*, 316(11), 1160-1170.
19. Effraimidis G y col. (2021). Levothyroxine Therapy in Elderly Patients With Hypothyroidism. *Front. Endocrinol*, 12(<https://doi.org/10.3389/fendo.2021.641560>).
20. Ferrerira G y col. (2022). Abordaje de pacientes adultos con hipotiroidismo primario en algunas situaciones especiales: un declaración de posición de la Sociedad Brasileña de Endocrinología . *Sociedad Brasileña de Endocrinología*, 6(26)(<https://www.scielo.br/j/aem/a/7qWTKZ5DNhPCmQ5jXXxLLnq/?format=pdf&lang=en>).
21. Garber JR, C. R. (2019). Clinical practice guidelines for hypothyroidism in adults: cosponsored by the American Association of Clinical Endocrinologists and the American Thyroid Association. . *Endocr Pract*, 18(6):988-1028. doi:10.4158/EP12
22. Ito M y col. (2018). Thyroid function related symptoms in Japanese patients with subclinical hypothyroidism treated with levothyroxine: a large-scale, multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Endocrine Journal*, 65(10), 1027-1034.

23. Khan S y col. (2021). Subclinical hypothyroidism and the risk of cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. . *BMJ Open* , *11(3):e042565*.(doi:10.1136/bmjopen-2020-042565).
24. Kim D y col. (27(7), 651-662. de 2017). Thyroid hormone as a determinant of energy expenditure and the basal metabolic rate. . *Thyroid*.
25. Kim M y col. (2020). Subclinical Hypothyroidism and Cardiovascular Disease: An Update. *Endocrinol Metab (Seoul)* , *35(4):707-715*.(doi:10.3803/EnM.2020.35.4.707).
26. Kristen M y col. (2019). Association Between Thyroid Dysfunction and Incident Dementia in the Atherosclerosis Risk in Communities Neurocognitive Study. *J Endocrinol Metab*, *9(4)*(<https://www.jofem.org/index.php/jofem/article/view/588>).
27. La Vecchia V y col. (2017). Thyroid cancer mortality and incidence: a global overview. *International Journal of Cancer*, *141(9)*, 1740-1746.
28. Li H y col. (2020). Levothyroxine Therapy and the Risk of Cardiovascular Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Endocrinol.*, *2020:7620134*. doi:10.
29. Ministerio de Salud Pública. (2018). Análisis situacional de salud del adulto mayor en el Ecuador. . *Ministerio de Salud Pública*.
30. Monteiro G y col. (2021). In patients with subclinical hypothyroidism, does treatment with levothyroxine improve quality of life?. . *Evidence-Based Practice* , *24(8)*(DOI: 10.1097/EBP.0000000000001123).
31. Ochs N, A. R. (2018). Meta-analysis: subclinical thyroid dysfunction and the risk for coronary heart disease and mortality. *Ann Intern Med.*, *148(4):832-45*.
32. Pearce E y col. (2019). Thyroiditis. . *New England Journal of Medicine*, *381(18)*, 1748-1756.
33. Razvi S y col. (2018). Thyroid Hormones and Cardiovascular Function and Diseases. *J Am Coll Cardiol.*, *71* (16) 1781–1796(<https://www.jacc.org/doi/abs/10.1016/j.jacc.2018.02.045>).
34. Rhee C y col. (2019). Management of hypothyroidism in older adults. . *Drugs Aging* , *36(3):215-225*. (doi:10.1007/s40266-019-00646-2).
35. Weaber J y col. (2016). Levothyroxine treatment of subclinical hypothyroidism, fatal and nonfatal cardiovascular events, and mortality. *Archives of Internal Medicine*, *176(10)*, 1366-1373.

36. Wildisen L y col. (2021). Effect of Levothyroxine Therapy on the Development of Depressive Symptoms in Older Adults With Subclinical Hypothyroidism. *Diabetes and Endocrinology*, 4(2)(<https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2776099>).
37. Yamakawa H y ol. (2021). Thyroid Hormone Plays an Important Role in Cardiac Function: From Bench to Bedside. *Front. Physiol.*, 12(<https://doi.org/10.3389/fphys.2021.606931>).

© 2023 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).