

DOI: 10.26820/reciamuc/9.(2).abril.2025.248-261

URL: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1552>

EDITORIAL: Saberes del Conocimiento

REVISTA: RECIAMUC

ISSN: 2588-0748

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Artículo de revisión

CÓDIGO UNESCO: 32 Ciencias Médicas

PAGINAS: 248-261



Trastornos tiroideos en el adulto, paciente pediátrico y el embarazo

Thyroid disorders in adults, pediatric patients, and pregnancy

Distúrbios da tiroide em adultos, doentes pediátricos e gravidez

Pamela Margoth Gaibor Mestanza¹; Jeanina Lisseth Pazuña Salazar²; Maria Jose Vergara Jacome³; Paulina Aracely Pilicita Tipán⁴; Elvis Samuel Tamayo Granja⁵

RECIBIDO: 05/01/2025 **ACEPTADO:** 15/03/2025 **PUBLICADO:** 16/05/2025

1. Maestría en Gerencia en Salud; Maestría Emergencias Médicas; Médica; Investigadora Independiente; Babahoyo, Ecuador; pamelagaibor2009@gmail.com;  <https://orcid.org/0000-0003-4990-9621>
2. Médica Cirujana; Investigadora Independiente; Latacunga, Ecuador; jeanina298@gmail.com;  <https://orcid.org/0009-0007-9384-8703>
3. Médica; Investigadora Independiente; Quito, Ecuador; mariajose1998oct@gmail.com;  <https://orcid.org/0009-0008-7007-137X>
4. Médica General; Investigadora Independiente; Quito, Ecuador; palomaaracely@hotmail.com;  <https://orcid.org/0009-0005-6957-5739>
5. Médico; Investigador Independiente; Guaranda, Ecuador; samtg2612@gmail.com;  <https://orcid.org/0009-0003-9572-3745>

CORRESPONDENCIA

Pamela Margoth Gaibor Mestanza

pamelagaibor2009@gmail.com

Babahoyo, Ecuador

RESUMEN

El presente artículo científico realiza un estudio documental de los trastornos tiroideos en el adulto, paciente pediátrico y el embarazo, en él se habla de la importancia que tiene la glándula tiroidea como agente regulador de las hormonas que ayudan al crecimiento, al metabolismo e incide en todo el organismo. En este documento se analiza aspectos como la edad y funcionamiento de dicha glándula, los efectos que esta produce en los pacientes con este tipo de problemas. Asimismo, se estudia como la mujer embarazada que tiene trastornos de tiroides se ve afectada y las consecuencias de la falta de tratamiento inciden en el desarrollo del paciente pediátrico. Del mismo modo, se indaga y la relación con la edad como un factor predisponente que puede llegar a generar problemas glandula tiroidea producto del deterioro natural del cuerpo y cómo esto afecta su salud del paciente. En cuanto al tratamiento metodológico de la investigación, se consideró el paradigma de la modernidad, donde se utilizó un enfoque cualitativo a través de una investigación documental, empleando como técnica el análisis de contenido. Finalmente, durante la construcción del mismo se pudo concluir que es un trastorno tiroideos se generan cuando la glándula tiroidea no tiene un funcionamiento idóneo en el organismo, en consecuencia puede llegar a producir más o menos hormonas que son requeridas en el cuerpo humano y afectan en todo el organismo generando una serie de complicaciones y afecciones en la salud del paciente, siendo necesario que esta sea diagnosticada para ser tratada de manera adecuada evitando problemas cardíacos, osteoporosis, problemas endocrino. En el caso de la mujer embarazada, puede producir complicaciones durante el proceso de gestación y en el parto, tales como: hemorragias, preeclampsia, abortos espontáneos y su incidencia en el desarrollo del neonato.

Palabras clave: Trastorno de tiroides, Adultos, Pacientes pediátricos, Embarazo.

ABSTRACT

This scientific article presents a documentary study of thyroid disorders in adults, pediatric patients, and pregnancy. It discusses the importance of the thyroid gland as a regulator of hormones that promote growth and metabolism, and impact the entire body. This document analyzes aspects such as the age and function of the thyroid gland, as well as its effects on patients with these problems. It also studies how pregnant women with thyroid disorders are affected, and the consequences of a lack of treatment impact the development of pediatric patients. It also investigates the relationship with age as a predisposing factor that can lead to thyroid gland problems due to the natural deterioration of the body and how this affects the patient's health. Regarding the research methodology, the paradigm of modernity was considered, where a qualitative approach was used through documentary research, employing content analysis as a technique. Finally, during its construction, it was concluded that thyroid disorders occur when the thyroid gland does not function properly in the body. Consequently, it can produce more or less of the hormones required by the human body and affect the entire body, generating a series of complications and health conditions for the patient. It is essential that the patient be diagnosed in order to receive appropriate treatment to avoid heart problems, osteoporosis, and endocrine problems. In the case of pregnant women, it can cause complications during pregnancy and childbirth, such as hemorrhages, preeclampsia, spontaneous abortions, and their impact on the development of the newborn.

Keywords: Thyroid disorders, Adults, Pediatric patients, Pregnancy.

RESUMO

Este artigo científico apresenta um estudo documental sobre os distúrbios da tiroide em adultos, em doentes pediátricos e na gravidez. Aborda a importância da glândula tiroide como reguladora das hormonas que promovem o crescimento e o metabolismo, e que têm impacto em todo o organismo. Este documento analisa aspectos como a idade e a função da glândula tiroide, bem como os seus efeitos em doentes com estes problemas. Estuda também como são afectadas as mulheres grávidas com distúrbios da tiroide e as consequências da falta de tratamento no desenvolvimento dos doentes pediátricos. Investiga também a relação com a idade como fator predisponente que pode levar a problemas na glândula tiroide devido à deterioração natural do corpo e como isso afecta a saúde do paciente. Relativamente à metodologia de investigação, considerou-se o paradigma da modernidade, onde se utilizou uma abordagem qualitativa através da pesquisa documental, empregando como técnica a análise de conteúdo. Por fim, durante a sua construção, concluiu-se que os distúrbios da tiroide ocorrem quando a glândula tiroide não funciona corretamente no organismo. Consequentemente, ela pode produzir mais ou menos hormônios necessários ao corpo humano e afetar todo o organismo, gerando uma série de complicações e condições de saúde para o paciente. É fundamental que o paciente seja diagnosticado para receber o tratamento adequado, a fim de evitar problemas cardíacos, osteoporose e problemas endócrinos. No caso das gestantes, pode causar complicações durante a gravidez e o parto, como hemorragias, pré-eclâmpsia, abortos espontâneos e seu impacto no desenvolvimento do recém-nascido.

Palavras-chave: Distúrbios da tiroide, Adultos, Pacientes pediátricos, Gravidez.

Introducción

La glándula tiroides es una glándula hormonal vital esta desempeña un papel importante en el metabolismo, el crecimiento y el desarrollo del cuerpo humano. Contribuye a computar en el torrente sanguíneo, varias funciones corporales tiroideas. Si el cuerpo necesita más energía en determinadas situaciones (por ejemplo, durante el crecimiento, el frío o durante el embarazo), la glándula tiroides produce más hormonas (1).

Entre las funciones del hipotálamo está la secreción de la hormona liberadora de tirotrópina (TRH) Guichay 2023 (2) indica que: La misma que interviene en la producción de la Hormona Tiroestimulante (TSH), estimula la secreción y producción de las hormonas Triyodotironina (T3) y Tiroxina (T4). El hipertiroidismo e hipotiroidismo son patologías del trastorno de la glándula tiroidea, el cual afecta su secreción. Cuando su producción es insuficiente aparece el hipotiroidismo que afecta a aproximadamente 750 millones de personas en el mundo, el 80% de los casos diagnosticados con estos trastornos se presenta como hipotiroidismo y el 20% como hipertiroidismo, siendo más frecuente en el sexo femenino que en el masculino.

En cuanto a la tasa de incidencia Cayambe Quilligana & Mejía Ortiz, 2023 (3) señala que la incidencia en Amér Valla Yautibug & Chica Navas ica Latina es de 36.01 por cada 100000 nacidos vivos, y en el Ecuador es de aproximadamente de 15,88 por 100000 nacidos vivos. De acuerdo con un estudio Jami, Soza, Altamirano y López, 2023 (4) que cita a publicado en la Revista Española de Endocrinología Pediátrica, esta entidad cuenta con una prevalencia menor al 2%, aunque otros autores establecen un rango que oscila entre 1,7% - 9,5%. No obstante, Jami, Soza, Altamirano y López, 2023 (4) que cita Valla Yautibug & Chica Navas que no se cuenta con un amplio campo de estudio que determine la verdadera prevalencia en la población pediátrica

Asimismo, Ponce Loor, 2021 (5) expresa que las mujeres a partir de los 40 años, se han encontrado cifras del 8 % al 10 %, afectando a más del 12 % de las mujeres mayores de 60 años. Estos datos están relacionados con mayor susceptibilidad a alteraciones de la autoinmunidad, variaciones fisiológicas y hormonales del sistema endócrino en diferentes etapas de la vida, la tendencia aumenta con la edad, así en hombres y mujeres mayores de 70 años es del 20%.

Tomando en cuenta todo lo antes expuesto, el estudio se centra en trastornos tiroideos en el adulto, paciente pediátrico y el embarazo. En dicho documento se analizan estos grupos, donde se indican los efectos del mal funcionamiento de esta glándula tiroidea y cómo esta incide en el organismo, por lo que se estudiarán los agentes causales, formas de diagnóstico, tratamiento y las consecuencias en la salud de los pacientes. Esto considerando que la glándula tiroidea, hace que el cuerpo emplee la energía de manera estable esto es lo que ayuda preservar la temperatura que es necesaria para el funcionamiento de cada uno de los órganos del cuerpo humano, debido a que las hormonas tiroideas (T3, T4) que se secretan en la sangre, llegan a los tejidos del cuerpo para su correcto funcionamiento.

Metodología

Para la construcción del presente artículo científico se consideró el paradigma de la postmodernidad, esto con la finalidad de hacer un abordaje teórico relacionado con los trastornos tiroideos en el adulto, paciente pediátrico y el embarazo, en dicho documento se expone la importancia que tiene la glándula tiroidea como agente regulador de las hormonas que ayudan al crecimiento, al metabolismo e incide en todo el organismo. Para la búsqueda de la información y la construcción del cuerpo de investigación se tomó en cuenta una investigación de tipo documental cuyo objetivo principal es la recopilación de documentos científicos que aporten valor al presente documento cien-

tífico. En este sentido, Hernández-Sampieri y Mendoza (6), señalan que la función es: "Detectar, obtener y consultar la biografía y otros materiales que parten de otros conocimientos y/o informaciones recogidas moderadamente de cualquier realidad, de manera selectiva, de modo que puedan ser útiles para los propósitos del estudio".

En cuanto al propósito del estudio, busco profundizar con relación a la glándula tiroidea, tipos de trastornos de la tiroides, los agentes predisponentes, signos y síntomas, la edad como factor que afecta su funcionamiento en personas adultas, las mujeres embarazo, riesgo, tratamiento y manejo paciente pediátrico así como las complicaciones que pueden afectar la salud de dichos pacientes. Por tal razón, se estudió en profundidad la literatura relacionada con este tópico a través del análisis de contenido, donde se emplearon criterios de selección de documentos que brindaran diversidad de información y temporalidad. Según Ander Egg (7), "integra diversos recursos que permiten abordar los eventos de estudio, hechos, situaciones, textos, autores, videos, cine, con el interés de profundizar en la comprensión". En este sentido, se ubicaron revistas e investigaciones que aportaron valor para la construcción de este documento científico.

Resultados

La glándula tiroidea está ubicada en la zona de cuello, debajo de la faringe, esta glándula se caracteriza por tener forma de mariposa y es la encargada de producir hormonas que ayudan a reglar el metabolismo, crecimiento y desarrollo y esta afecta en todos los órganos del cuerpo. Es por ello que cuando se produce un desequilibrio en ella afecta la salud, debido que la misma tiene como funciones: la reproductividad, la parte cardiovascular y neurológica. Al respecto la Universitat de Barcelona 2025 (8) expresa que la tiroides o glándula tiroidea, es una glándula endocrina en forma de mariposa que se encuentra en la parte anterior e in-

ferior del cuello, por encima del esternón, anterior a la tráquea y al esófago. En condiciones normales pesa entre 15-20 gramos y puede aumentar hasta cientos de gramos en contexto del bocio. Está formada por dos lóbulos, derecho e izquierdo, unidos por una parte central llamada istmo.

Otra definición es realizada por Orquera, 2024 (8) que cita a Care Informed Health donde indica lo siguiente: Este órgano se encuentra en la parte frontal del cuello, debajo de la laringe. Tiene forma de mariposa: los dos lóbulos laterales se encuentran junto a la tráquea y alrededor de ella y están conectados por delante mediante una estrecha tira de tejido. La tiroides pesa entre 20 y 60 gramos de media. Está rodeado por dos cápsulas fibrosas. La cápsula exterior está conectada a los músculos de la laringe y a muchos vasos y nervios importantes. Hay tejido conectivo laxo entre la cápsula interna y externa, por lo que la tiroides puede moverse y cambiar de posición cuando tragamos.

Es oportuno resaltar que la Universitat de Barcelona 2025 (8) explica características de la glándula tiroidea indicando que: En su lóbulo derecho suele ser de mayor tamaño y estar más vascularizado, es decir, con más venas y arterias. La glándula está formada por unidades esféricas microscópicas, denominadas folículos, constituidos por una línea de células foliculares que se encargan de producir las hormonas tiroideas. Asimismo, el tiroides también contiene las células parafoliculares o células C responsables de producir la calcitonina.

Un punto importante a mencionar es en relación a la Función del Tiroides esto es explicado por la Universitat de Barcelona 2025 (8) donde indica que: Las hormonas tiroideas ayudan al cuerpo a utilizar la energía y mantener así, el llamado "metabolismo basal" estable, lo que permite preservar la temperatura del organismo necesaria para que el cerebro, el corazón, los músculos y otros órganos funcionen en las condiciones óptimas necesarias para los procesos del

organismo. La función de la glándula tiroidea es producir hormonas tiroideas que se secretan en la sangre y llegan a todos los tejidos del cuerpo. Las principales hormonas tiroideas son la tiroxina (L-tiroxina o T4) y la triiodotironina (T3). La principal hormona tiroidea en la sangre es la T4 mientras que la T3 se forma solo en algunos tejidos (cerebro, hígado) por conversión de la T4.

Asimismo explica, Universitat de Barcelona 2025 (8) que la tiroides trabaja junto con otras dos glándulas productoras de hormonas, la pituitaria y el hipotálamo. Esta acción tiene como objetivo producir la cantidad justa de energía que el organismo necesita en cada momento (baja durante el sueño, alta durante la vigilia, más alta aún durante la actividad física).

Por tanto, un trastorno en la glándula tiroidea afecta notablemente en el organismo porque ella es la encargada de regular el índice metabólico que hace que el cuerpo convierta los alimentos que se ingieren en energía. Al respecto University of Miami Health System 2025 (10) expresa que: Un trastorno de la tiroides afecta la función de su glándula tiroides, una glándula en la parte frontal de su cuello que ayuda a regular su índice metabólico y cómo su cuerpo convierte los alimentos en energía. Crea hormonas que ayudan a que su corazón, cerebro, hígado, músculos y otras partes de su cuerpo funcionen, incluidas las funciones reproductivas tanto en hombres como en mujeres.

Un trastorno de la tiroides puede afectar su nivel de energía, incrementar o hacer bajar mucho de peso, puede generar cambios de ánimo, afecta la concentración, puede llegar a generar infertilidad e incidir negativamente en los patrones de sueños. A continuación la Universitat de Barcelona 2025 (9) se presentan los tipos de trastornos de la tiroides:

- **Hipotiroidismo.** Es una enfermedad causada por la **disminución** de la función normal (hipofunción) de la **glándula tiroidea**. Esto significa que la glándula

tiroides no es capaz de producir suficiente hormona tiroidea para mantener el funcionamiento normal del cuerpo. Las formas más comunes son la tiroiditis de Hashimoto y la tiroiditis atrófica.

- **Hipertiroidismo.** Es la enfermedad que aparece cuando la **glándula tiroidea es hiperactiva**, es decir, que fabrica demasiada hormona tiroidea.
- **Enfermedad de Graves-Basedow.** Es la forma más frecuente de hipertiroidismo autoinmune en la que se activa el tiroides a través de anticuerpos que estimulan las células que producen hormonas tiroideas. Además de determinar hipertiroidismo y aumento difuso de la glándula tiroidea, esta enfermedad afecta típicamente a los ojos y, en algunos casos, también a la piel.
- **Tiroiditis.** Es una inflamación de la glándula tiroides causada por un ataque autoinmune o por una infección viral. Esta inflamación determina, en una primera fase, la liberación de la hormona tiroidea de dentro de la glándula, lo que causa hipertiroidismo, y, posteriormente, disminuye la función tiroidea, lo que provoca hipotiroidismo. La tiroiditis puede ser permanente (tiroiditis crónica) o transitoria (tiroiditis subaguda, tiroiditis postparto). También se puede clasificar según si va asociada a dolor o no, presencia de bocio o alteración de la función tiroidea.
- **Nódulo tiroideo.** Es un grupo de células tiroideas que se agrupan en forma de nido, de conglomerado, y forman un tumor. Cuando una persona tiene **más de un nódulo tiroideo se denomina bocio**. Más de 95% de los nódulos tiroideos son benignos. Los nódulos pueden no dar síntomas o pueden crecer y dar molestias por el tamaño o porque funcionan de una forma independiente respecto al resto del tiroides (nódulo tóxico).
- **Bocio.** Se refiere al aumento anormal de la glándula tiroides, lo que significa que

existe un factor que hace que el tiroides crezca más de lo normal. Es importante saber que la presencia de un bocio no implica necesariamente que el tiroides no funcione bien. El bocio tiroideo puede fabricar las hormonas tiroideas en cantidad normal (eutiroidismo), excesiva (hipertiroidismo) o pocas hormonas (hipotiroidismo).

- **Cáncer de tiroides.** Es una enfermedad que se produce como consecuencia de un crecimiento anormal y exagerado de las células de la glándula tiroidea. (9)

Hay que destacar que el envejecimiento es un factor de riesgo para que se produzca un trastorno tiroideo, debido que al pasar de los años puede llegar a producirse cambios que inciden en su funcionamiento, llegando a producir una disminución del metabolismo y la producción de hormonas tiroideas. Esto lleva a producir ciertos síntomas que se debe colocar atención como es cambio de ánimo, aumento de peso, fatiga, cansancio, problemas cardíacos y alteraciones cognitivas que se confunden por el proceso normal del envejecimiento y las manifestaciones clínicas que son típicas producto de la edad. Al respecto García 2021 (11) explica que: Con el envejecimiento, los diversos órganos experimentan cambios y la tiroides no es la excepción, viéndose afectada especialmente por los procesos inflamatorios, la disminución de neogénesis por pérdida de células madre, los trastornos hidroelectrolíticos, la pérdida de la homeostasia en la producción proteica, entre otros cambios que generan disfunción tiroidea paulatina y, con ello, afectación en su papel regulador del metabolismo, termogénesis e inmunidad.

En este mismo orden de ideas, García que cita a Tabatabaie y Surkd 2021 (12) indica que: Con el envejecimiento, los diversos órganos experimentan cambios y la tiroides no es la excepción, viéndose afectada especialmente por los procesos inflamatorios, la disminución de neogénesis por

pérdida de células madre, los trastornos hidroelectrolíticos, la pérdida de la homeostasia en la producción proteica, entre otros cambios que generan disfunción tiroidea paulatina y, con ello, afectación en su papel regulador del metabolismo, termogénesis e inmunidad.

Un punto que es oportuno hacer referencia es hablar de la función hormonal de la glándula tiroidea, siendo que esta es esencial para el funcionamiento del organismo. La tiroides produce dos hormonas esenciales como son la triyodotironina (T3) y tiroxina (T4); estas son esenciales para el crecimiento, desarrollo y el buen funcionamiento de todos los organismos, debido que la misma produce calcitonina, que regula el calcio en la sangre y los huesos. Un aspecto importante que menciona García, M. (13) que cita a Somwaru, Rariy, Arnold, Cappola 2021 indica que: La función hormonal suele ser un marcador variable a lo largo de la vida, existiendo procesos de retroalimentación que permiten la regulación de los ejes hormonales, y para el caso del eje hipotálamo-hipófisis-tiroides, se hace necesario tener puntos de referencia de TSH, T4 y T3 a lo largo de la vida entre diferentes grupos poblacionales, siendo el adulto un grupo de riesgo a hacer una población de riesgo a tener trastornos de la tiroides.

Es oportuno señalar que uno de los trastornos más comunes en adultos es hipertiroidismo que se hace presente cuando la glándula tiroides produce mucha hormona tiroidea, generando una producción anormal de la misma. Al respecto Mammen 2023 (14) expresa que: El hipertiroidismo primario se caracteriza por una supresión de TSH, el incremento de las hormonas tiroideas (T3 y T4) y su efecto en los tejidos.

Cabe destacar que otras de las afecciones más comunes en personas adultas por el producto del exceso de hormonas tiroideas produce enfermedad de graves-basedow, bocio. Esto explicado por Diana, Blanco



Carrera, Cabañas, Tasende, Rubio, 2020 (15) indica que: La tirotoxicosis hace referencia a los cambios anatómo-funcionales secundarios al exceso de hormona tiroidea, donde las causas más frecuentes en adultos mayores son el bocio multinodular tóxico, la enfermedad de Graves-Baseow y el adenoma tóxico.

Con respecto a las manifestaciones clínicas hipertiroidismo, son explicadas por Fuentes, y Suarez 2023 (16) donde estos

explican que: Pueden existir síntomas que difieren de la presentación en adultos, incluyendo las formas apáticas o apatéticas (tabla1 y tabla 2) o que muchas veces no son asociados clínicamente con la hiperfunción tiroidea, entre ellos los síntomas cardiovasculares aislados (taquicardia, angina o fibrilación auricular), los incrementos de la actividad simpática, los cambios cognitivos, así como del estado de ánimo, los temblores, la anorexia o la pérdida involuntaria de peso.

Tabla 1. Manifestaciones clínicas en hipertiroidismo

Sistema implicado	Manifestación
Nervioso	Ansiedad, depresión, temblor distal, letargia, agitación, confusión
Nervioso	Arritmias, fibrilación auricular, insuficiencia cardíaca, taquicardia
Osteomuscular	Debilidad muscular, osteopenia, osteoporosis, fatiga
Tegumentario	Orbitopatía, diaforesis

Fuente: Fuentes y Suarez 2023 (15).

Tabla 2. Manifestaciones clínicas en hipertiroidismo apatético

Sistema implicado	Manifestación
Depresión	Bocio pequeño
Apatía	Pérdida de peso
Debilidad	Sequedad en piel
Taquicardia	ArritmiasFuente: elaboración propia

Fuente: Fuentes y Suarez 2023 (15).

En el caso particular del Hipotiroidismo es menos frecuente, pero se observa en adultos mayores y se da una disminución de la producción de hormona tiroidea. En cuanto a su prevalencia Fuentes, R. y Suarez, J. 2023 (16) expresa que: Puede variar acorde a la población y, si se considera el hipoti-

roidismo global (incluyendo el subclínico), se ha estimado que hasta un 20 % de los adultos mayores lo tienen, no obstante, solo hasta un 5 % de los adultos mayores presentan la patología con necesidad de manejo. En cuanto sus manifestaciones clínicas se pueden observar en la Tabla 3.

Tabla 3. Manifestaciones clínicas Hipotiroidismo

Sistema implicado	Manifestación
Nervioso	Bradipsiquia, parestesias, desorientación, depresión, intolerancia al frío, hipoacusia, psicosis, síndrome convulsivo
Miotendinosos	Hiporreflexia, calambres, debilidad muscular, síndrome de túnel del carpo
Gastrointestinales	Estreñimiento, anorexia, hiporexia, macroglosia, náuseas
Cardiovasculares	Disnea, bradicardia, cardiomegalia, insuficiencia cardíaca, anemia
Tegumentarios	Edema, sequedad en la piel, cabello seco, caída del cabello, daño ungüeal

Fuente: Fuentes y Suarez, 2023 (16).

Considerando todo lo antes expresado, hace ver que la función tiroidea puede afectar el envejecimiento, incidiendo en la salud del paciente y trae consigo un deterioro de las funciones del organismo. Esto es descrito por Fuentes, y Suarez (16) indican que: El envejecimiento, los diversos órganos experimentan cambios y la tiroides no es la excepción, viéndose afectada especialmente por los procesos inflamatorios,

la disminución de neogénesis por pérdida de células madre, los trastornos hidroelectrolíticos, la pérdida de la homeostasia en la producción proteica, entre otros cambios que generan disfunción tiroidea paulatina y, con ello, afectación en su papel regulador del metabolismo, termogénesis e inmunidad. A continuación, se detallarán los siete pilares del envejecimiento que se presentan en la tabla 4.

Tabla 4. Pilares del envejecimiento

Pilar	Características
Metabolismo	Mayor desgaste de la maquinaria celular
Inflamación	Inflamación crónica de tipo celular y humoral
Epigenética	Cambios en metilación/acetilación del material genético y acortamiento telomérico
Estrés	Generación de radicales libres y presencia de sustancias proinflamatorias
Células Madres	Disminución en las poblaciones de células madre del adulto

Prteostasis	Pérdida en la regulación dinámica y homeostasis de las proteínas
Daño macromolecular	Conlleva a daños estructurales celulares

Fuente: Fuentes y Suarez, 2023 (16).

Una vez presentados los cuadros, se puede decir que hipotiroidismo e hipertiroidismo es que puede desencadenar afecciones tales como: Arritmia cardiaca, infartos, fibrilación, en el peor de los casos nódulos o caso de cáncer. Esto hace que el paciente al observar alguna signo o síntoma es necesario hacer evaluaciones en sangre de la TSH, T3, T4, ecografías tiroideas, pruebas de captación de yodo radiactivo, Gammagrafía de tiroides y Biopsia que serán solicitadas por el especialista una vez de haber realizado evaluación médica, esto permitirá tener un diagnóstico certero que le permita brindar tratamiento que pueda evitar complicaciones al pacientes que incluso lo pueda llevar al deceso.

En el caso de Trastornos Tiroideos en pediátrico, no escapa de los problemas que pueden llegar afectar la salud del menor debido que las manifestaciones clínicas de hipotiroidismo y el hipertiroidismo, pueden afectar el crecimiento del niño, eso sin contar que ellos pueden presentar fatiga, dificultad de concentración, aumento o disminución de peso, dificultades en el aprendizaje, cambio en el comportamiento tales como: irritabilidad, nerviosismo, sudoración entre otras.

Hay que indicar que la glándula tiroidea es esencial en el crecimiento de los niños. Primero, ayuda al metabolismo, permitiendo así el desarrollo del cerebro y, en consecuencia, el desarrollo de los campos cognitivos. Dicha hormona permite regular la velocidad del metabolismo y esto contribuye a mantenimiento de un ritmo cardiaco idóneo a mantener la temperatura corporal, siendo esencial detección temprana para la aplicación del tratamiento tiroideo siendo esencial para así asegurar una vida saludable, plena

para el desarrollo de habilidades, potencialidades y de esta forma garantizar calidad de vida al menor.

Es oportuno citar a Bautista García, 2021 (17) este autor explica como los trastornos tiroideos pueden llegar incluso afectar el proceso de desarrollo fetal y las complicaciones que se derivan indicando que: Las hormonas tiroideas tiroxina (T4) y triyodotironina (T3), son necesarias para un crecimiento y maduración del sistema nervioso central, así como en la maduración ósea, pulmonar y cardiaca a lo largo de la vida fetal y neonatal. Ambas hormonas contienen yodo, cuatro átomos por molécula en el caso de la T4, tres en el caso de la T3. El yodo (I), es un elemento no metálico con número atómico 53 y masa atómica relativa 126.904, esencial para la síntesis de hormonas tiroideas. En el mundo, la causa mayor de alteraciones de las hormonas tiroideas es la deficiencia de yodo. La gravedad del daño en el sistema nervioso central no solo está relacionada con la deficiencia nutricional de yodo, sino también con la fase del desarrollo durante la cual se produce. La más grave se produce cuando esta deficiencia de yodo aparece durante los dos primeros trimestres de la gestación

Asimismo, Kutner, 2023 (18) explica que las HT participan en el periodo prenatal y posnatal, en el metabolismo energético, regulación de la temperatura corporal, desarrollo del sistema nervioso central, crecimiento y formación del tejido óseo. De tal forma que su deficiencia produce varias alteraciones entre ellas el retraso mental. Es por ello que Cayambe Quilligana & Mejía Ortiz, 2023 (19) expresa que se debe realizarse

un diagnóstico precoz a fin de evitar daños irreversibles, indicando que se debe realizar una buena historia clínica, identificando factores de riesgo con un cuidadoso examen físico apoyándonos en los exámenes de laboratorio a través del programa de tamizaje neonatal que ha permitido prevenir el daño neurológico irreversible.

Asimismo, Sitja 2022 (20) expresa que los recién nacidos con cribado positivo de HC primario se valoran urgentemente en el centro clínico de diagnóstico y seguimiento para la confirmación diagnóstica mediante determinación de la TSH y la T4L en el suero junto con la tiroglobulina (informa de la presencia de tejido tiroideo) y anticuerpos anti-tiroideos en caso de sospecha de autoinmunidad materna. Las pruebas de imagen de elección son la ecografía o la gammagrafía. Su realización no puede condicionar un retraso en la instauración del tratamiento; sin embargo, es importante intentar realizarlas en la primera valoración diagnóstica (una de las dos, o ambas), pues permiten en muchos casos establecer la causa del HC (1/++0) y, en el caso de las disgenesias, informar a la familia de la necesidad de tratamiento de por vida. La ecografía permite verificar la presencia de tejido tiroideo en el cuello y la gammagrafía tiroidea con ^{99m}Tc o ^{123}I localiza la glándula tiroides y define su tamaño estableciendo el diagnóstico de agenesia, ectopia, hemiagenesia o hipoplasia, y es la prueba más precisa.

Un punto importante, es el tratamiento que debe recibir un recién nacido positivo de HC que según Rodríguez, Chueca, Alija y Otros (21) explica que: La levotiroxina, disponible en todos los mercados farmacéuticos, es el tratamiento de elección utilizado en el hipotiroidismo primario (glándula), secundario (hipófisis) y terciario (tálamo). Es un análogo sintético de las hormonas tiroideas naturales (T4 y T3), secretadas por la glándula tiroides. Se administra de forma exógena y ejerce un efecto idéntico a la hormona natural sobre el organismo secretadas en condiciones fisiológicas. En el

hipotiroidismo congénito y neonatal el daño cerebral depende directamente del tiempo transcurrido desde el comienzo del hipotiroidismo y el comienzo del tratamiento. El tratamiento debe iniciarse lo antes posible; es recomendable realizarlo antes de los 15 días de edad. El fármaco de elección es la L-tiroxina sintética por vía oral, administrada 30 min antes de una toma, cada 24 h, a dosis de 10-15 g/kg/día.

Por su parte, Bautista García, 2021 (17) indica que el tratamiento consiste en levotiroxina vía oral, que de preferencia debe iniciarse dentro de las primeras 2-4 semanas de vida extrauterina (VEU) para evitar secuelas neurológicas. El objetivo del tratamiento es asegurar que estos pacientes tengan un crecimiento y desarrollo neurosensorial normal, lo que se logra al normalizar en forma rápida la T4 libre o T4 total y TSH. En los casos de sospecha que el HC sea transitorio, (que puede ocurrir entre 20 y 35% de los casos), debe suspenderse la levotiroxina alrededor de los tres años de vida para descartar esta posibilidad. Después confirmar el diagnóstico de HC, el tratamiento debe seguirse de por vida sin suspenderlo en ningún momento, reajustando la dosis de acuerdo con los requerimientos de cada paciente.

En el caso de los trastornos tiroideos en el periodo de embarazo, donde la madre pueda llegar a padecer hipotiroidismo e hipertiroidismo, este puede llegar a generar serias complicaciones tanto a la madre como al feto, por lo que debe ser debidamente evaluado a fin de tratar estas patologías. En el caso hipertiroidismo, durante el embarazo la madre puede llegar a presentar preeclampsia, problemas de insuficiencia cardíaca, colocando en riesgo la vida del feto y de la madre. Otras complicaciones están relacionadas con la pérdida de peso y retraso en el crecimiento intrauterino neonato a diferencia del hipotiroidismo, que puede llegar a generar alteraciones en el desarrollo neurocognitivo del bebé y se incrementa el riesgo de incrementar la posibilidad de que se produzca abortos espontáneos.

Es primordial que el médico tratante solicite a la paciente que está en proceso de gestación realizarse una prueba de TSH sérica en el caso de detectar u observar alguno factores de riesgo cuando este en consulta a fin de evitar complicaciones en el parto. Estos factores que son descritos por Alexander, Pearce, Brent, Brown, Chen, y Dosiou (22):

1. Antecedentes de hipotiroidismo o hipertiroidismo o síntomas o signos actuales de disfunción tiroidea
2. Positividad de anticuerpos tiroideos o presencia de bocio conocida
3. Antecedentes relacionados con dolor de cabeza, radiación en el cuello o cirugía de tiroides previa
4. Edad superior a 30 años
5. Trastornos autoinmunes como la diabetes tipo 1
6. Antecedentes de aborto, parto prematuro o infertilidad
7. Antecedentes de embarazos múltiples (≥ 2)
8. Antecedentes de enfermedad tiroidea autoinmune o disfunción tiroidea
9. La obesidad severa ($\text{IMC} \geq 40 \text{ kg/m}^2$)
10. El uso de amiodarona, litio o contraste radiológico yodado recientemente administrado.
11. Vivir en una región con una deficiencia de yodo moderada a grave identificada (21).

Lo antes descrito hace ver la importancia de hacer un diagnóstico preciso y oportuno y para así detectar trastornos tiroideos y la detección de anticuerpos, para la atención perinatal así garantizar la vida y la salud de la madre y del feto. Al respecto Yogesh, Patel, Vijaya, Ramachandran, Surati, y Nagda 2024 (23) expresa la necesidad de un seguimiento más estrecho y, posiblemente,

un manejo más agresivo de la disfunción tiroidea en mujeres embarazadas con anticuerpos positivos. Las tasas de resultados maternos adversos, como preeclampsia (18 % frente a 6 %), hemorragia posparto (12 % frente a 8 %) e hipertensión gestacional (12 % frente a 5 %), fueron mayores entre las madres hipotiroideas que entre las eutiroideas. Las mujeres hipertiroides presentaron riesgos similares o menores que las eutiroideas para la mayoría de los resultados, excepto hemorragia posparto (10 %) y tiroiditis posparto (7 %).

Asimismo, Yogesh, Patel, Vijaya, Ramachandran, Surati, y Nagda 2024 (23) hacen la comparación con las mujeres eutiroideas, las mujeres hipotiroideas presentaron un riesgo de 3 a 4 veces mayor de mortalidad perinatal, tiroiditis posparto y embolia pulmonar. Las mujeres hipertiroides presentaron aproximadamente el doble de riesgo de presentar puntuaciones bajas en el APGAR, hipoglucemia neonatal, tiroiditis posparto y dificultad respiratoria.

Hay que destacar que según Hospital Clínic- Hospital Sant Joan De Déu- Universitat de Barcelona 2024(24) explica que: el hipertiroidismo materno, puede afectar al feto a través de tres vías: Por el incremento del riesgo de diferentes patologías gestacionales en pacientes no tratadas. Segundo por paso de transplacentario de los TSI, con capacidad de estimular el tiroides fetal y producir un bocio hipertiroides fetal. Y tercero por paso transplacentario de los fármacos antitiroideos, con capacidad de producir un bocio hipotiroideo fetal.

En este punto es oportuno revisar datos estadísticos donde reflejan algunos problemas que puede enfrentar el niño cuya madre padece un trastorno tiroideo, es preciso citar a Yogesh, Patel, Vijaya, Ramachandran, Surati, y Nagda 2024 (23) que indica los siguientes datos: Las madres hipotiroideas presentaron tasas más altas de todos los resultados negativos que las madres eutiroideas, incluyendo un 11 % frente al 6 %

de parto prematuro, un 6 % frente al 3 % de bajo peso al nacer, un 12 % frente al 4 % de ingreso en la UCIN y un 10 % frente al 4 % de puntuaciones bajas en el APGAR. Las madres hipertiroideas también presentaron tasas más altas de parto prematuro (7 %), ingreso en la UCIN (7 %), dificultad respiratoria (7 %) y puntuaciones bajas en el APGAR (7 %), en comparación con las mujeres eutiroideas.

Finalmente, los médicos tratantes deben tomar ciertas consideraciones a fin de evitar problemas que van a afectar la vida de la mujer embarazada y el feto, un diagnóstico preciso a fin de llevar a buen término el proceso de gestación y la atención idónea para la paciente. En este sentido, Hidalgo expresa que Los trastornos tiroideos que ocurren durante el embarazo son frecuentes y pueden provocar efectos negativos tanto para la madre como para el feto, siendo, por lo tanto, de suma importancia un diagnóstico correcto y precoz para realizar una terapia efectiva que reduce en forma importante los riesgos. El conocimiento de los cambios fisiológicos que ocurren en la tiroides de la embarazada, así como los diferentes valores de TSH y T4 con respecto a la mujer no embarazada, nos ayudará a no cometer errores al momento de diagnosticar un hipotiroidismo o un hipertiroidismo. Debemos además tener en cuenta que la tiroides puede verse afectada hasta un año posparto y que los nódulos detectados durante este período deben manejarse en forma similar a una paciente no embarazada, tratando en lo posible de posponer la intervención quirúrgica.

Conclusiones

El proceso de envejecimiento de los seres humanos es un proceso natural, pero trae consigo retos en el tratamiento clínico del paciente, esto trae consigo un deterioro de sus funciones y uno de los efectos que se dan en el tiempo son los trastornos tiroideos que afectan a todo el organismo debido a la función endocrina, debido a que es la hormona que regula el metabolismo,

en consecuencia influye notablemente en las funciones vitales del organismo tales como: frecuencia cardiaca, estado de ánimo, temperatura corporal entre otras funciones de allí radica la importancia de realizar un diagnóstico preciso cuando se observa algún signo o síntomas en los pacientes.

En el caso de los pacientes pediátricos se puede concluir que es importante determinar las causas de los trastornos tiroideos ya sea por deficiencia de yodo, por problemas congénitos, trastornos autoinmunes a otros agentes causales, debido a que este produce una serie de consecuencias en el desarrollo del menor tales como: problemas en el crecimiento, problemas cardiacos, problemas con el manejo del peso, dificultad para concentrarse, irritabilidad e incluso problema de reproductivos cuando este sea adulto.

Hay que destacar que en el caso de edades pediátricas y en niños cuyas madres tuvieron complicaciones en el parto, los neonatos se les deben hacer evaluación y seguimiento en las 48 y 72 horas de vida a través de pruebas como gammagrafía y la ecografía tiroidea, esto permitirá detectar problemas tiroideos y brindar la atención médica y tratamiento idóneo para el recién nacido. Y en el caso de adultos y jóvenes, la realización de evaluaciones de laboratorio que establezca los valores T3 y T4 permitiendo ver el perfil tiroideo, así como el uso ecos y ultrasonidos que permitirá ver la glándula tiroides y aplicar la medicación para mantener su calidad de vida y evitar problemas que afecten la salud del paciente.

Es importante señalar que la mujer embarazada que tenga algún tipo de trastornos tiroideos, debe ser evaluada por los médicos tratantes y aun mas cuando se observe factores de riesgo como sobre peso, sedentarismo o la presencia de anticuerpos anti-tiroideos, antecedentes familiares e incluso que manifieste dolores de cabeza recurrentes, debido a las consecuencias para la madre como la preeclampsia, hemorragias

o incluso dificultades posteriores al parto. Eso sin considerar las afecciones que puede sufrir el feto durante su etapa de desarrollo, donde al momento de nacer puede estar bajo de peso, riesgo de un parto prematuro, problemas en el desarrollo a nivel neurológico y en algunos casos hasta se puede dar la muerte fetal. De allí la importancia del seguimiento de la madre y neonato a fin de evitar problemas que afecten la vida y desarrollo integral de ambos pacientes.

Bibliografía

- Informed Health. How does the thyroid gland work? Cologne: Institute for Quality and Efficiency in Health; [cited 2025 May 15]. Available from: <https://www.informedhealth.org/how-does-the-thyroid-gland-work.2163.en.html>
- Guichay J. Actualización en el manejo del hipotiroidismo en el adulto mayor [Internet]. Universidad Católica de Cuenca; 2023 [cited 2025 May 15]. Available from: <https://dspace.ucacue.edu.ec/server/api/core/bitstreams/dddb5063-afbe-4049-a24d-a7a816842c26/content>
- Cayambe Quilligana JM, Mejía Ortiz R. Diagnóstico temprano y tratamiento de hipotiroidismo congénito. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar* [Internet]. 2023;7(2):10761–73. Available from: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.6160
- Jami S, Soza M, Altamirano K, López M. Actualización en el diagnóstico y tratamiento de hipotiroidismo en el adulto y paciente pediátrico. *Pol Con* [Internet]. 2023 Jun;8(6):1589-605. Available from: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/5768/pdf>
- Ponce Looor A. Hipotiroidismo en pacientes del Centro de Especialidades Médicas; IESS-La Libertad. *Revista Vive* [Internet]. 2021;4(11):229–41. Available from: <https://doi.org/10.33996/revistavive.v4i11.90>
- Hernández-Sampieri R, Mendoza C. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Ciudad de México, México: Editorial McGraw Hill; 2018.
- Ander Egg. Técnicas de investigación social. Argentina: Editorial LUMEN; 2009.
- Universitat de Barcelona. Enfermedades de la tiroides. *Clinic Barcelona* [Internet]. 2025 [cited 2025 May 15]. Available from: <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/enfermedades-del-tiroides>
- Orquera D. Prevalencia de hipotiroidismo en mujeres embarazadas de 20 a 40 años en el área de Ginecología/Obstetricia en el hospital IESS Ceibos durante el periodo 2022-2023. University of Miami Health System. Trastorno de la tiroides [Internet]. 2025 [cited 2025 May 15]. Available from: <https://umiamihealth.org/es/tratamientos-y-servicios/endocrinolog%C3%ADa,-diabetes-y-metabolismo/thyroid-disorders>
- University of Miami Health System [Internet]. 2025 [cited 2025 May 15]. [Information about thyroid disorders - likely the same link as #9, but listed separately]. Available from: <https://umiamihealth.org/es/tratamientos-y-servicios/endocrinolog%C3%ADa,-diabetes-y-metabolismo/thyroid-disorders>
- García H. Enfermedad tiroidea en la senectud. En: Asociación Colombiana de endocrinología, Diabetes y Metabolismo, editor. *Tratados de Tiroides*. 2ª ed. Distribuna Editorial; 2021. p. 323-38.
- Tabatabaie V, Surks MI. The aging thyroid. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes*. 2013 Oct;20(5):455-9. Available from: <https://doi.org/10.1097/01.med.0000433055.99570.52>
- García M. Detección de hipotiroidismo congénito primario en prematuros del Hospital Infantil de Morelia [Internet]. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo; 2021 [cited 2025 May 15]. Available from: [Likely a university repository, needs specific link if available]
- Mammen JSR. Thyroid and aging. *Endocrinol Metab Clin North Am*. 2023 Jun;52(2):229-43. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ecl.2022.10.008>
- Blanco Carrera C, Cabañas-Durán M, Tasende Fernández C, Rubio García JA. Tirotoxicosis e hipertiroidismo. *Medicine (Barc)* [Internet]. 2020 Oct;13(13):718-26. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.med.2020.07.002>
- Fuentes R, Suarez J. Tiroides y envejecimiento. *Rev Colomb Endocrinol Diabetes Metab* [Internet]. 2023 [cited 2025 May 15];[about 13 p.]. Available from: <https://revistaendocrino.org/index.php/rcedm/article/view/854/1190>
- Bautista García M. Detección de hipotiroidismo congénito primario en prematuros del Hospital Infantil de Morelia [Internet]. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo; 2021 [cited 2025 May 15]. Available from: [Likely a university repository, needs specific link if available]
- Kutner R. Momento de administración de levotiroxina en pacientes con hipotiroidismo. *Evid Actual Pract Ambul* [Internet]. 2023 Jul-Sep;26(2). Available from: <https://doi.org/https://dx.doi.org/0.51987/evidencia.v26i3.7052>

- Cayambe Quilligana JM, Mejía Ortiz R. Diagnóstico temprano y tratamiento de hipotiroidismo congénito. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar* [Internet]. 2023;7(2):10761–73. Available from: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.6160
- Sitja MM, Fernández MS, González-Pinto LC, Sánchez AR. Revisión de las guías de hipotiroidismo congénito. Novedades en el manejo del hipotiroidismo congénito. *Rev Esp Endocrinol Pediatr* [Internet]. 2022;13(1). Available from: <https://doi.org/10.3266/RevEspEndocrinolPediatr.pre2022.Mar.721>
- Rodríguez Sánchez A, Chueca Guindulain MJ, Alija Merillas M, et al. Diagnóstico y seguimiento de los pacientes con hipotiroidismo congénito diagnosticados por cribado neonatal. *An Pediatr (Barc)* [Internet]. 2020 Apr;90(4):250.e1-250.e8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2018.11.002>
- Alexander E, Pearce EN, Brent GA, Brown RS, Chen H, Dosiou C. 2020 Guidelines of the American Thyroid Association for the Diagnosis and Management of Thyroid Disease During Pregnancy and the Postpartum. p. 315-89.
- Yogesh R, Patel M, Vijaya M, Ramachandran A, Surati B, Nagda J. Impact of maternal thyroid dysfunction on fetal and maternal outcomes during pregnancy: a prospective cohort study. *Clin Diabetes Endocrinol* [Internet]. 2024 Dec;10(1):50. Available from: <https://clindiabetesendo.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40842-024-00212-6>
- Hospital Clínic- Hospital Sant Joan de Déu- Universitat de Barcelona. Tiroides Y Embarazo [Internet]. 2024 [cited 2025 May 15]. Available from: https://fetalmedicinebarcelona.org/wp-content/uploads/2024/02/tiroides_y_embarazo.pdf



CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.

CITAR ESTE ARTICULO:

Gaibor Mestanza, P. M., Pazuña Salazar, J. L., Vergara Jacome, M. J., Pilicita Tipán, P. A., & Tamayo Granja, E. S. (2025). Trastornos tiroideos en el adulto, paciente pediátrico y el embarazo. *RECIAMUC*, 9(2), 248-261. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/9.\(2\).abril.2025.248-261](https://doi.org/10.26820/reciamuc/9.(2).abril.2025.248-261)