

## CARRERA DE MEDICINA

### Nombre del Ensayo

Hipotiroidismo

### Autor

Andrij Cuvi Mendoza

### Curso & Paralelo

Cuarto "A"

### Asignatura

Fisiopatología

### Fecha

02-03-2017

Manta- Manabí - Ecuador



## **Introducción**

El hipotiroidismo es un trastorno endocrino producido por un déficit de hormonas tiroideas, en la mayor parte de los casos debido a una alteración de la glándula tiroidea (hipotiroidismo primario). En las zonas donde la ingesta de yodo es suficiente, la tiroiditis crónica autoinmune (enfermedad de Hashimoto) es la causa más común del hipotiroidismo. A escala mundial, la deficiencia de yodo sigue siendo la causa más frecuente (Orlander, 2015) especialmente en los países menos desarrollados. (Orlander, 2015)

Las manifestaciones clínicas son poco específicas. El diagnóstico se basa en pruebas de laboratorio, principalmente la determinación de la TSH como método de cribado. El tratamiento consiste en levotiroxina, con dosis individualizadas según la magnitud del hipotiroidismo, la edad del paciente y los antecedentes de cardiopatía isquémica (Torres, I; Cayón, M; Coserria, C; Aguilar-Diosdado)

En el presente ensayo se relatará: Un breve concepto del Hipotiroidismo, Que es el hipotiroidismo, los factores de riesgos a contraer dicho síndrome, los tipos de hipotiroidismo, las causas del hipotiroidismo, los síntomas de Hipotiroidismo en recién nacidos, en niños, en adultos y en embarazadas, también se abarcan los tratamientos para el Hipotiroidismo.

## **Abstrac**

Hypothyroidism is an endocrine disorder produced by a thyroid hormone deficiency, in most cases due to an alteration of the thyroid gland (primary hypothyroidism). In areas where iodine intake is sufficient, chronic autoimmune thyroiditis (Hashimoto's disease) is the most common cause of hypothyroidism. Globally, iodine deficiency remains the most common cause (Orlander, 2015), especially in less developed countries. (Orlander, 2015)

The clinical manifestations are not very specific. The diagnosis is based on laboratory tests, mainly the determination of TSH as a screening method. The treatment consists of levothyroxine, with individualized doses according to the magnitude of hypothyroidism, the age of the patient and the history of ischemic heart disease (Torres, I, Cayón, M, Coserria, C, Aguilar-Diosdado)

In this essay we will report: A Brief Concept of Hypothyroidism, What is Hypothyroidism, Risk Factors to Get That Syndrome, Types of Hypothyroidism, Causes of Hypothyroidism, Symptoms of Hypothyroidism in Newborns, in Children, in Adults And in pregnant women, treatments for hypothyroidism are also included.

## **HIPOTIROIDISMO**

El hipotiroidismo es una alteración de la función de la glándula tiroides. El tiroides es una pequeña glándula que mide alrededor de 5 cm de diámetro situada en el cuello, bajo la piel, y por debajo de la nuez de Adán. (Olga Díez Jambrina, 2016)

El déficit de hormonas tiroideas (hipotiroidismo) repercute negativamente sobre el crecimiento y desarrollo del cuerpo. Sobre todo, en las fases tempranas de desarrollo, es decir, durante el periodo embrionario y la infancia, la deficiencia de hormonas tiroideas puede conllevar un subdesarrollo severo tanto físico como mental. Por ello en estas fases el funcionamiento correcto del tiroides resulta clave. Un aporte adecuado de yodo garantiza que este órgano pueda producir suficientes hormonas (la falta de yodo, por el contrario, es una causa frecuente de hipotiroidismo). (Dra. María Fernanda Pedrero, 2014)

### **¿Qué es el Hipotiroidismo?**

El hipotiroidismo es una afección en la que la glándula tiroides tiene un funcionamiento anómalo y produce muy poca cantidad de hormona tiroidea. Cuando las hormonas tiroideas disminuyen, la secreción de tirotrópica o TSH (que regula la secreción de hormona) aumenta, en un intento de conseguir que el tiroides trabaje al máximo para recuperar el nivel de hormonas tiroideas, situación que no se consigue. (Olga Díez Jambrina, 2016) entonces es una afección en la cual la glándula tiroides no produce suficiente hormona tiroidea. Esta afección a menudo se llama tiroides hipoactiva. (Dr. Tango, 2017)

El hipotiroidismo es una situación en la que se produce un déficit de hormonas tiroideas tiroxina (T4) y triyodotironina (T3). En estas circunstancias, la tiroides produce muy pocas hormonas tiroideas como para cubrir las necesidades del cuerpo. Los médicos diferencian dos manifestaciones de hipotiroidismo (Dr. Palestino Abdeljabbar, 2011):

- Hipotiroidismo subclínico o latente: la concentración de las hormonas tiroideas es normal, pero el valor basal de la TSH (hormona estimulante de

la tiroides) es elevado. (Dr. Palestino Abdeljabbar, 2011) En el hipotiroidismo clásico el paciente, generalmente, tiene bajos niveles de T3 y T4 y altos niveles de TSH. Esto ocurre porque los pacientes tienen una enfermedad en la glándula tiroides, incapaz de producir más hormonas, aunque estimulada por los altos niveles de TSH. No importa cuánto la pituitaria aumente la liberación de TSH- la tiroides es incapaz de responder a esta hormona. El hipotiroidismo subclínico es una especie de “pre hipotiroidismo”, una fase anterior a la aparición del hipotiroidismo franco. La tiroides está enferma, pero aún es capaz de producir las hormonas tiroideas siempre que estimulada por los altos niveles de TSH. Así pues, tenemos una situación donde el paciente presenta niveles de TSH por encima del normal, pero sus niveles de T4 y T3 aún están normales (en la práctica clínica, solo necesitamos cuantificar los niveles sanguíneos de T4 libre. (Dr. Pedro Pinheiro, 2016)

- Hipotiroidismo manifiesto: el nivel de concentración de la llamada tiroxina libre en sangre es bajo, mientras la de la TSH es elevado. (Dr. Palestino Abdeljabbar, 2011)

### **Factores de riesgo de hipotiroidismo**

Hay una serie de colectivos que son más propensos a desarrollar esta enfermedad:

- ✓ Mujeres mayores de 50 años.
- ✓ Mujeres en el periodo de posparto.
- ✓ Personas sometidas a una cirugía de la tiroides o aquellas que siguen terapias con yodo radiactivo.
- ✓ Recién nacidos de madres hipertiroides.
- ✓ Personas con anticuerpos antitiroideos. (Olga Díez Jambrina, 2016)

### **Funcionamiento de la tiroides normal**

La tiroides es un órgano localizado en la base del cuello, que tiene la función de producir las hormonas responsables de controlar la velocidad de nuestro

metabolismo. Las hormonas tiroideas se llaman triyodotironina (T3) y tiroxina (T4). Un aumento de la concentración sanguínea de estas hormonas acelera nuestro metabolismo; ya una reducción causa efecto contrario, desacelerándolo. (Dr. Pedro Pinheiro, 2016) El término hormonas tiroideas hace referencia en general solo a las hormonas T3 y T4, que son sintetizadas por determinadas células de la tiroides (células epiteliales foliculares). La hormona calcitonina, por el contrario, es secretada por las células C (o células parafoliculares) de la tiroides, situadas entre las células epiteliales foliculares (Dra. María Fernanda Pedrero, 2014)

La glándula Tiroides secreta las hormonas tiroideas, que controlan la velocidad de las funciones químicas del cuerpo (velocidad metabólica). Las hormonas tiroideas tienen dos efectos importantes sobre el metabolismo:

- Estimular a casi todos los tejidos del cuerpo para que produzcan proteínas.
- Aumentar la cantidad de oxígeno que utilizan las células. (Olga Díez Jambrina, 2016)

El funcionamiento de la tiroides y, consecuentemente, la producción de T3 y T4 son controlados por otra hormona, llamada TSH, producida en la glándula hipófisis del cerebro. Por lo tanto, de forma bien simplificada, cuando el organismo necesita acelerar su metabolismo el cerebro aumenta la liberación de TSH, que, por su parte, estimula la tiroides a producir T3 y T4. Por otro lado, si el cuerpo necesita desacelerar el metabolismo, la liberación de TSH cae y la tiroides pasa a producir menos T3 y T4. La liberación de TSH es hecha de forma bien controlada, de forma a mantener la tiroides produciendo solamente la cantidad de T3 y T4 necesarias, sin provocar exceso ni carencia de estas hormonas. (Dr. Pedro Pinheiro, 2016)

## **Tipos**

El hipotiroidismo puede deberse a diferentes causas. Si se ha perturbado la función de la propia tiroides, se habla de hipotiroidismo primario. Es, con diferencia, la forma más común de hipotiroidismo. En el menos común, que es el hipotiroidismo secundario, la hipófisis (centro de control de muchas glándulas) produce una cantidad excesivamente reducida de hormonas, por lo que no

estimula la tiroides. La perturbación de la función del hipotálamo es extraordinariamente rara. El hipotálamo es una parte del diencefalo que controla la hipófisis como centro supraordinado. La denominación científica del hipotiroidismo producido por alteraciones del hipotálamo es hipotiroidismo terciario. (Dr. Palestino Abdeljabbar, 2011)

➤ Hipotiroidismo primario

Es el más frecuente. La glándula está afectada y no funciona correctamente. Puede aparecer también bocio. Se denomina bocio al aumento de la glándula tiroidea. (Dr. Palestino Abdeljabbar, 2011) Cuando un defecto de la tiroides provoca una hipofunción de la, se trata de un hipotiroidismo primario. La causa se halla en el propio órgano. Un hipotiroidismo puede ser congénito, como cuando la tiroides está ausente o es demasiado pequeña. Un hipotiroidismo congénito también puede originarse por una alteración de los valores de yodo condicionada genéticamente, es decir, el cuerpo dispone de suficiente yodo, pero es incapaz de incorporarlo en la hormona tiroidea. (Olga Díez Jambrina, 2016)

➤ Hipotiroidismo secundario

La glándula tiroidea está en perfecto estado, sin embargo, la hipófisis no secreta la TSH (hormona estimulante de la tiroides), y es por ello por lo que la glándula tiroidea no produce las hormonas tiroideas. Nunca aparece bocio. (Olga Díez Jambrina, 2016) El hipotiroidismo secundario se produce cuando, debido a alteraciones de la hipófisis, por tumores, por ejemplo, se produce un suministro insuficiente por parte de la tiroides de la hormona estimulante de la tiroides (TSH). No obstante, la propia tiroides, por su parte, está perfectamente sana. Esta variedad de hipotiroidismo es más bien rara. (Dr. Palestino Abdeljabbar, 2011)

➤ Hipotiroidismo terciario

Es el hipotálamo el que se ve afectado. No produce la hormona liberadora de tirotropina, haciendo que todo el conjunto se vea afectado, puesto que, sin esta hormona, la hipófisis no puede secretar la TSH y, a su vez, la glándula tiroidea

tampoco es capaz de secretar las hormonas tiroideas. (Olga Díez Jambrina, 2016)  
En el hipotiroidismo terciario se da una alteración del hipotálamo que no produce suficiente hormona liberadora de tirotrópina (TRH). En consecuencia, el círculo de regulación entre el cerebro y la tiroides queda interrumpido, y no se estimula a la tiroides para que produzca hormonas tiroideas. Las causas pueden ser defectos en el sistema esquelético-muscular, tumores o infecciones. Esta alteración es extremadamente rara. (Dr. Palestino Abdeljabbar, 2011)

## Causas

El hipotiroidismo es más común en las mujeres y personas mayores de 50 años. La causa más común de hipotiroidismo es la tiroiditis. La hinchazón y la inflamación dañan las células de la glándula tiroides. (Dr. Tango, 2017)

Las causas de este problema incluyen:

- ✚ El sistema inmunitario ataca la glándula tiroides
- ✚ Infecciones virales (resfriado común) u otras infecciones respiratorias (Dr. Tango, 2017)
- ✚ Tiroiditis posparto
  - Suele ser asintomática, por lo que la mayoría de las veces no se diagnostica. La mujer afectada sufrirá hipertiroidismo y, posteriormente, hipotiroidismo. En el 80% de los casos las pacientes recuperan el funcionamiento normal de la glándula tiroidea al cabo de un año aproximadamente.
- ✚ Defectos congénitos
  - Hipotiroidismo congénito: el recién nacido presenta hipotiroidismo.
  - Hipotiroidismo adquirido en el periodo neonatal: cuando el hipotiroidismo se desarrolla poco después del nacimiento. (Olga Díez Jambrina, 2016)
- ✚ Otras causas de hipotiroidismo incluyen:
  - Determinados medicamentos, como litio o amiodarona
  - Terapias de radiación al cuello o al cerebro para tratar cánceres diferentes
  - Yodo radiactivo usado para tratar una tiroides hiperactiva

- Extirpación quirúrgica de parte o de toda la glándula tiroidea
- Síndrome de Sheehan, una afección que puede ocurrir en una mujer que sangra profusamente durante el embarazo o el parto y causa destrucción de la hipófisis o glándula pituitaria
- Tumor hipofisario o cirugía de la hipófisis o glándula pituitaria (Dr. David Zieve, 2017)

## **Síntomas**

Normalmente las personas en general presentan:

### Síntomas iniciales:

- Heces duras o estreñimiento
- Aumento de la sensibilidad a la temperatura fría
- Fatiga o sentirse lento
- Períodos menstruales abundantes o irregulares
- Dolor muscular o articular
- Palidez o piel reseca
- Tristeza o depresión
- Cabello o uñas quebradizas y débiles
- Debilidad
- Aumento de peso

### Síntomas tardíos, si no se trata:

- Disminución del sentido del gusto y el olfato
- Ronquera
- Hinchazón de la cara, las manos y los pies
- Discurso lento
- Engrosamiento de la piel
- Caída del vello de las cejas
- Baja temperatura corporal
- Frecuencia cardíaca lenta (Dr. David Zieve, 2017)

### **Recién Nacidos**

En caso de que el hipotiroidismo lo padezca un recién nacido, los signos más característicos son:

- Cara de apariencia hinchada.
- Mirada triste.
- Lengua larga que sobresale de la boca. (Olga Díez Jambrina, 2016)

### **Niños**

Los niños pueden presentar los siguientes síntomas a causa de un hipotiroidismo:

- Hiposomía con estructura corporal compacta
- Capacidad de lenguaje alterada
- Retraso de la pubertad
- Inteligencia baja
- Sordera
- Trastornos en la fonación
- Extremadamente raro: cretinismo (Dr. Palestino Abdeljabbar, 2011)

### **Adultos**

En edad adulta, el hipotiroidismo se desarrolla normalmente de forma lenta. Los síntomas suelen aparecer en caso de una intensa hipofunción; inicialmente, el afectado no nota ninguna molestia, o nota molestias muy leves. Los síntomas típicos de un hipotiroidismo son:

- Menor rendimiento: cansancio cansancio y mayor necesidad de sueño
- Desánimo
- Ralentización de los movimientos
- Dificultad para concentrarse
- Falta de interés
- Sensibilidad al frío
- Falta de apetito
- Estreñimiento
- Mayor propensión a infecciones
- Piel fría, seca, escamosa, de color amarillento y pálido

- Color quebradizo y pajizo
- Uñas quebradizas
- Voz ronca, carrasposa
- Aumento de peso (metabolismo basal reducido)
- Ritmo cardiaco ralentizado (bradicardia)
- Arteriosclerosis precoz causada por el aumento de los niveles del colesterol
- Trastornos menstruales (en mujeres)
- Trastornos de la fertilidad, libido y facultad creadora
- Reflejos musculares mermados (Dr. Palestino Abdeljabbar, 2011)

### **Embarazadas**

Cuando se trata de una paciente embarazada existen unos síntomas que distinguen el hipotiroidismo de las complicaciones normales del embarazo:

- Problemas oculares.
- Temblores de manos.
- Hipertensión arterial.
- Bocio.
- Debilidad muscular.
- Defecación más frecuente.
- Separación de las uñas del lecho ungueal. (Olga Díez Jambrina, 2016)

### **Tratamiento**

-  La levotiroxina es el medicamento que se emplea con mayor frecuencia.
  - ✓ Se receta la dosis más baja posible que alivie los síntomas y que lleve los niveles hormonales en la sangre de nuevo a la normalidad.
  - ✓ Si existe la enfermedad cardíaca o es mayor, se comienza con una dosis muy pequeña.
  - ✓ La mayoría de las personas con una tiroides hipoactiva necesitan tomar este medicamento de por vida.

Cuando comienza a tomar la medicación, el médico deberá revisar los niveles hormonales cada 2 o 3 meses. Después de eso, los niveles de la hormona tiroidea se deben vigilar al menos anualmente. (Dr. David Zieve, 2017)

Se debe informar al médico en caso de síntomas que evidencien el incremento de la actividad del tiroides:

- ✓ Pérdida de peso rápida.
- ✓ Inquietud o temblores.
- ✓ Sudoración.

En caso de hipotiroidismo de causa autoinmune es posible que vaya asociado a alteraciones en otras glándulas (suprarrenales, paratiroideas, gónadas), de manera que será preciso tratar también esas alteraciones.

En caso de coma mixedematoso se debe administrar hormona tiroidea por vía intravenosa y medicamentos esteroideos.

Es muy importante instaurar un buen tratamiento del hipotiroidismo en los niños, ya que estas hormonas son imprescindibles para el crecimiento y para un desarrollo mental normal. (Olga Díez Jambrina, 2016)

## **Conclusión**

El Hipotiroidismo es una enfermedad tratable y de un tratamiento de largo plazo, como tenemos el caso de los jugadores de Futbol Ronaldo (Retirado por tener hipotiroidismo), y Mario Gotze (Esta en tratamiento)

El Hipotiroidismo presenta muchos síntomas diferentes para cada etapa de la vida como en los recién nacidos, los niños, las personas adultas y embarazadas.

La Glándula Tiroides va a tener alteraciones de su funcionabilidad, por lo que va a ver una menor producción de las hormonas tiroides formando un hipotiroidismo.

## **Bibliografías**

<http://www.onmeda.es/enfermedades/hipotiroidismo--sintomas-15230-5.html>

<http://www.mdsaude.com/es/2015/10/hipotiroidismo-subclinico.html>

<http://www.webconsultas.com/hipotiroidismo/tratamiento-del-hipotiroidismo-580>

<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000353.htm>

<http://www.onmeda.es/anatomia/tiroides-funcionamiento-del-tiroides-1363-2.html>