



# Hipertiroidismo en Niños y Adolescentes

## ¿QUÉ ES LA GLÁNDULA TIROIDES?

La glándula tiroides tiene forma de mariposa y normalmente se localiza en la parte de adelante del cuello.

El trabajo de la glándula tiroides es formar las hormonas tiroideas, volcarlas al torrente sanguíneo y entregarla a todos los tejidos del cuerpo. En los niños, las hormonas tiroideas ayudan a que el crecimiento y desarrollo ocurran normalmente, al cuerpo a utilizar energía, mantener la temperatura corporal y a que el cerebro, el corazón, los músculos y otros órganos funcionen normalmente.

## ¿QUÉ ES EL HIPERTIROIDISMO?

El término hipertiroidismo se refiere a cualquier afección en la cual hay exceso de hormonas tiroideas producidas por la glándula tiroides.

También se puede utilizar el término tirotoxicosis para describir esta enfermedad.

## ¿CUÁLES SON LOS SÍNTOMAS DEL HIPERTIROIDISMO?

El exceso de hormonas tiroideas acelera todas las funciones del cuerpo.

Los síntomas incluyen ansiedad, nerviosismo, dificultad para concentrarse (síntomas parecidos al déficit de atención), disminución en el rendimiento en la escuela o en el trabajo, mal humor e irritabilidad, aumento del calor, de la frecuencia cardíaca (palpitaciones), temblor (manos habitualmente temblorosas), movimientos intestinales frecuentes, pérdida de peso a pesar de tener un apetito normal o aumentado. Otros síntomas son dificultad para dormir, cansancio, disminución de la fuerza, y de la tolerancia al ejercicio físico.

Subir y bajar las escaleras puede producir más cansancio que lo habitual.

Los niños más jóvenes pueden presentar aumento del crecimiento (incremento de la altura); sin embargo, pueden tener una pubertad retrasada hasta que se inicia el tratamiento para el hipertiroidismo.

## ¿CUÁL ES LA CAUSA DEL HIPERTIROIDISMO?

La causa más común de hipertiroidismo en niños y adolescentes es una entidad que lleva el nombre del médico que la describió por primera vez:

*Enfermedad de Graves (EG).*

En casi el 95% de los niños su hipertiroidismo se debe a la EG

En esta enfermedad, el sistema inmune produce anticuerpos que estimulan a la glándula tiroides para producir un exceso de hormonas tiroideas. Es más frecuente en familias que tienen otras enfermedades autoinmunes, incluyendo la *Tiroiditis de Hashimoto* (hipotiroidismo), enfermedad celiaca, diabetes tipo 1 y otras.

El hipertiroidismo también puede ser causado por un nódulo autónomo funcionante único (nódulo caliente) o también por múltiples nódulos.

Algunos medicamentos pueden causar hipertiroidismo, como la Amiodarona, que se utiliza para tratar problemas de corazón.

Algunos suplementos dietéticos pueden afectar el funcionamiento de la glándula tiroides así como los análisis que se efectúan para evaluar las anomalías tiroideas, por lo que se debe informar al endocrinólogo si está tomando algún suplemento de venta libre, o si está considerando hacerlo, para que no haya ninguna posible interacción con su enfermedad tiroidea.

Otras causas menos frecuentes son:

- 1) Enfermedad de Graves neonatal, en la cual los anticuerpos de la madre con Enfermedad de Graves atraviesan la placenta y estimulan a las células tiroideas del bebé.
- 2) Cambio en el gen del receptor de la TSH, que causa una estimulación constante del mismo y
- 3) tumor cerebral en la glándula hipófisis que produce exceso de TSH.

## ¿CÓMO SE DIAGNOSTICA EL HIPERTIROIDISMO?

Típicamente los pacientes se presentan con una combinación de síntomas, aumento de la frecuencia cardíaca, sensación de inquietud, temblor en las manos, ojos prominentes (en 1/3 de los pacientes con EG) y aumento del tamaño de la glándula tiroides.

El agrandamiento de la glándula tiroides se denomina bocio, y se puede observar en el hipotiroidismo, hipertiroidismo y aún en personas con función tiroidea normal.

Los análisis de sangre van a mostrar una disminución de la TSH, con niveles elevados de T3 y T4.

Debido a que existen varias causas de hipertiroidismo, se precisa realizar otros estudios para determinar el origen del mismo.

# Hipertiroidismo en Niños y Adolescentes

Estudios adicionales de sangre incluyen la medición de los anticuerpos antitiroideos, como el anticuerpo contra el receptor de TSH (TRab) y el anticuerpo estimulante tiroideo (TSI).

Los estudios de imágenes tiroideas incluyen la ecografía (ultrasonido) y un estudio de medicina nuclear llamado gammagrafía, que nos permite ver el funcionamiento de la glándula a través de la captación de yodo y el centellograma, que nos permite ver qué parte de la glándula está funcionando en exceso.

## ¿CÓMO SE TRATA EL HIPERTIROIDISMO?

En la mayoría de los casos se necesita tratamiento para disminuir la producción de hormonas tiroideas. El objetivo del tratamiento es normalizar los niveles de las hormonas tiroideas (T3 y T4) y hacer que los signos y síntomas desaparezcan.

Las opciones terapéuticas incluyen:

- 1) medicación antitiroidea, 2) ablación con yodo radioactivo y 3) cirugía

Hasta que la evaluación se complete o hasta que el tratamiento disminuya los niveles de T3 y T4 se puede utilizar una medicación para bajar la frecuencia cardíaca (beta bloqueante).

A medida que pasa el tiempo, puede cambiar el tratamiento, ya sea porque la opción terapéutica no alcanzó el objetivo, o porque ha producido algún efecto adverso.

La EG también puede desaparecer con del tiempo (remisión), pero esto suele ocurrir en menos del 25% de los pacientes. O sea, que en más del 75% de los pacientes con Enfermedad de Graves deben considerarse ya sea la opción de yodo radioactivo o cirugía para curar el hipertiroidismo.

Es importante señalar que muchos pacientes ganan peso al controlar la función tiroidea, esto no es un efecto adverso del tratamiento, sino la recuperación del peso corporal que se había perdido con el hipertiroidismo.

## DROGAS ANTITIROIDEAS

Estas drogas bloquean la habilidad de la glándula de producir hormonas tiroideas. En Estados Unidos y Canadá solo está aprobado el uso de Metimazol -MMI- (Nombre comercial Tapazole) para el tratamiento de niños y adolescentes. El Metimazol es muy efectivo y la mayoría de los pacientes lo tolera bien.

Los efectos adversos potenciales moderados pueden ser alergia (urticaria) y/o dolores articulares que pueden ser transitorios.

Raramente, en menos de 1% de los pacientes, puede haber efectos adversos más severos: 1) disminución de la producción de glóbulos blancos, las células que nos defienden de las infecciones, entidad que se conoce como "neutropenia" o 2) inflamación del hígado, llamada "hepatitis".

La neutropenia se puede manifestar con fiebre y dolor de garganta, o úlceras en la boca (como llagas o herpes labial). Los signos de la hepatitis incluyen coloración amarillenta de la parte blanca del ojo, orina oscura, picazón en la piel, dolor del lado derecho del abdomen o cansancio severo. Su médico deberá revisar estos riesgos e indicarle los pasos a seguir, si presenta estos síntomas.

## TRATAMIENTO DEFINITIVO

El objetivo del tratamiento definitivo (cirugía o yodo radioactivo) es detener el funcionamiento de la glándula tiroidea en forma permanente, con el fin de modificar el estado impredecible del hipertiroidismo, pasando a una situación hipotiroidea de mayor estabilidad clínica. El hipotiroidismo se trata con hormona tiroidea. La mayoría de los niños sólo necesitan una pastilla diaria, y análisis de sangre tres o cuatro veces al año para asegurar que los niveles de hormonas tiroideas son los adecuados hasta que se complete el crecimiento.

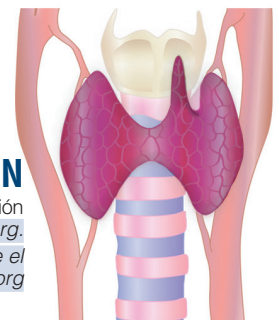
En la adultez los análisis se efectúan una o dos veces al año.

## YODO RADIOACTIVO

Debido a que las células tiroideas pueden captar el yodo, el hipertiroidismo puede tratarse dándole a un paciente una pequeña cantidad de yodo radioactivo (RAI) para destruir de manera permanente las células tiroideas.

Esta forma de tratamiento se utiliza desde hace más de 50 años y es una manera segura y efectiva de tratamiento definitivo.

Habitualmente, se lo administra en forma de una cápsula por vía oral. Con el tiempo, semanas a meses, la glándula tiroidea deja de funcionar. El porcentaje de curación es alto: 95 %. El RAI no se recomienda en niños menores de 5 a 10 años de edad, en pacientes con *enfermedad activa de los ojos asociada a la tiroides*, o en pacientes con hipertiroidismo severo descontrolado.



## MAYOR INFORMACIÓN

Mayores detalles sobre este tema y otros tópicos relacionados con la tiroides están disponibles en la sección de información para pacientes en el sitio web de la Asociación Americana de Tiroides en [www.thyroid.org](http://www.thyroid.org). Para mayor información sobre organizaciones para el soporte de pacientes de tiroides, por favor visite el [enlace de Soporte de pacientes en el sitio web](http://www.thyroid.org) de la Asociación Americana de Tiroides [www.thyroid.org](http://www.thyroid.org)



# Hipertiroidismo en Niños y Adolescentes

El RAI también puede ser utilizado para tratar nódulos tiroideos autónomos (nódulos calientes), pero en niños y adolescentes el tratamiento de elección para los nódulos calientes es la cirugía.

## CIRUGÍA

El tratamiento quirúrgico del hipertiroidismo por enfermedad de Graves, consiste en remover la glándula tiroides (llamado *tiroidectomía*).

Se recomienda la cirugía en vez de la dosis de yodo radioactivo en los niños hasta los 5 a 10 años de edad, en niños o adolescentes con una glándula tiroides grande (bocio) y /o con un nódulo tiroideo. También en pacientes que no llevan un buen control del hipertiroidismo, o en aquellos en los que se desea una cura rápida.

Las complicaciones más severas de la cirugía ocurren en menos del 2% de los pacientes operados por un cirujano con experiencia. El porcentaje de complicaciones es mayor si el cirujano no realiza habitualmente operaciones de la glándula tiroides. La cirugía de tiroides es mejor realizarla en un centro pediátrico, donde todos los miembros del equipo (endocrinólogo, anestesista, cirujano y enfermeros) tengan experiencia en el cuidado de niños.

Las complicaciones de la cirugía pueden incluir: 1) daño a las glándulas paratiroides ( 4 glándulas de forma de habichuela, que se encuentran por detrás de la glándula tiroides y regulan los niveles de calcio del cuerpo) y 2) daño de los nervios que controlan a las cuerdas vocales (llamados recurrentes laríngeos), causando ronquera o disfonía.

Estas complicaciones pueden ser transitorias y desaparecen en un corto periodo de tiempo luego de la cirugía.

También va a quedar una cicatriz post quirúrgica, que frecuentemente se hace tenue con el paso del tiempo (típicamente 3 meses a 1 año).

Antes de la cirugía, el niño o el adolescente puede ser tratado con gotas de yodo, ya sea Solución de Lugol o Solución sobresaturada de yoduro de potasio (SSKI), para ayudar a normalizar los niveles de las hormonas tiroideas y para disminuir la circulación sanguínea de la glándula tiroides. También se indica vitamina D antes de la cirugía para disminuir la probabilidad de hipocalcemia postquirúrgica.

Para los pacientes que tienen un nódulo 'caliente' (también llamado autónomo), puede ser necesario solamente sacar 1/2 glándula tiroides (llamado *lobectomía*). La mayoría de los pacientes a los que se les practica una lobectomía, no necesitan tomar medicación de reemplazo tiroideo (levotiroxina).

## RESULTADO DEL TRATAMIENTO

El objetivo del tratamiento para el hipertiroidismo es reducir o eliminar sus signos y síntomas y permitir al niño volver a su estado pre hipertiroidico.

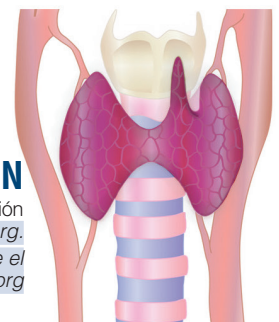
Las tres formas del tratamiento para la *Enfermedad de Graves* (medicación, yodo radioactivo y cirugía) son efectivas. La mayoría de los pacientes pediátricos empiezan con las pastillas antitiroideas y luego se decide sobre uno de los tratamientos definitivos (RAI o cirugía) si no mejora el hipertiroidismo, si se presenta alguno de los efectos adversos, o si el hecho de realizar los análisis de laboratorio frecuentes, o el curso impredecible de la enfermedad interrumpen las actividades diarias.

Para los pacientes que tienen la suerte de lograr una remisión de la Enfermedad de Graves, el tiempo mas comun cuando ocurre la recaída es durante los primeros 6 meses luego de discontinuar el metimazol. Los análisis de laboratorio para control del estado tiroideo se realizan con menos frecuencia entre los primeros 6 a 12 meses despues de suspender el metimazol.

Aquellos pacientes que no han entrado en remisión y /o no toleran la medicación, el tratamiento definitivo, ya sea con RAI o cirugía, sigue siendo una buena opción. En la mayoría de los pacientes el tratamiento definitivo permite un regreso a las actividades habituales, como la vida social, académica, y deportiva en unas semanas.

## PARA MUJERES EN EDAD REPRODUCTIVA

Los anticuerpos que causan la *Enfermedad de Graves* pueden atravesar la placenta y pasar de la madre al feto. Aún cuando Ud. ya no necesite tomar medicación para la enfermedad de Graves (luego de remisión, tratamiento con RAI o cirugía) estos anticuerpos pueden permanecer en su sangre. Por lo tanto, es muy importante comentarle a su médico obstetra su antecedente de hipertiroidismo, con el fin de que haga los análisis adecuados, para asegurarle un embarazo saludable.



## MAYOR INFORMACIÓN

Mayores detalles sobre este tema y otros tópicos relacionados con la tiroides están disponibles en la sección de información para pacientes en el sitio web de la Asociación Americana de Tiroides en [www.thyroid.org](http://www.thyroid.org).

Para mayor información sobre organizaciones para el soporte de pacientes de tiroides, por favor [visite el enlace de Soporte de pacientes en el sitio web](http://www.thyroid.org) de la Asociación Americana de Tiroides [www.thyroid.org](http://www.thyroid.org)