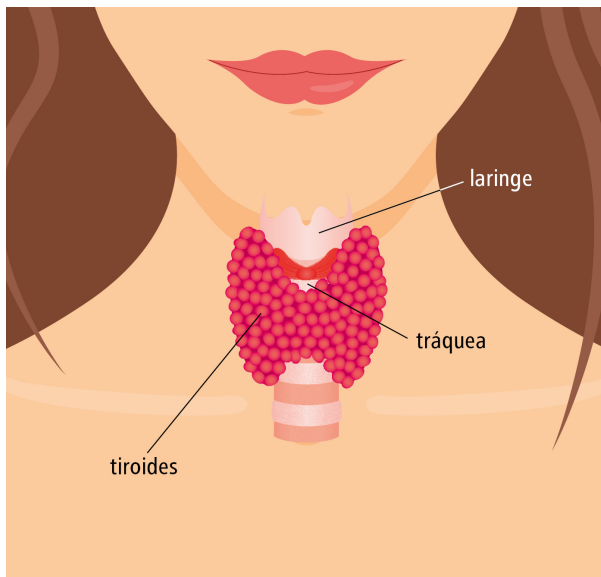


# Hipertiroidismo

## ¿Qué es el hipertiroidismo y cuáles son sus causas?

El hipertiroidismo es un trastorno en el que la tiroides produce un número excesivo de hormonas con respecto a la necesidad del organismo. La tiroides es un órgano de pequeño tamaño, localizado en la base del cuello. Es responsable de la producción y liberación de dos hormonas —la triyodotironina (T3) y la tiroxina (T4)— que regulan la función de la mayoría de los tejidos corporales e influyen en el metabolismo y la termogénesis (producción de calor). La función tiroidea es controlada por la glándula hipófisis, que libera la hormona tirotrópica (TSH), cuya función es inducir la formación de hormonas tiroideas, T3 y T4.

Existe una estrecha correlación entre la función de la tiroides y de la glándula hipófisis (denominada retroalimentación negativa), por la cual un aumento del nivel de hormonas tiroideas provoca la disminución de la liberación de la TSH por la glándula hipófisis. La deficiencia de estas hormonas, a su vez, aumenta la producción de TSH, lo que estimula a la tiroides a aumentar la producción de T3 y T4.



**Fig. 1.** La tiroides es un órgano de pequeño tamaño localizado en la base del cuello

Entre las causas del hipertiroidismo se encuentran:

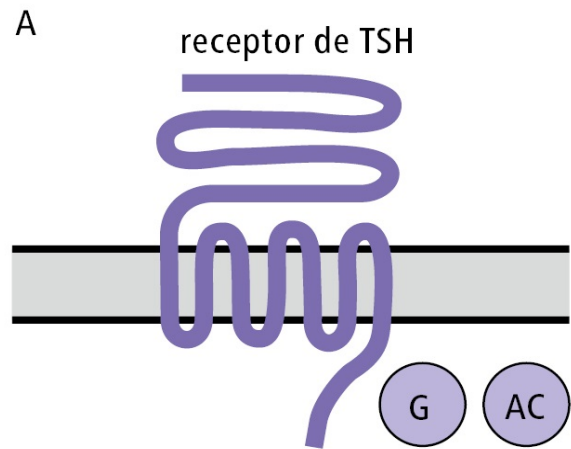
- la enfermedad de Graves-Basedow (enfermedad de base autoinmune en la que los propios anticuerpos estimulan a la tiroides para producir hormonas)
- nódulos tiroideos (bocio nodular hiperfuncional [tóxico], nódulo tiroideo autónomo).

Las causas menos frecuentes del hipertiroidismo incluyen la tiroiditis subaguda (enfermedad asociada a una infección vírica previa) y la tiroiditis posparto.

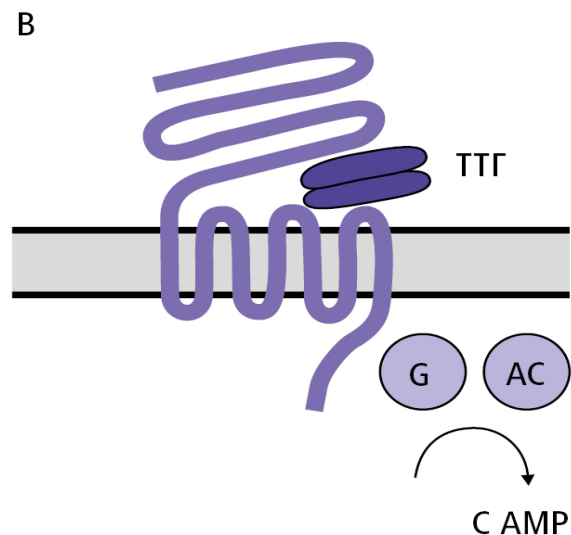
## ¿Con qué frecuencia se presenta el hipertiroidismo?

El hipertiroidismo es una de las enfermedades endocrinas más comunes. Principalmente afecta a las mujeres de 20-40 años y raramente se presenta en niños.

## ¿Cómo se manifiesta el hipertiroidismo?

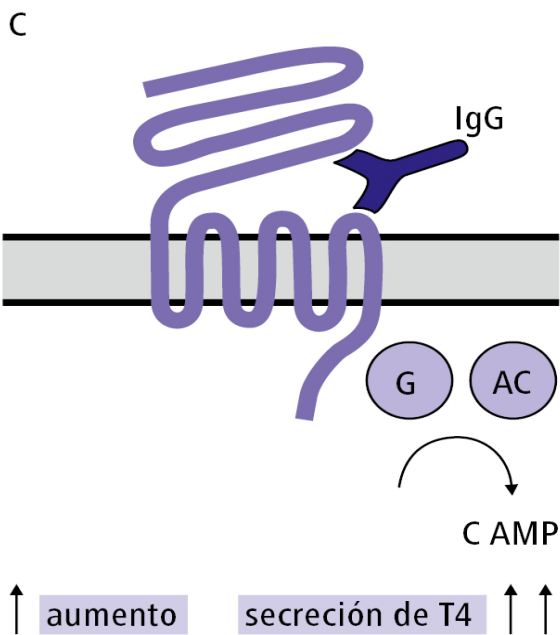


Una célula tiroidea, si no se encuentra estimulada por la TSH, no produce y no secreta hormonas

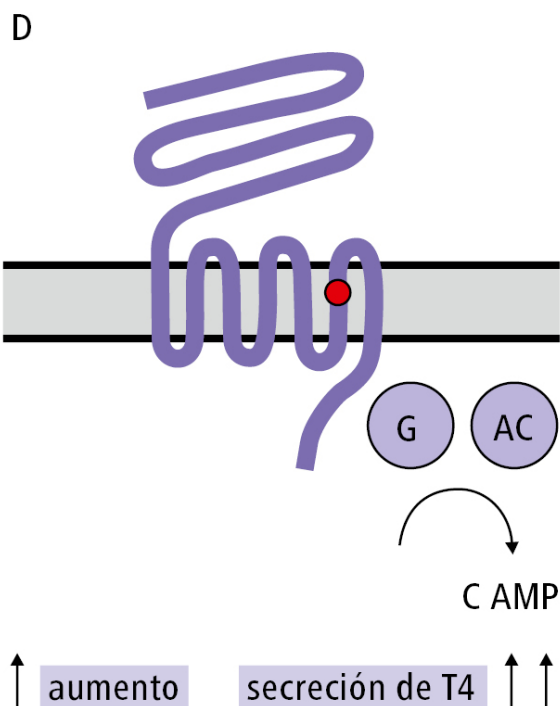


↑ aumento      secreción de T4 ↑

Bajo la influencia de la TSH se activan tanto la secreción de hormonas, como los procesos de crecimiento celular



El anticuerpo antirreceptor de TSH activa la síntesis y la secreción de hormonas tiroideas. Además, en algunos casos, activa otros procesos intracelulares dependientes de la TSH, incluidos aquellos de crecimiento. Algunos anticuerpos se unen al receptor sin activarlo, aunque bloquean la TSH: en tal caso causan hipotiroidismo



Las mutaciones que activan el receptor de la TSH conducen a la formación de la proteína receptora que transmite la señal de manera continua. Entonces la tiroidea empieza a secretar hormonas tiroideas incluso sin la TSH (de manera autónoma)

**G** — proteína G; **AC** — adenil ciclasa

Las principales manifestaciones que sugieren el hipertiroidismo son:

- sensación de calor
- sudoración excesiva
- nerviosismo, inquietud, irritabilidad

- temblor de las manos
- pérdida de peso a pesar del aumento del apetito
- defecación más frecuente/diarrea
- aumento del ritmo cardíaco, sensación de palpitaciones
- debilitamiento muscular
- caída de pelo
- manifestaciones oculares: ojos saltones, visión doble, edema y enrojecimiento de los párpados o de las conjuntivas (típicas de la enfermedad de Graves-Basedow)
- trastornos menstruales, infertilidad.

Las manifestaciones pueden variar en distintos enfermos. En ancianos, las manifestaciones de hipertiroidismo pueden ser menos pronunciadas. Pueden predominar debilidad y problemas cardiovasculares: alteraciones del ritmo cardíaco (fibrilación auricular), manifestaciones de insuficiencia cardíaca.

### ¿Cómo actuar ante las manifestaciones?

En caso de observar manifestaciones que sugieren hipertiroidismo, es necesario consultar al médico de familia, quien, después de realizar un examen médico (anamnesis y exploración física), decidirá sobre la necesidad de determinar la concentración sérica de TSH. La determinación se realiza a partir de una muestra de sangre, que no tiene que tomarse en ayunas. En el caso de un hipertiroidismo muy grave, es necesaria una derivación urgente al hospital.

### ¿Cómo se establece el diagnóstico del hipertiroidismo?

Para confirmar el hipertiroidismo, es necesario realizar pruebas hormonales. El médico de familia puede indicar una prueba preliminar para evaluar la función tiroidea (concentración de TSH en sangre). Si el resultado obtenido es anormal, será necesario determinar los niveles de las hormonas tiroideas libres (FT4 y/o FT3). El hipertiroidismo se diagnostica si la disminución de la concentración de TSH va acompañada de un aumento de la concentración sérica de FT4 y/o FT3.

En caso de diagnosticar hipertiroidismo, el médico intentará determinar su causa, lo que es muy importante a la hora de tomar la decisión sobre el tratamiento. Se pueden realizar las siguientes pruebas:

- Ecografía tiroidea: en el caso del bocio nodular, la ecografía puede objetivar lesiones tiroideas focales; en el caso de la enfermedad de Graves-Basedow, se observa la ecogenicidad reducida.
- Anticuerpos antitiroideos en el suero, sobre todo anticuerpos antirreceptor de TSH (anti-TSHR): el aumento del nivel de anti-TSHR es característico de la enfermedad de Graves-Basedow.
- Punción aspirativa con aguja fina (PAAF) de tiroides: realizada tras observar lesiones tiroideas focales (véanse: Nódulos tiroideos).
- Gammagrafía de tiroides: se realiza en situaciones seleccionadas.

### ¿Cuáles son los métodos de tratamiento?

Existen muchos métodos de tratamiento del hipertiroidismo. No es posible decidir cuál es el mejor, ya que todos tienen sus ventajas y desventajas, que pueden comentarse con el médico tratante. Además, el tratamiento del hipertiroidismo depende de su causa, gravedad, edad del paciente y enfermedades concomitantes. Por lo tanto, el mejor método de tratamiento se establece de manera individual para cada paciente. Se suele empezar por la administración de fármacos que disminuyen la producción de hormonas tiroideas, normalmente también cuando se planifica otro método de tratamiento (cirugía o terapia con yodo radioactivo <sup>131</sup>I).

No se debe subestimar la importancia del hipertiroidismo, puesto que —no tratado— puede llevar a complicaciones peligrosas, como p. ej. alteraciones del ritmo cardíaco, insuficiencia cardíaca, osteoporosis o

crisis tirotóxica (con una elevación de T3 y T4 potencialmente mortal). En embarazadas, el hipertiroidismo es perjudicial tanto para la mujer como para el feto. El tratamiento del hipertiroidismo requiere seguir indicaciones médicas, tomar fármacos con regularidad y acudir a visitas de control regulares.

#### **En el tratamiento del hipertiroidismo. se utilizan los siguientes métodos:**

• **Tratamiento farmacológico con fármacos antitiroideos.** Entre los fármacos antitiroideos se encuentran el tiamazol y el propiltiouracilo. Los antitiroideos inhiben la producción de hormonas en la tiroides; los efectos pueden observarse después de unas 2-4 semanas de uso. El médico determinará la dosis inicial del fármaco de manera individual. A menudo también se utiliza el tratamiento complementario con  $\beta$ -bloqueantes (p. ej. propranolol), cuya acción no consiste en disminuir la concentración de hormonas tiroideas, sino en ayudar a aliviar algunas manifestaciones, tales como el temblor de las manos o la sensación de taquicardia. A lo largo del tratamiento, el médico controla su eficacia, realizando una evaluación clínica (anamnesis y exploración física) y la determinación de los niveles de hormonas tiroideas, para así ajustar la dosis del fármaco. Durante el tratamiento con antitiroideos pueden producirse efectos adversos.

En caso de que se presente cualquier manifestación preocupante que pueda relacionarse con el inicio del tratamiento, el paciente debe notificarlo al médico lo antes posible. En caso de complicaciones menos graves (p. ej. prurito, dolores articulares), será suficiente cambiar de fármaco o ajustar la dosis. En muy raros casos será necesario suspender el tratamiento con el fármaco antitiroideo.

Una complicación particularmente peligrosa, aunque afortunadamente muy rara, puede ser la agranulocitosis, es decir, una disminución significativa del nivel sérico de neutrófilos (una especie de glóbulos blancos) por un daño tóxico reversible de la médula ósea. Tal estado desaparece tras suspender el fármaco, pero requiere un control médico estricto. Es un estado muy peligroso porque su consecuencia es una inmunodeficiencia muy considerable. Por lo tanto, si se presenta fiebre, debilidad o dolor de garganta, el enfermo debe inmediatamente suspender la ingesta del fármaco y acudir con urgencia al centro de salud o al hospital para realizar el hemograma con frotis de control. Si el número de neutrófilos no está disminuido, es necesario inmediatamente reanudar el tratamiento indicado. Si se confirma la presencia de agranulocitosis, el enfermo no podrá recibir los fármacos de este grupo en el futuro.

• **Tratamiento con yodo radioactivo ( $^{131}\text{I}$ ).** Una administración oral única de yodo radioactivo tiene como objetivo dañar de manera lenta e irreversible las células tiroideas que activamente captan yodo de la sangre. El efecto producido por el yodo radioactivo se desarrolla durante unos meses después de la terapia. El desarrollo de hipotiroidismo permanente (que requiere tratamiento con comprimidos de tiroxina) no debe considerarse una complicación, sino el resultado de un tratamiento eficaz. Este método terapéutico no puede utilizarse en embarazadas ni mujeres lactantes. Además, durante un período de aproximadamente una semana, la persona sometida a la terapia no debe ponerse en contacto con niños pequeños ni con embarazadas. Además, durante un período de por lo menos 6 meses después del tratamiento, las mujeres no deben planificar el embarazo.

• **Tratamiento quirúrgico (tiroidectomía).** Esta forma de tratamiento está absolutamente indicada en caso de sospecha o diagnóstico del cáncer de tiroides, incluido el coexistente con hipertiroidismo (véanse: Nódulos tiroideos). Además, el tratamiento quirúrgico se considera en pacientes con un bocio nodular grande que comprime la tráquea. Tras el procedimiento de extirpación de la glándula tiroidea, se presenta el hipotiroidismo que requiere un

tratamiento crónico con preparados de tiroxina. Desgraciadamente, es necesario tener en cuenta las posibles complicaciones que pueden presentarse durante la cirugía y que deben consultarse con el cirujano. Entre las complicaciones posoperatorias graves se encuentran la paresia/parálisis de una o ambas cuerdas vocales, debido a un daño perioperatorio de los nervios laríngeos recurrentes y un hipoparatiroidismo transitorio o permanente.

#### **¿Es posible la curación completa del hipertiroidismo?**

La posibilidad de curación completa (el enfermo no requiere farmacoterapia relacionada con la tiroides) depende sobre todo de la causa del hipertiroidismo. Tras un tratamiento con yodo radioactivo o un procedimiento de extirpación de la glándula tiroidea, a menudo se presenta hipotiroidismo, que requiere un tratamiento de por vida con preparados de tiroxina (véase: Hipotiroidismo).

#### **¿Qué hacer después de finalizar el tratamiento del hipertiroidismo?**

Después de finalizar el tratamiento del hipertiroidismo, el enfermo requiere una vigilancia médica permanente. Está indicado realizar controles regulares de los niveles de hormonas (concentración sérica de TSH), así como controles ecográficos (ecografía tiroidea). En algunos casos existe, en efecto, una posibilidad de recurrencia del hipertiroidismo, de recurrencia del bocio nodular o de desarrollo del hipotiroidismo, incluso varios meses después del fin del tratamiento. Si, una vez finalizado el tratamiento, el paciente requiere un tratamiento con preparados orales de hormonas tiroideas debido al hipotiroidismo, serán necesarios su ingesta regular y controles periódicos de la eficacia del tratamiento.

#### **¿Qué hacer para evitar el hipertiroidismo?**

Con el fin de llevar una vida saludable, es necesario asegurarse de aportar una cantidad suficiente de yodo con la dieta. En algunos países, es obligatoria la yodación de la sal de mesa, lo que permite prevenir la deficiencia de yodo. Además, según las indicaciones de varios programas profilácticos, aparte de la yodación obligatoria de la sal de mesa, se recomienda el consumo de alimentos ricos en yodo (como p. ej. el pescado de mar) y la ingesta de preparados orales de yodo en embarazadas y mujeres lactantes. El aporte suficiente de yodo disminuye el riesgo de desarrollar bocio parenquimatoso y nódulos tiroideos, y, en consecuencia, también reduce el riesgo de hipertiroidismo en el curso de nódulos tiroideos.

Otro factor modificable importante es el abandono del hábito tabáquico. En efecto, el hábito tabáquico se relaciona con el desarrollo de nódulos tiroideos, así como con el desarrollo y el curso de hipertiroidismo.

En caso de enfermedades autoinmunes de la tiroides (p. ej. enfermedad de Graves-Basedow, enfermedad de Hashimoto) existe una predisposición genética, que no se puede modificar. Las personas con antecedentes familiares de enfermedades autoinmunes de la tiroides deben notificarlo a su médico, para evitar la ingesta de fármacos que puedan influir en el desarrollo de la enfermedad.

autor:

Piotr Miśkiewicz (MD, PhD), Tomasz Bednarczuk (MD, PhD)