

Hipotiroidismo: Un enfoque práctico a su tratamiento*



Jorge de Jesús, MD, FACE

Endocrinólogo

La glándula tiroides pesa cerca de 30 gramos y está en la zona anterior del cuello. Es la encargada de producir las hormonas tiroideas T4 (tiroxina) y T3 (triyodotironina) en una proporción de 4 a 1. Las hormonas recién producidas pasan a la circulación y ocurre un cambio importante que es la conversión de T4 a T3 (el metabolito activo) y a T3 reverso (un metabolito inactivo).

Las acciones intracelulares se llevan a cabo a través de receptores específicos, que al ser activados completan sus acciones de destino. Un tejido muy importante en la respuesta de la hormona tiroidea es la neurona. La célula nerviosa recibe la hormona T3 a través de transportadores específicos. En ese sentido, hay pasos enzimáticos que convierten T4 en T3 y hay transportadores específicos que permiten que T3 llegue a los tejidos.

Probables causas de hipotiroidismo

Cuando la glándula tiroides produce tiroxina en exceso se desarrolla el hipertiroidismo y si produce menos hormona de la que el cuerpo necesita se presenta el hipotiroidismo. El hipotiroidismo puede tener varias causas: Cuando el defecto de producción hormonal es en la glándula se trata de hipotiroidismo primario. En estos casos los niveles de hormonas tiroideas circulantes están disminuidos y el nivel de TSH (hormona estimuladora de tiroides) aumenta.

Cuando hay un defecto a nivel de pituitaria o de hipotálamo que impide que se secreten los factores que estimulan a la glándula tiroides se utiliza el término de hipotiroidismo secundario o central.

El hipotiroidismo primario puede tener varias causas. La más común es la tiroiditis de Hashimoto, en la que por un proceso autoinmune se desarrollan anticuerpos que destruyen la glándula tiroides. Otras causas de hipotiroidismo primario son: cirugía, radiación, uso de

medicamentos que pueden interferir con la producción hormonal, deficiencia de yodo en la dieta, y alteraciones genéticas que impiden que el proceso normal de síntesis hormonal se lleve a cabo. En hipotiroidismo primario los niveles de hormonas tiroideas siempre van a estar bajos y los niveles de TSH están elevados.

Diagnóstico

El hipotiroidismo primario tiene una prevalencia alta, aumenta con la edad, y afecta más a las mujeres. Al determinar el TSH podemos hacer una detección temprana de los casos de hipotiroidismo primario.

El rango de referencia de TSH va de 0,4 a 4 mIU/L. Cuando los valores están entre 4 y 10mIU/L se clasifica como hipotiroidismo subclínico. Estos casos, en general, solo ameritan tratamiento en circunstancias especiales, pero siempre se debe de individualizar cada caso. Casi todos los pacientes con TSH sobre 10mIU/L van a requerir tratamiento.

Tratamiento

El tratamiento de hipotiroidismo no ha estado libre de controversias.

El tratamiento ideal para el hipotiroidismo es el uso de levotiroxina sódica. Esta viene en una preparación sintética 100% de tiroxina. Algunos expertos opinan que esto no es fisiológico ya que la glándula tiroidea produce T4 y T3 (en proporción de 4 a 1). Sin embargo, está demostrado que, de acuerdo a la necesidad metabólica, T4 se convierte en T3 en los tejidos periféricos, por lo que el requerimiento metabólico del individuo se puede cubrir en forma satisfactoria solamente con levotiroxina (T4).

Se ha estudiado mucho el uso de combinaciones de T4 con T3 en diferentes proporciones. Los estudios no han demostrado que esto sea más efectivo que la administración

de T4 sola. Hay algunos casos **muy raros** que carecen de las enzimas necesarias para convertir T4 de forma efectiva a T3, por lo que -en estos casos raros- el paciente puede requerir suplementos adicionales de T3.

Tampoco hay en la literatura científica estudios controlados aleatorios que confirmen con certeza la ventaja de administrar las combinaciones de T4+T3 en comparación de el empleo de T4 solo.

Las preparaciones de tiroides disecada no han sido estudiadas de forma sistemática. Las distintas preparaciones pueden ser de origen porcino o bovino. Su equivalencia se aproxima a preparaciones de T4-T3 en una proporción de 4:1. La variabilidad entre marcas hace que entre sí, como clase no sean preparaciones bioequivalentes.

Importancia de la dosificación muy precisa

El eje hipotálamo-pituitario es muy sensible a las hormonas tiroideas circulantes. Cambios muy pequeños entre preparaciones pueden causar cambios clínicos significativos. Es por esto que se recomienda que el paciente se trate con la misma preparación ya que hay en el mercado muchas formulaciones de levotiroxina.

Como el tratamiento de hipotiroidismo es de por vida, es muy improbable que un individuo que se trate con un fármaco genérico encuentre siempre la misma preparación hecha por el mismo fabricante. Si en cada repetición de fármacos se cambia la formulación, aunque se quede en la misma dosis, es muy probable que los niveles de TSH varíen y sea necesario cambiar dosificaciones. A su vez, esto aumenta el costo en reevaluaciones médicas y en pruebas de TSH. Inclusive, algunos seguros tienen límites anuales para las pruebas de TSH. Por ello, el “ahorro” en un medicamento (a veces) más barato puede llevar a un costo mayor en visitas al médico y en pruebas de TSH. Por ello, es importante no cambiar marcas.

Dosificación hormonal referencial

La dosis diaria de L-tiroxina depende de la edad, peso y sexo del paciente. Para calcular la dosis es mejor utilizar el peso ideal del individuo en base al peso magro del individuo (*lean body mass*), que es el mejor predictor de los requerimientos diarios.

Si la reserva de hormona tiroidea funcionante es baja, se va a necesitar un promedio de 1,6ug/Kg de levotiroxina al día. Los pacientes que hayan tenido una tiroidectomía total o que hayan recibido ablación al tejido tiroideo con yodo radiactivo van a necesitar dosis más altas. En los pacientes con hipotiroidismo subclínico las dosificaciones van a ser más bajas.


La absorción de L-tiroxina es más eficaz cuando se toma con el estomago vacío 60 minutos antes del desayuno o cuatro horas después de la última comida. Para mejorar el cumplimiento con la terapia es -a veces- más práctico indicarle al paciente que tome el medicamento entre 30 minutos a 60 minutos antes del desayuno, y que sea consistente con ese horario.

Hay varios alimentos y medicamentos que interfieren con la absorción de l-tiroxina y el farmacéutico deberá dar las indicaciones pertinentes al dispensar el medicamento. Los suplementos de hierro, calcio, productos a base de soya o resinas para el tratamiento de hiperlipidemia son algunos de los agentes que interfieren con la absorción de este fármaco. Este se debe guardar en un lugar fresco, seco, lejos del efecto directo de la luz.

Luego de iniciado el tratamiento se debe reevaluar al paciente periódicamente. Si se hacen cambios en las dosificaciones hay que repetir la prueba de TSH entre 6 a 8 semanas luego del cambio.

La respuesta clínica puede tardar más que la respuesta química. Es posible que seamos certeros en la dosificación y que el paciente tenga buenos niveles hormonales pudiendo todavía estar sintomático. Esto puede ser normal en las etapas iniciales por lo que debemos esperar a que la hormona llegue a su destino final que son las células y los tejidos.

Comentario

Luego de diagnosticarse, el hipotiroidismo se puede tratar en general bastante bien con medicamentos a base de T4, debiéndose ser muy cuidadosos en la selección de los fármacos, en la dosificación y en el seguimiento clínico. 

*Topics in Hipotiroidism,
American Thyroid Association Professional Guidelines
American Association Clinical Endocrinologists