

HIPERTIROIDISMO FACTICIO POR INGESTA DE SUPLEMENTOS HERBALES PARA REDUCCIÓN DE PESO

MARIELA VARSAVSKY¹, MARÍA INÉS ORTIZ¹, SOLEDAD LOVAZZANO¹, GABRIELA SCHEINFELD¹, GISELA CRISTABEL RUBINO², ANDREA KOZAK²

¹Servicio de Endocrinología y Medicina Nuclear, ²Laboratorio de Endocrinología Hormonal y Genético, Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina

Resumen La tirotoxicosis facticia se caracteriza por la ingesta de un exceso de hormonas tiroideas o derivados de las mismas de forma intencional o accidental. Describimos 6 casos clínicos de pacientes que desarrollaron tirotoxicosis y efectos adversos con la ingesta de suplementos de herbales de venta libre para descenso de peso. Actualmente existe mucha publicidad sobre suplementos que “ayudan al descenso de peso”, los cuales son de venta libre y distribuidos ampliamente en tiendas de dietéticas o por internet por lo cual es habitual tener pacientes que los consumen, sin que muchos reparen en sus posibles riesgos. En caso de sospechar un hipertiroidismo facticio debemos solicitar tiroglobulina y anticuerpos anti tiroglobulina así como centellograma tiroideo o curva de captación. Para realizar el diagnóstico diferencial entre ingesta de tiroxina (T4) o triiodotironina (T3) o sus derivados debemos solicitar medición de T4 y T3. En caso de ingesta de T4, la T4 y T3 se encontrarán elevadas, pero en caso de ingesta de triiodotironina o sus derivados la T4 se encontrará descendida con una T3 elevada.

Palabras clave: hipertiroidismo facticio, productos herbales, reducción de peso, centellograma tiroideo, tiroglobulina

Abstract *Factitious hyperthyroidism due to intake of herbal supplements for weight reduction*

Factitious thyrotoxicosis is characterized by the intentional or accidental intake of excess thyroid hormones or their derivatives. We describe 6 cases of patients who developed thyrotoxicosis and adverse effects by weight-reducing herbal medicines. Currently there is a lot of publicity about supplements that “help to lose weight”, which are over-the-counter and widely distributed in health food stores or online, which is why it is common to have patients who consume them, without many noticing their possible risks. If factitious hyperthyroidism is suspected, we should request thyroglobulin and anti-thyroglobulin tests, as well as a thyroid scan or uptake curve. To make the differential diagnosis between intake of thyroxine (T4) or triiodothyronine (T3) or its derivatives, we must request the measurement of T4 and T3. In case of ingestion of T4, T4 and T3 will be elevated, but in case of ingestion of triiodothyronine or its derivatives, T4 will be decreased with elevated T3.

Key words: factitious thyrotoxicosis, herbal medicines, weight-reducing, thyroid scan, thyroglobulin

La tirotoxicosis es el síndrome clínico resultante de la exposición tisular a niveles elevados de hormonas tiroideas. En la mayoría de las ocasiones esta situación es debida a un hipertiroidismo, término reservado para la sobreproducción de hormonas tiroideas por la glándula tiroides. La tirotoxicosis facticia se caracteriza por la ingesta de un exceso de hormonas tiroideas o derivados de las mismas de forma intencional o accidental^{1,2}.

Actualmente existe mucha publicidad sobre suplementos que “ayudan al descenso de peso”, los cuales son de venta libre y distribuidos ampliamente en tiendas

de dietéticas o por internet por lo cual es habitual tener pacientes que los consumen, sin que muchos reparen en sus riesgos. Los componentes de estos suplementos no han demostrado ser útiles para el descenso de peso y en ocasiones son vendidos como suplementos “quemagrasas”.

Describimos 6 pacientes que desarrollaron hipertiroidismo con la ingesta de suplementos herbales para descenso de peso de venta libre.

Caso clínico 1

Mujer de 55 años sin antecedentes de importancia que en un laboratorio realizado por astenia se constató tirotrófina (TSH) de 0.02 uIU/mL (valor normal, vn: 0.35-4.94), tiroxina (T4) libre < 0.4 ng/dL (vn: 0.7-1.5). Por sospecha de hipotiroidismo central se repitieron las hormonas tiroideas, así como el resto de hormonas hipofisarias. Se constató nuevamente TSH y T4 suprimidas con resto de hormonas hipofisarias normales, TSH

Recibido: 12-VIII-2022

Aceptado: 24-X-2022

Dirección postal: Mariela Varsavsky, Servicio de Endocrinología, Hospital Italiano de Buenos Aires, Tte. Gral. Juan Domingo Perón 4272, 1199 Buenos Aires, Argentina
e-mail: mariela.varsavsky@hospitalitaliano.org.ar

0.01 uUI/mL, T4 libre < 0.4 ng/dL, cortisol 9.5 ug/dL (vn: 5-25), ACTH 10.4 pg/mL, IGF1 137 ng/mL (vn: 36-200), prolactina 2 ng/mL (vn: 5.2-26), FSH 55 mUI/mL (vn postmenopausia: 26.7-133), LH 24.5 mUI/mL (vn postmenopausica: 5.2-62). Con estos resultados se sospechó un posible hipertiroidismo facticio y se realizó un interrogatorio dirigido hacia la ingesta de alguna medicación no referida anteriormente a lo cual la paciente comentó estar ingiriendo desde hacía 2 meses unos suplementos de hierbas para descenso de peso que compró por internet. La caja de estos suplementos importados de EE. UU., refirió que cada comprimido contenía L tirosina 2000 mg, L carnitina 1500 mg, extracto de café verde 50 mg, extracto de yerba mate 30 mg y cetonas de arándanos 40 mg. Se indicó suspenderlos, repitiéndose el laboratorio a la semana donde se constató ascenso de TSH y T4 libre (TSH 0.82 uUI/mL, T4 libre 0.5 ng/dL) y triiodotironina (T3) 0.8 ng/ml (vn: 0.6-1.5). Evolucionó con completa normalización de las mismas al mes de suspender los suplementos (Tabla 1).

Caso clínico 2

Mujer de 42 años con antecedentes de hipotiroidismo primario de 10 años de evolución en tratamiento con levotiroxina 75 mcg/día. En laboratorio de control se constató TSH < 0.01 uUI/mL, T4 libre 1.13 ng/dL, T3 1.95 ng/ml (vn: 0.6-1.5) por lo cual se disminuyó la dosis de levotiroxina a 50 mcg/día, repitiéndose dosajes hormonales a las 8 semanas con los siguientes resultados: TSH que continuaba suprimida (< 0.01 uUI/mL) y con T4 total y libre por debajo del nivel de normalidad (T4: 3.7 ug/dl (vn: 4.9-11.2) y T4 libre 0.6 ng/dL) sin síntomas de hipotiroidismo ni de déficit de otras hormonas hipofisarias. Ante la sospecha de hipertiroidismo facticio se realizó interrogatorio dirigido sobre la ingesta de suplementos para adelgazar. Refirió que estaba tomando el mismo suple-

mento de hierbas para reducir peso que la paciente del caso clínico 1. Al suspender los suplementos volvió a requerir su dosis habitual de levotiroxina manteniéndose estable en el seguimiento posterior (Tabla 1).

Caso clínico 3

Varón de 39 años sin antecedentes de importancia que consultó por insomnio, irritabilidad, caída del cabello y palpitaciones con aumento de las mismas durante el ejercicio, por lo cual su médico de cabecera le solicitó dosaje de TSH, constatando un valor de 0.01 uUI/mL. El paciente fue derivado a endocrinología y relacionó los síntomas referidos con el inicio de la ingesta de suplementos herbales para reducir peso, por lo cual decidió suspenderlos. Los suplementos eran los mismos que ingirieron los pacientes del caso clínico 1 y 2. Cuando acudió a nuestra consulta ya presentaba mejoría de los síntomas, así como aumento en la TSH (TSH 0.13 uUI/mL) con hormonas tiroideas normales (T4 libre 0.8 ng/dL y T3 1 ng/dl). En los controles sucesivos normalizó la TSH y se mantuvo eutiroideo en el seguimiento (Tabla 1).

Caso clínico 4

Varón de 62 años con antecedentes de diabetes mellitus tipo 2 y dislipemia, en laboratorio de rutina se constató TSH < 0.01 uUI/mL, T4 < 0.03 ug/dl, T4 libre < 0.4 ng/dL sin signos ni síntomas de hipotiroidismo ni de ningún otro déficit de hormonas hipofisarias. El paciente refirió pérdida de 5 kg con dieta y suplementos herbales comprados por internet, idénticos a los que tomaban los pacientes de los otros casos clínicos. Se repitieron las hormonas tiroideas obteniendo nuevamente TSH, T4 y T4 libre suprimidas con resto de hormonas hipofisarias normales. Se le indicó la suspensión de los suplementos her-

TABLA 1.— Resultados de exámenes de laboratorio y síntomas en pacientes con ingesta de productos herbales que “ayudan al descenso de peso”

	TSH (uUI/mL) (vn: 0.35-4.94)	T4 (ug/dl) (vn: 4.9-11.2)	T4 libre (ng/dl) (vn:0.7-1.5)	T3 (ng/mL) (vn:0.61-1.5)	Síntomas
Caso 1 Mujer 55 años	0.01 ↓	—	< 0.4 ↓	—	Astenia
Caso 2 Mujer 42 años	< 0.01 ↓	3.7 ↓	0.6 ↓	1.95 ↑	Asintomática
Caso 3 Varón 39 años	0.01 ↓				Insomnio, irritabilidad, caída del cabello y palpitaciones con aumento de las mismas durante el ejercicio
Caso 4 Varón 62 años	< 0.01 ↓	< 0.03 ↓	< 0.4 ↓		Pérdida de peso (5 kg)
Caso 5 Mujer 53 años	< 0.01 ↓	0.8	1.2	2.1 ↑	Astenia, taquicardia
Caso 6 Mujer 53 años	< 0.008 ↓		< 0.4 ↓		Asintomática

TSH: tirotrófina; T4: tiroxina; T3: triiodotironina

bales que tomaba para adelgazar, lográndose a los 10 días la normalización de la TSH y ascenso de T4 libre (TSH 3.08 uUI/mL, T4 libre 0.7 ng/dL). Evolucionó en el seguimiento con eutiroidismo (Tabla 1).

Caso clínico 5

Mujer de 53 años sin antecedentes de importancia que consultó por astenia y taquicardia. Se solicitó laboratorio con TSH < 0.01 uUI/mL, T4 8 ug/dl, T4 libre 1.2 ng/dL, T3 2.1 ng/dl (vn: 0.6-1.5). Con la experiencia de los casos clínicos previos se realizó interrogatorio dirigido y refirió ingesta de suplementos herbales para reducción de peso (el mismo que los casos clínicos previos). Se indicó suspender suplementos con mejoría de los síntomas en forma espontánea y normalización de hormonas tiroideas en los controles sucesivos (Tabla 1).

Caso clínico 6

Mujer de 53 años con antecedentes de bocio multinodular sin crecimiento en el seguimiento de 10 años, eutiroides que en laboratorio de control se constató TSH < 0.008 UI/mL, T4 < 0.40 ug/dl. Nuevamente, con la experiencia de los casos clínicos previos se le preguntó por la ingesta de suplementos para ayudar a la pérdida de peso y refirió que estaba tomando productos herbales. En este caso era una marca comercial diferente a la de los otros pacientes de los casos clínicos pero también importado de EE.UU. y, según constaba en el envase cada comprimido contenía extracto de hoja de yerba mate 30 mg, cetonas de arándanos 40 mg, extracto de café verde 50 mg, L-tirosina 2000 mg, L-carnitina 1500 mg, los mismos componentes que el suplemento de hierbas que tomaron los pacientes de los casos clínicos previos (Tabla 1).

Discusión

Describimos 6 pacientes con ingesta de productos herbales para “ayudar a la pérdida de peso” que desarrollaron hipertiroidismo con supresión de TSH, T4 libre y T4 disminuida, así como T3 elevada en los casos que se llegó a determinar esta hormona previo a suspender los produc-

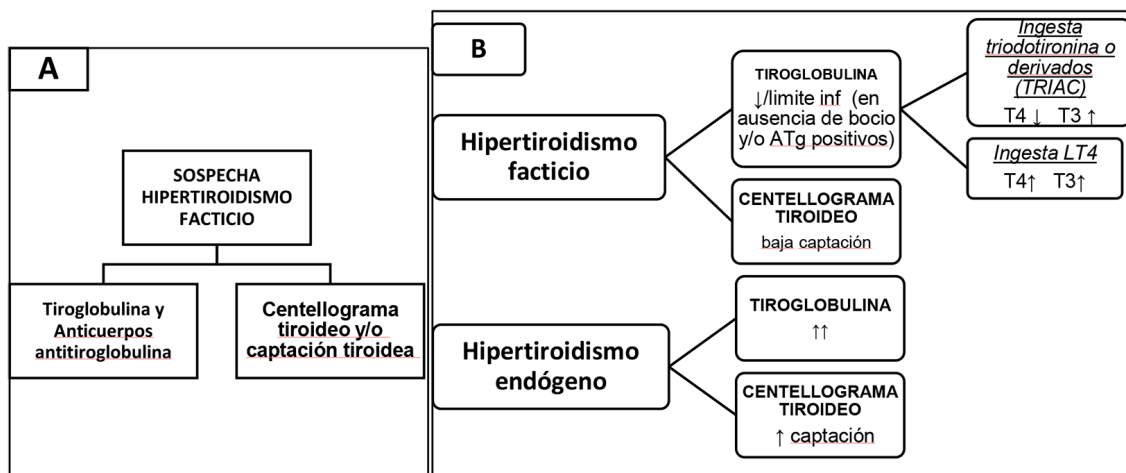
tos herbales. En algunos casos los pacientes presentaron síntomas compatibles con exceso de hormonas tiroideas y en otros casos evolucionaron asintomáticos, pero en todos los casos las hormonas tiroideas se normalizaron al suspender los productos herbales (Tabla 1).

El hipertiroidismo facticio es causado por la ingesta voluntaria o involuntaria de hormonas tiroideas o sus derivados. La forma más común es la iatrogénica, ya sea prescrita como en los pacientes con cáncer de tiroides donde se usan dosis más elevadas que para el reemplazo habitual, o no intencional como en pacientes con hipotiroidismo tratados con dosis de sustitución inadecuadas¹. La otra forma, es el uso inapropiado de hormonas tiroideas o sus derivados sin indicaciones médicas como inducir pérdida de peso, disminuir cansancio, etc^{3,4}.

En los casos citados previamente sospechamos que estos suplementos herbales consumidos por nuestros pacientes podrían contener preparados farmacéuticos no declarados que podrían ser responsables de los trastornos tiroideos observados. Dado que en aquellos pacientes en los que pudimos medir los niveles de T3, estos estaban elevados, interpretamos que los preparados podrían contener T3 o sus derivados. La ausencia de T4 elevada en nuestros pacientes descarta la toma de levotiroxina, porque en esos casos la T4 y T3 se encuentran elevadas por conversión de T4 en T3¹⁻⁴. Respecto a los productos herbales ingeridos por nuestros pacientes, hemos realizado la denuncia ante las autoridades regulatorias correspondientes (Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica, ANMAT) de nuestro país para su investigación.

Ante la sospecha de un hipertiroidismo facticio debemos solicitar tiroglobulina (TG) y anticuerpos anti tiroglobulina (ATg) (Fig. 1-A). Es importante recordar que siempre que solicitamos TG lo debemos hacer en

Fig. 1.– Algoritmo ante sospecha de hipertiroidismo facticio. A: Estudios que se sugiere realizar. B: Diagnostico diferencial entre hipertiroidismo endógeno y facticio



forma conjunta con los ATg debido a que si estos fueran positivos podrían interferir en el dosaje de TG y no sería de utilidad. En caso de hipertiroidismo endógeno la TG se encontrará elevada por aumento de la producción de hormonas tiroideas y en el facticio, por el contrario, la TG estará disminuida o en el límite inferior (en ausencia de bocio)³⁻⁵. En nuestros casos no llegamos a solicitar la TG ni los ATg porque la sospecha de hipertiroidismo facticio fue muy alta y al suspender los suplementos normalizaron los dosajes hormonales rápidamente. Ante la sospecha de ingesta de hormonas tiroideas o sus derivados que no son comentados o son ocultados por los pacientes, la medición de TG y ATg son de utilidad debido a que puede revelar esta situación. En estos casos también debemos realizar centellograma tiroideo o curva de captación (Fig. 1-B). En el hipertiroidismo facticio el centellograma mostrará una baja captación y por el contrario en el hipertiroidismo endógeno se observará una captación elevada¹⁻⁵.

Casos similares a los nuestros con hipertiroidismo facticio por ingesta de productos herbales de venta libre están descritos en la literatura⁶⁻⁷, así como también casos de tirotoxicosis facticia secundaria a tratamientos estéticos con inyecciones de mesoterapia y dermatolipoesclerosis que contenían ácido triyodotiroacético⁸. Otros casos muy interesantes descritos en la literatura son episodios intermitentes y recurrentes de tirotoxicosis por ingesta de carne picada, chorizo y hamburguesas realizadas con tejido tiroideo de ganado vacuno y porcino⁹.

Los suplementos herbales a menudo se consideran inofensivos. Sin embargo, en algunos casos contienen ingredientes farmacológicamente activos, debido a que muchos de nuestros medicamentos modernos son derivados de fuentes botánicas, y en ocasiones contienen productos no declarados. El uso de productos de venta libre para “ayudar” a la pérdida de peso, que entre sus componentes tienen el agregado de drogas o sustancias no declaradas con hormona tiroidea o sus derivados, pueden tener efectos dañinos para los pacientes, en algunos casos con complicaciones cardiovasculares graves¹⁰. Su uso en la población general, con falta de una regulación y control adecuado sigue en aumento. Son pocos los trabajos controlados que han evaluado metódicamente los efectos adversos para la mayoría de los ingredientes a base de hierbas disponibles actualmente, por lo que los médicos deben confiar en los informes de casos, la vigilancia pasiva y los pequeños ensayos clínicos para guiar su

comprensión de la seguridad de los ingredientes a base de hierbas. En conclusión, el diagnóstico de tirotoxicosis facticia requiere un alto índice de sospecha ante cuadros clínicos y/o laboratorio no concordantes. Es necesaria una anamnesis que incluya la ingesta de preparados herbales y productos denominados “dietéticos” porque los pacientes no suelen considerar los suplementos herbales como medicación. Es importante tener en cuenta en nuestra práctica diaria que existen productos de venta libre utilizados “ayudar” al descenso de peso que no reportan algunos de sus ingredientes en sus etiquetas; esto hace que sus efectos secundarios sean más impredecibles y aún más difíciles de reportar, por lo cual es importante alertar a la población general que estos productos no siempre son tan inofensivos como los promocionan.

Conflicto de intereses: Ninguno para declarar

Bibliografía

1. Vorasart P, Sriphrapadang C. Factitious thyrotoxicosis: how to find it. *Diagnosis (Berl)* 2020; 7: 141-5.
2. Ross DS, Burch HB, Cooper DS, et al. 2016 American thyroid association guidelines for diagnosis and management of hyperthyroidism and other causes of thyrotoxicosis. *Thyroid* 2016; 26: 1343-421.
3. Ashawesh K, Murthy NP, Fiad TM. Severe hypercalcemia secondary to factitious thyrotoxicosis. *Am J Med* 2010; 123: e1-2.
4. Burch HB. Drug effects on the thyroid. *N Engl J Med* 2019; 381: 749-61.
5. Elston MS, Sehgal S, Du Toit S, Yarnrdley T, Conaglen JV. Factitious graves' disease due to biotin immunoassay interference-a case and review of the literature. *J Clin Endocrinol Metab* 2016; 101: 3251-5.
6. Poon WT, Ng SW, Lai CK, Chan YW, Mak WL. Factitious thyrotoxicosis and herbal dietary supplement for weight reduction. *Clin Toxicol (Phila)* 2008; 46: 290-2.
7. Ohye H, Fukata S, Kanoh M, et al. Thyrotoxicosis caused by weight-reducing herbal medicines. *Arch Intern Med* 2005; 165: 831-4.
8. Danilovic DL, Bloise W, Knobel M, Marui S. Factitious thyrotoxicosis induced by mesotherapy: a case report. *Thyroid* 2008; 18: 655-7.
9. Megías MC, Iglesias P, Villanueva MG, Díez JJ. Intermittent and recurrent episodes of subclinical hypothyroidism, central hypothyroidism and T3-toxicosis in an elderly woman. *BMJ Case Rep* 2012; bcr2012006260.
10. Kang GY, Parks JR, Fileta B, et al. Thyroxine and triiodothyronine content in commercially available thyroid health supplements. *Thyroid* 2013; 23: 1233-7.