

## Hipotiroidismo subclínico en mujeres adultas atendidas por exceso de peso corporal

### Subclinical hypothyroidism in adult women with excessive body weight

MSc. Alberto Jesús Quirantes Moreno, MSc. Benita Miriam Mesa Rosales, MSc. Alberto Jesús Quirantes Hernández

Hospital Docente "Dr. Salvador Allende". La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** el hipotiroidismo subclínico se asocia a incremento del peso corporal y a obesidad. Se desconoce el comportamiento del fenómeno en mujeres adultas atendidas por exceso de peso corporal.

**Objetivo:** determinar la frecuencia de hipotiroidismo subclínico, y su relación con el exceso de peso corporal en mujeres adultas atendidas.

**Métodos:** se realizó un estudio descriptivo y transversal con 45 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, atendidas en el servicio de Endocrinología del Hospital "Dr. Salvador Allende", de abril a diciembre de 2013. Las variables utilizadas fueron: edad, peso, talla, índice de masa corporal, circunferencia de cintura, hormona estimulante del tiroides, hormonas tiroideas T4 y T3 libre. Se determinó la mediana, máximo y mínimo de las variables. Se determinó la asociación entre variables (coeficiente de correlación de Pearson).

**Resultados:** la mediana fue: edad 39 años, índice de masa corporal 34,6 kg/m<sup>2</sup>, circunferencia de cintura 106,0 cm, hormona estimulante del tiroides 1,6 mUI/L, T4 90,0 nmol/L y T3 libre 3,4 pmol/L; la frecuencia del hipotiroidismo subclínico fue 11,1 %. Se observó correlación positiva de los valores de hormona estimulante del tiroides, con el índice de masa corporal y la circunferencia de cintura ( $r= 0,378$  y  $r= 0,236$ , respectivamente).

**Conclusiones:** la presencia de hipotiroidismo subclínico se considera elevada en mujeres adultas con exceso de peso corporal, y el incremento de los valores de hormona estimulante del tiroides se asocia al aumento del índice de masa corporal y de la circunferencia de cintura en la muestra estudiada.

**Palabras clave:** hipotiroidismo subclínico, exceso de peso corporal, obesidad.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** subclinical hypothyroidism is associated to the increase of body weight and obesity. The behavior of this illness in adult women, who are seen by a doctor due to excessive body weight, is unknown.

**Objective:** to determine the frequency of subclinical hypothyroidism and its relationship with excessive body weight in adult women under medical control.

**Methods:** descriptive and cross-sectional study of 45 patients who met the inclusion criteria and were attended to at the endocrinology service of "Dr. Salvador Allende" hospital from April to December 2013. The variables were age, weight, size, body mass index, waist circumference, thyroid-stimulating hormone, T4 and free T3 thyroid hormones. Median and maximum and minimum values of variables were determined as well as the association of variables (Pearson's correlation coefficient).

**Results:** median was 39 years of age, body mass index of 34.6 kg/m<sup>2</sup>, waist circumference equal to 106 cm, thyroid-stimulating hormone of 1.6 mUI/L, T4= 90 nmol/L and free T3= 3.4 pmol/L; the subclinical hypothyroidism was 11.1 %. There was positive correlation of thyroid-stimulating hormone values with the body mass index and the waist circumference ( $r= 0.378$  and  $r= 0.236$ , respectively).

**Conclusions:** subclinical hypothyroidism was considered high in adult women with body weight excess and the increase of thyroid-stimulating hormone is associated to a rise of body mass index and of waist circumference values in the studied sample.

**Keywords:** subclinical hypothyroidism, body weight excess, obesity.

---

## INTRODUCCIÓN

La obesidad (OB) es un problema de salud mundial. Se le llama epidemia del siglo XXI, y constituye una enfermedad y factor de riesgo de otras entidades, que se encuentran entre las primeras causas de muerte en la mayoría de los países del orbe, como la diabetes mellitus tipo 2, las enfermedades cardiovasculares y algunos tipos de cáncer. El coste total de la OB y su influencia negativa sobre la salud, supone, a nivel mundial, del 2 al 7 % del gasto sanitario. La prevalencia de la obesidad es más elevada en las féminas, y aumenta a medida que avanza la edad, especialmente en las mujeres con menor nivel educacional.<sup>1,2</sup>

Asociado al incremento del peso corporal y a la OB, se señala el hipotiroidismo subclínico (HS). Esta entidad se define por la elevación de la hormona estimulante del tiroides (TSH), con una secreción normal de hormonas tiroideas T4 y T3 libre (T3L), de acuerdo con el rango de referencia. Etiológicamente puede ser causado por enfermedad autoinmune del tiroides (80 %), cirugía del tiroides, terapia con radioyodo e irradiación externa del cuello, entre otras. Su prevalencia es del 1 al 10 %, y puede llegar a 20 % en mujeres mayores de 60 años, con el posible subregistro de la enfermedad.<sup>3</sup>

En el servicio de Endocrinología del Hospital "Dr. Salvador Allende" funciona el Hospital de Día para el Tratamiento de la Obesidad. Se desconoce la frecuencia de HS en las mujeres atendidas en la institución. Por ello, los autores de la investigación, se propusieron como objetivo determinar la frecuencia de esa entidad y su relación con el exceso de peso corporal en las mujeres adultas atendidas.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo y transversal con el universo de 147 pacientes femeninas adultas atendidas por exceso de peso corporal de causa exógena en el Hospital de Día para el Tratamiento de la Obesidad, perteneciente al servicio de Endocrinología del Hospital Docente "Dr. Salvador Allende", durante el período abril a diciembre de 2013.

El grupo de estudio quedó constituido por 45 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión de edad de 18 a 59 años, y contar con historia clínica disponible en el Hospital de Día; y los criterios de exclusión fueron los antecedentes personales de hipotiroidismo, y la historia clínica incompleta (examen físico incompleto y no disponibilidad de estudios de la función tiroidea).

Se utilizaron las variables siguientes, a partir de los datos obtenidos de la historia clínica individual de las pacientes: edad en años cumplidos, peso en kg, talla en m, el índice de masa corporal (IMC) calculado a partir de la fórmula  $IMC = \text{peso (kg)} / \text{talla (m)}^2$ , la circunferencia de cintura (CC) expresada en cm; y los valores de TSH en mUI/L, de T4 en nmol/L y de T3L en pmol/L.

Según el IMC y la CC, las pacientes fueron clasificadas de la manera siguiente:<sup>4</sup>

- Sobrepeso (SP): IMC de 25-29,9 kg/m<sup>2</sup>
- Obesidad grado I (OB I): IMC de 30-34,9 kg/m<sup>2</sup>
- Obesidad grado II (OB II): IMC de 35-39,9 kg/m<sup>2</sup>
- Obesidad grado III (OB III): IMC  $\geq$  40 kg/m<sup>2</sup>
- Riesgo incrementado (RI): CC de 80-87,9 cm
- Riesgo sustancialmente incrementado (RSI): CC  $\geq$  88 cm

**Consideraciones sobre los criterios diagnósticos tomados del laboratorio del hospital como referencia:**

- Paciente normal: valor de TSH de 0,3 a 3,5 mUI/L, de T4 de 50 a 150 nmol/L, y de T3L de 1,9 a 5,7 pmol/L.
- Paciente con HS: TSH superior a 3,5 mUI/L, y de T4 y T3L dentro del rango considerado para pacientes normales.

Para el análisis de los datos se confeccionó una base de datos en *Excel* 2010 con la información recogida, la cual se resumió de acuerdo con el tipo de variable: mediana, máximo, mínimo, frecuencias absolutas y relativas. Para evaluar su asociación se aplicó el coeficiente de correlación de Pearson.

Con respecto a los aspectos éticos, se obtuvo en todos los casos desde su atención en la consulta, el consentimiento informado de las pacientes del estudio, escrito y firmado, para realizar los procedimientos y la investigación.

## RESULTADOS

En la [tabla 1](#), la mediana de la edad de las pacientes fue de 39 años, el IMC 34,6 kg/m<sup>2</sup>, en rango de OB I, la CC 106,0 cm, de riesgo sustancialmente incrementado, la TSH 1,6 mUI/L, la T4 90,0 nmol/L y la T3L 3,4 pmol/L, los 3 últimos dentro del rango de la normalidad.

En la [tabla 2](#) se observa que, de las 45 pacientes estudiadas, 11,1 % fueron diagnosticadas con HS.

**Tabla 1.** Caracterización de las pacientes del estudio

VARIABLES	Mediana	Máximo	Mínimo
Edad (en años)	39	56	19
Peso (en Kg)	88,0	139,0	66,0
Talla (en m)	1,62	1,69	1,48
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	34,6	51,7	28,8
CC (en cm)	106,0	143,5	86,0
TSH (mUI/L)	1,6	64,2	0,5
T4 (nmol/L)	90,0	120,0	11,0
T3L (pmol/L)	3,4	5,1	1,1

n= 45

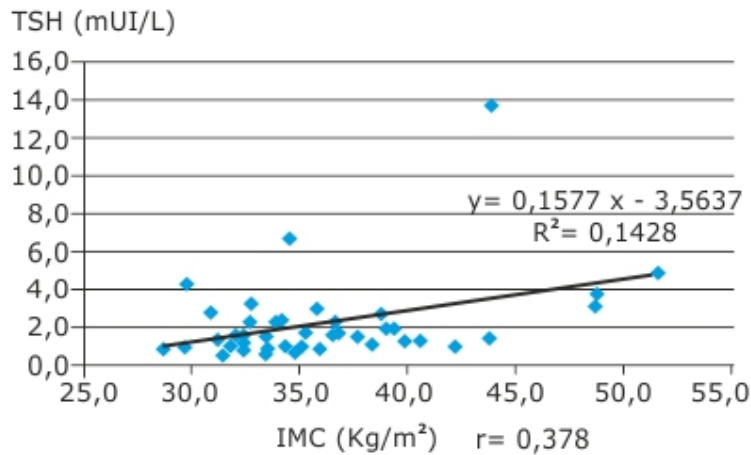
IMC: índice de masa corporal, TSH: hormona estimulante del tiroides, T3L: T3 libre, CC: circunferencia de cintura.

**Tabla 2.** Distribución de pacientes según criterios diagnósticos

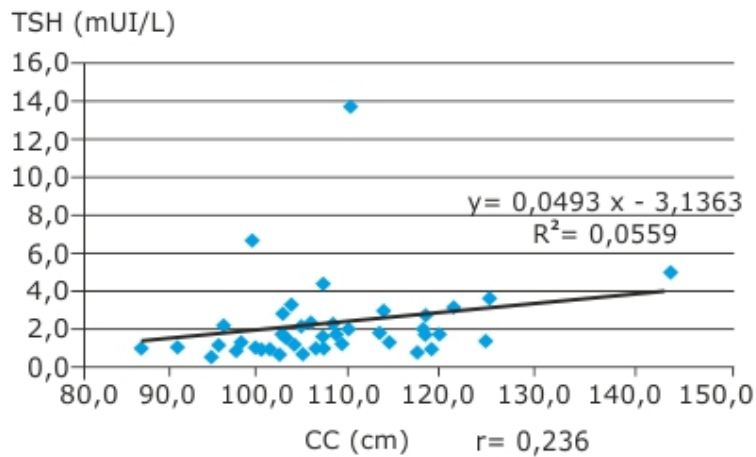
Criterios diagnósticos	No.	%
Pacientes normales	40	88,9
Pacientes con HS	5	11,1
Total	45	100,0

HS: hipotiroidismo subclínico.

En las [figuras 1](#) y [2](#) se observa la correlación positiva de los valores de TSH, con el IMC y la CC ( $r = 0,378$  y  $r = 0,236$ , respectivamente).



**Fig. 1.** Correlación de valores del índice de masa corporal (IMC), con los de la hormona estimulante del tiroides (TSH).



**Fig. 2.** Correlación de valores de la circunferencia de cintura (CC), con los de la hormona estimulante del tiroides (TSH).

En la [tabla 3](#) los valores de la mediana del IMC y de la CC en las pacientes con HS ( $41,7 \text{ kg/m}^2$  y  $115,0 \text{ cm}$ , respectivamente), fueron superiores a los valores de la mediana en pacientes normales ( $34,4 \text{ kg/m}^2$  y  $104,8 \text{ cm}$ , respectivamente).

**Tabla 3.** Distribución de la mediana en pacientes normales y con hipotiroidismo subclínico (HS)

Variables	Normales (n= 40)	Con HS (n= 5)
Edad (en años)	39	46
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	34,4	41,7
CC (en cm)	104,8	115,0
TSH (mUI/L)	1,4	4,7
T4 (nmol/L)	90,0	89,5
T3L (pmol/L)	3,4	3,2

IMC: índice de masa corporal, TSH: hormona estimulante del tiroides, T3L: T3 libre, CC: circunferencia de cintura.

## DISCUSIÓN

El sobrepeso se considera como uno de los signos característicos del hipotiroidismo, que puede asociarse a otros factores de riesgo cardiovascular. Por otra parte, el HS puede progresar al hipotiroidismo clínico (HC), con una tasa de hasta 5 % anual, especialmente en mujeres con TSH mayor de 10 mUI/L y anticuerpos contra la peroxidasa tiroidea (ActPO) positivos, cuya realización constituyó una limitación del presente estudio.

No existe acuerdo a la hora de tratar al paciente con HS. La importancia de diagnosticar y tratar a los pacientes se justifica por los elementos siguientes: la progresión hacia un HC con su morbilidad asociada. Además, el tratamiento puede descender el nivel de lípidos en sangre, y por tanto, disminuir potencialmente el riesgo de muerte por causa cardiovascular, con el cuidado que implica tratar el HS en los mayores de 60 años, grupo no considerado en el presente trabajo. Por otro lado, el tratamiento puede revertir los síntomas de hipotiroidismo, incluyendo las alteraciones cognitivas y psiquiátricas asociadas.<sup>5,6</sup>

En el presente estudio se encontró un por ciento mayor de pacientes con HS (11,1 %), con respecto a la mayoría de las publicaciones consultadas. Estas plantean una prevalencia del 2 al 8 %, y solo hasta 20 % en mujeres, especialmente en mayores de 60 años. En otra investigación, se encontró una frecuencia de HS en mujeres adultas de 18,5 %, y en obesos de ambos sexos, de 16,7 %.

Es importante destacar que muchos de los trabajos de prevalencia tienen presente en sus valoraciones a grupos que incluyen edades en las que es menos frecuente el hipotiroidismo, al sexo masculino (en varones jóvenes se publican cifras de 0,1 %), y a pacientes sin exceso de peso corporal, lo que puede influir en los resultados obtenidos. Se señala que los datos de prevalencia de HS presentan diferencias importantes, en dependencia de la población estudiada, del punto de corte de TSH y del diseño metodológico, y que aumentan la variabilidad si se añaden otros factores como la edad, el sexo y el lugar geográfico. En el presente estudio no se tuvo en cuenta la influencia de la edad. Se señala que en la población cubana las mujeres presentan un incremento del peso desde los 15 hasta los 54 años, lo que pudiera influir en los resultados.<sup>7-12</sup>

Es importante destacar que la presente investigación constituye un acercamiento al HS que puede acompañar al exceso de peso corporal, con la limitación que implica el sesgo poblacional y la dificultad para generalizar los resultados a toda la población de mujeres con exceso de peso, por tratarse, en este caso, de un grupo seleccionado que acude a una consulta especializada en OB. En una muestra representativa de la población con similares resultados a los encontrados, pudiera justificarse el cribado en ese grupo de riesgo.

Se concluye en la presente investigación que la frecuencia de HS es elevada en mujeres adultas con exceso de peso corporal, y el incremento de los valores de TSH se asocia al aumento del IMC y de la CC en la muestra estudiada.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Yanovski SZ, Yanovski JA. Obesity. *N Engl J Med.* 2002;346(8):591-602.
2. Fontaine KR, Redden DT, Wang C, Westfall AO, Allison DB. Years of life lost due to obesity. *JAMA.* 2003;289:187-93.
3. Yanes M. Disfunción tiroidea subclínica. *Rev Cubana Endocrinol.* 2012;23(3):221-4.
4. Jiménez S, Rodríguez A, Pita G. Consejería en alimentación y nutrición. Manual de apoyo. La Habana: Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos. Ministerio de Salud Pública; 2011. p. 62-3.
5. Frías MC, Tárraga PJ, Rodríguez JA, Solera J, Celada A, López MA, et al. Hipotiroidismo subclínico y factores de riesgo cardiovascular. *Nutr Hosp.* 2011;26(6):1355-62.
6. Tunbridge WMG, Evered DC, Hall R. The spectrum of thyroid disorders in a community: The Wickman Survey. *Clin Endocrinol (Oxf).* 1977;7:481-93.
7. Wilson George R, Curry Whit JR. Subclinical Thyroid Disease. *Am Fam Physician.* 2005;72:1517-24.
8. Lizarzaburu JC, Cornetero V, Núñez V. Hipotiroidismo subclínico y estimación de su frecuencia en síndrome metabólico y obesidad en un grupo poblacional urbano de Lima, Perú. *Rev Peru Epidemiol.* 2013;17(1):1-5.
9. Sotolongo O, Rodríguez L. Caracterización clínica del hipotiroidismo en pacientes geriátricos Policlínico Pedro Fonseca. La Lisa, 2011. *Rev Habanera de Ciencias Médicas.* 2012;11(2):10-6.
10. Cooper DS. Subclinical hypothyroidism (clinical practice). *N Engl J Med.* 2001;35(4):260-5.
11. Marí MC, Toderescu P, Alonso JM, Pérez MI, Sánchez MC, Dumbraveanu A. Hipotiroidismo en tratamiento en el Área de Salud de Guadalajara (España): características y prevalencia estimadas a partir del consumo de hormona tiroidea. *Rev Clin Med Fam.* 2012;5(2):67-73.

12. Bonet Gorbea M, Varona Pérez P. III Encuesta Nacional de factores de riesgo y actividades preventivas de enfermedades no transmisibles. Cuba 2010-2011. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014. p. 107.

Recibido: 8 de enero de 2015.  
Aprobado: 21 de abril de 2015.

*Alberto Jesús Quirantes Moreno.* Hospital Docente "Dr. Salvador Allende". Calzada del Cerro # 1 551, municipio Cerro. La Habana, Cuba. Correo electrónico: [a.quirantes@infomed.sld.cu](mailto:a.quirantes@infomed.sld.cu)