

Evaluación de disfunción tiroidea según valores de TSH en una población del Centro de Atención Ambulatorio (CAA) Central Quito del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, durante el año 2008.

Lorena Mora, MD;¹ Miriam Palacios, MD;² Inés Nogales, TM.³

¹ Médico especialista en Patología Clínica. Coordinadora de la Unidad de Patología Clínica del Centro de Atención Ambulatorio (CAA) Central Quito. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS).

² Médico General. Hospital Carlos Andrade Marín. IESS

³ Tecnóloga Médica. Funcionaria del CAA Central Quito. IESS.

Correspondencia:
Lorena Mora
loremorad@yahoo.es

RESUMEN

Introducción: La cuantificación de la hormona estimulante de la tiroides (TSH) es una prueba confiable para detectar patologías tiroideas. En los pacientes que acuden por otras causas a nuestra unidad no existen datos epidemiológicos publicados.

Objetivo: Determinar la frecuencia de disfunción tiroidea en la población que acude al Centro de Atención Ambulatorio (CAA) Central del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS).

Métodos: Estudio retrospectivo que incluyó 270 mujeres y 96 hombres adultos, sin antecedentes de patología tiroidea ni consumo de hormona tiroidea, referidos por orden médica al laboratorio clínico del CAA Central Quito del IESS para la determinación por primera vez de niveles séricos de TSH por electroquimioluminiscencia.

Resultados: La edad promedio de la población general fue de 55.97 (DE 14.80) años, sin diferencias significativa entre hombre y mujeres. El valor de TSH promedio para toda la muestra fue 3.08 mUI/L (DE 8.8; rango 0.01 a 32.77), sin diferencias significativas según sexo. Se encontró valores de TSH <0.27 mUI/L en 8 pacientes (2.18%), en rango normal (0.27-4.2 mUI/L) en 303 pacientes (82.78%), > 4.2 mUI/L pero < 10 mUI/L en 49 pacientes (13.38%) y niveles mayores de 10 mUI/L en 6 pacientes (1.63%). Se hallaron niveles elevados de TSH con mayor frecuencia a partir de la cuarta década de vida.

Conclusión: Se justifica una búsqueda más activa de hipotiroidismo y su realización como prueba de tamizaje en mujeres mayores de 40 años. Los valores hallados de disfunción tiroidea solo aplican para esta población evaluada, en la cual se utilizó más una estrategia diagnóstica que de tamizaje y cuyas incidencias no pueden extrapolarse a la población general.

Palabras clave: TSH, hipotiroidismo, hipertiroidismo. (Rev Med Vozandes 2010; 21(1):22-25.)

INTRODUCCIÓN

Los problemas tiroideos comprenden muchas entidades con manifestaciones clínicas diferentes, van desde el hipertiroidismo hasta el hipotiroidismo.

Cada uno de estos aspectos de la disfunción tiroidea sin tratamiento pueden llevar a situaciones riesgosas para el paciente como falla cardíaca o fibrilación auricular en el caso del hipertiroidismo o a coma mixedematoso en el hipotiroidismo, sin contar

el deterioro marcado en la calidad de vida que puede presentarse.¹

Los signos y los síntomas de disfunción tiroidea, en general, son inespecíficos y la exactitud del diagnóstico clínico es limitada y es ahí cuando entran en juego las indicaciones para tamización poblacional mediante la medición aislada de la hormona estimulante del tiroides (TSH), la cual constituye la prueba inicial para determinar la presencia de disfunción tiroidea.^{1,2}

Más común en mujeres y en edades más avanzadas. El hipotiroidismo primario es mucho más frecuente que el de origen central,^{2,3} por lo que la TSH puede usarse para determinar prevalencias poblacionales. En el estudio NHANES II (17353 personas) se encontró TSH elevada en 4.6% de casos; hipotiroidismo clínico en 0.3%; hipotiroidismo subclínico 4.3%. La prevalencia en mujeres por encima de los 60 años para estos dos últimos parámetros es de 2% y 9.6% respectivamente, siendo más frecuente en blancos que en afroamericanos o hispanicos (5.1%, 4.1%, y 1.7% respectivamente).^{17,18} En el Reino Unido entre el 1 y 2% de la población adulta y el 5% en la población norteamericana tienen disfunción tiroidea.⁴

En un estudio realizado en Colombia se encontraron niveles patológicos de TSH entre 4 y 10 mUI/L en un 24.41% y mayores de 10 mUI/L en un 7.4%.¹

Por tanto, el tamizaje para la búsqueda de disfunción tiroidea si bien ha demostrado ser una estrategia costo-efectiva, en mujeres y personas ancianas especialmente;^{8,9} sin embargo se deben tomar en cuenta factores de riesgo en la historia clínica entre los que se pueden mencionar el bocio, cirugía o radioterapia de la tiroides, diabetes tipo 1A, anemia perniciosa, o el uso de medicamentos como amiodarona y litio entre otras.^{5,6}

A pesar que la disfunción tiroidea es una entidad frecuente, no existen datos epidemiológicos claros publicados del CAA Central Quito del IESS.

En este trabajo se evaluó el nivel de TSH en diferentes rangos de edad en la población adulta para determinar así la frecuencia de disfunción tiroidea en una muestra de población seleccionada por conveniencia tomando en cuenta criterios de inclusión y exclusión previa revisión de la historia clínica.

MÉTODOS

Durante un periodo de 6 meses, se incluyó un grupo de 366 pacientes. La muestra fue seleccionada por conveniencia dado que del total de pacientes atendidos en el CAA Central Quito la mayoría concurre a recibir tratamiento para enfermedades crónicas previamente

diagnosticadas.

El estudio fue retrospectivo observacional en el que se revisaron los resultados de TSH de pacientes ambulatorios, tomando en cuenta los siguientes criterios de inclusión: mayores de 20 años, afiliados al IESS, que no tuvieran consumo previo de levotiroxina, ni diagnóstico de hipo o hipertiroidismo y que se realizaran por primera vez una medición de TSH que fuera solicitada por el personal médico, en el Laboratorio Clínico del CAA Central Quito. Se revisaron las historias clínicas y se excluyeron aquellos que tuvieran diagnóstico previo de hiper o hipotiroidismo y los que tuvieran suplencia con hormona tiroidea. Se desconocieron los motivos de solicitud de la TSH en los pacientes, la presencia o no de signos y síntomas de disfunción tiroidea, y la especialidad de los médicos solicitantes.

La TSH fue procesada en el equipo Elecssystem 2010 de Roche, mediante ensayo de electroquimioluminiscencia, con reactivo de TSH de tercera generación, con límites de detección entre 0.005 y 100 mUI/L. El método incluyó utilización de un control diario de dos niveles.

Los datos recopilados fueron tabulados en el programa Microsoft Excel. Los análisis estadísticos se realizaron usando el programa Prism 4.0. Para comparar las diferencias en los dos grupos se realizó la prueba de Mann Whitney (por ser una prueba no paramétrica y por no presentar la muestra una distribución normal) con un intervalo de confianza del 95%. Se consideró significativa una $p < 0.05$. Los datos se presentan como promedio y desviación estándar (DE).

RESULTADOS

Según el análisis de los registros diarios de control de calidad, en el estudio de la regresión lineal se obtuvo una curva lineal con un coeficiente de correlación de 1, una p de < 0.0001 . De los datos registrados en la documentación de control de calidad el coeficiente de variación intraensayo fue de 1.2% y el coeficiente de variación inter ensayo fue de 5%; dentro de los valores aceptables.¹⁹

El número total de la muestra fue de 366 pacientes compuesta de 270 mujeres y 96 hombres. La edad promedio de la población general fue de 55.97 (DE 14.8) años. Para los hombres fue 54.11 años y para las mujeres fue 54.22 años sin diferencia significativa ($p=0.13$).

Para toda la muestra, el valor de TSH promedio fue 3.08 (DE 8.8) mUI/L y el rango fue 0.01 a 32.77 mUI/L. Al discriminar el nivel de TSH según el género no se obtuvieron diferencias significativas ($p=0.05$).

La distribución de los valores de TSH en la población estudiada se detallan a continuación (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de valores de TSH en los 366 pacientes estudiados.

Rango (mUI/L)	n(%)
< 0.27	8 (21.8)
0.27-4.2 (normal)	303 (82.78)
> 4.2 a < 10	49 (13.38)
> 10	6 (1.63)

El valor promedio de TSH de la población general en el rango normal (n=303) fue de 2.29 (DE 0.93) mUI/L. Este grupo estuvo compuesto por 227 mujeres con un nivel de TSH de 2.3 y 76 hombres con un nivel de TSH de 2.29.

De los pacientes que presentaron valores de TSH entre 4 y 10 mUI/L, 18 fueron hombres y 31 fueron mujeres (Figuras 3 y 4). Niveles mayores a 10 obtuvieron 4 mujeres y 2 hombres; y niveles inferiores a 0.27 se obtuvieron en 8 mujeres con una edad promedio de 58 años.

En el grupo de mujeres, hubo un incremento progresivo por décadas, de los niveles alterados de TSH, especialmente TSH disminuida, alcanzando el 100% del grupo, especialmente entre los 50 y 70 años.

DISCUSION

En el presente estudio se muestra un aumento en el número de pacientes seleccionados para evaluación, con TSH entre 4 y 10 a partir de la cuarta década de la vida, tanto en hombres como en mujeres. Los niveles elevados anormalmente (>4 y < 10 mUI/L) se obtuvieron en el

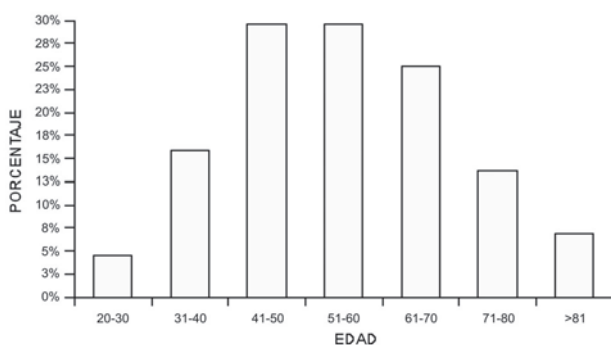


Figura 1. Proporción de mujeres con niveles de TSH entre 4 y 10 mUI/L, según grupos de edad.

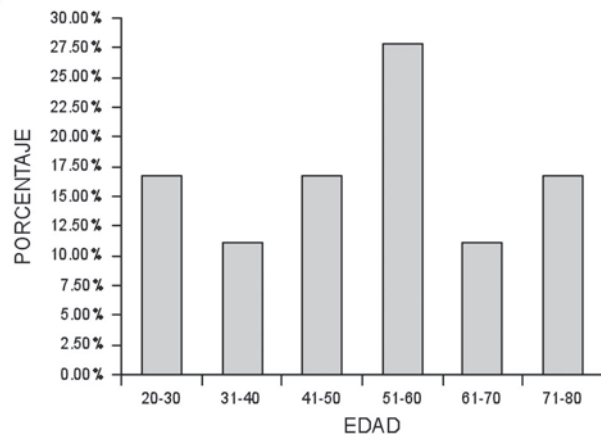


Figura 2. Proporción de hombres con niveles de TSH entre 4 y 10 mUI/L, según grupos de edad.

13.38% y > a 10 mUI/L en el 1.63%. En el presente trabajo se desconocieron las causas de la solicitud de TSH, si fuese por tamizaje o de diagnóstico por la sospecha clínica.

En 63 de 366 pacientes (17.21%) se encontró alteración y de ellos entre hombres y mujeres en la población de los 20 a 40 años solo el 6.9% mostró alteraciones de los cuales solo en 6 se documentó elevación franca de la TSH (mayor 10 mUI/L), lo que nos debe alertar hacia una mejor selección de los pacientes a quienes se les solicite la medición.

Al desconocer las manifestaciones clínicas y antecedentes de la población evaluada, no podemos asegurar que esta sea sana y tampoco que sea asintomática. Lo que si se puede evidenciar es un aumento progresivo en las diferentes décadas de la vida evaluadas en la frecuencia de TSH elevado, especialmente en mujeres en el grupo entre 40 y 70 años. Esto concuerda con hallazgos realizados en estudios previos que se conoce que la incidencia de enfermedad tiroidea aumenta con la edad siendo más frecuente esta en mujeres que en hombres.

La prevalencia de TSH bajo (<0.4 mUI/L) en otros estudios clínicos oscila entre 2 y 16%.¹⁶ Nuestro resultado (2.41%) coincide con lo descrito en otros grupos poblacionales. En el estudio Colombiano se encontró en un porcentaje más elevado (4.95%).¹

Existen diversidad de criterios a cerca del tamizaje de disfunción tiroidea de acuerdo a varias escuelas o asociaciones. Así, el Colegio Americano de Médicos ha recomendado tamizaje en mujeres mayores de 50 años con uno o más síntomas generales que pudieran sugerir patología tiroidea.¹¹ La Asociación Americana de Tiroides recomienda medirla en todas las personas mayores de 35 años y luego cada cinco años de ser normal.^{9,10} La

Academia de Médicos de familia recomiendan medir TSH en personas asintomáticas menores de 60 años.

CONCLUSIONES

Con estos resultados, la mayor presentación de TSH elevada se presenta a partir de la cuarta década de la vida lo que justificaría una búsqueda más activa de hipotiroidismo y su realización como prueba de tamizaje especialmente en mujeres mayores de 40 años.

Los valores hallados de disfunción tiroidea solo aplican para esta población evaluada, en la cual se utilizó más una estrategia diagnóstica que de tamizaje y cuyas incidencias no pueden extrapolarse a la población general.

Es importante realizar una mejor selección de la población a la cual se va a realizar la medición de TSH.

Se requieren estudios poblacionales mayores, con población no seleccionada, para la determinación de disfunción tiroidea.

REFERENCIAS

1. Builes Carlos, Rosero Oscar, García Jorge. Evaluación de disfunción tiroidea según TSH en una población de Bogotá. *Acta Médica Colombiana*. Vol. 31, No. 2, abril-junio 2006.
2. Klee GG, Hay ID. Biochemical thyroid function testing. *Mayo clin proc* 69: 469-70; 1999.
3. Roberts C, Ladenson P. Hypothyroidism. *Lancet* 363: 793-803; 2004.
4. Gudmundsdottir A, Schlechte A. Central Hypothyroidism. *Endocrinologist*, 12: 218-223; 2002.
5. Flynn R, Mc Donald M, Morris D, Jung R, Leese G. The thyroid epidemiology, audit and research study: Thyroid dysfunction in the general population. *J Clin Endocrinol Metab*. 80: 3879-84; 2004.
6. Kasper. Braunwald, Fauci. *Harrison's. Principles of internal medicine*. Part fourteen. Section 1. Chapter 320. 16 th Edition; 2004
7. Roberts CG, Ladenson PW. Hypothyroidism. *Seminars. The Lancet*. 363: 793-803; 2004.
8. Dayan CM. Interpretation of thyroid function tests. *Review. The Lancet*. 357: 619- 624; 2001.
9. Baskin HJ, Cobin RH, Duick DS et al. AACE Thyroid Task Force. *Endocr pract*.; 8 (No.6); 2002.
10. Helfand M. Screening for subclinical thyroid dysfunction in nonpregnant adults: A summary of the evidence for the preventive services task force. *Ann Intern Med*. 140: 128-141; 2004.
11. Wilson, G. Curry R. Subclinical Thyroid Disease. *Am Fam Physician*;72:1517-24; 2005.
12. McDermott, M. Ridgway, EC. Subclinical hypothyroidism is mild thyroid failure and should be treated. *J Clin Endocrinol Metab*, 86(10):4585-4590; October 2001.
13. Efstathiadou, Z. Bitsis, S. Milionis, HJ. Lipid profile in subclinical hypothyroidism: is L-thyroxine substitution beneficial? *European Journal of Endocrinology* 145 :705-710; 2001.
14. Surks M, Goswami G, and Daniels G. The Thyrotropin Reference Range Should Remain Unchanged. *J Clin Endocrinol Metab* 90 (9):5489-5496; 2005
15. Kek, PC. Ho, SC. Khoo, DH. Subclinical Thyroid Disease. *Singapore Med J* Vol 44(11) : 595-600; 2003.
16. Surks MI, Ortiz E, Daniels GH, Sawin CT, et al. Subclinical thyroid disease: scientific review and guidelines for diagnosis and management. *JAMA*; 14;291(2):228-38; Jan, 2004.
17. G Brabant, P Beck-Peccoz, B Jarzab et al. Is there a need to redefine the upper normal limit of TSH? *European Journal of Endocrinology* 154; 633-637; 2005.
18. Wartofsky L, Dickey RA. The Evidence for a Narrower Thyrotropin Reference Range Is Compelling. *J Clin Endocrinol Metab* 90: 5483-5488; 2005.
19. Sèller J, Long D, Turnheim D, et al. Good Laboratory Practice (GLP). *HANDBOOK. UNDP/World Bank / WHO. Special Programme for research and Training in Tropical Diseases*. Geneva, Switzerland; 2001.