

TAMIZAJE DE DISFUNCIÓN TIROIDEA EN UNA COMUNIDAD RURAL. RÍO SERENO. REPÚBLICA DE PANAMÁ. 2003

SCREENING FOR THYROID DISEASE IN A RURAL COMMUNITY. RIO SERENO. REPUBLIC OF PANAMA. 2003

Bermúdez, Ricardo*; **Cukier, Moisés†;** **Moreno, Pablo†;** **Williams, Ricardo***

**Estudiantes de IX semestre, Facultad de Medicina, Universidad de Panamá.*

†Médicos Internos, Complejo Hospitalario Metropolitano Dr. Arnulfo Arias Madrid de la Caja de Seguro Social.

Aseores: Dr. Pablo Fletcher‡, Dr. Enrique Mendoza§

‡Catedrático de Medicina Interna de la Facultad de Medicina, Universidad de Panamá. Endocrinólogo,

§Decano de la Facultad de Medicina de la Universidad de Panamá. Endocrinólogo

RESUMEN

Tamizaje se define como la aplicación de una prueba para detectar una enfermedad potencial o condición en una persona que no presenta signos o síntomas de esta en el momento en que se realiza la prueba. Los valores de TSH han mostrado ser una buena herramienta de tamizaje porque ayudan a identificar personas con disfunción tiroidea antes de que presenten otras anomalías clínicas o de laboratorio.

Este estudio determinó la prevalencia de disfunción tiroidea en una población asintomática, al mismo tiempo que correlaciona el sexo, la edad, el índice de masa corporal e hipercolesterolemia con el grado de disfunción tiroidea.

Se trata de un estudio descriptivo transversal. El universo consistió en la población adulta de Río Sereno y la muestra correspondió a la población atendida en el Centro de Salud y el parque de la comunidad de Río Sereno durante los días 15, 16 y 17 de enero de 2003.

Resultados: Un 53% de la población en estudio (n = 129) presentó algún tipo de disfunción tiroidea. Se presentó una mayor frecuencia de hipertiroidismo (74%) que de hipotiroidismo (26%). Los resultados asocian el hipertiroidismo al sexo femenino, pero no se encontró significancia estadística para la relación entre edad y disfunción tiroidea. Se encontró además una relación estadísticamente significativa entre el ser hipotiroideo y tener un nivel de colesterol superior a 200mg/dl y tener sobrepeso (IMC superior a 25).

PALABRAS CLAVES:

Disfunción tiroidea, hipotiroidismo subclínico, hipertiroidismo subclínico, tamizaje.

ABSTRACT

Screening refers to the use of a certain test to diagnose a potential disease or condition when the person to which it is applied has not presented at that time any type of signs or symptoms. TSH values have been used in screening as the Gold Standard tool because they can identify thyroid disease before it presents other clinical or laboratory abnormalities.

This study pretended to determine the prevalence of thyroid disease in a asymptomatic population, and at the same time to correlate the sex, age, body mass index and hypercholesterolemia with the degree of thyroid dysfunction.

A descriptive and transversal study was realized. The universe consisted in the adult population of Río Sereno and the sample was the adult population enrolled at the Center of Health and park of the community of Río Sereno during January 15th, 16th and 17th of 2003.

Results: A 53% of the population (n = 129) presented some type of thyroid disease, between this group the highest frequency was hyperthyroidism (74%) followed by hypothyroidism (26%). The results associate hyperthyroidism with female sex, but we couldn't find statistical significance to correlate age and thyroid disease. We found a significant statistical relationship between hypothyroidism and having a blood cholesterol > 200 mg/dL and having overweight (BMI > 25).

KEY WORDS:

Thyroid disease, Subclinic hypothyroidism, Subclinic hyperthyroidism, screening.

INTRODUCCIÓN

Tamizaje se define como la aplicación de una prueba para detectar una enfermedad potencial o condición en una persona que no presenta signos o síntomas de esta en el momento en que se realiza la prueba. Los valores de Hormona Tiroestimulante (TSH) han mostrado ser una buena herramienta de tamizaje porque ayudan a identificar personas con disfunción tiroidea antes de que presenten otras anomalías clínicas o de laboratorio.¹

El segundo paso al efectuar el tamizaje de disfunción tiroidea es la determinación de tiroxina libre (FT4). Utilizando los valores de TSH y FT4 es posible determinar cuatro posibles situaciones: hipertiroidismo, hipertiroidismo subclínico, hipotiroidismo e hipotiroidismo subclínico.²

El hipotiroidismo leve se define como un valor aislado de TSH sérica elevado en la presencia o ausencia de síntomas, mientras que el hipertiroidismo leve se define como un valor aislado de TSH sérica reducido en la

presencia o ausencia de síntomas.³ Sin embargo, los hallazgos clínicos "clásicos" de hipotiroidismo cada vez son menos frecuentes, por lo tanto la tendencia actual es la evaluación sérica de la función tiroidea.

Es importante el considerar las complicaciones potenciales de una disfunción tiroidea subclínica, que incluyen, en el caso del hipotiroidismo, hiperlipidemia y cardiopatía coronaria. En el caso de hipertiroidismo se incluyen fibrilación atrial, osteoporosis y fracturas.¹ La hiperlipidemia se presenta con alta frecuencia en pacientes con diagnóstico de hipotiroidismo; sin embargo, este punto es controversial en cuanto al grado de hipofunción tiroidea.⁴

La prevalencia de disfunción tiroidea depende de la edad y sexo de la población, por ejemplo: la prevalencia general de hipotiroidismo varía del 1-10%, mientras que la tasa más alta por distribución de sexo y edad se ubica en mujeres y mayores de 60 años de edad, llegando hasta valores de 20% de prevalencia.^{5,6}

El tamizaje de disfunción tiroidea en la población adulta no es recomendado como herramienta epidemiológica desde el punto de vista costo-beneficio; sin embargo, recientemente se ha planteado el beneficio a largo plazo del tamizaje de los valores de TSH a partir de los 35 años de edad para detectar hipotiroidismo subclínico.⁴

La población de Renacimiento cuenta en la actualidad con 18 304 habitantes de los cuales 10 139 son hombres y 8 165 son mujeres, según los datos oficiales emanados por la Dirección de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República obtenido en el censo de 2000. Actualmente el Ministerio de Salud brinda servicios en un centro de salud que tiene bajo su cargo cuatro sub-centros de salud y cuatro puestos de salud. De acuerdo a las estadísticas del año 2002, se atendieron en el Centro de Salud de Río Sereno 15 780 pacientes, de los cuales 10 279 eran del sexo femenino y 5 501 masculinos. El objetivo general de nuestro estudio fue reconocer dentro de la población adulta asintomática de la comunidad de Río Sereno aquellos que tengan una disfunción tiroidea subclínica. Al mismo tiempo, describir los niveles de presión arterial, colesterol, índice de masa corporal (IMC), edad media de la población en estudio; y determinar si hay diferencias significativas en la prevalencia de disfunción tiroidea de acuerdo a la edad, sexo, hipercolesterolemia e IMC.

DISEÑO METODOLÓGICO Y MATERIALES

Nuestra área de estudio es la endocrinología. Se realizó un estudio de tipo descriptivo transversal. El universo consiste en la población adulta de Río Sereno. La

muestra del estudio fue la población que acudió hacia el Centro de Salud y el parque de la comunidad durante los días 15, 16 y 17 de enero de 2003.

Criterios de inclusión:

- Aceptación de participar en la investigación.
- Mujeres mayores de 35 años de edad años de edad.
- Hombres mayores de 35 años de edad.
- Personas que se atendieron en el Centro de Salud de Río Sereno o que se localizaban en el parque de la comunidad durante los días del estudio

Criterios de exclusión:

- Alguna de las siguientes enfermedades al interrogatorio: hipotiroidismo, hipertiroidismo, enfermedad hipotalámica o hipofisiaria. diabetes mellitus, insuficiencia cardiaca, enfermedades autoinmunes, enfermedad neoplásicas o insuficiencia renal.
- Que al interrogatorio respondan positivo al uso de: drogas que modifican la función tiroidea, amiodarona, litio, interferón, dopamina, corticoides, fenitoína y/o metoclorpramida.
- Historia de tiroidectomía.

Definición Operacional de Variables:

Hipotiroidismo

Valor de TSH elevado de acuerdo a los valores de referencia del laboratorio del Hospital Regional Rafael Hernández: 0.5-3.5 mU/L

Hipertiroidismo

Valor de TSH disminuido de acuerdo a los valores de referencia del laboratorio del Hospital Regional Rafael Hernández: 0.5-3.5 mU/L

Hipercolesterolemia

Elevación sérica de los valores de colesterol > 200 mg/dl.

Nivel de presión arterial

Promedio del resultado de tres tomas de presión arterial braquial, en mm de Hg, por los autores del estudio.

Índice de masa corporal

Peso en kilogramos entre la talla en metros elevada al cuadrado, resultado de tallar y pesar a cada paciente. Clasificándose en las siguientes categorías: sobrepeso (>25), normal (20-24.99), bajo peso (<19.99).

Edad

La suministrada por el paciente en término de años vividos, al momento de la encuesta.

Materiales

- Instrumento de recolección de datos previamente validado
- jeringuillas CIPRO 10cc
- hieleras para mantener la cadena de frío
- cintas métricas
- esfigmomanómetros
- balanzas
- reactivos para medición de TSH
- reactivos para medición del colesterol.

MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Durante los días 15, 16 y 17 de enero de 2003, los autores de este estudio atendieron a los sujetos que se dirigieron al Centro de Salud y al parque de la comunidad. La población que fue incluida en el estudio abarca aquellos individuos alertados por una campaña informativa previa. La misma fue llevada a cabo mediante carteles y unidades móviles que se desplazaron por la comunidad invitando a participar y explicando la ubicación de los puntos de atención y los criterios básicos de ingreso al estudio. El equipo de trabajo se dividió equitativamente en ambos lugares y cada miembro del equipo realizó una función específica que fue la misma todos los días. Luego de explicar a cada individuo el tipo de estudio y su finalidad se les solicitaba su autorización para ser incluidos en el mismo. Se le realizó una encuesta tipo cédula a cada individuo. De cumplir los criterios de inclusión y exclusión se procedió a extraer 10 cc de sangre venosa de la fosa cubital anterior. Las muestras de sangre se almacenaron en hieleras para su posterior transporte y medición de valores de TSH y colesterol. El laboratorio de referencia fue el del Hospital Regional Rafael Hernández.

Para la tabulación de los datos se utilizó el programa Microsoft Excel. Las pruebas de significancia estadística para determinar la asociación entre las variables fueron: chi cuadrado y análisis simple de la varianza, a un nivel de significancia del valor de $p < 0.05$.

RESULTADOS

Se capturaron 129 sujetos que cumplieron los criterios de inclusión del estudio, sus características generales se describen en la tabla 1. El rango de edad para los hombres fue de 35 a 87 años de edad y para las mujeres fue de 35 a 76 años de edad.

De los 129 sujetos, 68 (53%) presentaron disfunción tiroidea y 61 (47%) resultaron eutiroideos. De los sujetos con disfunción tiroidea, 18 (26%) presentaron hipotiroidismo (valores de TSH mayores de 3.5 mU/L) y 50 (74%) presentaron hipertiroidismo (valores de TSH menores de 0.5 mU/L).

En el grupo de los hombres, 27 (47%) presentaron disfunción tiroidea: ocho presentaron hipotiroidismo y 19 presentaron hipertiroidismo.

En el grupo de las mujeres, 41 (57% de las mujeres) presentaron disfunción tiroidea: 10 presentaron hipotiroidismo y 31 presentaron hipertiroidismo.

Las mujeres mayores de 50 años representaron el 40% (29) de las mujeres estudiadas. Dentro de este grupo, 17 (59%) presentaron disfunción tiroidea: tres presentaron hipotiroidismo y 14 presentaron hipertiroidismo. Dentro de este grupo, el valor promedio de colesterol fue 228 mg/dL y el valor promedio del IMC fue de 27.21.

Las mujeres menores de 50 años representaron el 60% (43) de las mujeres estudiadas. Dentro de este grupo, 24 (56%) presentaron disfunción tiroidea: siete presentaron hipotiroidismo y 17 presentaron hipertiroidismo. Dentro de este grupo, el valor promedio de colesterol fue 200 mg/dL y el valor promedio del IMC fue de 26.50.

Los hombres mayores de 50 años representaron el 57% (33) de los hombres estudiados. Dentro de este grupo, 16 (49%) presentaron disfunción tiroidea: cinco presentaron hipotiroidismo y 11 presentaron hipertiroidismo. Dentro de este grupo, el valor promedio de colesterol fue 191mg/dL y el valor promedio del IMC fue de 24.33.

Los hombres menores de 50 años representaron el 42% (24) de los hombres estudiados. Dentro de este grupo, 11 (46%) presentaron disfunción tiroidea: 3 presentaron hipotiroidismo y ocho presentaron hipertiroidismo. Dentro de este grupo, el valor promedio de colesterol fue 215mg/dl y el valor promedio del IMC fue de 25.27.

DISCUSIÓN

Recibimos miembros de la comunidad, informados previamente, acerca del estudio que realizábamos para tener la oportunidad de incluir en la investigación a individuos sin otro tipo de patología, susceptibles al tamizaje. El hecho de haber escogido dos puntos de atención en lugar de encuestar a la población en sus casas obedece a la necesidad de infraestructura adecuada para el examen y encuesta de los individuos,

Tabla 1 Promedios de presión arterial, IMC, colesterol y edad de la población estudiada según sexo. Río Sereno, enero 2003

	f absoluta	%	presión arterial (mmHg)	IMC	Colesterol (mg/dl)	edad media (años)
Hombres	57	44%	130 ± 15 / 80 ± 9	24.72± 4.6	201±45.8	53±13
Mujeres	72	56%	120 ± 20 / 80 ± 9	26.77± 4.9	213±47.9	46±10
Total	129	100	130 ± 20 / 82 ± 10	25.87± 4.8	208 ± 48	48± 12

Fuente: encuesta y determinaciones de laboratorio realizadas.

Tabla 2 Valores promedios de Presión arterial, IMC y colesterol según el grado de función de la glándula tiroidea. Río Sereno, enero 2003

	f absoluta	%	presión arterial (mmHg)	IMC	Colesterol (mg/dl)
Eutiroides	61	47	125 ± 19 / 80 ± 10	25.6±4.1	208±50
Hipotiroides	18	14	127 ± 18 / 80 ± 6	29.6±4.6	205.5±36.7
Hipertiroides	50	39	130 ± 20 / 80 ± 10	24.1±4.9	198±48.7

Fuente: encuesta y determinaciones de laboratorio realizadas

Tabla 3 Relación entre sexo, edad, IMC mayor de 25 y presencia de hipercolesterolemia con el desarrollo de disfunción tiroidea. Río Sereno, enero 2003

	Mujeres n=72	Hombres n=57	Mayores de 50 años n=62	Menores de 50 años n=67	Hipercolesterolemia n=34	IMC mayor de 25 n=35	p
Hipotiroidismo	8%	6%	6%	8%	61%	78%	p > 0.05
Hipertiroidismo	24%	15%	19%	19%	46%	42%	p < 0.05

Fuente: encuesta y determinaciones de laboratorio realizadas.

así como para la recolección y almacenamiento apropiado de las muestras.

El hecho más importante a resaltar es que el 53% de la población en estudio presentó algún tipo de disfunción tiroidea. A pesar de que la medición de TSH realizada no confirma diagnósticos, aporta información acerca de la necesidad de realizar estudios más detallados que incluyan mediciones de FT4 para afinar el diagnóstico de la posible disfunción tiroidea.

Dentro de la descripción general de la población se encontró un promedio de nivel de colesterol de 208 mg/dL, que está por arriba del límite aceptado para nuestro país, lo cual constituye una alarma para el sistema de salud pública. Aunado a la hipercolesterolemia consignada, vemos un valor promedio de IMC de 25.87 para el total de la población, lo que indica sobrepeso y constituye un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedad cardiovascular.

Nuestros resultados que asocian el hipertiroidismo al sexo femenino concuerdan con lo encontrado por Çanaris y col.⁶ No encontramos significancia estadística para asociar al sexo con el hipotiroidismo.

Nuestros resultados que asocian la edad con los grados de disfunción tiroidea no tuvieron significancia estadística, a diferencia de lo que plantea la literatura según Canaris y col.⁶

Se encontró una relación estadísticamente significativa entre el ser hipotiroides y tener un nivel de colesterol superior a 200mg/dL y tener sobrepeso (IMC superior a 25), lo cual concuerda con la literatura.¹

Nuestro estudio no coincidió con Helfand y col.,¹ quienes encontraron que el hipotiroidismo es la condición que más frecuentemente se aprecia al realizar pruebas tamizaje para hallar disfunción tiroidea. Encontramos una mayor frecuencia de hipertiroidismo (74%) que de hipotiroidismo (26%). Desconocemos a qué se debe este fenómeno.

Tomando en cuenta nuestros resultados, nos parece apropiado recomendar a sistema de salud la necesidad de aplicar pruebas específicas de FT4 para la población estudiada a fin de determinar de manera precisa pacientes con disfunción tiroidea. Además, a pesar de que no teníamos como objetivo evaluar el consumo de yodo, al analizar los resultados y comprobar el gran porcentaje de disfunción tiroidea en la comunidad, se

plantea la inquietud de conocer el consumo diario de yodo de esta población, porque según Szabolcs y col., las regiones con déficit de yodo tienen una prevalencia aumentada de hipertiroidismo, mientras que aquellas regiones con consumo adecuado de yodo se ve un predominio de hipotiroidismo.⁸

RECONOCIMIENTOS

Colaboradores:

Candanedo, Jesica; Correa, Ricardo; De Souza-Peixoto, Iván; Jované, Saúl; Latorraca, José Isaac; Ramos, Iván; Sánchez, Ana Margarita; Sánchez, Sheila; San Martín, Eva. Estudiantes de la Facultad de Medicina, Universidad de Panamá

Agradecimientos:

- Complejo Hospitalario Metropolitano Dr. Arnulfo Arias Madrid, por donar tubos de ensayo para el estudio
- Hospital Regional de David, Chiriquí, por donar reactivos y realizar las mediciones de laboratorio necesarias para el estudio.
- Centro de Salud de Renacimiento, por todo el apoyo logístico y su calor humano.

- División Fronteriza de la Policía Nacional, por el apoyo de hospedaje.
- Honorable Representante del corregimiento y su equipo, por todo su apoyo.
- Restaurante Lila, por todas las atenciones.

REFERENCIAS

1. Helfand M, Redfern CC. Screening for Thyroid Disease: An Update. *Ann Intern Med* 1998; 129: 144 - 58.
2. Bensenor I. Screening for thyroid disorders in asymptomatic adults from Brazilian populations, *Sao Paulo Med J* 2002; 120:146 - 51.
3. Cooper D. Subclinical Hypothyroidism. *N Engl J Med* 2001; 345: 260 - 5.
4. Danese MD, Powe NR, Sawin CT, Ladenson PW. Screening for mild thyroid failure at the periodic health examination: a decision and cost-effectiveness analysis. *JAMA* 1996; 276: 285 - 92.
5. Tunbridge WM, Evered DC, Hall R, Appleton D, Brewis M, Clark F, et al. The spectrum of thyroid disease in a community: the Wickham survey. *Clin Endocrinol (Oxf)* 1977; 7: 481 - 93.
6. Canaris GJ, Manowitz NR, Mayor GM, Ridgway EC. The Colorado thyroid disease prevalence study. *Arch Intern Med* 2000; 160: 526 - 34.
7. O'Brien T, Dinneen SF, O'Brien PC. Hyperlipidemia in patients with primary and secondary hypothyroidism. *Mayo Clin Proc* 1993; 68: 860.
8. Szabolcs I, Podoba J, Feldkamp J, Dohán O, Farkas I, Sajgó M. Comparative screening for thyroid disorders in old age in areas of iodine deficiency, long-term iodine prophylaxis and abundant iodine intake. *Clinical Endocrinology*, 1997; 47: 87 - 92.

Cetrersa

CENTRO DE TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES RENALES, S.A.
Tel.229-5000/229-5005

Ofreciendo cuidado integral al paciente con enfermedad renal en un centro ambulatorio con un alto estándar de calidad.

Fundado en 1996 es el primer centro de hemodiálisis extra hospitalario creado en la República de Panamá y aprobado por el consejo de Salud. Su alta tecnología incluye la aplicación del sistema "Renal Link" de BAXTER, el cual es el tercero en su tipo instalado fuera de los Estados Unidos. Este equipo permite la programación previa de los parámetros de diálisis de cada paciente a través de un sistema computarizado, al igual que el monitoreo continuo transdiálisis de todos los pacientes que se encuentren recibiendo tratamiento de diálisis.

El cuidado médico de los pacientes de CETRERSA está a cargo de nefrólogos altamente capacitados y con vasta experiencia en el cuidado de pacientes renales. El personal de enfermería está compuesto por enfermeras especialistas en hemodiálisis y auxiliares de enfermería. Además, el centro cuenta con técnicos especialistas en biomédica, una nutricionista, una trabajadora social y médicos general permanente en el centro.