

HALLAZGOS ECOGRÁFICOS DE LA GLÁNDULA TIROIDES EN EL PERSONAL TÉCNICO OCUPACIONALMENTE EXPUESTO Y NO EXPUESTO A RADIACIONES IONIZANTES DEL HOSPITAL CENTRAL UNIVERSITARIO DR. ANTONIO MARÍA PINEDA

*Ana Escobar **Carmen Coronel

RESUMEN

Con el objetivo de identificar hallazgos ecográficos en el parénquima tiroideo en el personal ocupacionalmente expuesto y no expuesto a radiación ionizante (RI) del Hospital Central Universitario Dr. Antonio María Pineda, se realizó un estudio descriptivo transversal con una muestra de 45 individuos expuestos a RI del Servicio de Radiología y Diagnóstico por Imágenes Dr. Theoscar Sanoja Hernández y 38 individuos de los Servicios de Traumatología y Ortopedia y Medicina Física y Rehabilitación que no están expuestos a RI obteniendo que el 63% del personal expuesto presentaron algún tipo de alteración en el ultrasonido tiroideo en comparación con el 43% del personal no ocupacionalmente expuesto; los hallazgos más frecuentes en el personal expuesto fueron bocio difuso (44%), nódulos (32%) y quistes (24%) mientras que en el personal no expuesto fueron quistes (38%), bocio difuso (19%) y nódulos (19%). Estos hallazgos permiten concluir que el porcentaje del personal con afectación de la glándula tiroides fue mayor en personal expuesto y que los hallazgos ecográficos difieren entre los grupos estudiados.

Palabras clave: tiroides, radiaciones ionizantes, lesiones tiroideas, hallazgos ecográficos

ULTRASOUND FINDINGS OF THE THYROID GLAND IN TECHNICAL STAFF OCCUPATIONALLY EXPOSED AND NOT EXPOSED TO IONIZING RADIATIONS OF THE HOSPITAL CENTRAL UNIVERSITARIO DR. ANTONIO MARÍA PINEDA

ABSTRACT

In order to identify ultrasound findings in thyroid parenchyma of hospital staff exposed and not exposed to ionizing radiation (IR) of the Hospital Central Universitario Dr. Antonio Maria Pineda, we performed a cross-sectional descriptive study with a sample of 45 individuals exposed to IR who worked in the Servicio de Radiología y Diagnóstico por Imágenes Dr. Theoscar Sanoja Hernández and 38 individuals who worked at the Servicios de Traumatología y Ortopedia y Medicina Física y Rehabilitación and were not exposed. The results showed that 63% of the exposed group had ultrasound thyroid findings in contrast to 43% of the non-exposed group. The most common findings in the exposed group were diffuse goiter (44%), nodules (32%) and cysts (24%) and in the non-exposed group were cysts (38%), diffuse goiter (19%) y nodules (19%). These findings show that ultrasound thyroid findings was higher in exposed hospital staff and that the type of thyroid disease differ among both groups.

Keywords: thyroid, ionizing radiation, thyroid lesions, ultrasound findings

Recibido: 09/11/2018
Aceptado: 20/12/2018

*Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, Decanato de Ciencias de la Salud, Barquisimeto, Venezuela. [correo electrónico: draanania87@gmail.com](mailto:draanania87@gmail.com).

**Hospital Central Universitario Dr. Antonio María Pineda, Servicio de Radiología y Diagnóstico por Imágenes, Barquisimeto, Venezuela.



Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional

INTRODUCCIÓN

La glándula tiroides es un órgano endocrino que tiene como función la síntesis de las hormonas que controlan el metabolismo del cuerpo humano, las hormonas tiroideas tiroxina (T_4) y triyodotironina (T_3). También puede producir (T_3) inversa. La T_4 se convierte en T_3 en los tejidos periféricos. La T_4 constituye el 93% de las hormonas metabólicamente activas y la T_3 el 7%⁽¹⁾. Estas hormonas regulan el metabolismo basal y tienen efectos sobre casi todos los tejidos del organismo. Aumentan la termogénesis y el consumo de oxígeno y son necesarias para la síntesis de muchas proteínas, de ahí que sean esenciales en los periodos de crecimiento y para la organogénesis del sistema nervioso central. También influyen sobre el metabolismo de los hidratos de carbono y de los lípidos.

Debido a la importancia funcional de la tiroides es necesario identificar lesiones o patologías tiroideas particularmente aquellas asociadas a radiaciones ionizantes ya que dicha glándula es muy sensible a este tipo de agente físico. Es por esta razón que la Organización Mundial de la Salud ha establecido un programa para proteger a los pacientes, los trabajadores y la población en general contra los riesgos para la salud de la exposición planificada, existente o de emergencia a la radiación (OMS, 2016). Ahora bien, algunos de los profesionales de la salud expuestos a radiaciones ionizantes pueden presentar en algunos casos afecciones como hipertensión, patologías tiroideas, infertilidad y, en el peor de los casos, cáncer si no toman las medidas mínimas de protección⁽²⁾.

Por las razones antes expuestas se consideró necesario realizar el presente estudio clínico de tipo descriptivo transversal para determinar los hallazgos ecográficos tiroideos en el personal técnico ocupacionalmente expuesto a radiaciones ionizantes del Servicio de Radiología y Diagnóstico por Imágenes Dr. Theoscar Sanoja Hernández y de los técnicos de otros servicios ocupacionalmente no expuestos a radiaciones del Hospital Central Universitario Dr. Antonio María Pineda.

MATERIALES Y MÉTODOS

La muestra estuvo conformada por 38 técnicos sin exposición ocupacional y 45 técnicos con exposición ocupacional a radiación ionizante. Se solicitó el consentimiento informado y se les aplicó un instrumento de recolección de datos procediendo luego a realizar exploraciones estándar por imágenes de ultrasonido de la tiroides (cortes longitudinales y transversales) con un equipo marca ALOKA, modelo SSD – 630 utilizando un transductor de tipo lineal de alta frecuencia 7,5-10 MHz en modo B y Doppler color. La información obtenida fue procesada y analizada utilizando el programa SPSS para Windows, versión 18.

RESULTADOS

Con respecto a la exposición laboral, 54,22% de la muestra estuvo ocupacionalmente expuesta a radiaciones ionizantes mientras que el 45,78% no presentó exposición ocupacional. En relación al sexo, en ambos grupos predominó el sexo femenino (73,3% y 65,7%, respectivamente). El 63% del personal expuesto presentaron algún tipo de alteración en el ultrasonido tiroideo en comparación con el 43% del personal no ocupacionalmente expuesto.

En el personal expuesto los hallazgos ecográficos más comunes fueron bocio difuso (44%), nódulos (32%), quistes (24%), tiroiditis (8%) y bocio multinodular (8%). En el personal no expuesto, los hallazgos por orden de frecuencia fueron quistes (38%), bocio difuso (19%), nódulos (19%) y bocio multinodular (4,7%). No se encontraron hallazgos de tiroiditis en este último grupo.

DISCUSIÓN

La glándula tiroides puede ser estudiada con diversas técnicas imagenológicas como ultrasonido, tomografía computarizada (TC) y resonancia magnética (RM). Sin embargo, el método más utilizado es el ultrasonido (US); técnica de primera línea que permite la evaluación morfológica y vascular de la glándula. Permite además la ubicación

intraoperatoria de lesiones y sirve como guía en procedimientos invasivos. El resultado del ultrasonido determina conductas de diagnóstico, terapéuticas o ambas en un 63% de los pacientes con nódulos palpables⁽³⁾.

Durante la última década, el ultrasonido se ha convertido en una parte esencial en la evaluación de pacientes con patologías tiroideas. La ecografía se ha integrado con la clínica, el examen físico y otras pruebas (especialmente biopsia con aguja fina) para proporcionar información valiosa que favorece la atención del paciente proporcionando muchos más detalles e información con respecto a la morfología de la tiroidea, por lo que el diagnóstico al final es más preciso⁽⁴⁾.

Caballero⁽⁵⁾ realizó un estudio de caracterización ecográfica y citológica de lesiones nodulares únicas de tiroidea en pacientes referidos a la unidad de ultrasonido de nuestro hospital, el cual reportó que la mayoría eran mujeres mayores de 35 años con localización de nódulos predominantemente en el lóbulo derecho y que en la mayor parte de los casos el aspecto ecográfico era benigno, mientras que por PAAF el mayor porcentaje del tipo de lesión fue indeterminada. Estos hallazgos pueden compararse con el presente estudio ya que en ambos grupos se presentaron alteraciones al ultrasonido tiroideo de tipo nodular (32% en el grupo ocupacionalmente expuestos y 19% en el grupo no expuesto).

Rivas⁽⁶⁾ estudió los hallazgos ecográficos según sistema TI-RADS en pacientes con patologías tiroideas del Servicio de Radiología y Diagnóstico por Imágenes Dr. Theoscar Sanoja demostrando una mayor prevalencia de enfermedades tiroideas en el sexo femenino la cual se evidenció en un porcentaje elevado de casos, por aumento de volumen en el cuello; este último hallazgo es comparable con la presente investigación ya que la muestra estudiada presentó hallazgos de bocio difuso al ultrasonido tiroideo, siendo más prevalente en el personal ocupacionalmente expuesto (44% versus 19%).

Por otro lado, Pérez⁽⁷⁾ determinó la prevalencia y caracterización clínica/ecográfica de las lesiones tiroideas en pacientes de 20 a 60 años de edad con diagnóstico de patología tiroidea que acudieron al Centro Médico Lic. Adolfo López Mateos de la ciudad de Toluca de Lerdo en México, estableciendo así en sus hallazgos ecográficos que 95% de su muestra presentó nódulos tiroideos en uno o ambos lóbulos; 78% presentaron morfología definida, 68.1% sin degeneración cálcica, 60% sin degeneración quística, 64.8% eran hipoecogénicos y 72% tenían la vascularidad respetada. De esta manera se puede establecer hallazgos similares con el presente estudio donde se reportó la incidencia de lesiones de tipo nodular en ambos grupos estudiados.

RECOMENDACIONES

1. Fomentar y brindar el uso del método de ultrasonido tiroideo como pesquisa y control de la patología tiroidea en el personal ocupacionalmente expuesto hospitalario.
2. Promover el uso y directrices de las normas COVENIN en todo el personal que labora en el Servicio de Radiología del Hospital Central Dr. Antonio María Pineda.
3. Fomentar el manejo multidisciplinario del personal que presente sintomatología tiroidea, en fase temprana y en caso especial, en el personal que se expone cotidianamente a la radiación ionizante.
4. Elaborar estudios estadísticos en nuestro personal ocupacionalmente expuesto para estimar la prevalencia real de hallazgos ecográficos en la glándula tiroidea de personas que laboren donde se expongan cotidianamente a radiaciones ionizantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Martín M. (2016). Estructura y función de la glándula tiroidea. España: Complejo Asistencial de Zamora. Sección de Endocrinología. Zamora. España.

2. Rojas S. (2017). Así afecta la radiación a los trabajadores de la salud. [Documento en línea]. Disponible en: http://caracol.com.co/programa/2017/05/26/sanamente/1495832003_942413.html [Consulta: 2017, Agosto 15].
3. Arancibia G, Niedman E, Ortega D. Ultrasonografía de Tiroides. *Revista Chilena de Radiología* 2002; 8(3).
4. Baskin J. (2005). Ultrasound of the Endocrine neck. *Business briefing: US Endocrine Review*.
5. Caballero G. (2011). Caracterización ecográfica y citológica de lesiones nodulares únicas de tiroides en pacientes referidos a la unidad de ultrasonido del servicio de radiología y diagnóstico por imágenes Dr. Theoscar Sanoja. Hospital Central Universitario Dr. Antonio María Pineda. Trabajo presentado para optar al grado de Especialista de Diagnóstico por Imágenes. Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, Barquisimeto (Venezuela).
6. Rivas M. (2013). Hallazgos ecográficos según sistema TI- RADS en pacientes con patologías tiroideas. Servicio de radiología y diagnóstico por imágenes Dr. Theoscar Sanoja. Hospital Central Universitario Dr. Antonio María Pineda. Trabajo presentado para optar al grado de Especialista de Diagnóstico por Imágenes. Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado", Barquisimeto (Venezuela).
7. Pérez K. (2014). Prevalencia y caracterización clínica y ecográfica de las lesiones tiroideas en pacientes de 20 a 60 años de edad con diagnóstico de patología tiroidea que acuden al Centro Médico Lic. Adolfo López Mateos. [Trabajo de Grado en línea]. Disponible: <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/14799> [Consulta: 2017, Mayo 23].