

PERCEPCIÓN Y CONOCIMIENTO SOBRE LAS RADIACIONES IONIZANTES EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL ÁREA DE IMÁGENES DEL HOSPITAL

TEODORO MALDONADO

(PERCEPTION AND KNOWLEDGE OF IONIZING RADIATION IN PATIENTS SEEN IN THE IMAGING AREA OF
THE THEODOROUS MALDONADO HOSPITAL)

Abad Victorino¹, Alvarado Geovanny², Mautong Hans³, Moyano Susana⁴

Resumen: Este trabajo es sobre el conocimiento y el nivel de percepción de los pacientes, atendidos en el área de imágenes del Hospital Teodoro Maldonado Carbo, respecto a las radiaciones ionizantes. Se realizaron 98 encuestas a pacientes sometidos a algún tipo de examen imagenológico. Entre los resultados obtenidos, se observó que existe un bajo nivel de conocimiento sobre radiaciones ionizantes, con un promedio de 3,59, sobre 13 puntos (DS 0,883). Las preguntas trataban sobre los tipos de radiación y sus posibles efectos en el organismo. Mediante análisis de significancia estadística no paramétrica, se encontró asociación entre el grado de conocimiento y la procedencia, así como su nivel educativo.

Palabras Claves: Espectro electromagnético, radiación ionizante, salud pública.

Abstract: This work is about the knowledge and the level of patient's perception who attend Imaging area at Hospital Teodoro Maldonado Carbo, related to ionizing radiations. 98 surveys were done to patient who underwent any type of imaging examination. As a result, it was seen that there is a low knowledge about ionizing radiations with an average of 3,59 over 13 points (SD 0,833). The questions were about the types of radiation and its possible effects over the organism. While using non-parametric statistical significance analysis, it was found the association between the level of knowledge and the origin, as well as with the level of education.

Keywords: Electromagnetic spectrum, ionizing radiation, public health

Recibido: Marzo 2018

Aceptado: Marzo 2018

1. INTRODUCCIÓN

A nivel internacional, existen investigaciones que nos muestran el conocimiento y percepción (1,2,3,4,5), tanto de estudiantes de medicina como profesionales de la salud, y también de pacientes, sobre la radiación ionizante.

Estas investigaciones han logrado formar protocolos y estándares del uso adecuado de las herramientas de diagnóstico por imágenes para prevenir el exceso de radiación en cualquier ser humano. Durante los últimos años, en dichos países, se ha logrado obtener resultados positivos, con base en la educación, tanto de los profesionales de la salud como de los pacientes, tomando mayor conciencia sobre el uso adecuado del método de diagnóstico por imágenes.

En Ecuador, específicamente en la ciudad de Guayaquil, a pesar de que se encuentran implementados protocolos internacionales, en los diferentes lugares donde se trabaja con radiación, muchos usuarios las desconocen.

¹Universidad Espíritu Santo-Ecuador (UEES); (email: vabad@uees.edu.ec).

²Universidad Espíritu Santo-Ecuador (UEES); (email: galvarado@uees.edu.ec).

³Universidad Espíritu Santo-Ecuador (UEES); (email: hansmautong@uees.edu.ec).

⁴FOMAT-Medical; Research; (email: smoyano@fomatmedical.com).

Dicho desafío viene directamente acompañado de la falta de conocimiento sobre lo que es la radiación y sus diferentes formas, así como una percepción distorsionada de la misma. Existen algunas investigaciones realizadas por médicos del área de imagenología (5), en donde evalúan el conocimiento y percepción sobre la radiación, permitiéndoles ver a qué nivel cultural se debe tomar acción, y disminuir la absorción de radiación, tanto de profesionales de la salud como de pacientes.

En el artículo "Perception of Radiation Risk in Health Sciences Students with different majors" realizado en Japón, muestra el temor hacia grandes catástrofes radiactivas con cierto conocimiento sobre éstas. Sin embargo, cuando se preguntó sobre diagnóstico por imágenes, no se obtuvo una respuesta positiva (1).

En Ecuador no encontraron estudios sobre el conocimiento y percepción de la radiación ionizante, a diferencia de otros países (6), por lo tanto, el objetivo del presente trabajo es el de determinar el estado en el que se encuentran estos dos aspectos en la población de pacientes de un centro de salud específico, el de percepción y conocimiento sobre radiaciones ionizantes.

En investigaciones llevadas a cabo sobre el tema se han obtenido conclusiones, no solo en los pacientes que son llevados a las salas de diagnóstico por imágenes, sino también en médicos o estudiantes (7).

Cada vez es mayor el acceso a un centro de diagnóstico por imágenes, sin tener conciencia por parte del médico, estudiante y paciente,

cuánta radiación se puede recibir anualmente, el tipo de radiación al que se está siendo expuesto, entre otros temas, que son de suma importancia y se deben conocer.

Estudios realizados fuera del país nos demuestran que no existe un conocimiento completo sobre las radiaciones, lo cual plantea la posibilidad de que un porcentaje importante de enfermedades sea causado por el abuso de procedimientos médicos relacionados con la radiación en un centro de diagnóstico durante lapso determinado de tiempo (8).

2. METODOLOGÍA

El estudio es de carácter transversal, observacional y de asociación. Se realizó un cuestionario para evaluar el grado de conocimiento y percepción respecto a las radiaciones ionizantes. El muestreo fue no probabilístico a conveniencia.

Se encuestaron 4 pacientes por día, completando 98 pacientes en un mes.

Los criterios de Inclusión fueron:

- Que sean atendidos por consulta externa o por emergencia en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo.
- Que sean mayor de edad
- Terminar la encuesta
- Pacientes que asisten por sus propios medios al servicio de imágenes.

Criterios de exclusión:

- Pacientes por entrar a cirugía.
- Pacientes externos del seguro social
- El paciente desee dar por finalizada la entrevista.

Las encuestas fueron realizadas por un estudiante y se recolectaron los resultados en línea. Posteriormente, a partir de los datos recolectados, se realizó estadística descriptiva e inferencial usando el paquete estadístico SPSS® V 23 de IBM.

La calificación de nivel de conocimiento de los pacientes se realizó con base en 6 preguntas, de conocimiento general, sobre 13 puntos.

1. ¿Es la ecografía un examen de rayos x?
2. ¿La ecografía trae daños colaterales a su cuerpo?
3. ¿Sabe usted la diferencia entre radiaciones ionizantes o no ionizantes?
4. ¿Sabe usted que las radiaciones emitidas por los equipos de radiología pueden ser dañinas para su organismo?
5. ¿Entre tener cáncer naturalmente y tenerlo por exposición a procedimientos médicos de imágenes, ¿cuál es más probable?
6. ¿Sabe usted que debe ser cubierto con protección (chaleco de plomo) en las zonas no expuestas a la radiación?

En cuanto a la percepción, a los pacientes se les preguntó, sobre el riesgo que tenían diferentes tipos de radiación, tales como el láser, rayos X, microondas y ultravioleta.

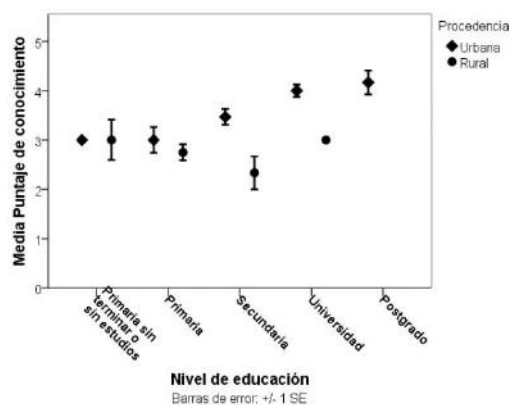
3. RESULTADOS

De los 98 encuestados el 37,8% (37) eran hombres y 83,7% (82) de procedencia urbana. El 49% (48) de los encuestados tiene educación superior o postgrado. La edad de los pacientes osciló entre los 18 y 92 años. El 70,4% (69) de los pacientes asistió al área de imágenes por un examen relacionado con rayos X.

El promedio de la calificación fue de 3,59 y una desviación estándar de 0,883, con una calificación mínima de 2 y una máxima de 6, de 13 puntos posibles.

En la figura 1 se observa el comportamiento de las calificaciones obtenidas según el nivel de escolaridad, estratificada según su procedencia.

FIG. 1
Relación entre el nivel de educación y la valoración del conocimiento según la procedencia.



En la tabla 1, se muestra la distribución del grado de percepción respecto a 5 tipos de radiación electromagnética. Obteniéndose que respecto a los rayos x se cree que es severa o crítica en el 72% de los casos, mientras que para los rayos ultravioleta lo considera el 74% de los pacientes.

TABLA. I
Percepción del riesgo de diferentes tipos de radiación electromagnética.

	1	2	3	4	5
Percepción del riesgo de laser	34 35%	30 31%	18 18%	11 11%	5 5%
Percepción del riesgo de rayos x	0 0%	5 5%	21 21%	37 38%	35 36%
Percepción del riesgo de microondas	25 26%	18 18%	34 35%	16 16%	5 5%
Percepción del riesgo de ultravioleta	2 2%	6 6%	16 16%	44 45%	30 31%

El 99% (97) de los pacientes, que fueron encuestados al área de imágenes, reportaron que no reciben protección para las zonas no irradiadas, cuando son sometidos a un examen de rayos x. Finalmente el 90,8% (89) de los pacientes, indicaron que previo a un examen de radiología no reciben ningún tipo de información sobre el examen a realizar.

4. CONCLUSIONES

Existe un bajo nivel de conocimiento sobre las radiaciones y el efecto de esta sobre el cuerpo, dependiendo básicamente del nivel de instrucción y procedencia de estos. No se encontró relación entre el conocimiento, el sexo y la edad de los pacientes. Por otro lado, la percepción respecto al peligro de las radiaciones ionizantes se encuentra más acorde a sus posibles efectos. En ese sentido, el que se le

otorgue un mayor nivel de peligrosidad a la radiación ultravioleta en lugar de a los rayos x podría deberse a la extensa publicidad de los medios de comunicación respecto a la protección de los rayos solares. El hecho de que los pacientes no reciban protección depende principalmente del personal responsable, tecnólogos y médicos, sin embargo, con un adecuado nivel de conocimiento del paciente, estaría en la capacidad de exigirlo. El bajo nivel de conocimiento de la población podría corregirse si, el personal que envía y realiza estos procedimientos, aplicaran los protocolos existentes y aumentaran su conocimiento respecto al tema.

Los resultados de esta investigación son preliminares ya que el siguiente paso consistirá en validar esta encuesta, además de otras orientadas al personal médico e internos de medicina.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y ELECTRÓNICAS

- [1]. **S.SUKUMAR.** (2013). *“Perception of radiation awareness among medical doctors in India”*.
- [2]. **C.ITAKI.** (2011). *“Perception of radiation risk in health sciences students with different major”*. Radiation Emergency Medicine. Vol1.No1-2.
- [3]. **ORITA M.** (2015). *“Bipolarization of Risk Perception about the Health Effects of Radiation in Residents after the Accident at Fukushima Nuclear Power plant.”* PLOS ONE.
- [4]. **SLOVIC P.** (2012). *“The perception gap: Radiation.”* Bulletin of the atomic scientists.
- [5]. **MICHELLE L. RICKETTS, MARK O. BAERLOCHER, and MURRAY R.** (2013). *“Perception of Radiation Exposure and Risk Among Patients, Medical Students, and Referring Physicians at a Tertiary Care Community Hospital.”* ELSEVIER - Canadian Association of Radiologists Journal.
- [6]. **SUKUMAR S, V RK, M SK.** (2013). *“Perception of radiation awareness among medical doctors in india”* International Journal of Pharmacy and Biologictal Science.
- [7]. **RICKETTS ML, BAERLOCHER MO, MURRAY RA, MYERS A.** (2013). *“Perception of Radiation Exposure and Risk Among Patients, Medical.”* Canadian Association of Radiologists Journal.
- [8]. **METTLER FA, HUDA W, TERRY T Y, MAHADEVAPPA M.** (2008). *“Effective Doses in Radiology and diiagnostic Nuclear Medicine.”* Radiology.