



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA

**CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DE RIESGO
SOBRE LOS ESTUDIOS POR IMÁGENES EN
USUARIOS DEL SERVICIO DE RADIOLOGÍA
ORAL DEL HOSPITAL CAYETANO HEREDIA,
LIMA – 2018**

**KNOWLEDGE AND PERCEPTION OF RISK ABOUT
IMAGING STUDIES IN USERS OF THE ORAL
RADIOLOGY SERVICE OF CAYETANO HEREDIA
HOSPITAL, LIMA – 2018**

**TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
RADIOLOGÍA BUCAL Y MÁXILOFACIAL**

Tesista: C.D. Daniel Atau Mollo

Asesora: Mg. Esp. Vilma Elizabeth Ruiz García de Chacón.

Asesor: Esp. C.D. Alfredo Yupanqui Pellanne.

LIMA – PERÚ

2020

JURADOS

Presidenta : Mg. Esp. Trevejo Bocanegra, Ana Paola

Vocal : Esp. C.D. Calderón Ubaqui, Víctor

Secretario : Esp. C.D. Sovero Gaspar, Abell Temístocles

Fecha de Sustentación : 01 de Octubre del 2020

Calificación : Aprobado

DEDICATORIA

A mi Madre por darme el aliento a seguir desarrollándome como profesional.

AGRADECIMIENTO

- A Dios y a la virgen del Carmen, por darme la fuerza en los momentos más difíciles.
- A mi asesora por la constante guía y ánimo para seguir con la tesis.
- A todos mis docentes, por sus enseñanzas y hacerme ser parte de la familia llamada Radiología.
- A todos mis colegas, amigos, compañeros de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y del Hospital Cayetano Heredia y familiares que me ayudaron en este proceso de formación académica con sus consejos y enseñanzas y poder cumplir mis metas.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Tipo de Cobertura de los Fondos:

Este trabajo fue autofinanciado.

DECLARACIONES Y CONFLICTO DE INTERESES

El contenido de este trabajo es de propiedad intelectual de los autores y no es copia de otra fuente ni en parte ni en su totalidad. Declaro que los siguientes autores:

- C.D. Daniel Atau Mollo.
- Mg. Esp. Vilma Elizabeth Ruiz García de Chacón.
- Esp. C.D. Alfredo Yupanqui Pellanne.

No tenemos ningún conflicto de interés relacionado con el presente trabajo.

TABLA DE CONTENIDOS

	Pág.
I. INTRODUCCIÓN	1
II. OBJETIVOS	6
III. MATERIALES Y MÉTODOS	7
IV. RESULTADOS	12
V. DISCUSIÓN	15
VI. CONCLUSIONES	21
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	22
VIII. TABLAS, GRAFICOS Y FIGURAS	26

RESUMEN

Antecedentes: Los estudios por imágenes utilizan radiación ionizante, los cuales tienen un beneficio para el diagnóstico del paciente y ejecutados de forma apropiada conlleva a riesgos mínimos. Según la evidencia científica, las personas encuestadas tienen un nivel de conocimiento y percepción de los riesgos por radiación que va desde bajo, intermedio y alto, los cuales varían según la edad y sexo. **Objetivo:** Medir el conocimiento y la percepción de riesgo sobre los estudios por imágenes en usuarios del Servicio de Radiología Oral del Hospital Cayetano Heredia de la ciudad de Lima – 2018. **Materiales y Métodos:** Se utilizó un cuestionario modificado de 34 preguntas el cual se aplicó a 303 usuarios del servicio de Radiología Oral. **Resultados:** El 61.4% fue de sexo femenino y el 38.6% fue de sexo masculino. La mayoría de los usuarios tenían edades de 18 a 29 años con un 41.3%. El 60.1% de los usuarios obtuvieron un nivel medio de conocimiento de riesgo. Se observó que 79.5% de los usuarios entrevistados obtuvieron un nivel alto en su percepción respecto al riesgo. **Conclusiones:** En relación al nivel de conocimiento el nivel medio predominó en el rango de edad de 42 a 53 años y en el sexo masculino. Y en cuanto al nivel de percepción de riesgo, el nivel alto predominó en el rango de edad mayor a 54 años y en el sexo femenino.

Palabras claves: Conocimiento, Percepción, Radiación Ionizante, Riesgo, Radiación. (DeCS)

SUMMARY

Background: Imaging studies use ionizing radiation, which have a benefit for patient diagnosis and, when properly carried, carry minimal risks. According to scientific evidence, the people surveyed have a knowledge level and radiation risks perception ranging from low, intermediate and high, which vary according to age and sex. **Objective:** To measure imaging studies knowledge and risk perception in users Cayetano Heredia Hospital Oral Radiology Service in Lima city - 2018. **Materials and Methods:** A modified questionnaire of 34 questions was used which was applied to 303 users of Oral Radiology service. **Results:** 61.4% were female and 38.6% were male. Most of the users were between 18 and 29 years old with 41.3%. 60.1% of users obtained a medium level of risk awareness. It was observed that 79.5% of the users interviewed obtained a high level in their perception regarding risk. **Conclusions:** Regarding knowledge level, average level predominated in age range of 42 to 53 years and in male sex. And regarding risk perception level, the high level predominated in age range over 54 years and in female sex.

Key words: Knowledge, Perception, Ionizing Radiation, Risk, Radiation. (MeSH)

I. INTRODUCCIÓN

La radiación ionizante está presente en nuestra vida diaria, debido a que nos relacionamos con este elemento natural. Todas las personas están expuestas a radiaciones ionizantes provenientes de fuentes naturales y artificiales. La radiación o el material radiactivo se transfieren a través de vías ambientales u otras vías dando lugar a la exposición de los individuos. (1)

Son varios los estudios acerca del conocimiento o percepción de riesgo en personal de salud y estudiantes, que laboran o hacen sus prácticas en clínicas y hospitales a nivel internacional. Existe una investigación realizada en la población peruana de pacientes que acuden a un Servicio de Radiología Oral de una clínica dental en una Facultad de Odontología de Lima, (2) por lo que se decidió realizarlo en una entidad pública como es el Hospital Cayetano Heredia, y que ambas investigaciones sirvan de base para futuras indagaciones.

La medicina actual se basa en procedimientos diagnósticos y de terapia en los exámenes por imágenes. En diagnóstico, los exámenes que utilizan radiación ionizante son la tomografía computarizada (TC) y la radiografía (Rx). (3) Estas técnicas de imagen ahora son mucho más utilizadas en el área odontológica dentro del plan de diagnóstico, por lo que se debe utilizar la radiación ionizante dentro de los parámetros establecidos, y que no conlleve a un perjuicio a los usuarios.

La radiación es la difusión y cesión de la energía por el espacio o la materia en la forma de partículas u ondas. (4) Existen dos formas de radiación:

- De partículas: consta de partículas subatómicas o núcleos atómicos donde se movilizan a gran velocidad. Los rayos alfa (α), los rayos beta (β) y los rayos catódicos son modelos de radiaciones de partículas. (5,6)

- Electromagnética: es una forma de energía el cual se mueve a través del espacio, combinándose campos magnéticos y eléctricos. Se produce cuando se altera la aceleración de una partícula cargada eléctricamente. Los rayos X, los rayos gamma (γ), la luz visible, los rayos ultravioletas, la radiación infrarroja (calor), las microondas y las ondas de radio. (5,6)

La ionización es el procedimiento de cargar eléctricamente a un átomo o molécula neutra, o cuando un átomo eléctricamente neutro pierde un electrón, se convierte en un ion positivo y el electrón libre en un ion negativo. (4)

La radiación ionizante es cualquier forma de radiación que interactúa con el átomo y es suficiente para retirar un electrón de su órbita. (7) El desarrollo de la tecnología ha abierto nuevas expectativas para su uso, ayudando a mejorar la eficacia y seguridad de los procedimientos. Pero debemos tener en cuenta que el uso inadecuado o incorrecto de las tecnologías podría conllevar a probables riesgos para la salud. (8)

Los rayos X pueden definirse como paquetes de energía ingravida (fotones) sin una carga eléctrica que se transportan a la velocidad de la luz en las ondas con una frecuencia específica. Los fotones de rayos X interactúan con los materiales que penetran y causan ionización. (4)

El riesgo es la posibilidad que un individuo se perjudique por una situación de peligro. (9) La Comisión Internacional de Protección Radiológica (CIPR), y el área de protección radiológica, emplea el término “riesgo” como la posibilidad de que se provoque un efecto adverso teniendo en cuenta la gravedad de lo sucedido y no solo su posibilidad, es decir cuantificar la magnitud de las probables secuelas que se podrían producir. (10)

Varias causas influyen la determinación de un individuo de rechazar o tomar un riesgo, si es que en realidad es consciente de él: La persona advierte el riesgo como tolerable, aceptable, despreciable o inaceptable, en comparación a los beneficios recibidos. Estas percepciones dependen de causas externas, causas individuales, y de la naturaleza del riesgo. (9)

La dosis de radiación que una persona pueda percibir como resultado de un estudio diagnóstico, va a obedecer a varias causas como son: las características del individuo, el tipo de estudio, y el equipamiento utilizado. (10) Adicional a esto, los equipos digitales tienen como característica fundamental la disminución importante de la dosis de radiación que emiten.

Los efectos biológicos de la radiación son respuestas medibles de las células o del cuerpo a una alteración en el medio ambiente o estímulos. (9) Debido a su amplio uso en la medicina, los efectos biológicos de las radiaciones ionizantes han sido investigados más a fondo que cualquier otro agente ambiental. (11) Estos se clasifican en tres categorías:

- Efectos determinísticos: se producirán sin duda a partir de una alta dosis de radiación específica. Ejemplos son los cambios orales tras la radioterapia y la enfermedad por radiación tras irradiar todo el cuerpo. La gravedad del efecto será proporcional a la dosis recibida. Existe un tope de dosis que están por debajo y no se producen efectos. (5,12)
- Efectos estocásticos: su desarrollo es aleatorio y depende de las leyes de la probabilidad. Estos son capaces de ocasionar la aparición de enfermedades hereditarias o cáncer en los descendientes del individuo expuesto. Para estos efectos no existe un umbral de dosis. (10,12)

- Efectos genéticos estocásticos: se producen mutaciones por un cambio súbito en un gen o un cromosoma. La radiación de los órganos reproductores puede dañar el ADN de los espermatozoides o los óvulos, lo que provocaría una anomalía congénita en los descendientes de la persona irradiada. (12)

La protección radiológica tiene como propósito la seguridad de los individuos y el medio ambiente frente a riesgos producidos por el empleo de fuentes radiactivas, artificiales o naturales, en tareas de investigación, industriales, y/o médicas. (13)

La radiación ionizante es objeto de una amplia legislación sobre seguridad diseñada para minimizar los riesgos para los trabajadores radiológicos y los pacientes. La Comisión Internacional de Protección Radiológica (CIPR) publica regularmente datos y recomendaciones generales basándose en los siguientes principios: (12)

- Justificación: no debe realizarse ningún trabajo con radiaciones ionizantes que no implique un provecho neto para la persona o los seres humanos en su totalidad. (10)
- Optimización: todas las exposiciones deben mantenerse **lo más baja que sea razonable practicable** (ALARA), según sus siglas en inglés. (12)
- Limitación de dosis y riesgo: la dosis total recibida por una persona debido a actividades autorizadas con exposición a radiaciones, sin contar las recibidas como paciente en diagnósticos o tratamientos médicos, no debe superar los límites de dosis establecidos. (10)

El radiodiagnóstico es el conglomerado de técnicas de exploración y visualización de la configuración anatómica interna del cuerpo humano a través del empleo de rayos X. La constante aparición de nuevas técnicas e indicaciones hace que cada

día se aumente el número de actos médicos en donde se emplean los rayos X. (10)

En relación con la radiación X utilizada en radiodiagnóstico hay que tener en cuenta tres parámetros fundamentales: Calidad, cantidad y tiempo. (14)

El conocimiento es el conjunto estructurado de información y datos, destinados a solucionar un determinado problema. Este inicia en los sentidos, luego pasa al entendimiento y finalmente en la razón. Se caracteriza por ser verdadero, de otro modo; las creencias y opiniones podrían quedar relegadas al ámbito de lo probable y lo aparente. (15)

El término percepción, tal como se usa en la psicología cognitiva, se aplica a los procesos mentales a través de los cuales una persona capta, trata y evalúa la información del entorno (física y comunicativa) a través de los sentidos. (16) La presente investigación evaluó el nivel de conocimiento y percepción de riesgo sobre los estudios por imágenes en usuarios del Servicio de Radiología Oral del Hospital Cayetano Heredia de la ciudad de Lima – 2018.

La percepción de riesgo es el modo que se percibe y valoriza un cierto riesgo. Este puede tener un significado diferente dependiendo de la persona, el grupo humano y/o del contexto. (9) En el presente estudio se valoró la percepción de riesgo mediante un cuestionario validado.

Por lo antes expuesto, el objetivo de la presente investigación fue medir el nivel de conocimiento y la percepción de riesgo sobre los estudios por imágenes en usuarios del Servicio de Radiología Oral del Hospital Cayetano Heredia de la ciudad de Lima. Mediante la aplicación de un cuestionario validado.

II. OBJETIVOS

Objetivo general

Medir el conocimiento y la percepción de riesgo sobre los estudios por imágenes en usuarios del Servicio de Radiología Oral del Hospital Cayetano Heredia de la ciudad de Lima – 2018.

Objetivos específicos

1. Medir el nivel de conocimientos sobre los estudios por imágenes en usuarios del Servicio de Radiología Oral del Hospital Cayetano Heredia.
2. Medir el nivel de percepción de riesgo sobre los estudios por imágenes en usuarios del Servicio de Radiología Oral del Hospital Cayetano Heredia.
3. Determinar la asociación entre nivel de conocimientos sobre los estudios por imágenes y edad en usuarios del Servicio de Radiología Oral del Hospital Cayetano Heredia.
4. Determinar la asociación entre nivel de conocimientos sobre los estudios por imágenes y sexo en usuarios del Servicio de Radiología Oral del Hospital Cayetano Heredia.
5. Determinar la asociación entre el nivel de percepción de riesgo sobre los estudios por imágenes y edad en usuarios del Servicio de Radiología Oral del Hospital Cayetano Heredia.
6. Determinar la asociación entre el nivel de percepción de riesgo sobre los estudios por imágenes y sexo en usuarios del Servicio de Radiología Oral del Hospital Cayetano Heredia.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio

El presente estudio fue de tipo descriptivo, observacional y de corte transversal.

Población

La población estuvo conformada por los usuarios que acudieron al Servicio de Radiología Oral del Hospital Cayetano Heredia entre octubre y diciembre del 2018.

Muestra

El muestreo fue no probabilístico, por conveniencia y se trabajó con un total de 303 usuarios que acudieron al Servicio de Radiología Oral del Hospital Cayetano Heredia entre octubre y diciembre del 2018, los cuales cumplieron con los criterios de selección y aceptaron participar en el estudio.

Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- Pacientes mayores de 18 años de edad.

Criterios de exclusión:

- Todo aquel paciente que presente una situación médica inestable que impida administrar el instrumento.
- Pacientes que no aceptaron participar en el estudio.

Definición operacional de variables (Anexo 01):

Conocimiento:

- Definición conceptual: Facultad del ser humano para comprender por medio de la razón la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas.
- Definición operacional: Comprensión que tienen los usuarios del Servicio de

Radiología Oral a las preguntas planteadas en el cuestionario.

- Indicadores: Las preguntas del cuestionario.
- Tipo: Cualitativa dicotómica.
- Escala de medición: Nominal.
- Valores: 0 = No conoce, 1 = Conoce.

Percepción de riesgo:

- Definición conceptual: La idea que se forma el individuo en base a sus sentidos.
- Definición operacional: Idea formada que tienen los usuarios del Servicio de Radiología oral a las preguntas planteadas en el cuestionario.
- Indicadores: Las preguntas del cuestionario.
- Tipo: Cualitativa politómica.
- Escala de medición: Nominal.
- Valores: 1 = Bajo, 2 = Intermedio y 3 = Alto.

Edad:

- Definición conceptual: Tiempo de vida.
- Definición operacional: Cantidad de años transcurridos desde su nacimiento a la fecha del llenado del cuestionario.
- Indicadores: Datos en el cuestionario.
- Tipo: Cualitativa politómica.
- Escala de medición: Ordinal.
- Valores: 1 = 18-29 años, 2 = 30-41 años, 3 = 42-53 años, 4 = 54-65 años, 5 = 66-77 años, 6 = 78-más años.

Sexo:

- Definición conceptual: Condición biológica de masculino o femenino.

- Definición operacional: Condiciones biológicas que lo ubican en una categoría u otra de la persona encuestada.
- Indicadores: Datos en el cuestionario.
- Tipo: Cualitativa politómica.
- Escala de medición: Nominal.
- Valores: 1 = Masculino, y 2 = Femenino.

Técnicas y/o procedimientos

Modificación y validación de instrumento:

Se tomó como base el instrumento ya validado por Ruiz-García-de-Chacón *et al.* (2) y se modificó de manera más breve dejando sólo los ítems más relevantes que permitan medir las variables de la investigación y permita una aplicación más fluida y en menos tiempo. La modificación del instrumento (Anexo 2) se validó por juicio de expertos el cual estuvo conformado por un total de 5 jueces correspondientes a la especialidad de Radiología Bucal y Maxilofacial pertenecientes a la Universidad Peruana Cayetano Heredia, y se realizó la prueba estadística de V de Aiken (validez), obteniendo un valor de 0.94. Posteriormente se ejecutó una prueba de test y retest con intervalo de una semana, en una muestra conformada por 30 pacientes del Servicio de Radiología Oral del Hospital Cayetano Heredia, empleando el coeficiente de Pearson lo cual obtuvo un valor de 0.74 para nivel de conocimiento y de 0.52 para percepción. Seguidamente se midió los resultados de la misma con el Alfa de Cronbach (confiabilidad), obteniendo un valor de 0.7. Siguiendo la metodología propuesta en la evidencia científica validada. (17)

El conocimiento de riesgo sobre los estudios por imágenes se midió en una escala de 0 a 16 puntos y se generó un baremo de 3 niveles considerando de 0 a 5 puntos

nivel bajo, de 6 a 10 puntos nivel medio y de 11 a 16 puntos nivel alto. La percepción de riesgo sobre los estudios por imágenes se midió en una escala de Likert de 1 a 5, por tanto se puede obtener un puntaje mínimo de 15 y un máximo de 75 puntos y se generó un baremo de 3 niveles de 20 puntos cada intervalo considerando de 15 a 34 puntos nivel bajo, de 35 a 54 puntos nivel intermedio y de 55 a 75 puntos nivel alto.

La técnica utilizada fue indirecta, porque se emplea un cuestionario validado con el que se determinará el nivel de conocimiento y percepción de riesgo sobre los estudios por imágenes de manera auto administrada e individual.

El proceso de captación de muestra se realizó en el área de recepción del Servicio de Radiología Oral del Hospital Cayetano Heredia por el investigador principal, invitando a participar a todos los usuarios que llegan al servicio durante el periodo de recolección de datos y que cumplan con los criterios de selección (Pacientes mayores de 18 años de edad y que no presenten una situación médica inestable). Fueron informados de los objetivos del estudio, mediante la entrega de una hoja informativa (Anexo 3) del mismo. Se aclararon verbalmente las dudas que les surgieron. Seguidamente se llenó un cuestionario, anónimo y codificado.

En cuanto a la variable de edad, se distribuyó por grupos de 12 años cada uno por temas metodológicos.

Aspectos éticos del estudio

El estudio se limitó rigurosamente y en todo instante a la declaración de Helsinki.

La investigación se realizó a través de la aplicación de cuestionarios anónimos a los usuarios del Servicio de Radiología Oral del Hospital Cayetano Heredia que manifestaron su intención de participar.

Se obtuvo la autorización del Comité de Ética (Anexo 4).

Plan de análisis

Se realizó un análisis univariado de las variables (nivel de conocimiento, nivel de percepción de riesgo, edad y sexo) para hallar su distribución estadística, donde las variables cualitativas llevaron frecuencias y porcentajes con el objetivo de organizar, sintetizar y depurar la información obtenida de la muestra extraída, describir las características de los participantes y obtener estimaciones poblacionales del grado de riesgo de los estudios por imágenes.

En un segundo momento se realizó el análisis bivariado, se realizó el análisis con la prueba estadística de Chi-cuadrado con el fin de valorar la asociación de las variables.

El nivel de significación estadística se estableció en valores de $p < 0,05$. Se utilizó SPSS (Statistical Package for Social Science) Versión 21 para los análisis estadísticos.

IV. RESULTADOS

Del total de encuestados más de la mitad fue de sexo femenino con un 61.4% y el 38.6% fue de sexo masculino. La mayoría de los usuarios tenía edades de 18 a 29 años con un 41.3%, seguido de las personas con edades entre 30 y 41 años con un 26.7%, mientras que menos de la cuarta parte tenía edad entre 42 a 53 años con un 19.1%, y 12.9% tenían edades de 54 a más años.

La mayoría de participantes tenía secundaria completa con un 40.9%, seguido de un 37% que tenía educación superior. Un 18.5% tuvo secundaria completa y un 3.6% tuvo primaria ya sea completa o incompleta (ver tabla 1).

El 60.1% de los usuarios obtuvieron un nivel medio de conocimiento de riesgo sobre los estudios por imágenes, seguido de un 34% que obtuvo un nivel intermedio en su conocimiento, mientras que 5.9% obtuvo un nivel bajo de conocimiento (ver tabla 2).

Se observa que 79.5% de los usuarios entrevistados obtuvieron un nivel alto en su percepción respecto al riesgo sobre los estudios por imágenes, seguido de un 20.5% que obtuvo el nivel intermedio de percepción (ver tabla 3).

Se muestra la distribución de los distintos niveles de conocimiento por edad, se observa que no existe una asociación significativa ($p \text{ valor}=0.594$) entre el conocimiento y la edad según la estadística Chi cuadrado, del total de jóvenes de 18 a 29 años, el 59.2% de estos tenían un nivel medio de conocimiento del riesgo sobre los estudios por imágenes, seguido de un 32.8% que obtuvo un nivel de conocimiento alto. De las personas que tenían edades entre 30 y 41 años, el 60.5% de usuarios obtuvo un nivel medio, seguido de un 32.1% que obtuvieron un nivel intermedio y 7.4% obtuvo un nivel bajo.

Se puede ver que en los distintos grupos de edad la distribución en los niveles de conocimiento es parecido, razón por la cual no existe relación entre las variables, porque a medida que aumenta la edad el nivel de conocimiento no tiene mayor variación (ver tabla 4).

Se muestra la distribución de los distintos niveles de conocimiento por sexo, se observa que no existe una asociación significativa ($p \text{ valor} = 0.519$) entre el conocimiento y el sexo según la estadística Chi cuadrado, de los usuarios de sexo masculino, el 60.7% de estos tenían un nivel medio en su conocimiento del riesgo sobre los estudios por imágenes, seguido de un 31.6% que obtuvo un nivel alto de conocimiento y solo 7.7% obtuvo un nivel de conocimiento bajo. Mientras que en el sexo femenino se vio que un 59.7% obtuvo un nivel de conocimiento medio y un 35.5% un nivel de conocimiento alto sobre el riesgo de estudios por imágenes.

Se puede observar que en los dos sexos la distribución de los niveles de conocimiento son parecidos, razón por la cual no existe relación entre el sexo y el nivel de conocimiento (ver tabla 5).

Se muestra la distribución de los distintos niveles de percepción del riesgo por edad, se observó que no existe una asociación significativa ($p \text{ valor} = 0.263$) entre el nivel de percepción y la edad según la estadística Chi cuadrado, Se observó que en el rango de edad de 18 a 29 años, el 74.4% tuvieron un nivel alto de percepción de riesgo sobre estudios por imágenes, seguido de un 25.6% que obtuvieron un nivel intermedio. En el rango de edad de 30 a 41 años, el 81.5% obtuvo un nivel alto, seguido de un 18.5% con un nivel intermedio. La misma tendencia se pudo observar en los demás rangos de edad.

Se puede analizar que en los distintos grupos de edad la distribución de los niveles

de percepción es parecido o proporcional, razón por la cual no existe relación entre las variables, porque a medida que aumenta la edad el nivel de percepción es parecido (ver tabla 6).

Se muestra la distribución de los distintos niveles de percepción del riesgo por sexo, se observa que no existe una asociación significativa ($p \text{ valor} = 0.757$) entre el nivel de percepción y el sexo según la estadística Chi cuadrado, de los jóvenes de sexo masculino, el 78.6% de estos tenían un nivel alto en su percepción del riesgo sobre los estudios por imágenes, seguido de un 21.4% obtuvieron un nivel intermedio. Mientras que las personas de sexo femenino el 80.1% obtuvieron un nivel alto de percepción y un 19.9% obtuvo nivel intermedio de percepción.

Se puede observar que en los dos sexos la distribución de los niveles de percepción es parecido, razón por la cual no existe relación entre el sexo y el nivel de percepción (ver tabla 7).

V. DISCUSIÓN

La radiación siempre ha existido a nuestro alrededor, la radiación ionizante en los estudios por imágenes son una herramienta de diagnóstico dentro del área de la odontología, pero al ser manejados inadecuadamente pueden causar efectos biológicos indeseados. En la actualidad los medios de difusión de información sobre la radiación ionizante no son adecuados y son motivo de preocupación para la población. La presente investigación tuvo como finalidad determinar el nivel de conocimiento y percepción acerca de los estudios por imágenes en usuarios del Servicio de Radiología Oral de un hospital de la ciudad de Lima.

El 60.1% de los pacientes presentaron un nivel medio de conocimiento de riesgo sobre los estudios por imágenes, seguido de un 34% que obtuvo un nivel alto en su conocimiento y un 5.9% evidenció un nivel bajo de conocimiento. De la misma manera, Ruiz-García-de-Chacón *et al.* (2) en una clínica de Lima, 4.8% de usuarios evidenciaron un nivel bajo de conocimiento de riesgos sobre los estudios por imágenes, 55.8% un conocimiento intermedio, 37.9% un nivel alto de conocimiento y el 1.5% un nivel muy alto de conocimiento. En ambos estudios predominan los niveles medio y alto sobre riesgos por imágenes. Estos resultados coinciden en que los niveles de conocimiento medio y alto son los predominantes y esto se debe a la proximidad geográfica ya que ambos se ejecutaron en instituciones ubicados dentro del mismo distrito y parte de las poblaciones pueden coincidir. Por otro lado, Adriano (18) en una clínica de Lima, el 52% de pacientes presentó un nivel bajo, el 28% un nivel medio y el 20% de presentan un nivel alto de conocimiento sobre protección radiológica. Estas diferencias pueden ser debido a que las poblaciones son diferentes en cuanto a su nivel educativo y distrito de ubicación.

Se observó que el 79.5% de los usuarios entrevistados obtuvieron un nivel alto en su percepción respecto al riesgo sobre los estudios por imágenes, seguido de un 20.5% que obtuvo el nivel intermedio de percepción. Abad *et al.* (19) en el área de imágenes de un hospital nacional, el 72% tiene una percepción severa o crítica sobre los estudios de imágenes que usan radiación de rayos X y un 5% la percibe como leve. Por otro lado, Suveen *et al.* (20) en un hospital de la India, el 12.3% de los usuarios percibe un bajo riesgo radiológico, un 56.7% percibe un nivel de riesgo moderado y un 31% percibe un alto riesgo radiológico. Además, Carvajal *et al.* (21) en una clínica de Chile, el 13% de los pacientes mostró tener una percepción de alto riesgo radiológico, el 52.7% muestra un riesgo medio y el 16.4% un riesgo bajo. También, Mazucatto *et al.* (22) en clínica de una universidad en Brasil, el 45.5% de pacientes de una edad ≤ 38 años, demostraron una percepción de alto/medio riesgo radiológico y 42.2% un bajo/muy bajo riesgo radiológico pero el 38.5% de pacientes >38 años evidenciaron una percepción de alto/medio riesgo radiológico y el 41.7% de ellos un bajo/muy bajo riesgo radiológico. También, Ashok *et al.* (23) en un hospital de la India, el 68% de pacientes perciben que las radiografías son perjudiciales para la salud, pero son necesarias y el 32% prefería no hacerla. Pero, Baumann *et al.* (24) mostraron que más del 70% tuvo una percepción de baja cantidad de radiación producida por las tomografías computarizadas y consideran que las tomografías computarizadas producen menor radiación que la radiografía de tórax. Además, Alonso *et al.* (25) publicaron que, en un hospital de Lima, el 94.9% de los usuarios percibe un alto riesgo radiológico, también evidenció que más del 80% identificaron a la tomografía, la radiografía y la resonancia magnética como pruebas radiológicas de riesgo para la salud. Todos los estudios citados

coinciden en que la percepción es mayoritariamente media y alta respecto a los estudios por imágenes, principalmente aquellos que usan los rayos X que es un tipo de radiación ionizante. Esto puede deberse a que la generalidad de la población asocia los estudios por imágenes a la utilización obligada de radiaciones ionizantes; y por ende la idea potencial de daño es una constante en el pensamiento de las personas.

Del total de usuarios el 60.1% tuvo un nivel medio de conocimiento, de los cuales el 63.8% tenían edades entre 42 - 53 años, seguido de un 60.5% que tenían edades entre 30 - 41 años, un 59.2% que tenían edades entre 18 - 29 años, y un 56.4% que tenían edades entre 54 a más años. La variable edad demostró que la distribución en los niveles de conocimiento no evidencia diferencia estadísticamente significativa ($p > 0.05$). Pero, Ruiz-García-de-Chacón *et al.* (2) en una clínica de Lima, los pacientes con edades entre 35 y 44 años, el 5.4% evidenció un nivel bajo de conocimiento en radiología oral y maxilofacial, el 52.2% demostró un nivel medio y el 38.0% un nivel alto pero este autor mostró que existe relación entre la variable edad y el nivel de conocimiento de los usuarios del servicio de radiología. Además, Adriano (18) en una clínica de Lima, de los 50 pacientes encuestados, el 52% de ellos tuvieron un nivel bajo de conocimiento, de esos pacientes, el 85% son adultos (30 - 59 años), 12% son adultos jóvenes (18 - 29 años) y el 4% es adulto mayor (60 a más años), entre todos los pacientes que tuvieron un nivel bajo de conocimiento. Las diferencias halladas entre las investigaciones revisadas podrían encontrar una explicación en que los rangos de edad son distintos, asimismo como las poblaciones estudiadas son diferentes, los factores culturales y/o educativos van a dar otros resultados.

La tabla 5 muestra la distribución de los distintos niveles de conocimiento por sexo, se observa que no existe una asociación significativa ($p>0.05$) entre el conocimiento y el sexo, de los pacientes de sexo masculino, el 60.7% de estos tenían un nivel medio en su conocimiento del riesgo sobre los estudios por imágenes, seguido de un 31.6% que obtuvo un nivel alto de conocimiento y solo 7.7% obtuvo un nivel de conocimiento bajo. Mientras que los pacientes de sexo femenino el 59.7% obtuvieron un nivel medio de conocimiento y un 35.5% obtuvo un nivel de conocimiento alto sobre el riesgo de estudios por imágenes. Pero, Adriano (18) publicó que en una clínica de Lima, el 20.69% de mujeres tienen un nivel de conocimiento alto sobre el riesgo radiológico, el 27.59% de ellas un nivel medio y el 51.72% de ellas nivel bajo y el 19.05% de varones evidenciaron un conocimiento alto sobre el riesgo radiológico, el 28.57% de ellos nivel medio y un 52.38% de ellos un nivel bajo. Por otro lado, Anton *et al.* (26) evidenciaron que el 1.9 % de mujeres tienen un nivel de conocimiento alto sobre el riesgo radiológico, el 75.5% de ellas un nivel medio y el 22.6% de ellas nivel bajo y el 3.3% de varones evidenciaron un conocimiento alto sobre el riesgo radiológico, el 65.6% de ellos nivel medio y un 31.1% de ellos un nivel bajo. Además, los mismos autores evidenciaron también que no existe asociación estadísticamente significativa ($p>0.05$) entre el nivel de conocimiento sobre protección y riesgos radiológicos frente al sexo de estudiantes de estomatología. Por otro lado, Asefa *et al.* (27) en un hospital de Etiopía, evidenciaron que el 47.6% de pacientes del sexo masculino refieren conocer al menos un peligro que puede producir la radiación de los equipos radiológicos y el 52.4% de ellos no conoce de algún riesgo, pero el 44.1% de pacientes del sexo femenino refieren que conocen al menos un peligro y 55.9% de

ellas no conoce de algún riesgo. Los trabajos previamente citados coinciden en que no hay asociación estadísticamente significativa ($p > 0.05$) entre las variables sexo y nivel de conocimiento. Esto evidencia que el sexo de los pacientes es independiente de su nivel de conocimiento en diferentes estudios. Todo lo expuesto evidencia que incluso diferentes autores investigando diferentes poblaciones muestran que el sexo no es un factor que interviene en el nivel de conocimiento sobre la radiación de los estudios radiológicos o los peligros que puedan producir éstos.

Para Taylor *et al.* (28) hallaron que perciben mayor riesgo las personas mayores de 45 años, hallazgo que coincide con nuestro estudio donde se demuestra que a mayor edad mayor la percepción de riesgo asociado. Al individualizar por estudios, las personas mayores de 45 años mayormente mujeres perciben a los estudios radiológicos con mayor riesgo, Probablemente por lo que se observa en el día a día en los diferentes servicios de salud a todo nivel, son éstas las que acuden con mayor frecuencia a este tipo de estudios imagenológicos para pruebas ginecológicas; y como se ha mencionado anteriormente, la idea de que todos los exámenes por imágenes necesariamente usan radiaciones ionizantes está presente en el pensamiento de las personas, por lo que el potencial de daño es para la gran mayoría una posibilidad real, debido a que las personas mayores vivieron la época de la radiación con poco control.

La tabla 7 muestra la distribución de los distintos niveles de percepción del riesgo por sexo, y evidencia que no existe una asociación significativa ($p > 0.05$) entre el nivel de percepción y el sexo, de los usuarios de sexo masculino, el 78.6% de estos tenían un nivel alto en su percepción del riesgo sobre los estudios por imágenes,

seguido de un 21.4% obtuvieron un nivel intermedio. Mientras que las personas de sexo femenino el 80.1% obtuvieron un nivel alto de percepción y un 19.9% obtuvo nivel intermedio de percepción. Con un resultado muy similar Zhang *et al.* (29) donde las mujeres (22.3%) tienen mayor percepción de riesgo radiológico que los varones (16.1%), y lo reportado por Ruiz-García-de-Chacón *et al.* (2) donde se muestra una mayor frecuencia de nivel de percepción intermedio en mujeres (70.9%) que en varones (59.2%). Estos estudios muestran que no existe mucha diferencia en el nivel de percepción de riesgo en los estudios radiológicos en varones y mujeres, y esto es evidencia de que el sexo no es un factor que influya mucho respecto a la percepción que tienen ellos sobre la radiación de los estudios por imágenes y sus posibles riesgos sobre la salud.

El presente estudio servirá como antecedente para futuras investigaciones y lo que permitirá enriquecer y ampliar más los estudios relacionados a este tema.

VI. CONCLUSIONES

- El nivel de conocimiento sobre los estudios por imágenes en usuarios del Servicio de Radiología Oral del Hospital Cayetano Heredia es predominantemente bajo en pacientes de 18 a 29 años, en aquellos de 42 a 53 años es más frecuente el nivel medio pero el nivel de conocimiento alto es más frecuente en aquellos mayores de 54 años. También predomina en el sexo masculino el nivel bajo y medio pero el nivel de conocimiento alto es más frecuente en el sexo femenino.
- El nivel de percepción de riesgo sobre los estudios por imágenes en usuarios del Servicio de Radiología Oral del Hospital Cayetano Heredia es predominantemente medio en pacientes de 18 a 29 años, en aquellos mayores a 54 años es más frecuente el nivel alto y el nivel bajo es nulo en todos los grupos etarios. Asimismo, es predominantemente alto en pacientes del sexo masculino y femenino, además la percepción baja es nula en ambos sexos.
- No se evidencia asociación entre nivel de conocimientos sobre los estudios por imágenes con edad y sexo, de la misma manera no se evidencia asociación entre el nivel de percepción de riesgo sobre los estudios por imágenes con edad y sexo en usuarios del Servicio de Radiología Oral del Hospital Cayetano Heredia.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. ICRP, 2007. The 2007 Recommendations of the International Commission on Radiological Protection. ICRP Publication 103. Ann. ICRP 37 (2–4).
2. Ruiz-García-de-Chacón V, Quezada-Márquez M, Ríos-Villasis L, Bernal-Morales J, Villavicencio-Caparó E. Percepción de riesgos asociados a estudios por imágenes en usuarios del Servicio de Radiología Oral de una Facultad de Odontología. Rev Estomatol Herediana. 2014; 24(4): 239-47.
3. Hall E, Brenner D. Cancer risks from diagnostic radiology. The British Journal of Radiology. 2008; 81: 362-78.
4. Iannucci JM, Jansen L. Radiografía Dental – Principios y Técnicas. 4 Ed. New York: Amolca; 2013.
5. Chimenos E. Radiología en Medicina Bucal. Masson. Barcelona, España. 2005.
6. Goaz PW, White SC. Radiología Oral – Principios e Interpretación. 3 Ed. Madrid: Mosby/Doyma Libros; 2011.
7. Bushong SC. Manual de Radiología para Técnicos: Física, biología y protección radiológica. 9 ed. Madrid: Elsevier España; 2010.
8. Del Rosario PM. Radiación ionizante y salud. Revista de Salud Ambiental. 2010; 10: 1-3.
9. Organización Mundial de la Salud. Estableciendo un diálogo sobre los riesgos de los campos electromagnéticos. Ginebra-Suiza. OMS; 2005.
10. Dorado P. La Protección Radiológica en el Medio Sanitario. Consejo de Seguridad Nuclear. Madrid; 2012.
11. Pascual B, Gadea E. NTP 614: Radiaciones Ionizantes: normas de protección.

- Madrid; 2001.
12. Whaites E. Fundamentos de Radiología Dental. 4 Ed. Barcelona: Masson; 2008.
 13. Mejía M. Manual de Radioprotección Fundación Universitaria San Martín Sede Puerto Colombia; 2007.
 14. Cabrero FF. Imagen Radiológica Principios Físicos e Instrumentación. Barcelona: Masson; 2007.
 15. Clark-Carter D. Investigación Cuantitativa en Psicología: del diseño experimental al reporte de investigación. México, D.F.: Oxford University Press; 2002.
 16. Freudenberg LS, Beyer T. Subjective perception of radiation risk. *J Nucl Med* 2011; 52(suppl 2): 29S–35S.
 17. Jiménez I, Khuu S, Ying M. Modificación del cuestionario de síntomas neurotóxicos (Q16), *Cien Tecnol Salud Vis Ocul.* 2011; 9(1): 19-37. 1.
 18. Adriano WE. Conocimiento sobre protección radiológica de los pacientes en la clínica centenario peruano japonesa 2017. Lima – Perú [Tesis para optar el título de Tecnólogo Médico]. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal. Facultad de Tecnología Médica; 2018.
 19. Abad V, Alvarado G, Mautong H, Moyano S. Percepción y conocimiento sobre las radiaciones ionizantes en pacientes atendidos en el área de imágenes del hospital Teodoro Maldonado. *Rev Espol Edu Ec.* 2018; 16(1): 1–10.
 20. Suveen, Satchoo FM, Davis S, Sukumar S. Knowledge and Perception of Patients in a Tertiary Hospital about Radiation and its Effects –A Survey. *Indian J Public Health Res Dev.* 2018; 9(11): 142–7.

21. Carvajal M, Vallejo R, Bazaes R, Varela C, Zavala A, Alvarez D. Percepción de la población respecto a los riesgos asociados a los estudios por imágenes. *Rev Chil Radiol.* 2012; 18(2): 80-4.
22. Mazucatto P, Ramos AC, Machado G, Bovi GM, Tomar SL, Queiroz D, et al. Percepção dos pacientes sobre o risco da radiação ionizante de exames de imagem odontológicos. *Arq Brasil Odontol.* 2017; 13(1): 124–9.
23. Ashok NG, Kumar VJ. Patients Perception on Dental Radiographs: A Questionnaire-based Study. *Int J Orofac Biol.* 2017; 1(1): 28–31.
24. Baumann B, Chen E, Mills A, Glaspey L, Thompson N, Farner M, et al. Patient Perceptions of Computed Tomographic Imaging and Their Understanding of Radiation Risk and Exposure. *Ann Emerg Med.* 2011; 58(1): 1-7.
25. Alonso M, Lugo J, Maylle C. Percepción del paciente sobre el riesgo radiológico cuando se realiza exploraciones en un departamento de diagnóstico por imágenes. Lima – Perú [Tesis para optar el título de Tecnólogo Medico]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia. Facultad de Medicina; 2018.
26. Anton RA, Chihuahala CM. Nivel de conocimiento sobre protección de riesgos radiológicos de los estudiantes de estomatología de una universidad privada, Piura 2019. [Tesis para optar el título de Cirujano Dentista]. Piura: Universidad Cesar Vallejo. Facultad de Ciencias Médicas; 2019.
27. Asefa G, Getnet W, Tewelde T. Knowledge about Radiation Related Health Hazards and Protective Measures among Patients Waiting for Radiologic Imaging in Jimma University Hospital, Southwest Ethiopia. *Ethiop J Health Sci.* 2016; 26(3): 227–36.
28. Taylor AW, Price K, Fullerton S. A survey to assist in targeting the adults who

undertake risky behaviours, know their health behaviours are not optimal and who acknowledge being worried about their health. *BMC Public Health*. 2013; 13(1): 120-31.

29. Zhang C, Fan J. A study of the perception of health risks among college students in China. *Int J Environ Res Public Health*. 2013; 10(6): 2133–49.

VIII. TABLAS, GRAFICOS Y FIGURAS

Tabla 1: Perfil demográfico de la población usuaria del Servicio de Radiología Oral del Hospital Cayetano Heredia.

		Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Masculino	117	38.6%
	Femenino	186	61.4%
Edad	De 18 a 29 años	125	41.3%
	De 30 a 41 años	81	26.7%
	De 42 a 53 años	58	19.1%
	De 54 a mas	39	12.9%
	Total	303	100.0

Tabla 2: Conocimiento de riesgo sobre los estudios por imágenes.

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	18	5.9%
Medio	182	60.1%
Alto	103	34.0%
Total	303	100.0

Tabla 3: Percepción de riesgo sobre los estudios por imágenes.

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	0	0.0%
Intermedio	62	20.5%
Alto	241	79.5%
Total	303	100.0

Tabla 4: Asociación entre el nivel de conocimiento de riesgos sobre los estudios por imágenes y grupo etario de los usuarios del Servicio de Radiología Oral del Hospital Cayetano Heredia.

Edad	Conocimiento de los pacientes						Total		Prueba estadística
	Bajo		Medio		Alto		n	%	
	n	%	n	%	n	%			
De 18 a 29 años	10	8.0%	74	59.2%	41	32.8%	125	100%	$\chi^2 = 4.618$ $p = 0.594$
De 30 a 41 años	6	7.4%	49	60.5%	26	32.1%	81	100%	
De 42 a 53 años	1	1.7%	37	63.8%	20	34.5%	58	100%	
De 54 a mas	1	2.6%	22	56.4%	16	41.0%	39	100%	
Total	18	5.9%	182	60.1%	103	34.0%	303	100%	

χ^2 : Chi cuadrado de Pearson p: p_valor

(*) n: Frecuencia y %: Porcentaje

Tabla 5: Asociación entre el nivel de conocimiento del riesgo sobre los estudios por imágenes y sexo de los usuarios del Servicio de Radiología Oral del Hospital Cayetano Heredia.

Sexo	Conocimiento de los pacientes						Total		Prueba estadística
	Bajo		Medio		Alto		n	%	
	n	%	n	%	n	%			
Masculino	9	7.7%	71	60.7%	37	31.6%	117	100%	$\chi^2 = 1.311$ $p = 0.519$
Femenino	9	4.8%	111	59.7%	66	35.5%	186	100%	
Total	18	5.9%	182	60.1%	103	34.0%	303	100%	

χ^2 : Chi cuadrado de Pearson p: p_valor

(*) n: Frecuencia y %: Porcentaje

Tabla 6: Asociación entre el nivel de percepción de riesgos sobre los estudios por imágenes y grupo etario de los usuarios del Servicio de Radiología Oral del Hospital Cayetano Heredia.

Edad	Nivel de Percepción						Total		Prueba estadística
	Bajo		Intermedio		Alto		n	%	
	n	%	n	%	n	%			
De 18 a 29 años	0	0.0%	32	25.6%	93	74.4%	125	100%	$\chi^2 = 3.984$ $p = 0.263$
De 30 a 41 años	0	0.0%	15	18.5%	66	81.5%	81	100%	
De 42 a 53 años	0	0.0%	10	17.2%	48	82.8%	58	100%	
De 54 a mas	0	0.0%	5	12.8%	34	87.2%	39	100%	
Total	0	0.0%	62	20.5%	241	79.5%	303	100%	

χ^2 : Chi cuadrado de Pearson p: p_valor

(*) n: Frecuencia y %: Porcentaje

Tabla 7: Asociación entre el nivel de percepción de riesgos sobre los estudios por imágenes y sexo de los usuarios del Servicio de Radiología Oral del Hospital Cayetano Heredia.

Sexo	Nivel de Percepción						Total		Prueba estadística
	Bajo		Intermedio		Alto		n	%	
	n	%	n	%	n	%			
Masculino	0	0.0%	25	21.4%	92	78.6%	117	100%	$\chi^2 = 0.096$ $p = 0.757$
Femenino	0	0.0%	37	19.9%	149	80.1%	186	100%	
Total	0	0.0%	62	20.5%	241	79.5%	303	100%	

χ^2 : Chi cuadrado de Pearson p: p_valor

(*) n: Frecuencia y %: Porcentaje

IX. ANEXOS

Anexo 1: Cuadro de Operacionalización de Variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Tipo	Escala de medición	Valores
Conocimiento	Facultad del ser humano para comprender por medio de la razón la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas.	Comprensión que tienen los usuarios del Servicio de Radiología Oral a las preguntas planteadas en el cuestionario.	Las preguntas del cuestionario	Cualitativa Dicotómica	Nominal	0 = No conoce. 1 = Conoce.
Percepción de riesgo	La idea que se forma el individuo en base a sus sentidos.	Idea formada que tienen los usuarios del Servicio de Radiología oral a las preguntas planteadas en el cuestionario.	Las preguntas del cuestionario	Cualitativa Politómica	Nominal	1 = Bajo. 2 = Intermedio. 3 = Alto.
Edad	Tiempo de vida.	Cantidad de años transcurridos desde su nacimiento a la fecha del llenado del cuestionario.	Datos en el cuestionario	Cualitativa Politómica	Ordinal	1 = 18-29 años. 2 = 30-41 años. 3 = 42-53 años. 4 = 54-65 años. 5 = 66-77 años. 6 = 78-más años.
Sexo	Condición biológica de masculino o femenino.	Condiciones biológicas que lo ubican en una categoría u otra de la persona encuestada.	Datos en el cuestionario	Cualitativa Dicotómica	Nominal	1 = Masculino. 2 = Femenino.

Anexo 2: Cuestionario Modificado

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DE RIESGO SOBRE LOS ESTUDIOS POR IMÁGENES EN USUARIOS DEL SERVICIO DE RADIOLOGÍA ORAL DEL HOSPITAL CAYETANO HEREDIA, LIMA – 2018

Estimado(a) colaborador(a): Muchas gracias por participar en esta investigación. Su apoyo será de suma importancia para elaborar un diagnóstico situacional sobre el conocimiento y percepción de riesgo que tienen los usuarios respecto a los estudios por imágenes. A continuación se le presentan algunas preguntas, las cuales deberá responder marcando **sólo una alternativa** de respuesta para cada pregunta.

Sexo: Masculino. Femenino.

Edad:

- | | |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> De 18 a 29 años. | <input type="checkbox"/> De 54 a 65 años. |
| <input type="checkbox"/> De 30 a 41 años. | <input type="checkbox"/> De 66 a 77 años. |
| <input type="checkbox"/> De 42 a 53 años | <input type="checkbox"/> De 78 a más años. |

¿Cuál es el nivel más alto de educación (instrucción) que usted ha alcanzado?

- | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Primaria incompleta. | <input type="checkbox"/> Primaria completa. |
| <input type="checkbox"/> Secundaria incompleta. | <input type="checkbox"/> Secundaria completa. |
| <input type="checkbox"/> Superior. | |

¿Se ha realizado estudios por imágenes?

- Sí No

Si la respuesta anterior fue **Si**, especifique a continuación que estudio se realizó.

- | | |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Radiografía. | <input type="checkbox"/> Ecografía. |
| <input type="checkbox"/> Tomografía computarizada. | <input type="checkbox"/> Resonancia magnética. |

De los siguientes estudios por imágenes de tipo odontológico, ¿Cuál de estas conoce?

- | | |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Radiografía panorámica. | <input type="checkbox"/> Radiografía periapical. |
| <input type="checkbox"/> Radiografía cefalométrica. | <input type="checkbox"/> Tomografía computarizada de haz cónico. |
| <input type="checkbox"/> Ninguna. | |

¿Ha recibido información sobre los efectos de los rayos X que se utilizan para los estudios por imágenes de tipo odontológico?

- Sí No

Si la respuesta anterior fue **Si**, ¿De dónde lo obtuvo?

- | | |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Personal de salud. | <input type="checkbox"/> Amigos y/o familia. |
| <input type="checkbox"/> Televisión/radio. | <input type="checkbox"/> Folletos/revistas. |

¿Considera necesario que se le brinde información?

- Sí No

Si la respuesta anterior fue **Sí**, ¿Quién debería informarle?

- El médico / odontólogo que le indica el estudio.
- El profesional y/o técnico radiólogo que le realiza el estudio.
- Los trabajadores de los organismos reguladores.
- Los medios de comunicación.

De los siguientes estudios por imágenes, ¿Cuál utiliza radiación?

- Radiografía.
- Ecografía.
- Resonancia Magnética.
- Ninguna.

Al comparar una radiografía de cráneo (cabeza) de uso médico con una radiografía de uso odontológico, ¿cuál tiene mayor dosis de radiación?

- La radiografía de cráneo (cabeza).
- La radiografía de uso odontológico.
- Las dos tienen igual dosis de radiación.

¿Los rayos X tienen riesgo a producir algún daño biológico?

- Sí
- No

¿Los exámenes de rayos X representan un beneficio para la salud?

- Sí
- No

La más grande fuente de radiación (rayos X) en general es:

- Las plantas de energía nuclear.
- Los servicios médicos y hospitalarios.
- Los rayos solares.
- Los edificios de concreto y otros materiales “nobles”.
- Los alimentos ingeridos.

¿Alguna vez Ud. había escuchado la palabra radioprotección?

- Sí
- No

Cuando le realizan una exploración radiológica, se le debe proteger con:

- Lentes.
- Casco.
- Mandil.
- Guantes.

Si una mujer está embarazada y por accidente se expone a los rayos X, el trimestre de gestación en donde podrían producirse secuelas en el feto es:

- Primer trimestre.
- Segundo trimestre.
- Tercer trimestre.

Cualquier profesional de la salud está en capacidad de tomar exámenes por imágenes:

- Verdadero
- Falso

A continuación se le presentan una serie de afirmaciones. En los espacios que tiene al lado de cada afirmación marque con una “X” su nivel de acuerdo con la misma:

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Los rayos X son un valioso examen auxiliar para el diagnóstico de las enfermedades de la boca y los dientes.					
Los rayos X NO son siempre peligrosos para la salud.					
La palabra “radiación” se relaciona con la palabra “cáncer”					
Los rayos X pueden producir daño a los fetos de las mujeres embarazadas.					
Siempre es necesario que las mujeres embarazadas informen a los profesionales y/o técnicos radiólogos de su estado.					
Los rayos X se utilizan para tratamientos y para diagnóstico					
Un estudio radiológico siempre debe estar justificado (razón para hacerlo).					
Es necesario que el profesional y/o técnico radiólogo que realiza el estudio utilice la menor cantidad de radiación que haga posible una imagen óptima.					
Los efectos biológicos (en las células) de las radiaciones NO siempre son negativos.					
El beneficio de realizar el estudio siempre tiene que ser mayor que el riesgo.					
Si el acompañante del paciente, debe permanecer en la sala de rayos X durante un estudio siempre debe utilizar chaleco de plomo o colocarse detrás de la mampara de protección.					
NO cualquier profesional de la salud puede realizar un estudio de rayos X.					
Es más factible sufrir un accidente de tránsito que una sobredosis de radiación.					
La exposición a las fuentes de radiación natural NO se puede controlar fácilmente.					
El personal de salud del hospital es sumamente cuidadoso con el uso y manejo de la radiación.					

Anexo 4: Constancia de aprobación por el Comité de ética



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

CONSTANCIA³⁵⁸ - 15 - 18

El Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia hace constar que el proyecto de investigación señalado a continuación fue **APROBADO** por el Comité Institucional de Ética en Investigación, bajo la categoría de revisión **EXPEDITA**. La aprobación será ratificada en la sesión del comité más próxima a la fecha de emisión de este documento.

Título del Proyecto : "Conocimiento y percepción de riesgo sobre los estudios por imágenes en usuarios del servicio de radiología oral del Hospital Cayetano Heredia, Lima-2018".

Código de inscripción : 102211

Investigador principal : Atau Mollo, Daniel

La aprobación incluyó los documentos finales descritos a continuación:

1. **Protocolo de investigación**, versión recibida en fecha de 16 julio del 2018.
2. **Hoja informativa**, versión recibida en fecha 16 de julio del 2018.

La **APROBACIÓN** considera el cumplimiento de los estándares de la Universidad, los lineamientos Científicos y éticos, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo investigador y la Confidencialidad de los datos, entre otros.

Cualquier enmienda, desviaciones, eventualidad deberá ser reportada de acuerdo a los plazos y normas establecidas. El investigador reportará cada seis meses el progreso del estudio y alcanzará un informe al término de éste. La aprobación tiene vigencia desde la emisión del presente documento hasta el **16 de julio del 2019**.

Si aplica, los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

Lima, 17 de julio del 2018.

Dr. Frine Samalvides Cerna
Presidenta
Comité Institucional de Ética en Investigación