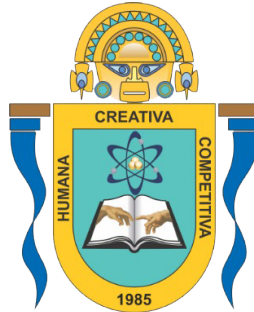


UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

**ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA
ESPECIALIDAD DE RADIOLOGÍA**



TESIS

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE RIESGOS DE ESTUDIOS
RADIOLÓGICOS EN PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS.
HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE 2023**

**Para Optar el Título Profesional de Licenciada en
TECNOLOGÍA MÉDICA – ESPECIALIDAD DE RADIOLOGÍA**

AUTORA:

Bach. Ayala Gastulo Andrea Beatriz

ASESOR:

Dr. Mundaca Monja Jorge Max

Código ORCID: 0000-0002-2451-1310

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Salud Integral Humana

**CHICLAYO – PERÚ
2024**



DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

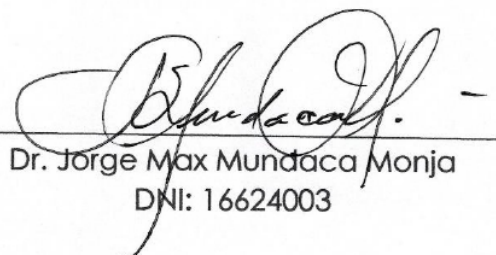
Yo, **JORGE MAX MUNDACA MONJA**, asesor de la Escuela de TECNOLOGÍA MÉDICA; he realizado el debido control de originalidad de la investigación, el mismo que está dentro de los porcentajes establecidos para el nivel de pregrado, según la Directiva de similitud vigente en la UDCH; además certifico que la versión que hace entrega es la versión final del informe cuyo Título es: **NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE RIESGOS DE ESTUDIOS RADIOLÓGICOS EN PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS. HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE 2023**; presentado por la estudiante

AYALA GASTULO ANDREA BEATRIZ

Se deja constancia que la investigación antes indicada tiene un índice de similitud del 27 %, verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el software de similitud **TURNITIN** de la Universidad Particular de Chiclayo.

Por lo que se concluye que, cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con lo establecido en la Directiva sobre el nivel de similitud de productos acreditables de investigación vigente.

Pimentel, 14 de marzo del 2024



Dr. Jorge Max Mundaca Monja
DNI: 16624003





UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
COMISION DE GRADOS Y TITULOS



ACTA DE SUSTENTACIÓN PARA TITULO PROFESIONAL

En Chiclayo, a los veinticinco días del mes de abril del año dos mil veinticuatro, ante el Jurado constituido por:

PRESIDENTE : **MG. GALO MORALES BARRERA**
SECRETARIO : **MG. ENVER GONZALES RADO**
VOCAL : **MG. FELIX TORRES CHANAME**

La Graduada : **AYALA GASTULO ANDREA BEATRIZ**

El título de la Tesis a sustentar es: NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE RIESGOS DE ESTUDIOS RADIOLÓGICOS EN PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS. HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE 2023;

Para optar el Título de Licenciado en **TECNOLOGIA MEDICA – ESPECIALIDAD DE RADIOLOGIA**, obteniendo el siguiente calificativo: aprobado por UNANIMIDAD

MG. GALO MORALES BARRERA
Presidente

MG. ENVER GONZALES RADO
Secretario

MG. FELIX TORRES CHANAME
Vocal

DEDICATORIA

La presente tesis va dedicado a todas las personas que estuvieron de cierta manera presente durante el desarrollo de mi tesis, también a mi casa de estudios que me brindó todo el conocimiento adquirido, a mi asesor que me guío en todo el proceso de mi investigación, los docentes por su orientación y consejos, y los pacientes que son el principal motivo para realizar este trabajo de investigación.

La Autora

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios y a la Virgen María por brindarme salud y seguir continuando con mis estudios a pesar de los obstáculos que se me presentaron. También a las personas importantes en mi vida, a mis padres, abuelos y hermanos que me apoyaron durante este proceso para alcanzar mis objetivos.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	iii
ÍNDICE DE TABLAS.....	iv
RESUMEN.....	v
ABSTRACT.....	vi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. DESARROLLO.....	4
III. METODOLOGÍA.....	11
3.1. Tipo de investigación.....	11
3.2. Diseño de investigación.....	11
3.3. Variables y operacionalización.....	11
3.4. Población, muestra y muestreo.....	13
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	14
3.6. Procedimiento de recolección de datos e informaciones.....	15
3.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	15
IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	15
V. CONCLUSIONES.....	23
VI. RECOMENDACIONES.....	24
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	25
ANEXOS.....	29

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Nivel de conocimiento sobre los riesgos de estudios radiológicos en pacientes mayores de 18 años atendidos en el Hospital Regional Lambayeque 2023	15
Tabla 2. Nivel de conocimiento sobre los riesgos de estudios radiológicos en pacientes mayores de 18 años atendidos en el Hospital Regional Lambayeque, según sexo.....	16
Tabla 3. Nivel de conocimiento sobre los riesgos de estudios radiológicos en pacientes mayores de 18 años atendidos en el Hospital Regional Lambayeque, según servicio.....	17
Tabla 4. Nivel de conocimiento sobre los riesgos de estudios radiológicos en pacientes mayores de 18 años atendidos en el Hospital Regional Lambayeque, según grado de instrucción.....	18

RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento sobre los riesgos de estudios radiológicos en pacientes mayores de 18 años atendidos en el Hospital Regional Lambayeque 2023. Fue Cuantitativa, descriptiva de corte transversal y diseño no experimental, la muestra fue compuesta por 320 pacientes que acudieron al área de imágenes de Hospital Regional Lambayeque; como instrumento se utilizó una encuesta. Se obtuvo como resultado que predominó el nivel de conocimiento bueno (46.3%), seguido del nivel de conocimiento regular (21.6%), seguido del nivel de conocimiento excelente (17.8%), por último, el nivel de conocimiento deficiente con el (14.4%). En función al sexo, se logró identificar que el nivel de conocimiento en hombres fue predominantemente bueno (58.7%), en relación a las mujeres (40.3%).

PALABRAS CLAVE: Nivel de conocimiento, riesgos radiológicos, protección radiológica, diagnóstico por imágenes.

ABSTRACT

The objective of this research was to determine the level of knowledge about the risks of radiological studies in patients over 18 years of age attended at the Hospital Regional Lambayeque 2023. It was a quantitative, descriptive, cross-sectional cohort and non-experimental design, the sample was composed of 320 patients who attended the imaging area of Hospital Regional Lambayeque; a survey was used as an instrument. The results showed a predominance of good knowledge (46.3%), regular knowledge (21.6%), followed by excellent knowledge (17.8%), and finally, poor knowledge (14.4%). In terms of sex, it was found that the level of knowledge in men was predominantly good (58.7%), compared to women (40.3%).

KEY WORDS: Level of knowledge, radiological risks, radiological protection, diagnostic imaging.

I. INTRODUCCIÓN

Con relación a la importancia y actualidad del tema, la evolución de los estudios radiológicos se convirtió en la herramienta de primera mano para la ayuda al diagnóstico médico, donde se podrá encontrar dos divisiones de estudios ionizantes y no ionizantes. Estas opciones permitirán al médico escoger el adecuado estudio para el paciente, teniendo presente que son mayores los beneficios que los riesgos, y los principios básicos de protección radiológica. Desde el punto de vista del paciente, muchas veces presentan ciertas inquietudes y temores sobre los riesgos que enfrentan al realizarse un estudio radiológico, y como consecuencia presentar enfermedades mortales.

En España, al año se realizan 4,5 millones aproximadamente de tomografía computarizada, de las cuales el 20% no fueron necesarias, teniendo los pacientes una alta exposición a la radiación. En una tomografía abdominal, una de las más utilizadas, emite una radiación de 10 milisieverts (msv), lo que equivale a tomar 200 radiografías de tronco o 1500 radiografías dentales. Es por ello que existe un mínimo porcentaje de riesgo de tener cáncer u otra patología por someterse varias veces a los estudios radiológicos que utilizan radiación ionizante(1).

Por otro lado, Sigmar Gabriel, exministro de Medio Ambiente en Alemania; advirtió en declaraciones periodísticas: “Personas que no padecen problemas serios de salud están tomando dosis innecesarias de radiación debido a un incremento alarmante del uso de la tomografía computarizada”. Se puede expresar que la técnica de estudio más utilizado para el diagnóstico imagenológico es la tomografía computarizada siendo el de mayor riesgo de exposición al paciente(2).

En EEUU publicaron un estudio en el 2009 que participaron 31.462 pacientes de dos hospitales, mostrando que un 33% se habían sometido a cinco o más tomografía computarizada durante su vida y un 5% a más de 22 exámenes. Por lo tanto, la mayoría de los pacientes expuestos a tal cantidad por la realización del estudio de tomografía computarizada aumenta el riesgo de cáncer en un 1% o más. La utilización de los estudios radiológicos que presenta riesgo de exposición a radiación debe tener una debida justificación cada estudio que solicitan, de esta manera se podría reducir la cantidad excesiva de exploraciones innecesarias(3).

En Argentina, Adolfo Saubidet, presidente de la Sociedad Argentina de Radiología; mencionó que la cantidad de estudios radiológicos aumentó exponencialmente en el país(2). Y en el Perú, se realizó un estudio en el que se determinó que el nivel de percepción de riesgos en estudios imagenológicos realizados en el Hospital el Buen Samaritano – Amazonas 2019, es moderado con un 38.78%, por ello es importante que los pacientes tengan conocimientos sobre los posibles riesgos si son sometidos en excesiva cantidad a exámenes radiológicos y poder optar por otro examen con un menor o nulo riesgo(4).

La presente investigación se desarrolló porque se detectó como realidad problemática en el Servicio de Radiología del Hospital Regional Lambayeque, que muchos pacientes mayores de 18 años presentan ciertos temores, se observó la falta de información acerca del estudio a realizar, el no saber diferenciar que estudio posee mayor riesgo, la falta de información de la utilidad de protección radiológica, en el caso de mujeres no comunicar o informar al tecnólogo sobre posible sospecha de embarazo, el no comunicar alergias de medicamentos al realizar estudios con medio de contraste, la mala comunicación entre paciente y tecnólogo, entre otros. Lo que ocasiona que el paciente no coopere e interrumpa el estudio; o presente temor durante la realización del mismo.

En nuestro país existen estudios, pero escasos, por lo que se hace imprescindible aportar en la búsqueda en nuestra región en relación a este tema. Por eso, se realizó esta investigación para obtener respuesta de la siguiente formulación del problema: ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre los riesgos de estudios radiológicos en pacientes mayores de 18 años atendidos en el Hospital Regional Lambayeque 2023?

La justificación e importancia de la presente investigación radica en la necesidad de determinar el nivel de conocimiento de los pacientes sobre los riesgos asociados a estudios radiológicos, para lo cual, se tomó en cuenta las características sociodemográficas de cada individuo que permitieron establecer resultados para el esclarecimiento de la interrogante propuesta, de esta manera, poder brindar una mejor calidad de atención y recomendar estrategias para fortalecer el conocimiento de la población que acuden a los servicios de imágenes, en el marco de la radio protección. Además, en nuestra localidad, no se conocen datos sobre el nivel de

conocimientos en poblaciones con las mismas características del presente trabajo.

Lo que se desea lograr con la investigación es que los pacientes tengan la información necesaria de los diferentes estudios radiológicos, así como de los riesgos que conllevan, antes de realizar cualquier procedimiento, deben estar bien informados acerca de los beneficios y resolver sus dudas.

El estudio se realizó en el Servicio de Radiología del Hospital Regional Lambayeque, para cual se utilizó como instrumento el cuestionario, participaron los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. A través de este cuestionario se recopilaron datos necesarios para poder determinar el nivel de conocimiento de los sujetos que fueron objeto del presente estudio. El impacto que generara esta investigación será en el ámbito social porque permitirá que cada paciente que acuda al Servicio de Radiología tenga la suficiente información del estudio a realizar en cuanto riesgos y beneficios de esta manera podrán colaborar durante el examen y aclarar dudas.

Esta investigación tiene como objetivo general determinar el nivel de conocimiento sobre los riesgos de estudios radiológicos en pacientes mayores de 18 años atendidos en el Hospital Regional Lambayeque 2023; en calidad de objetivos específicos se pretende, identificar el nivel de conocimiento sobre los riesgos de estudios radiológicos en pacientes mayores de 18 años atendidos en el Hospital Regional Lambayeque, según sexo, precisar el nivel de conocimiento sobre los riesgos de estudios radiológicos en pacientes mayores de 18 años atendidos en el Hospital Regional Lambayeque, según servicio; por último, cuantificar el nivel de conocimiento sobre los riesgos de estudios radiológicos en pacientes mayores de 18 años atendidos en el Hospital Regional Lambayeque, según grado de instrucción.

II.DESARROLLO

En el contexto internacional se han realizado diferentes estudios previos relacionados con las variables, entre los cuales destacan:

Asefa, G., et al. (2016), publicó una investigación en Etiopía cuyo objetivo fue evaluar el conocimiento sobre los peligros relacionados con la radiación y las medidas de protección entre los pacientes que esperan imágenes radiológicas en el Hospital Especializado de la Universidad de Jimma. Fue investigación transversal descriptivo aplicada a pacientes adultos elegibles arbitrados de todos los departamentos del hospital para diagnóstico por imágenes usando radiación ionizante.

Para ello aplicó la técnica, a través de una entrevista cara a cara utilizando un cuestionario estructurado administrado por el entrevistador en dos salas del Departamento de Radiología. Y cuyos resultados un total de 386 pacientes, el 52.6 % de los participantes habían oído hablar alguna vez de los peligros para la salud relacionados con la radiación y los de sexo masculino tienen mayor conocimiento en comparación al sexo femenino(5).

Almatared, M., et al. (2017), publicó una investigación en Arabia Saudita cuyo objetivo fue evaluar el conocimiento y la actitud hacia la dosis y los riesgos asociados causados por los procedimientos de radiación ionizante entre los pacientes. El estudio fue descriptiva y transversal aplicada a 375 pacientes. Para ello aplicó el instrumento, a través de los cuestionarios autoadministrados que se desarrollaron y distribuyeron con consentimiento e instrucciones para los participantes.

Cuyos resultados alrededor del 52% no creía que los procedimientos radiológicos pudieran causar peligros y efectos secundarios para el cuerpo; y el 53% de los pacientes informaron no saber que las pruebas radiológicas pueden causar cáncer. Existe un conocimiento y una conciencia relativamente bajos de los riesgos asociados con la radiación ionizante entre los pacientes de la población del estudio(6).

Al Ewaidat, H., et al. (2018), este estudio realizado en Jordania tiene como objetivo evaluar el nivel de conciencia y conocimiento de los pacientes respecto a la radiación y la dosis junto con los riesgos asociados de la tomografía

computarizada, este estudio es de tipo descriptivo transversal, utilizó como instrumentos, cuestionarios; la población fue de 600 pacientes de ambos sexos de los departamentos de diagnóstico por imagen de seis grandes hospitales locales en Jordania entre septiembre de 2014 y marzo de 2015.

Este estudio demostró que los pacientes jordanos carecían de educación y conciencia sobre el nivel de radiación ionizante utilizada para una TC y los riesgos asociados. Los resultados también han identificado una conciencia limitada sobre la protección radiológica entre estos pacientes en particular. Los pacientes afirmaron con el 73% que la radiación ionizante utilizada en una tomografía computarizada podría afectar negativamente a una mujer embarazada y 53% indicaron que en el futuro se negarían a repetir una TC dentro de la misma semana si su médico lo solicitara(7).

Abad, V., et al. (2018), publicó una investigación en Ecuador cuyo objetivo fue evaluar el grado de conocimiento y percepción respecto a las radiaciones ionizantes en pacientes atendidos en el área de imágenes. Fue investigación transversal, observacional y de asociación; para ello aplicó el instrumento, a través de un cuestionario.

Cuyos resultados los 98 encuestados, el 49% de los encuestados tiene educación superior o postgrado con un mayor conocimiento a las radiaciones ionizantes, el 90.8% de los pacientes indicaron que previo a un examen de radiología no reciben ningún tipo de información sobre el examen a realizar, y existe un bajo nivel de conocimiento sobre las radiaciones y el efecto de esta sobre el cuerpo(8).

Bastiani, L., et al. (2021), publicó una investigación en Italia cuyo objetivo fue evaluar el conocimiento de los pacientes sobre la radiación médica y los riesgos relacionados. Fue investigación descriptiva aplicada a todos los pacientes en las salas de espera para procedimientos de imágenes médicas antes de someterse a exámenes de imágenes en 16 hospitales docentes y no docentes italianos. Para ello aplicó la técnica, a través de la encuesta que consta de 23 ítems agrupados en 3 secciones.

Cuyos resultados, la tomografía computarizada fue categorizada correctamente como imágenes basadas en radiación con el 71%, seguido de la ecografía fue

clasificada correctamente como un examen sin radiación con el 85% y por último la resonancia magnética fue clasificada correctamente con el 43%; 44,4 % consideraban que su conocimiento sobre los riesgos de la radiación era inadecuado y 80.4 % preferían que el personal médico les informara sobre los riesgos de la radiación(9).

En el contexto peruano existen algunos estudios que abordan la temática, entre estos destacan:

Adriano, W. (2018) realizó un estudio con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento en protección radiológica de los pacientes de la Clínica Centenario Peruano Japonesa cuando se someten a procedimientos radiológicos. Esta investigación fue de tipo observacional, prospectivo y de corte transversal, descriptivo no experimental, fueron escogidos 50 pacientes y los datos fueron recolectados por intermedio de una encuesta.

Se logró demostrar que el nivel de conocimiento fue predominantemente bajo con el 52%, seguido conocimiento medio con el 28% y por último conocimiento alto con el 10%; se demostró además que las mujeres poseen un nivel de conocimiento superior al de los varones, presentado un 60% y 40% respectivamente. Los usuarios con grado de instrucción superior cuentan con un nivel alto(10).

Jiménez, J. (2019), realizó una investigación con el fin de determinar el nivel de conocimiento sobre protección radiológica de las pacientes atendidas en el servicio de mamografía en la Clínica Centenario Peruano Japonesa. El tipo de investigación es descriptivo no experimental, observacional, prospectivo y de corte transversal, fue realizado a 80 usuarios que se atendieron en el servicio de mamografía entre los meses de mayo a junio del 2019 y como instrumento se empleo fue un cuestionario. Como resultado se demostró que existe un nivel alto, con 3.8% en relación al conocimiento sobre protección radiológica; el nivel medio con un 67.5%; por último, un nivel bajo con 28.7%. Las usuarias del nivel de instrucción superior cuentan con un nivel alto de conocimiento 3.8% y la totalidad tiene como residencia Lima(11).

Atau, D., et al. (2020), publicó una investigación cuyo objetivo fue 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. Fue investigación descriptiva, observacional y de corte transversal.

Para ello aplicó el instrumento, a través de un cuestionario modificado de 34 preguntas el cual se aplicó a 303 usuarios del Servicio de Radiología Oral. Y cuyos resultados 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(12).

Bravo, D., et al. (2020), publicó una investigación cuyo objetivo fue determinar el nivel de conocimiento de los pacientes sobre los rayos X y la protección radiológica en el Departamento de Radiodiagnóstico del INEN, enero -marzo 2019. Fue investigación descriptivo aplicada a 4864. Para ello aplicó la técnica a través de la encuesta y el instrumento empleado fue un cuestionario.

Cuyos resultados del total de participantes, el 84.6% presentó un nivel de conocimiento medio sobre los rayos x y la protección radiológica. De igual forma en rayos x predominó el nivel medio 87.6% y el 77.5% representa el conocimiento medio sobre protección radiológica. El 91.3% de los pacientes indicó que la radiografía convencional hace uso de rayos X, mientras 50.3% y 22.8% de los pacientes señaló que ecografía y resonancia magnética no utilizan rayos X(13).

Vela, H. (2021), esta investigación tuvo como objetivo determinar el nivel de riesgos radiológicos en el departamento por imágenes atendidos en el Hospital Regional Virgen de Fátima en Chachapoyas, este estudio es de tipo descriptivo, prospectivo y transversal; utilizo como instrumento el cuestionario; la población fue de 100 pacientes que acudieron durante un mes al servicio de imagenología del Hospital Virgen de Fátima de la Ciudad de Chachapoyas.

Esta investigación demostró, que el 42.55% con un nivel de riesgo moderado, el 39.36% de nivel alto de riesgo y el 18.09% de bajo riesgo. Según el tipo de exámenes: 53.66% presentó riesgo alto en el examen tomográfico, en segundo lugar, la radiografía 40% con riesgo moderado y por último la ecografía presentó 30.8% de bajo riesgo(14).

En el ámbito local, Castañeda, R. (2022), formuló un estudio con el propósito de conocer el nivel de conocimiento de los usuarios sobre los rayos X y protección radiológica en el Departamento de Diagnóstico por Imágenes del Hospital Regional Policial Chiclayo, se utilizó un diseño de tipo descriptivo, la muestra fue constituida por 69 usuarios, de los cuales 29 fueron mujeres y 40 varones; a quienes se les aplicó una encuesta conformada por 20 preguntas.

Se obtuvo como resultado que el nivel de conocimiento de los usuarios sobre los rayos X y protección radiológica con mayor predominancia es el nivel bajo con 37.7%, seguido del nivel alto con 34.8% y por último el nivel de conocimiento medio representando el 27.5%. Se concluye en nivel de conocimiento con mayor frecuencia es el bajo y las mujeres presentaron un conocimiento predominante alto en comparación con el sexo masculino (15).

El conocimiento es una de las habilidades más importantes del ser humano, permitiendo comprender la naturaleza de las cosas que los rodean, sus relaciones y cualidades a través del razonamiento. El conocimiento se origina en la percepción sensorial de nuestro entorno, que crece a través del entendimiento y termina en la razón. Desde esta manera, el conocimiento puede considerarse un conjunto de información y representaciones abstractas interconectadas que se van acumulando a través de la observación y la experiencia(16).

La energía emitida y transferida en el espacio se denomina radiación. La radiación cuenta con dos fuentes de exposición que son la natural y artificial. En la radiación natural dentro de ello se encuentra la radiación cósmica que son los materiales que nos rodean, de ciertas sustancias que ingerimos y bebemos. La cantidad de esta radiación que recibimos depende de la zona geográfica en la que nos encontremos. Y en la radiación artificial creada por el ser humano se encuentra en objetos que usamos (televisores, relojes, pantallas de ordenadores, etc.), plantas eléctricas nucleares, explosiones militares nucleares y aplicaciones médicas (radioterapia, estudios de medicina nuclear y estudios de radiodiagnóstico)(17).

La Radiación Ionizante, es un tipo de energía electromagnética o corpuscular, con suficiente energía capaces de causar por un mecanismo directo o indirecto, excitación o ionización en los átomos de la materia con la que interactúa. En los

tipos de radiación ionizante son las radiaciones corpusculares ionizantes (partículas Alfa (α), partículas Beta (β) y radiación neutrónica) y radiaciones electromagnéticas ionizantes (rayos X y rayos Gamma (γ))(18)., por otro lado, la radiación No Ionizante es aquella que no posee la suficiente energía para ionizar, este tipo de radiación no ionizante es de tipo electromagnético y engloba las radiaciones ópticas (ultravioleta, visible e infrarroja) y los campos electromagnéticos (microondas y radiofrecuencias)(19).

Las radiografías, son exámenes muy accesibles en la atención primaria, debido a su bajo costo, utilidad y fácil interpretación. Los rayos X son emitidos desde el tubo de rayos X a la película radiográfica y se atenúan a medida que pasan a través del cuerpo humano, siendo aquí donde juegan un papel importante los procesos de absorción y dispersión(2). En la medida que se interponen diferentes estructuras (entre la placa y el tubo de rayos) los Rayos X logran impactar “menos” en la placa, formando así una imagen “radiopaca”. De manera contraria, si la estructura interpuesta deja pasar “más” Rayos X, se formará una imagen “radiolúcida”(20).

Además de los estudios radiográficos convencionales, actualmente se cuenta con la Radiología Digital. Las ventajas de la digitalización de las imágenes radican en que estas pueden tratarse, almacenarse y difundirse igual que cualquier otro archivo informativo; los sensores digitales son más eficaces que la película radiográfica, menor dosis de radiación, menor cantidad de material contaminante, ahorro económico en el revelado, entre otros(21).

Con respecto a la Mamografía, es una técnica de exploración diagnóstica de la mama donde utiliza los rayos X con dosis bajas y con alta definición capaz de reconocer o explorar lesiones mínimas, se utiliza en hombres y mujeres para la detección temprana de ganglio, cáncer de mama u otra patología, generalmente este estudio se recomienda después de los 40 años y estima que el control con mamografía probablemente reduzca la mortalidad por cáncer de mama(22). La toma de este examen consiste en cuatro imágenes, dos por cada mama: cráneo caudal (CC) y oblicuo medio lateral (OML) de derecha e izquierda(23).

Con relación a la Densitometría Ósea, son exámenes de manera segura, efectiva, no invasiva e indolora para obtener información sobre los huesos. La Densitometría

ósea mide la densidad mineral ósea de una persona, mientras menor sea la densidad de un hueso, mayor será el riesgo de fracturas(24). Este estudio tiene varias técnicas que permiten de forma directa el cálculo preciso y fiable de la masa ósea. Estas técnicas se clasifican en dos tipos: densitometría central o axial mide la densidad mineral ósea en cualquier región del esqueleto (o incluso en el esqueleto completo) con aplicación al análisis de la composición corporal; y densitometría periférica mide la masa ósea en una única región ósea y localizada en el esqueleto periférico (extremidades)(25).

La Tomografía Computarizada, es un examen donde se utiliza radiación para obtener diferentes cortes de partes anatómicas con la finalidad de dar un diagnóstico. Obteniendo varias imágenes en cortes axiales, coronales y sagitales al proyectar una fuente de rayos x y los detectores de radiación giran alrededor del cuerpo, los resultados de las numerosas mediciones de la transmisión de rayos X a través de un paciente constituyen la información básica para reconstruir la imagen(26).

Por otro lado, la Ecografía es una técnica segura, no invasiva y que no utiliza radiaciones ionizantes por lo que no produce efectos adversos, este examen se realiza principalmente para evaluar los tejidos blandos. Las imágenes ecográficas corresponden al aspecto macroscópico de cortes anatómicos, mostrando la arquitectura interna de los diferentes órganos y con la suma de cortes se puede obtener una idea tridimensional del tamaño, la forma y la estructura de los órganos(27).

La Resonancia Magnética, es un estudio seguro e indoloro que utiliza un campo magnético y ondas de radio para obtener imágenes detalladas de los órganos y las estructuras del cuerpo humano sin utilizar radiación. Las imágenes que se obtienen son similares a las de tomografía computarizada, pero este examen muestra más estructuras blandas, tejidos musculares y órganos blandos. El elemento principal del equipo es un imán capaz de generar un campo magnético constante de gran intensidad(22).

La realización de estos estudios de ayuda al diagnóstico, trae consigo, efectos secundarios por exposición a radiaciones ionizantes, estos están clasificados como

efectos estocásticos, que son efectos absolutamente aleatorios o probabilísticos, pudiendo aparecer tras las bajas dosis de radiación o a una dosis mayor pero que es recibida a lo largo de un gran período de tiempo, no necesitan una dosis umbral determinada para producirse(17).

Con relación a los efectos determinísticos, se necesita de una dosis umbral para producirlos, por debajo de la cual la probabilidad de aparición de los mismos es muy baja. Suelen ser efectos precoces, la severidad de los efectos se incrementa con la dosis, que pueden variar desde la muerte en días o semanas(28).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo de investigación

Este estudio correspondió a una investigación cuantitativa, de forma específica se asumió el tipo de investigación descriptiva. Además, la investigación fue transversal, es decir, la recolección de datos se realizó en un único momento, puesto que estos estudios tienen por finalidad precisar propiedades y características de importancia en cualquier fenómeno que se analice, ya que se describieron tendencias de un grupo o población(29).

3.2. Diseño de investigación

Según Hernández et al. (2018) se utilizó el diseño de investigación no experimental dado que, para efectos del presente estudio, no se manipularon deliberadamente las variables, sólo se observaron los fenómenos en su entorno natural para estudiarlos(29).

3.3. Variables y operacionalización

En la presente investigación se asumieron dos variables, la primera denominada conocimiento sobre riesgos de estudios radiológicos, la cual está contemplada como el conocimiento del paciente o información obtenida sobre las pruebas de diagnóstico por imagen y sus subsecuentes riesgos debido a la exposición a este tipo de energía que es absorbida por los tejidos y órganos expuestos que pueden

provocar dos tipos de efectos sobre la salud(30), y la segunda denominada Características Sociodemográficas que son el conjunto de características biológicas, socioeconomicoculturales que están presentes en la población sujeta a estudio, tomando aquellas que puedan ser medibles.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	SUBINDICADORES	ESCALA
1.- Variable: Nivel de conocimiento sobre los riesgos de los estudios radiológicos	El conocimiento del paciente o información obtenida sobre las pruebas de diagnóstico por imagen y sus subsecuentes riesgos debido a la exposición a este tipo de energía que es absorbida por los tejidos y órganos expuestos que pueden provocar dos tipos de efectos sobre la salud(31).	Entendimiento que tienen los pacientes que acuden al Servicio de Radiología a las preguntas proyectadas en el cuestionario.	Conocimiento sobre riesgos radiológico Conocimiento sobre protección radiológica	Nociones de Radiología Fuentes y efectos de la radiación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Excelente ✓ Bueno ✓ Regular ✓ Deficiente 	Ordinal
2.- Variable Dependiente: Características Sociodemográficas	Son el conjunto de características biológicas, socioeconomicoculturales que están presentes en la población sujeta a estudio, tomando aquellas que puedan ser medibles(32).	Características de los pacientes sobre cantidad de años, condición bilógica y año de estudio en las preguntas proyectadas en el cuestionario.	Departamento de Diagnóstico por Imágenes	Servicio	<ul style="list-style-type: none"> ✓Ecografía ✓Rayos X ✓Tomografía ✓Densitometría ósea 	Razón
			Sexo	Condición Biológica	<ul style="list-style-type: none"> ✓Femenino ✓Masculino 	Nominal
			Grado de instrucción	Años de estudio	<ul style="list-style-type: none"> ✓Primaria Incompleta ✓Primaria Completa ✓Secundaria Incompleta 	Nominal

					✓Secundaria Completa ✓Superior Técnico ✓Superior Universitario	
--	--	--	--	--	--	--

3.4. Población, muestra y muestreo

La población estuvo establecida por los usuarios que acuden al Servicio de Radiología del Hospital Regional Lambayeque, en el periodo de un mes, la cual estará conformada por 1890 pacientes.

Criterios de inclusión:

- ✓ Se incluirán a usuarios titulares y derechohabientes afiliados al SIS.
- ✓ Usuarios con edades comprendidas entre los adultos de 18 años a 65 años.
- ✓ Usuarios provenientes de consultorio externo y emergencia (ambulatorios).

Criterios de exclusión:

- ✓ Usuarios confirmados o con sospecha de COVID.
- ✓ Usuarios que padecían condiciones psicosomáticas que impedían la realización de la encuesta.
- ✓ Mujeres embarazadas.

Muestra:

La muestra fue de tipo probabilística la cual estuvo conformada por 320 usuarios hombres y mujeres asistentes al Servicio de Radiología del Hospital Regional Lambayeque entre los 18 y 65 años.

Para el cálculo de la muestra se utilizó la siguiente formula:

Margen: 5%

Nivel de confianza: 95%

Población: 1890

n = Tamaño de la muestra

z = Nivel de confianza deseado

p = Proporción de la población con la característica deseada (éxito)

q = Proporción de la población sin la característica deseada (fracaso)

e = Nivel de error dispuesto a

$$n = \frac{z^2 (p * q)}{e^2}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5 * 0.5)}{(0.05)^2}$$

13

$$n = \frac{0.960}{0.003}$$
$$n = 320.13$$

Muestreo: El tipo de muestreo que se empleó correspondió al aleatorio simple, el cual otorgó a cada individuo de la población objetivo, la misma probabilidad de ser seleccionado para formar la muestra(29).

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica a utilizar correspondió a la encuesta. El instrumento que se manejó fue una encuesta de autoreporte conformado por 10 preguntas agrupadas en 2 áreas. La primera, denominada conocimiento sobre riesgos de exámenes radiológicos, formada por las 5 primeras y la segunda denominada conocimiento sobre protección radiológica, formada por las 5 últimas preguntas, cuyas respuestas fueron de tipo ensayo y de opción múltiple. La aplicación de este instrumento fue individual, su duración fue de 10 minutos. Este instrumento permitió evaluar el nivel de conocimientos sobre riesgos de estudios radiológicos y protección radiológica; su calificación se realizó asignando un punto por cada respuesta correcta.

Respecto a las propiedades métricas del instrumento, tiene evidencias de validez de contenido la cual se determinó mediante el criterio de juicios de expertos. La fiabilidad fue calculada mediante el método de consistencia interna (alfa de Cronbach = 0.71) ostentando una adecuada fiabilidad.

3.6. Procedimiento de recolección de datos e informaciones

Previo a la recolección de datos, se solicitó mediante documento la autorización para la aplicación del cuestionario al jefe del departamento de imágenes del Hospital Regional Lambayeque (ANEXO N.º 08), posteriormente se coordinó el horario de aplicación con el encargado de cada servicio, esta aplicación se inició

desde el mes de octubre 2023.

La aplicación se inició explicando los objetivos de la investigación a los participantes, enfatizando la libre disposición para formar parte del estudio; además, se indicó la no otorgación de ningún incentivo económico o beneficio social, enseguida se otorgó el consentimiento informado junto con el cuestionario. Finalmente se agradeció la colaboración a cada uno de los participantes.

3.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Después de haber recolectado los datos se procedió a la elaboración de una base de datos en el programa Excel, posteriormente se calificó cada cuestionario, asignando una puntuación y a su vez el nivel o categoría de conocimientos obtenidos por cada participante, luego estos datos fueron organizados en tablas de frecuencias y porcentaje según los objetivos planteados.

IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Tabla 1. Nivel de conocimiento sobre los riesgos de estudios radiológicos en pacientes mayores de 18 años atendidos en el Hospital Regional Lambayeque 2023

Fuente:

Nivel	Frecuencia	% del Total
Bueno	148	46.3 %
Deficiente	46	14.4 %
Excelente	57	17.8 %
Regular	69	21.6 %

Elaboración propia

En la tabla N°1 se logra apreciar que el nivel de conocimiento de sobre los riesgos de estudios radiológicos en pacientes mayores de 18 años atendidos en el Hospital Regional Lambayeque 2023, donde se logró identificar que, el 46.3% de pacientes presentó un nivel de conocimiento bueno, seguido del nivel de conocimiento regular con el 21.6%, seguido del nivel de conocimiento excelente con el 17.8%, por último, el nivel de conocimiento deficiente con el 14.4%.

Tabla 2. Nivel de conocimiento sobre los riesgos de estudios radiológicos en pacientes mayores de 18 años atendidos en el Hospital Regional Lambayeque, según sexo

sexo		Nivel				Total
		Bueno	Deficiente	Excelente	Regular	
F	Frecuencia	87	28	39	62	216
	%	40.3 %	13.0 %	18.1 %	28.7 %	100.0 %
M	Frecuencia	61	18	18	7	104
	%	58.7 %	17.3 %	17.3 %	6.7 %	100.0 %
Total	Frecuencia	148	46	57	69	320
	%	46.3 %	14.4 %	17.8 %	21.6 %	100.0 %

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N°2, se logra apreciar que, el nivel de conocimiento según sexo, las mujeres presentaron un nivel de conocimiento bueno con el 40.3%, seguido del nivel de conocimiento regular con el 28.7%, seguido del nivel de conocimiento excelente con el 18.1%, por último, el nivel de conocimiento deficiente con el 13%; en relación a los hombres que presentaron mayor frecuencia en el nivel de conocimiento bueno con el 58.7%, seguido del nivel de conocimiento deficiente con el 17.3%, seguido del nivel de conocimiento excelente con el 17.3%, por último el nivel de conocimiento regular con el 6.7%.

Tabla 3. Nivel de conocimiento sobre los riesgos de estudios radiológicos en pacientes mayores de 18 años atendidos en el Hospital Regional Lambayeque, según servicio

Servicio		nivel				Total
		Bueno	Deficiente	Excelente	Regular	
Rayos X	Frecuencia	34	23	28	1	86

	%	39.5 %	26.7 %	32.6 %	1.2 %	100.0 %
Tomografía	Frecuencia	31	5	2	25	63
	%	49.2 %	7.9 %	3.2 %	39.7 %	100.0 %
Densitometría ósea	Frecuencia	34	5	3	29	71
	%	47.9 %	7.0 %	4.2 %	40.8 %	100.0 %
Ecografía	Frecuencia	49	13	24	14	100
	%	49.0 %	13.0 %	24.0 %	14.0 %	100.0 %
Total	Frecuencia	148	46	57	69	320
	%	46.3 %	14.4 %	17.8 %	21.6 %	100.0 %

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 3. Respecto al nivel de conocimiento según servicio, se logró identificar que los pacientes que acudieron al servicio de Rayos X presentaron un nivel de conocimiento bueno con el 39.5%, seguido del nivel de conocimiento excelente con el 32.6%, seguido del nivel de conocimiento deficiente con el 26.7%, por último, el nivel de conocimiento regular con el 1.2%; respecto a los pacientes que acudieron al servicio de tomografía, destacó el nivel de conocimiento bueno con el 49.2%, seguido del conocimiento regular con el 39.7%, seguido del nivel de conocimiento deficiente con el 7.9%, seguido del nivel de conocimiento Excelente con el 3.2%; con relación a los pacientes que acudieron al servicio de densitometría ósea, presentaron un nivel de conocimiento bueno con el 47.9%, seguido del nivel de conocimiento regular con el 40.8%, seguido del nivel de conocimiento deficiente con el 7%, seguido del nivel de conocimiento excelente con el 4.2%; respecto al nivel de conocimiento de pacientes que se atendieron en el servicio de ecografía, el mayor porcentaje fue el nivel de conocimiento bueno con el 49%, seguido del nivel de conocimiento excelente con el 24%, seguido del nivel de conocimiento regular con el 14%, finalmente el nivel de conocimiento deficiente con el 13%.

Tabla 4. Nivel de conocimiento sobre los riesgos de estudios radiológicos en pacientes mayores de 18 años atendidos en el Hospital Regional Lambayeque, según grado de instrucción.

Grado de instrucción		Nivel				Total
		Bueno	Deficiente	Excelente	Regular	
Secundaria completa	Frecuencia	43	20	36	13	112
	%	38.4%	17.9%	32.1%	11.6%	100.0 %
Secundaria incompleta	Frecuencia	4	12	11	18	45
	%	8.9 %	26.7 %	24.4 %	40.0 %	100.0 %
primaria completa	Frecuencia	5	10	0	16	31
	%	16.1 %	32.3 %	0.0 %	51.6 %	100.0 %
primaria incompleta	Frecuencia	8	0	2	7	17
	%	47.1 %	0.0 %	11.8 %	41.2 %	100.0 %
superior técnico	Frecuencia	61	0	6	4	71
	%	85.9%	0.0 %	8.5%	5.6%	100.0 %
superior universitario	Frecuencia	27	4	2	11	44
	%	61.4 %	9.1 %	4.5 %	25.0 %	100.0 %
Total	Frecuencia	148	46	57	69	320
	%	46.3 %	14.4 %	17.8 %	21.6 %	100.0 %

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N°4, se logra demostrar el nivel de conocimiento de paciente sobre los riesgos de estudios radiológicos en pacientes mayores de 18 años atendidos en el Hospital Regional Lambayeque 2023, según grado de instrucción, con lo cual se logra identificar que los pacientes con grado de instrucción secundaria completa presentaron un nivel de conocimiento bueno con el 38.4%, seguido del nivel de conocimiento excelente con 32.1%, seguido del nivel de conocimiento deficiente con el 17.9%, seguido del nivel de conocimiento regular con el 11.6%; con relación

al grado de instrucción secundaria incompleta, presentaron un nivel de conocimiento regular con el 40%, seguido del nivel de conocimiento deficiente con el 26.7%, seguido del nivel de conocimiento excelente con el 24.4%, seguido del nivel de conocimiento bueno con el 8.9%; respecto al grado de instrucción primaria completa, el nivel de conocimiento que prevaleció fue el regular con el 51.6%, seguido del nivel de conocimiento deficiente con el 32.3%, seguido del nivel de conocimiento bueno con el 16.1%; con relación al grado de instrucción primaria incompleta destacó el nivel de conocimiento bueno con el 47.1%, seguido del nivel de conocimiento regular con el 41.2%, seguido del nivel de conocimiento excelente con el 11.8%; con relación al nivel de conocimiento en el grado de instrucción técnico superior, prevaleció el nivel de conocimiento bueno con el 85.9%, seguido del nivel de conocimiento excelente con el 8.5%, seguido del nivel de conocimiento regular con el 5.6%; con relación al grado de instrucción superior universitario, destacó el nivel de conocimiento bueno con el 61.4%, seguido del nivel de conocimiento regular con el 25%, seguido del nivel de conocimiento deficiente con el 9.1%, por último del nivel de conocimiento excelente con el 4.5%.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En la presente investigación se logró determinar que el nivel de conocimiento sobre riesgos de estudios radiológicos en pacientes mayores de 18 años, fue bueno (46.3%), seguido del nivel de conocimiento regular (21.6%), seguido del nivel de conocimiento excelente (17.8%), por último, el nivel de conocimiento deficiente con el (14.4%), con lo cual se puede inferir que más del 50% de la población no presenta un nivel de conocimiento adecuado y que además, solo una pequeña parte de la muestra analizada tuvo una puntuación destacada, estos resultados son discordantes con los resultados obtenidos en la investigación realizada por Atau, et al (12), quien demostró que 60.1% de usuarios presentó un nivel de conocimiento medio respecto a los riesgos asociados a la radiación ionizante, así como con la investigación realizada por Jiménez (11), quien encontró que el 67.5% de su población presentó un nivel de conocimiento medio en relación al conocimiento sobre protección radiológica; igualmente con los datos obtenidos por Bravo et al (13), quien detecto que el 84.6% de los pacientes tienen un nivel medio con

respecto al conocimiento sobre Rayos X y Protección Radiológica. Por otro lado, estos resultados concuerdan con los resultados obtenidos por Al Ewaidat et al (7), quien identificó que los pacientes jordanos presentaban un nivel de educación y conciencia bajo, por otro lado, se conoció que presentan una conciencia limitada sobre protección radiológica. Asimismo, guardo concordancia con los datos obtenidos por Almatared et al (6), quienes demostraron que la mayoría de los pacientes involucrados en su estudio, no eran plenamente conscientes de los riesgos asociados con la radiación. Este fenómeno puede estar relacionado a la falta de sensibilización en la población sobre los riesgos que implican la sobre exposición a las radiaciones ionizantes, por otro lado, la falta de iniciativa del personal sanitario para poder brindar información a los usuarios.

Con relación al sexo, se logra apreciar que, el nivel de conocimiento en mujeres fue predominantemente el nivel bueno (40.3%), seguido del nivel de conocimiento regular (28.7%), seguido del nivel de conocimiento excelente (18.1%), por último, el nivel de conocimiento deficiente con el (13%); en relación a los hombres, presentaron mayor frecuencia en el nivel de conocimiento bueno con el (58.7%), seguido del nivel de conocimiento deficiente con el (17.3%), seguido del nivel de conocimiento excelente con el (17.3%), por último el nivel de conocimiento regular con el (6.7%). Estos resultados son congruentes solo con los datos obtenidos por Asefa et al (5), quien demostró que los de sexo masculino tienen mayor conocimiento en comparación al sexo femenino en relación a los riesgos para la salud causado mediante exámenes de imágenes con radiación. Por otro lado, los resultados no son concordantes con datos obtenidos por Adriano (10), quien demostró en su investigación que las mujeres presentaron un mayor conocimiento en relación a los varones con el 60% y 40% respectivamente, del mismo modo con los resultados obtenidos por Castañeda (15) quien identificó que las mujeres presentaron un conocimiento predominantemente alto en comparación con el sexo masculino, estos resultados denotan que no existe una relación directa en cuanto al conocimiento y el género.

Con relación al nivel de conocimiento en función a los servicios de imágenes, se identificó que prevaleció el nivel de conocimiento bueno, donde el servicio de tomografía destacó en función a los demás servicios con el (49.2%), seguido del

servicio de ecografía con el (49%), seguido del servicio de densitometría ósea con el (47.9%), seguido del servicio de Rayos X representando el (39.5%). Por lo que se puede inferir que los pacientes que acudieron a los diferentes servicios de imágenes del Hospital regional Lambayeque no poseen un conocimiento adecuado en función a los riesgos que implican los exámenes que utilizan radiaciones ionizantes, dado que una mínima parte de la población logró alcanzar una puntuación destacada, sin embargo, los pacientes que acudieron al servicio de Rayos X, fueron los que alcanzaron mayor puntuación en el conocimiento excelente (32.6 %). Por otro lado, estos resultados concuerdan con los resultados obtenidos por Bastiani et al (9), quien demostró la tomografía fue categorizada correctamente como imágenes basadas en radiación con el 71%; asimismo, con los datos obtenidos por Vela (14), quien demostró que los pacientes determinaron el examen de tomografía presenta riesgo alto con el 53.6%.

Según grado de instrucción, los pacientes con estudios técnico superior presentaron un nivel de conocimiento bueno, sobre los riesgos de estudios radiológicos con un (85.9%), seguido del nivel de instrucción superior universitario con el (61.4%), seguido del grado de instrucción primaria incompleta con el (47.1%), seguido del grado de instrucción secundaria completa con el (38.4%), por otro lado, predominó el nivel de conocimiento regular en el grado de instrucción primaria completa con el (51.6%), seguido del grado de instrucción primaria incompleta con el (41.2%). Estos resultados son congruentes con los datos obtenidos por Jiménez (11), quien demostró que, en relación al grado de instrucción, los pacientes con educación superior cuentan con un elevado conocimiento sobre protección radiológica, asimismo Adriano (10), identificó que el nivel alto predominó en el grado de instrucción superior; y también con los datos obtenidos por Abad et al (8), quien demostró como resultado el grado superior con mayor conocimiento. Estos resultados son esperados, dado que conforme avanza el adiestramiento o instrucción académica, se facilita la formación de la memoria y el entendimiento, por lo que, surge el deseo de saber y se inicia la curiosidad de captar nuevos conceptos, Por otro lado, en la actualidad, debido al auge del uso de las tecnologías como fuente de información, los usuarios suelen informarse sobre las implicancias que conlleva a realizarse exámenes que impliquen el uso de radiaciones ionizantes, sin embargo, existe un segmento de la población, como

adultos y adultos mayores así como usuarios de bajos recursos económicos que no logran tener un fácil acceso a este tipo de información, por ende no logran tener un conocimiento adecuado relacionado al tema, tal y como lo señalan diversas investigaciones que reconocen y asocian el uso de la tecnología y al conocimiento (33).

V. CONCLUSIONES

Esta investigación llegó a la conclusión que predominó el nivel de conocimiento bueno (46.3%), seguido del nivel de conocimiento regular (21.6%), seguido del nivel de conocimiento excelente (17.8%), por último, el nivel de conocimiento deficiente con el (14.4%).

En función al sexo, se logró identificar que el nivel de conocimiento en hombres fue predominantemente bueno (58.7%), en relación a las mujeres (40.3%)

Respecto al nivel de conocimiento en función a los servicios, se concluyó que prevaleció el nivel de conocimiento bueno (49.2%), donde los pacientes que acudieron al servicio de tomografía destacaron frente a los que acudieron a los demás servicios.

Según grado de instrucción, los pacientes con estudios técnico superior presentaron un nivel de conocimiento bueno (85.9%), sobre los riesgos de estudios radiológicos.

VI. RECOMENDACIONES

Se recomienda que se realicen charlas de sensibilización a los pacientes que son expuestos a la radiación ionizante con fines de diagnóstico médico, resaltando el beneficio que conlleva el buen uso de estos métodos de ayuda al diagnóstico.

Instruir a los profesionales de la salud que están implicados en el proceso de atención de estos pacientes para que brinden información relacionada a la radio protección.

Brindar fuentes de información para difundir estos temas de interés para la población en general.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ayuso, M. (2016, January 14). El peligro tras el TAC: el 50% de los escáneres son innecesarios. Y pueden causar cáncer. El Confidencial. https://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2016-01-14/el-peligro-tras-el-tac-casi-la-mitad-de-los-escaneres-tomograficos-son-innecesarios_1131724/
2. Preocupa en el mundo la exposición a Rx y TAC innecesarias. (2007, August 27). IntraMed. <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=48628>
3. Sodickson A., Baeyens F., Andriole P., Prevedello M., Nawfel D., Hanson R., & Khorasani R. (2009). Recurrent CT, Cumulative Radiation Exposure, and Associated

Radiation-induced Cancer Risks from CT of Adul.
<https://doi.org/10.1148/RADIOL.2511081296>

4. Jimenez D. (2020). Niveles de percepción de riesgos en estudios imagenológicos realizados en el hospital el Buen Samaritano – Amazonas, 2019 [UNTRM]. In Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza - UNTRM. <https://repositorio.untrm.edu.pe/handle/20.500.14077/2313>
5. Asefa G., Getnet W., & Tewelde T. (2016). Knowledge about Radiation Related Health Hazards and Protective Measures among Patients Waiting for Radiologic Imaging in Jimma University Hospital, Southwest Ethiopia. *Ethiopian Journal of Health Sciences*, 26(3). <https://doi.org/10.4314/EJHS.V26I3.5>
6. Almatared M., Almansour A., Alquidaihi A., Agbaje H., & Almutared A. (2017). Knowledge and Attitude towards Ionizing Radiation among Patients Attending the King Khalid Hospital Najran, Saudi Arabia. *Biosciences and Medicines*, 5(10). <https://doi.org/10.4236/JBM.2017.510008>
7. Al Ewaidat H., Zheng X., Khader Y., Spuur K., Abdelrahman M., Alhasan M., & Al-Hourani A. (2018). Knowledge and awareness of CT radiation dose and risk among patients. *Journal of Diagnostic Medical Sonography*, 34(5), 347–355. <https://doi.org/10.1177/8756479318776214>
8. Abad V., Alvarado G., Mautong H., & Moyano S. (2018). Percepción y Conocimiento sobre las Radiaciones Ionizantes en Pacientes Atendidos en el Área de Imágenes del Hospital Teodoro Maldonado. *FCNM-ESPOL*, 16. <http://www.revistas.espol.edu.ec/index.php/matematica/article/view/432>
9. Bastiani L., Paolicchi F., Faggioni L., Martinelli M., Gerasia R., Martini C., Cornacchione P., Ceccarelli M., Chiappino D., Della Latta D., Negri J., Pertoldi D., Negro D., Nuzzi G., Rizzo V., Tamburrino P., Pozzessere C., Aringhieri G., & Caramella D. (2021). Patient Perceptions and Knowledge of Ionizing Radiation from Medical Imaging. *JAMA Network Open*, 4(10). <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.28561>
10. Adriano W. (2018). Conocimiento sobre protección radiológica de los pacientes en la Clínica Centenario Peruano Japonesa 2017. Universidad Nacional Federico Villarreal. <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/2250>
11. Jiménez J. (2019). Conocimiento sobre protección radiológica en el servicio de mamografía, clínica centenario peruanojaponesa mayo – junio 2019.

https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RUNF_68cd4bfbe30c581deb5de344be961b80/Details

12. Atau D. (2020). Conocimiento y Percepción de riesgo sobre los estudios por imágenes en usuarios del Servicio de Radiología Oral del Hospital Cayetano Heredia, Lima-2018. <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/8534>
13. Bravo D. (2020). Nivel de conocimiento de los pacientes sobre los rayos X y la protección radiológica en el Departamento de Radiodiagnóstico del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. Lima, enero-marzo 2019. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/15801>
14. Vela, H. (2021). Riesgos radiológicos en el departamento por imágenes atendidos en el Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas. Repositorio Institucional - UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/79323>
15. Castañeda R. (2022). Nivel de conocimiento de los usuarios sobre los rayos X y protección radiológica en el Departamento de Diagnóstico por Imágenes del Hospital Regional Policial Chiclayo.
16. Alan D., & Cortez L. (2018). Procesos y Fundamentos de la Investigación Científica. In Procesos y Fundamentos de la Investigación Científica (UTMACH). <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/12498>
17. Saravia G. (2013). Protección y seguridad radiológicas. Anales de Radiología México. <https://www.medigraphic.com/pdfs/anaradmex/arm-2013/arm132g.pdf>
18. Delgado O., Fernández O., Rodríguez A., & Tagle S. (n.d.). Manual de Protección Radiológica y de buenas prácticas en Radiología Dento-Maxilo-Facial. <https://www.minsal.cl/portal/url/item/7f2d789a9750153be04001011f012d29.pdf>
19. RADIACIONES. (2009, September 4). Federación de Enseñanza de CC. OO. <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd5396.pdf>
20. Raudales I. (2014). Imágenes Diagnósticas Conceptos y Generalidades. Rev. Fac. Cienc. Méd. <http://www.bvs.hn/RFCM/pdf/2014/pdf/RFCMVol11-1-2014-6.pdf>
21. Candeiro G., Bringel A., & Vale I. (2009). RADIOLOGIA DIGITAL: REVISÃO DE LITERATURA. 38–44. <https://endocandeiro.files.wordpress.com/2011/03/candeir-bringel-vale-2009.pdf>
22. Martínez D. (2017). Introducción a la Radiología (APRENDINA). Fundación Universitaria del Área Andina. <https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/1247/Introducci%C3%B3>

n%20a%20la%20Radiolog%C3%ADa.pdf?sequence=1&isAllowed=y

23. Archie M., & Gilbert M. (2012). Effect of Three Decades of Screening Mammography on Breast-Cancer Incidence. *The New England Journal of Medicine*, 21. <https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa1206809?articleTools=true>
24. Densitometría Ósea. (2005). In CENETEC. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/biomedica/guias_tecnologicas/28gt_de_nsitometro_oseo.pdf
25. Miranda E., Muñoz S., Paolinelli P., & Astudillo C. (2013). DENSITOMETRÍA ÓSEA. *Rev Médica Clínica Las Condes*. <https://pubs.rsna.org/doi/10.1148/radiol.2511081296>
26. Calzado A., & Geleijns J. (2010). Tomografía computarizada. Evolución, principios técnicos y aplicaciones. *Revista de Física Médica*. <https://revistadefisicamedica.es/index.php/rfm/article/view/115/115>
27. Díez N. Principios Básicos de la Ecografía. <https://ddd.uab.cat/pub/clivetpeqani/11307064v12n3/11307064v12n3p138.pdf>
28. Protección radiológica. (2012). <https://www.csn.es/documents/10182/914805/Protecci%C3%B3n%20radiol%C3%B3gica>
29. Hernández R., Fernández C., & Baptista P. (2018). Metodología de la investigación. <https://perio.unlp.edu.ar/catedras/wp-content/uploads/sites/151/2021/08/Hernandez-Sampieri.-Metodologia-de-la-investigacion.pdf>
30. Ruiz V., Quezada M., Ríos L., Bernal J., & Villavicencio E. (2014). Percepción de riesgos asociados a estudios por imágenes en usuarios del Servicio de Radiología Oral de una Facultad de Odontología. *Revista Estomatol Herediana*. <https://www.semanticscholar.org/reader/4478042a6b46702776c78037ef9caafbc3effd3b>
31. Comunicación de los riesgos de radiación en imágenes pediátricas: información para apoyar la atención médica discusiones sobre el beneficio y el riesgo. (2016). Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/biomedica/guias_tecnologicas/28gt_de_nsitometro_oseo.pdf

32. Rabines, A. (2002). Factores de riesgo para el consumo de tabaco en una población de adolescentes escolarizados.
33. González MSM. El Emilio: conocimiento e instrucción. Magistro [Internet]. 2011 [citado el 12 de enero de 2024];5(9):113–26. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3944254>

ANEXOS

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Andrea Beatriz Ayala Gastulo Identificado con D.N.I 71372133 alumna de pregrado de la FCS-UDCH, autor(a/es) de la Tesis titulada:

“Nivel de conocimiento sobre los riesgos de estudios radiológicos en pacientes mayores de 18 años atendidos en el Hospital Regional Lambayeque 2023”.

DECLARO LO SIGUIENTE:

1. El presente trabajo de investigación, tema de la tesis presentada para la obtención del Título de Licenciado en Tecnología médica es original, resultado de mi trabajo personal, no contiene copia de otro trabajo de investigación, no usa ideas, fórmulas, ni citas completas “stricto sensu”; ni ilustraciones diversas, sacadas de cualquier tesis, obra, artículo, memoria, etc., provenientes de versión digital o impresa. Caso contrario, menciono de forma clara su origen o autor.
2. Declaro que el trabajo de investigación que pongo en consideración para evaluación no ha sido presentado con anterioridad para obtener algún grado académico o título, ni ha sido publicado en sitio alguno.

Declaro lo anterior consciente de que el hecho de no respetar los derechos de autor y realizar plagio, es objeto de sanciones universitarias y/o legales, por lo que asumo cualquier responsabilidad producto de irregularidades en la tesis, así como de los derechos sobre la obra presentada.

Asimismo, de identificarse falsificación, plagio, fraude, o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que amerite tal acción, responsabilizándome por las cargas pecuniarias o legales someténdome a las normas establecidas por la UDCH.

Chiclayo, 03 de febrero 2024



Bach. Andrea Beatriz Ayala Gastulo

DNI:71372133

Declaratoria de autenticidad del Asesor

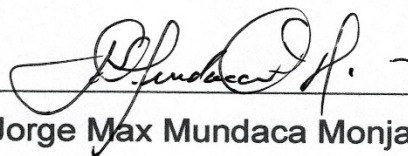
Yo, Dr. Jorge Max Mundaca Monja Identificado con D.N.I 16624003 de la Universidad Particular de Chiclayo, informo que he sido nombrado y he asesorado el Trabajo de Investigación presentado por el Bachiller Andrea Beatriz Ayala Gastulo, en su trabajo de investigación titulado:

“Nivel de conocimiento sobre los riesgos de estudios radiológicos en pacientes mayores de 18 años atendidos en el Hospital Regional Lambayeque 2023”

Declaro bajo juramento que he asesorado esta investigación durante todo su desarrollo, el cual ha sido realizado íntegramente por el autor que lo suscribe y firma, y que ha sido expuesto a los filtros correspondientes en la Universidad Particular de Chiclayo.

Además, el trabajo de investigación reúne ya las condiciones necesarias para que continúe con el proceso correspondiente, por lo que declaro su autenticidad.

Chiclayo, 03 de febrero del 2024.



Dr. Jorge Max Mundaca Monja

DNI:16624003

ASESOR

CONSENTIMIENTO INFORMADO (*)

La presente investigación, conducida por la investigadora Andrea Beatriz Ayala Gastulo de la Universidad Particular de Chiclayo, titulada: “Nivel de conocimiento sobre riesgos de estudios radiológicos en pacientes mayores de 18 años. Hospital Regional Lambayeque 2023.”

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá que responda con toda sinceridad algunas preguntas del cuestionario que se le proporcionará, lo cual tomará aproximadamente de cinco a diez minutos de su tiempo.

Su participación es estrictamente voluntaria y no ocasionará ningún riesgo o gasto extra. La información obtenida será procesada confidencial y anónimamente, y no tendrá otro propósito fuera de esta investigación.

Si tiene alguna interrogante durante su participación, no dude en preguntar. Debe saber también que puede retirarse de la investigación sin que le perjudique de ninguna forma.

DECLARACIÓN VOLUNTARIA

Una vez leído y entendido lo expuesto en este consentimiento informado, yo acepto participar de manera voluntaria en esta investigación y que se haga uso estrictamente confidencial y anónima de mi información para fines de la investigación.

Firma del participante

DNI:

*consentimiento informado perteneciente a Bravo, D. en su tesis Nivel de conocimiento de los pacientes sobre los rayos X y la protección radiológica en el Departamento de Radiodiagnóstico del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. Lima, enero-marzo 2019; y adaptado por la autora de la presente investigación.(Bravo, 2020)

ENCUESTA

INSTRUCCIONES: Lea con atención las siguientes preguntas y responda según su conocimiento marcando con una X.

Edad: _____ **Sexo:** F() M()

SERVICIO: Rayos X()/Resonancia magnética()/Tomografía Computarizada()/
Mamografía()/Densitometría ósea()/Ecografías()

Estudios:Primaria Incompleta()/Primaria Completa()/Secundaria Incompleta()
/Secundaria Completa()/Superior Técnico()/Superior Universitario()

1.¿Cuál de los siguientes exámenes presenta una mayor dosis de radiación?

- a) Mamografía
- b) Rayos X
- c) Tomografía Computarizada
- d) Resonancia Magnética
- e) Ecografía
- f) Densitometría Ósea

2.La radiación x (utilizada para radiografías) es la misma que la radiación solar:

- a) Si
- b) No

3.Al realizarse una radiografía el riesgo para la salud es:

- a) Alto
- b) Medio
- c) Bajo

4. ¿A mayor dosis de radiación, incrementa el riesgo de cáncer?

- a) Si
- b) No

5. ¿Cree que es útil conocer la dosis de radiación que recibe al realizarse un examen radiológico?

- a) Si
- b) No

6. ¿Un niño presenta mayor riesgo frente a la radiación que un adulto?

- a) Si
- b) No

7. Durante la exposición a la radiación en un examen considera que:

- a) Debo estar solo
- b) Debo estar en compañía de un familiar

8. Usted pediría al médico que le emita una orden de examen radiológico a pesar que no se lo recomiende:

- a) Si
- b) No

9. Considera que deberían de protegerle las zonas de su cuerpo que no son de interés para el examen de Rayos X:

- a) Si
- b) No

10. Las ecografías representan algún riesgo para la madre y bebe:

- a) Si
- b) No



UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGIA MÉDICA



CARTILLA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN: Nivel de conocimiento sobre riesgos de estudios radiológicos en pacientes mayores de 18 años. Hospital Regional Lambayeque 2023.

NOMBRE DEL TESISISTA: Ayala Gastulo Andrea Beatriz

INSTRUMENTO EVALUADO: Cuestionario de conocimiento sobre riesgos de estudios radiológicos.

OBJETIVO DEL INSTRUMENTO: Determinar el nivel de conocimiento sobre los riesgos de estudios radiológicos en pacientes mayores de 18 años atendidos en el Hospital Regional Lambayeque 2023.

INSTRUCCIÓN: Evalué cada ítem del instrumento marcado con un aspa en "T.A" si está totalmente de acuerdo o "T.D" si está totalmente en desacuerdo, si está en desacuerdo por favor especifique sus sugerencias.

NOMBRE DEL JUEZ: Mg. Jossie Mirella Arévalo Castillo

PROFESIÓN: Tecnólogo médico

ESPECIALIDAD: Radiología

INSTITUCIÓN EN LA QUE LABORA: Hospital

DETALLE DEL INSTRUMENTO:

PARTE I

1. ¿Cuál de los siguientes exámenes presenta una mayor dosis de radiación?	TA(X) NA() SUGERENCIAS
--	-------------------------------------

2. La radiación x (utilizada para radiografías) es la misma que la radiación solar:	TA(X) NA() SUGERENCIAS
3. Al realizarse una radiografía el riesgo para la salud es:	TA(X) NA() SUGERENCIAS
4. ¿A mayor dosis de radiación, incrementa el riesgo de cáncer?	TA(X) NA() SUGERENCIAS
5. ¿Cree que es útil conocer la dosis de radiación que recibe al realizarse un examen radiológico?	TA(X) NA() SUGERENCIAS
PARTE II	
6. ¿Un niño presenta mayor riesgo frente a la radiación que un adulto?	TA(X) NA() SUGERENCIAS
7. Durante la exposición a la radiación en un examen considera que:	TA(X) NA() SUGERENCIAS
8. Usted pediría al médico que le emita una solicitud para que se realice un examen radiológico a pesar que él no se lo recomiende:	TA(X) NA() SUGERENCIAS
9. Considera que deberían de protegerle las zonas de su cuerpo que no son de interés para el examen de Rayos X:	TA(X) NA() SUGERENCIAS
10. Las ecografías representan algún riesgo para la madre y bebe:	TA(X) NA() SUGERENCIAS



Mg. Jossie Mirella Arévalo Castillo
 TECNÓLOGO MÉDICO
 ESP. RADIOLOGÍA
 CTMP: 17275



CamScanner



UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGIA MÉDICA



CARTILLA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

TITULO DE INVESTIGACIÓN: Nivel de conocimiento sobre riesgos de estudios radiológicos en pacientes mayores de 18 años. Hospital Regional Lambayeque 2023.

NOMBRE DEL TESISISTA: Ayala Gastulo Andrea Beatriz

INSTRUMENTO EVALUADO: Cuestionario de conocimiento sobre riesgos de estudios radiológicos.

OBJETIVO DEL INSTRUMENTO: Determinar el nivel de conocimiento sobre los riesgos de estudios radiológicos en pacientes mayores de 18 años atendidos en el Hospital Regional Lambayeque 2023.

INSTRUCCIÓN: Evalué cada ítem del instrumento marcado con un aspa en "T.A" si está totalmente de acuerdo o "T.D" si está totalmente en desacuerdo, si está en desacuerdo por favor especifique sus sugerencias.

NOMBRE DEL JUEZ: Mg. Karen Adriana Vega Racchumi

PROFESIÓN: Tecnólogo médico

ESPECIALIDAD: Radiología

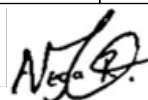
INSTITUCIÓN EN LA QUE LABORA: Hospital

DETALLE DEL INSTRUMENTO:

PARTE I

1. ¿Cuál de los siguientes exámenes presenta una mayor dosis de radiación?	TA(X) NA() SUGERENCIAS
--	-------------------------------------

2. La radiación x (utilizada para radiografías) es la misma que la radiación solar:	TA(X) NA() SUGERENCIAS
3. Al realizarse una radiografía el riesgo para la salud es:	TA(X) NA() SUGERENCIAS
4. ¿A mayor dosis de radiación, incrementa el riesgo de cáncer?	TA(X) NA() SUGERENCIAS
5. ¿Cree que es útil conocer la dosis de radiación que recibe al realizarse un examen radiológico?	TA(X) NA() SUGERENCIAS
PARTE II	
6. ¿Un niño presenta mayor riesgo frente a la radiación que un adulto?	TA(X) NA() SUGERENCIAS
7. Durante la exposición a la radiación en un examen considera que:	TA(X) NA() SUGERENCIAS
8. Usted pediría al médico que le emita una solicitud para que se realice un examen radiológico a pesar que él no se lo recomiende:	TA(X) NA() SUGERENCIAS
9. Considera que deberían de protegerle las zonas de su cuerpo que no son de interés para el examen de Rayos X:	TA(X) NA() SUGERENCIAS
10. Las ecografías representan algún riesgo para la madre y bebe:	TA(X) NA() SUGERENCIAS



Mg. Karen Adriana Vega Raachumi
TECNÓLOGO MÉDICO
ESP. RADIOLOGÍA
CTMP: 13588



CamScanner



UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGIA MÉDICA



CARTILA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

TITULO DE INVESTIGACIÓN: Nivel de conocimiento sobre riesgos de estudios radiológicos en pacientes mayares de 18 años. Hospital Regional Lambayeque 2023.

NOMBRE DEL TESISISTA: Ayala Gastulo Andrea Beatriz

INSTRUMENTO EVALUADO: Cuestionario de conocimiento sobre riesgos de estudios radiológicos.

OBJETIVO DEL INSTRUMENTO: Determinar el nivel de conocimiento sobre los riesgos de estudios radiológicos en pacientes mayores de 18 años atendidos en el Hospital Regional Lambayeque 2023.

INSTRUCCIÓN: Evalué cada item del instrumento marcado con un aspa en "T.A" si está totalmente de acuerdo o "T.D" si está totalmente en desacuerdo, si está en desacuerdo por favor especifiqué sus sugerencias.

NOMBRE DEL JUEZ: Mg. Giuliana Geraldine Valderrama Reyes

PROFESIÓN: Tecnólogo médico

ESPECIALIDAD: Radiología

INSTITUCIÓN EN LA QUE LABORA: Hospital

DETALLE DEL INSTRUMENTO:

PARTE I

1. ¿Cuál de los siguientes exámenes presenta una mayor dosis de radiación?	TA(X) NA() SUGERENCIAS
--	-------------------------------------

2. La radiación x (utilizada para radiografías) es la misma que la radiación solar:	TA(X) NA() SUGERENCIAS
3. Al realizarse una radiografía el riesgo para la salud es:	TA(X) NA() SUGERENCIAS
4. ¿A mayor dosis de radiación, incrementa el riesgo de cáncer?	TA(X) NA() SUGERENCIAS
5. ¿Cree que es útil conocer la dosis de radiación que recibe al realizarse un examen radiológico?	TA(X) NA() SUGERENCIAS
PARTE II	
6. ¿Un niño presenta mayor riesgo frente a la radiación que un adulto?	TA(X) NA() SUGERENCIAS
7. Durante la exposición a la radiación en un examen considera que:	TA(X) NA() SUGERENCIAS
8. Usted pediría al médico que le emita una solicitud para que se realice un examen radiológico a pesar que él no se lo recomiende:	TA(X) NA() SUGERENCIAS
9. Considera que deberían de protegerle las zonas de su cuerpo que no son de interés para el examen de Rayos X:	TA(X) NA() SUGERENCIAS
10. Las ecografías representan algún riesgo para la madre y bebe:	TA(X) NA() SUGERENCIAS

Mg. *Geraldine Valderrama Reyes*

TECNÓLOGO MÉDICO

ESP. RADIOLOGÍA

CTMP: 16097



CamScanner



HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE
SERVICIO DE IMAGENOLOGIA
¡La más alta tecnología al alcance de todos!



CONSTANCIA DE EJECUCIÓN DE TESIS

Quien suscribe, Jefe del Servicio de Imagenología del Hospital Regional Lambayeque,

HACE CONSTAR QUE:

El Bach. **ANDREA BEATRIZ AYALA GASTULO**, identificado con DNI N° 71372133, perteneciente a la Escuela Profesional de Tecnología Médica – Especialidad de Radiología de la Universidad Particular de Chiclayo, ha realizado la recolección de datos y el estudio correspondiente para la elaboración de la tesis con título **NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE RIESGOS DE ESTUDIOS RADIOLÓGICOS EN PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS. HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE 2023** en el periodo de **octubre a noviembre 2023**, cumpliendo las normas estándares académicos, además de haber demostrado en todo momento profesionalismo y elevadas cualidades personales.

Se expide el presente documento, a solicitud del interesado, para los fines que estime conveniente.

Chiclayo, 11 de enero 2024

Atentamente,

GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE
GERENCIA REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE

LIC. T.M. LUIS R. MONFENEGRO SANTA MARÍA
C.T.M. 4331
COORDINADOR DEL SERVICIO DE IMAGENOLOGÍA

