

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA MÉDICA**



**RADIOLOGÍA EN EL DIAGNÓSTICO DE TRASTORNOS DE
LA COLUMNA VERTEBRAL EN PACIENTES DE UNA
CLÍNICA PRIVADA, SULLANA-2024**

Tesis para obtener el Título de Licenciada en Tecnología Médica
con especialidad en Radiología

Autor:

Panduro Gatica, Madai.

Asesor

Cacha Salazar, Carlos Esteban

(Código ORCID: 00000002 - 3574 – 3088)

**PIURA – PERÚ
2024**

ÍNDICE

Tema	Página
Índice de contenidos	i
Índice de tablas	ii
Palabras clave	iv
Resumen	vi
Abstract	vii
Introducción	1
Antecedentes y fundamentación científica	1
Justificación de la investigación	13
Problema	14
Conceptualización y operacionalización de las variables	16
Hipótesis	17
Objetivos	17
Metodología	18
Tipo y diseño de investigación	18
Población y muestra	18
Técnicas e instrumentos de investigación	19
Procesamiento y análisis de la información	19
Resultados	20
Análisis y discusión	24
Conclusiones y recomendaciones	26
Referencias bibliográficas	28
Anexos	34

INDICE DE TABLAS

N°	Título de tabla	Pág
1	Relación entre la nitidez de las imágenes radiológicas y el tipo de deformidad de la columna vertebral en pacientes de un centro de salud, Sullana-2024.	20
2	Relación entre el contraste de imágenes y el diagnóstico de deformidad de la columna vertebral en pacientes de un centro de salud, Sullana-2024.	21
3	Relación entre los parámetros radiológicos y el diagnóstico del grado de espondilosis en pacientes de un centro de salud, Sullana-2024.	22
4	Relación que existe entre calidad de la radiología y el diagnóstico de trastornos de la columna vertebral en pacientes de una clínica privada, Sullana-2024.	23

Palabras Claves

Radiología, columna vertebral, tórax.

Keywords

Radiology, spine, thorax

Línea de investigación:

Programas y Procedimientos

Área:

Ciencias médicas y de salud

Sub área:

Ciencias de la salud

Disciplina:

Salud pública

Constancia de originalidad



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "RADIOLOGÍA EN EL DIAGNÓSTICO DE TRASTORNOS DE LA COLUMNA VERTEBRAL EN PACIENTES DE UNA CLÍNICA PRIVADA, SULLANA-2024 " del (a) estudiante: PANDURO GATICA MADAI , identificado(a) con Código N° 2513100168, se ha verificado un porcentaje de similitud del 22%, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 21 de noviembre de 2024

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR



NOTA: Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

Título

**Radiología en el Diagnóstico de Trastornos de la Columna Vertebral
en pacientes en una clínica privada, Sullana -2024**

**Radiology in the Diagnosis of Spinal Column Disorders in patients in
a private clinic, Sullana -2024**

Resumen

El propósito de esta investigación fue evaluar la relación entre la calidad de las imágenes radiológicas (nitidez y contraste) y el diagnóstico de trastornos de la columna vertebral en pacientes de una clínica privada en Sullana durante 2024. Se realizó un estudio descriptivo, correlacional y transversal con una muestra de 75 pacientes elegidos a criterio del investigador a partir de una población de 148 pacientes. La metodología incluyó la recolección de datos de registros clínicos y el análisis estadístico mediante correlaciones y pruebas de regresión. Los principales resultados mostraron una relación positiva y significativa entre la nitidez de las imágenes y la identificación de deformidades como la lordosis, así como entre el contraste y el diagnóstico de espondilosis. Además, se encontró que la calidad de las imágenes influye significativamente en la precisión del diagnóstico de diversas deformidades espinales. Se concluyó que la optimización de la calidad de las imágenes radiológicas mejora la precisión diagnóstica de las deformidades y patologías de la columna vertebral, confirmando que parámetros como la nitidez y el contraste son predictores clave en el diagnóstico efectivo de condiciones como la espondilosis y la escoliosis.

Abstract

The purpose of this research was to evaluate the relationship between the quality of radiological images (sharpness and contrast) and the diagnosis of spinal disorders in patients from a private clinic in Sullana during 2024. A descriptive, correlational and cross-sectional study was carried out with a sample of 75 patients chosen at the discretion of the researcher from a population of 148 patients. The methodology included data collection from clinical records and statistical analysis using correlations and regression tests. The main results showed a positive and significant relationship between the sharpness of the images and the identification of deformities such as lordosis, as well as between the contrast and the diagnosis of spondylosis. Furthermore, image quality was found to significantly influence the accuracy of diagnosis of various spinal deformities. It was concluded that optimizing the quality of radiological images improves the diagnostic accuracy of spinal deformities and pathologies, confirming that parameters such as sharpness and contrast are key predictors in the effective diagnosis of conditions such as spondylosis and scoliosis.

Introducción

Referente a los antecedentes internacionales, se cita a Calderón (2024) quien realizó un estudio cuyo objetivo fue determinar la relación entre la escoliosis lumbar, detectada en radiografías, y el índice de masa corporal (IMC) en pacientes de la Clínica de Salud Ocupacional Salus Preventiva en Lima en 2023. Se empleó una metodología básica, descriptiva-correlacional, con un enfoque cuantitativo y un diseño transversal y retrospectivo. Se analizaron 568 historias clínicas, y la muestra fue de 230. Los resultados revelaron una asociación significativa entre la escoliosis lumbar y el IMC, la edad y la estatura de los pacientes. No hubo asociación con el sexo. La escoliosis lumbar fue la alteración más común, y la mayoría de los pacientes tenían un peso saludable.

Las desalineaciones del raquis, especialmente la escoliosis idiopática del adolescente (AIS), afectan la calidad de vida y requieren una radiografía frontal para diagnóstico. Es esencial medir la rotación axial vertebral (AVR) y el ángulo de Cobb para evaluar y tratar AIS correctamente, pero los métodos manuales son propensos a errores. El desarrollo de software CAD, como TraumaMeter, mejora la precisión de estas mediciones. TraumaMeter utiliza un algoritmo en C++ y OpenCV, mostrando ser más válido y fiable que los métodos manuales. Esto permite mediciones exactas y precisas, incluso por observadores inexpertos, y reduce los errores en la medición de AVR y del ángulo de Cobb (Hurtado, 2023).

La presente tesis doctoral estudió las fracturas vertebrales osteoporóticas (FVO) desde un enfoque radiológico, destacando tanto el diagnóstico como el tratamiento. Las FVO son un problema global por su alta prevalencia y gravedad. Se diagnostican mediante radiografías, tomografía computarizada y resonancia magnética, y se tratan con técnicas como la vertebroplastia percutánea. A pesar de los avances, existen controversias sobre los criterios diagnósticos y la eficacia de la vertebroplastia. Tecnologías emergentes como la inteligencia artificial y la impresión 3D ofrecen nuevas posibilidades. La tesis concluye que un diagnóstico preciso y la

selección adecuada de tratamientos son fundamentales para mejorar los resultados clínicos (Láinez, 2023).

García y Herrera (2023) evaluaron los niveles de dosis de radiación en tomografías computarizadas (TC) de tórax realizadas en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen entre marzo y agosto de 2020. Con un enfoque observacional y descriptivo, se analizaron 395 TC usando datos de CTDI y DLP del tomógrafo PHILLIPS y simulaciones con el software CT-Expo V2.3. La población más expuesta fue masculina (55%) y mayores de 59 años (52%). Los valores promedio fueron: CTDI de 9,58 mGy (PHILLIPS) y 9,5 mGy (CT-Expo), DLP de 466,2 mGycm (PHILLIPS) y 471 mGycm (CT-Expo), y dosis efectiva de 7,84 mSv. Se concluyó que el CT-Expo es útil para estimar con precisión la dosis de radiación.

Por su parte Gonzales (2023) estudió la prevalencia de escoliosis de columna lumbosacra en pacientes adultos del Hospital El Buen Samaritano, Bagua Grande, en 2022. Se utilizó una metodología descriptiva de corte transversal, combinando métodos cualitativos y cuantitativos, con una muestra de 108 pacientes que tenían placas radiográficas en el hospital. Los resultados mostraron que el 51.85% presentaba escoliosis no estructurada y el 25% tenía una clasificación normal. Concluyeron que la mayoría de las rotaciones vertebrales correspondían a grado 0 (72.22%).

En España se realizó un estudio retrospectivo sobre las discrepancias radiológicas en 75 pacientes pediátricos atendidos en urgencias del Hospital Universitario de Cruces. Buscó identificar las discrepancias más frecuentes entre pediatras de urgencias y radiólogos pediátricos, evaluando su impacto clínico. Los resultados muestran que los mayores problemas están en el diagnóstico de consolidaciones pulmonares y fracturas en extremidades, aunque la tasa de discrepancias es baja. Las conclusiones destacan la importancia de estas discrepancias debido a las posibles morbilidades a largo plazo en los niños (Guijarro, 2022).

García (2021) determinó la prevalencia de escoliosis lumbar en pacientes adultos mediante radiografías en un hospital regional de Huancayo entre abril y septiembre de 2018. Se empleó una metodología básica, observacional, retrospectiva y transversal, con una muestra de 121 pacientes de 30 a 70 años, seleccionados de manera aleatoria. Los resultados mostraron una prevalencia del 14% de escoliosis vertebral, con una predominancia de concavidad izquierda (51.2%) y escoliosis leve (12.4%). Se observó una mayor incidencia en mujeres y en el grupo de edad de 51 a 60 años. La conclusión fue que existe una significativa prevalencia de escoliosis lumbar en los pacientes estudiados.

Honores (2021) determinó la correlación entre el Índice de Cobb de curvatura escoliótica por Radiografía Digital y el Índice de Masa Corporal en pacientes de Radiomédicas en 2019. Utilizó un enfoque cuantitativo con un diseño descriptivo prospectivo de corte transversal. Se incluyeron 157 pacientes, cuya edad promedio fue de 45.8 años, con un Índice de Cobb promedio de 21.3° y un IMC promedio de 26.4 kg/m². Se observó una correlación positiva baja entre el Índice de Cobb y el IMC, así como diferencias significativas según grupo etario y ocupación. Además, se encontró que las curvaturas escolióticas estructurales tenían un Índice de Cobb mayor que las no estructurales.

Yarihuaman (2021) comparó los resultados imagenológicos del plano sagital oblicuo con el plano axial en el diagnóstico de estenosis foraminal cervical en la Clínica TEM MEDICAL SERVICE S.A.C. durante 2019-2020. Se utilizó un enfoque cuantitativo, observacional y retrospectivo, con una muestra de 52 informes de resonancias magnéticas. Se aplicaron análisis descriptivos y estadísticos inferenciales para comparar los planos. Se encontró diferencia significativa en la localización, grado de lesión y hallazgos radiológicos entre ambos planos, concluyendo que el plano sagital oblicuo complementa al plano axial en el estudio de estenosis foraminal cervical.

Olcese (2021) realizó un estudio cuyo objetivo fue identificar los hallazgos más comunes en radiografías de columna lumbar en el Instituto Americano de Medicina Física, Lima, entre agosto y noviembre de 2019. Utilizando un enfoque cuantitativo y retrospectivo, se examinaron 193 pacientes de 18 a 80 años. Los resultados indicaron que la subluxación vertebral fue el hallazgo más frecuente (15.9%), con una mayor prevalencia en hombres (51.8%) y en el grupo de edad de 46 a 55 años. Los profesionales constituyeron el grupo ocupacional más afectado (37.31%).

En un estudio observacional retrospectivo de 76 pacientes atendidos en el servicio de Rayos X de la Clínica de Especialidades Médicas en 2018, se identificaron hallazgos radiológicos frecuentes en la columna lumbar. El 82% presentó alguna patología, siendo la escoliosis la más común (38%), seguida de osteofitos (espondilosis lumbar) y espondilolistesis (14%). La escoliosis fue más frecuente en hombres (41%), mientras que las mujeres mostraron mayor prevalencia de espondilosis (24%) y espondilolistesis (19%). La mayoría de los pacientes tenía dos o más patologías, especialmente en mujeres mayores (59%) (Gómez, 2021).

El presente trabajo destaca la importancia de prevenir patologías desde temprana edad, enfocándose en la escoliosis, una condición que afecta la columna vertebral. Se realizó un estudio con 42 niños de 8 y 9 años en el Distrito de Huacho, aplicando la evaluación en la columna vertebral mediante métodos de Exploración física, Maniobra de Adams y el Test de Bending, encontró una incidencia frecuente de escoliosis, principalmente asociada con discopatía y contracturas. Se recomienda fortalecer los músculos con ejercicios, mantener una buena postura y usar calzado adecuado, así como visitar regularmente a un fisioterapeuta para evaluar el estado corporal (Clavijo, 2021).

Leiva (2021) describió los hallazgos de la columna lumbar en pacientes con lumbalgia en el Hospital Sergio Bernales de enero a octubre de 2017. Empleó un estudio descriptivo, cuantitativo, observacional, retrospectivo y de corte transversal, con una muestra de 276 casos seleccionados aleatoriamente de una población de 974

pacientes. Los resultados mostraron que la escoliosis lumbar fue el hallazgo más común (23.4%), seguido de la espondiloartrosis (19.9%). La mayoría de los pacientes (93.1%) presentaron algún hallazgo radiológico, siendo más frecuentes en pacientes de sexo femenino y mayores de 48 años.

La escoliosis idiopática del adolescente es común en jóvenes de 10 a 18 años, afectando al 2-3%. Se caracteriza por una desviación de la columna vertebral en el plano coronal de al menos 10°, con consecuencias variables que van desde problemas estéticos hasta complicaciones cardiopulmonares en casos severos, siendo más frecuente en mujeres y con una predisposición familiar. El test de Adams, junto con la medición del ángulo de inclinación del tronco, es la principal prueba de cribado, seguida por la radiografía de raquis completo en bipedestación para un diagnóstico definitivo. Un estudio en Valladolid busca validar la exploración física sistemática para diagnosticar esta condición, examinando a 452 alumnos de 10 a 16 años en diferentes centros educativos (Criado del Rey, 2020).

La escoliosis, es comúnmente acompañada de rotación. La escoliosis idiopática del adolescente es la forma más prevalente, afectando al 2-3% de la población. Un estudio en Valladolid buscó detectar asimetrías raquídeas en estudiantes de 10 a 16 años para evaluar la utilidad del cribado escolar. De los 452 individuos examinados, el 22.57% mostró asimetrías, con un 5.75% presentando un ángulo de inclinación del tronco (AIT) de al menos 5°. Aunque no se recomienda un cribado masivo, la exploración física podría ayudar a la detección temprana, especialmente en grupos de riesgo como aquellos con antecedentes familiares de escoliosis (López, 2020).

Domínguez (2020) examinó la relación entre el conocimiento de los pacientes sobre las indicaciones de adquisición PET/CT y el corregistro de imágenes en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. Se empleó un enfoque cuantitativo, observacional, transversal y prospectivo, con 92 pacientes como muestra. Se utilizaron estadísticas descriptivas y la prueba U de Mann Whitney para el análisis. El conocimiento promedio sobre indicaciones PET/TC fue de 9.32. La calidad de imagen

fue mayormente buena en PET y TC. Se encontraron relaciones significativas entre la calidad de imagen y el conocimiento ($p=0.026$ para TC y $p=0.039$ para PET), pero no entre el corregistro de imágenes y el conocimiento ($p=0.129$). En resumen, no se halló una relación significativa entre corregistro e conocimiento ($p=0.129$).

Quispicondor (2020) examinó la correlación radiográfica entre los métodos de Cobb y Nash en el diagnóstico de escoliosis dorso lumbar en el Hospital Nacional Dos de Mayo. Utilizó un enfoque observacional, prospectivo y de corte transversal, con 86 radiografías de pacientes atendidos en junio - julio de 2018. Se aplicó análisis descriptivo e inferencial con Rho de Spearman. La mayoría de las curvas escolióticas se localizaron en la región lumbar, con una correlación directa, débil y significativa entre los métodos de Cobb y Nash ($r=+0.473$, $p=0.000$). En conclusión, la correlación radiográfica entre ambos métodos fue directa y significativa.

Calderón (2020) analizó las medidas del ángulo de Ferguson en radiografías de columna lumbosacra de pacientes con sobrepeso y obesidad en el Hospital Solidaridad de Lima. Se adoptó un enfoque cuantitativo, transversal, observacional y retrospectivo, con una muestra de 124 imágenes. Se emplearon medidas de tendencia central y pruebas estadísticas, como la prueba T de Student. Se encontró que el 55.6% de los pacientes tenía un ángulo aumentado, siendo más común en pacientes con sobrepeso (71.4%) que en pacientes con obesidad (52.4%). No se hallaron diferencias significativas en las medidas promedio del ángulo de Ferguson entre ambos grupos ($p=0.288$).

Romero (2020) validó la radiografía utilizando el método de Ferguson, correlacionándola con la evaluación clínica del Test de Adams en el Hospital María Auxiliadora. Se empleó un enfoque cuantitativo y técnicas estadísticas descriptivas. Los resultados mostraron una correlación directa intensa ($r = 0.887$, $p = 0.000$) entre el método de Ferguson y la evaluación clínica. La frecuencia de escoliosis según el ángulo de Ferguson fue mayor en mujeres. Se concluyó que la evaluación con el Test

de Adams antes de realizar radiografías en adolescentes es crucial debido a la alta correlación entre ambos métodos.

Zavaleta (2020) buscó identificar hallazgos patológicos en segmento cervical y dorsal, mediante resonancia magnética de columna lumbar con vista panorámica en pacientes de la Clínica Integra Médica en 2019. Utilizó un enfoque observacional, retrospectivo y de corte transversal, con análisis descriptivo. La muestra incluyó 182 imágenes. Los principales hallazgos en la zona cervical fueron espondilosis cervical (94%) y protrusión cervical (80.2%), mientras que en la zona dorsal destacaron espondilosis dorsal (83%) y protrusión dorsal (45.1%). Concluyó que los hallazgos patológicos fueron prominentes tanto en el segmento cervical (98.4%) como en el dorsal (87.9%).

Pajuelo (2020) evaluó la calidad de las imágenes radiográficas digitales de la columna lumbosacra y pelvis en el Hospital de la Solidaridad de San Juan de Lurigancho durante 2016-2017. Se realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo con una muestra de 337 imágenes. Los datos se analizaron utilizando SPSS.V25, calculando frecuencias absolutas y relativas, y el índice de Kappa para la concordancia entre evaluadores. Se encontró que la calidad de las imágenes fue alta para ambas regiones evaluadas por los dos tecnólogos médicos en radiología.

Trejo (2019) determinó la frecuencia de la escoliosis mediante radiografías digitales en el Hospital de la Solidaridad de Ate en 2017. Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo con una muestra de 1114 pacientes mayores de 28 años. Los resultados indicaron que la mayoría de los casos ocurrieron en pacientes de 29 a 44 años y de 45 a 60 años, siendo más común en mujeres (61%). La espondilosis fue el hallazgo radiográfico más frecuente (43.6%), con una predominancia de escoliosis leve (64.5%) principalmente en la columna dorsolumbar.

La información científica que fundamenta esta investigación indican que las imágenes médicas son pruebas complementarias importantes en el diagnóstico, pero

deben ser precedidas por una anamnesis y exploración clínica cuidadosa. No deben usarse como la única herramienta diagnóstica. Además de proporcionar información diagnóstica, pueden guiar procedimientos invasivos y tratamientos de algunas patologías (García y Antón, 2014).

Según Layana (2020), el diagnóstico por imagen, también conocido como imagenología, consiste en técnicas médicas que generan imágenes no invasivas del cuerpo humano para detectar enfermedades y examinar su estructura y funcionamiento. Estas imágenes son fundamentales en la práctica clínica actual, permitiendo la detección temprana de patologías. La imagenología, considerada una especialidad médica, utiliza tanto radiaciones ionizantes como no ionizantes para realizar exámenes que ayudan en el diagnóstico y seguimiento de lesiones y anomalías anatómicas y funcionales. Esta disciplina, que abarca el diagnóstico por imágenes y procedimientos terapéuticos guiados por imágenes, emplea una variedad de tecnologías para producir representaciones visuales del cuerpo humano.

Un examen radiográfico de buena calidad se caracteriza por ofrecer información completa y precisa. En una radiografía de tórax, se considera adecuada si muestra todo el tórax desde los vértices pulmonares hasta el fondo de los recesos costo diafragmáticos, con las articulaciones esternoclaviculares equidistantes entre sí y una buena visualización de los campos pulmonares. Según las Directrices Europeas, se deben tomar las radiografías con el paciente en plena inspiración y con la respiración suspendida, garantizando una reproducción simétrica del tórax y una visualización clara de diversas estructuras como los vasos sanguíneos periféricos y la columna vertebral a través de la sombra del corazón (Layana, 2020).

La radiología convencional es la prueba más utilizada en el sistema músculo-esquelético, ya que proporciona imágenes bidimensionales que, bien interpretadas, ofrecen una visión clara de la anatomía ósea de manera rápida y económica. El estudio básico incluye dos proyecciones perpendiculares, aunque no siempre es posible debido a la interposición de otros órganos. En esos casos, se usan proyecciones especiales como en el hombro y la cadera. No se debe usar una sola proyección para diagnosticar, ya que suele proporcionar información incompleta (García y Antón, 2014)

Martinez y Col. (2024) afirmaron que la radiología intervencionista ha experimentado un crecimiento significativo en años recientes, gracias a la utilidad de la resonancia magnética (RM) y la tomografía computarizada (TC) en el diagnóstico y tratamiento de trastornos de la columna vertebral. Una revisión bibliográfica reveló numerosos casos que destacan el papel de la radiología intervencionista en afecciones como cifosis, lordosis, escoliosis y fracturas, proporcionando alivio rápido de síntomas y reduciendo complicaciones. Esto subraya su importancia como herramienta clínica fundamental.

Las radiografías son un tipo de prueba de diagnóstico por imagen que utiliza rayos X de baja dosis para producir imágenes de huesos y tejidos blandos. Las radiografías, empleando bajos niveles de radiación, capturan imágenes de huesos y tejidos blandos, ya sea solas o combinadas con otras técnicas como la tomografía computarizada (TC). Durante el procedimiento, el paciente se posiciona entre la fuente de rayos X y un dispositivo de captura de imagen, mientras se toman múltiples imágenes desde diferentes ángulos. La densidad de los tejidos determina su apariencia en la imagen: los metales y los huesos aparecen blancos, mientras que la grasa, el músculo y los líquidos se presentan en tonos de gris, y el aire se muestra negro. Las radiografías se utilizan comúnmente para detectar fracturas, neumonía y obstrucciones intestinales (Mafraji, 2023).

Las radiografías de la columna vertebral utilizan rayos X, que atraviesan el cuerpo y generan imágenes según la densidad de los tejidos: los huesos se ven blancos, los músculos y órganos grises, y el aire negro. Estas radiografías detectan problemas como fracturas, infecciones, tumores y escoliosis. Hay cuatro tipos de radiografías de columna: cervical (cuello), torácica (pecho), lumbosacra (parte baja de la espalda) y del sacro/cóccix (parte inferior de la columna). Las más comunes son las de las vértebras cervicales y lumbosacras (Seaburon, 2023)

Según Martínez Peredo et al. (2024), la radiología intervencionista ha crecido significativamente debido a las ventajas de la resonancia magnética y la tomografía computarizada en el diagnóstico y tratamiento de patologías de la columna. Una revisión de la literatura mostró casos de su uso en afecciones como cifosis, lordosis, escoliosis y fracturas, proporcionando rápido alivio de síntomas y reducción de complicaciones. Así, la radiología intervencionista se ha consolidado como una herramienta crucial en el ámbito clínico.

Existen distintos tipos de radiografías, como aquellas que utilizan un medio de contraste radiopaco para resaltar tejidos específicos. Este contraste puede administrarse por vía intravenosa, oral o rectal, facilitando la visualización de estructuras como los vasos sanguíneos en la angiografía. Otro método, la fluoroscopia, proporciona imágenes en tiempo real de órganos y funciones corporales, siendo útil en pruebas electrofisiológicas cardíacas y para evaluar el tracto gastrointestinal. La radioscopia se emplea también en la evaluación de lesiones musculoesqueléticas, permitiendo observar el movimiento de huesos y articulaciones (Mafraji, 2023).

Las radiografías presentan desventajas en comparación con otras pruebas de diagnóstico por imagen, ya que pueden implicar una exposición a la radiación. Aunque la cantidad de radiación es pequeña en una sola imagen de rayos X, ciertas pruebas pueden requerir múltiples imágenes o dosis más altas, aumentando la exposición total a la radiación. Por ejemplo, una serie de radiografías lumbares equivale a tres meses de exposición ambiental, y una mamografía equivale a uno o dos meses. La radioscopia, en particular, puede requerir dosis más elevadas de radiación. Se deben tomar precauciones para minimizar la exposición, especialmente en mujeres embarazadas, y otras pruebas alternativas pueden ser preferibles cuando sea posible (Mafraji, 2023).

La osteoporosis, caracterizada por la disminución de masa ósea y microarquitectura, aumenta el riesgo de fracturas, especialmente vertebrales. La radiología es crucial para su diagnóstico, especialmente mediante radiografías de columna y tórax. Las fracturas vertebrales osteoporóticas (FVO) pueden diagnosticarse con radiografía convencional, que es rápida, accesible y económica. La tomografía computarizada (CT) y la resonancia magnética (MRI) también son útiles, aunque menos utilizadas. La correcta interpretación de estas imágenes por parte de los radiólogos es esencial para iniciar el tratamiento adecuado y reducir el riesgo de futuras fracturas (López et al., 2022).

Los trastornos complejos de la columna vertebral son condiciones que alteran la estructura y estabilidad de la columna vertebral. Estos afectan tanto a los huesos (vértebras) como a los discos ubicados entre estas, así como a las articulaciones y los tejidos blandos. Dichos trastornos pueden incidir en diferentes áreas de la columna vertebral, incluyendo la región lumbar (parte baja de la espalda), torácica (parte alta

de la espalda) y cervical (cuello) (UHealth, 2024).

Los trastornos de la columna cervical y lumbar, como la espondilosis y las fracturas, pueden provocar dolor. Este dolor se clasifica en radicular (irradiado a brazos o piernas) y axial (en el centro de la columna). La identificación precisa del dolor es crucial para el tratamiento. Las terapias incluyen medicamentos, fisioterapia, y cambios en el estilo de vida. Si estas medidas no alivian el dolor después de tres meses, se consideran procedimientos más invasivos como bloqueos nerviosos. La cirugía puede ser necesaria para descomprimir estructuras nerviosas o estabilizar la columna. Otras afecciones como estenosis del canal, espondilolistesis y dolor neuropático también requieren evaluación y tratamiento adecuado para evitar la cronicidad del dolor (Seaburon, 2023).

La espondilosis es el desgaste vertebral común con la edad, afectando discos intervertebrales y articulaciones facetarias, y causando dolor y rigidez. Aunque el envejecimiento es la causa principal, también influyen la genética, el estilo de vida y lesiones previas. Este desgaste provoca que la columna no funcione adecuadamente, a veces causando dolor. Hay tres tipos principales de espondilosis: lumbar, cervical y dorsal. El tratamiento incluye ejercicios específicos y terapias regenerativas (Lizón, romero y Casal, 2024).

La escoliosis es una deformidad tridimensional de la columna vertebral, caracterizada por una desviación en el plano anteroposterior superior a 10° , junto con rotación vertebral y posibles alteraciones sagitales. Afecta aproximadamente al 2% de la población, siendo cinco veces más común en niñas y predominantemente idiopática en adolescentes. Su diagnóstico y seguimiento se realizan mediante telemetría, que mide el ángulo de Cobb para determinar la gravedad y guiar el tratamiento adecuado (Rueda, 2022).

La escoliosis idiopática aparece sin causa aparente en la infancia o adolescencia, deformando la columna en tres planos. Afecta al 2-4% de la población, progresando lentamente en adultos y pudiendo causar dolor y complicaciones. El tratamiento incluye corsés ortopédicos y, en casos severos, artrodesis vertebral. La intervención precoz y la detección temprana son esenciales para mejores resultados.

Los avances técnicos han mejorado la cirugía y se están aclarando la fisiopatología y el origen genético de la enfermedad (Cunin y Raux, 2021).

Para mantener una postura erguida durante largos periodos, la columna vertebral humana tiene cuatro curvaturas. Dos de estas curvaturas son convexas hacia atrás (concavidad hacia adelante) y se llaman cifosis normales. Las otras dos son convexas hacia adelante y se denominan lordosis. La lordosis se encuentra en las zonas cervical y lumbar, mientras que la cifosis se localiza en las regiones torácica y sacra (Han et al., 2015).

Existen tres tipos de deformidades de la columna vertebral que afectan áreas diferentes y pueden tener diversas causas y síntomas. La escoliosis del adulto, la cifosis y la lordosis son condiciones que pueden diagnosticarse en cualquier etapa de la vida y pueden provocar complicaciones si no se tratan adecuadamente. Estas deformidades pueden ser congénitas o desarrollarse debido a factores como la osteoporosis, la postura encorvada o el exceso de peso. El diagnóstico de estas deformidades se realiza mediante pruebas de imagen, como radiografías, para evaluar la forma de la columna vertebral (Banner y Spine, 2024).

La lordosis es una curvatura anormal hacia adentro en la región lumbar o cervical de la columna vertebral, causando una apariencia de "posición trasera" y síntomas como dolor lumbar y rigidez. Puede ser causada por factores congénitos o malos hábitos posturales, y su tratamiento incluye fisioterapia y, en casos severos, cirugía. La cifosis, una curvatura hacia afuera en la región torácica, resulta en una postura encorvada y síntomas como dolor y fatiga. Sus causas incluyen malformaciones y osteoporosis, con tratamientos que van desde ejercicios hasta cirugía. La escoliosis es una curvatura lateral de la columna, que puede ser congénita o idiopática, diagnosticándose generalmente en la infancia (Mediquo, 2020).

La escoliosis se clasifica según el ángulo de Cobb en tres categorías: leve, moderada y grave. La escoliosis leve tiene un ángulo menor de 25 grados y generalmente solo requiere seguimiento. La escoliosis moderada, con un ángulo entre 25 y 45 grados, puede beneficiarse de corsés ortopédicos y ejercicios de fisioterapia. La escoliosis grave, con un ángulo mayor de 45 grados, a menudo necesita cirugía para corregir la curvatura y prevenir complicaciones (Ortopedia Plantia S.L., 2024).

El método de Cobb es ampliamente utilizado para medir las curvaturas de la columna, tanto en planos coronal y sagital como en proyecciones laterales. Originalmente diseñado para la escoliosis, mide el ángulo entre líneas trazadas paralelas a los platillos de las vértebras más inclinadas. El método directo usa dos líneas para ángulos grandes, mientras que el indirecto usa cuatro líneas para ángulos menores, aunque con mayor variabilidad. Con la radiología digital actual, todas las curvaturas pueden medirse con el método directo. La escoliosis se clasifica como leve ($<20^\circ$), moderada ($20-40^\circ$), y severa ($>50^\circ$). La cifosis torácica, medida entre T4 y T12, tiene un rango normal de $20-40^\circ$ y se considera hipercifosis si excede 50° . La lordosis lumbar, medida entre T12 y S1, tiene un rango normal de $25-60^\circ$ (Díaz et al., 2009).

El ángulo de Cobb mide desviaciones en los planos coronal y sagital de la columna. Se considera escoliosis a las curvaturas laterales superiores a 10 grados. La cifosis dorsal, común en ancianos, se mide trazando líneas desde D1 a D12, con normalidad entre 10° y 40° . La lordosis lumbar se mide entre L1 y S1, con un rango normal de 40° a 60° . La espondilolistesis se clasifica con la escala de Meyerding según el porcentaje de desplazamiento de la vértebra inferior. La escala de Meyerding mide la espondilolistesis según el desplazamiento de la vértebra inferior. Grado I es un desplazamiento menor al 25%, grado II es entre 25% y 50%, grado III es entre 50% y 75%, y grado IV es más del 75%. (Aranda y Montserrat, 2014).

En lo referente a la justificación, desde el punto de vista teórica, este estudio se basa en la importancia de la radiología para el diagnóstico médico. La radiología, incluyendo radiografías, tomografías y resonancias magnéticas, es crucial para detectar y evaluar trastornos de la columna vertebral y tórax, proporcionando información precisa y accesible sobre la estructura ósea y posibles anomalías.

Desde una perspectiva práctica, abordar los trastornos de la columna vertebral y tórax, que son causas comunes de consultas médicas y hospitalizaciones, mejorará las prácticas diagnósticas en la Clínica de Especialidades Médicas de Sullana. Evaluar la relación entre la calidad de las imágenes radiológicas y el diagnóstico preciso permitirá optimizar las estrategias diagnósticas y terapéuticas.

En cuanto a la justificación social, se conoce que los trastornos de la columna vertebral y tórax impactan significativamente en la sociedad, siendo responsables de muchas incapacidades laborales y ausentismo. Mejorar la precisión diagnóstica y el manejo de estas patologías reducirá su carga en la comunidad, mejorará la calidad de vida de los pacientes y optimizará los recursos del sistema de salud en Sullana.

En lo referente al problema de investigación, los indicadores de los trastornos de la columna vertebral varían a nivel internacional y nacional, centrándose principalmente en la prevalencia, el impacto en la calidad de vida y la carga económica. A nivel global, los trastornos de la columna vertebral, como el dolor lumbar, representan una de las principales causas de discapacidad, afectando a más de 500 millones de personas, lo que se traduce en altos costos para los sistemas de salud y pérdidas en productividad económica (Darwono et al., 2022). En muchos países del G20, menos del 50% cuenta con políticas públicas específicas para la salud espinal, lo que subraya la necesidad de mejorar el acceso a cuidados basados en evidencia y promover políticas que prolonguen la vida funcional en poblaciones envejecidas (Darwono et al., 2022). El Global Spine Care Initiative, por su parte, ha desarrollado un modelo de atención integral que busca reducir la discapacidad relacionada con trastornos espinales en comunidades de ingresos bajos y medios, destacando la falta de un sistema unificado para abordar esta problemática en dichos contextos (Haldeman et al., 2018). Además, en países como Suecia, registros nacionales como SweSpine han permitido mejorar la calidad de la atención al monitorear resultados en pacientes con dolor lumbar crónico, lo que refleja la importancia de un enfoque basado en resultados y valor en la atención médica (Fairbank, 2015).

En Perú, los trastornos de la columna vertebral se caracterizan por ser comunes, con el dolor lumbar como uno de los principales síntomas. Un estudio en el área de Villa El Salvador en Lima reveló que el dolor lumbar, seguido de dolor cervical y dolor de hombro, son los trastornos musculoesqueléticos más frecuentes, asociados a una intensidad de dolor moderada en los pacientes antes de comenzar sus sesiones de

rehabilitación física (Guevara Tirado & Sánchez Gavidia, 2022). Además, un estudio en un hospital de tercer nivel en Lima reportó que la espondilitis tuberculosa afecta principalmente a la columna torácica (60%) y lumbar (28%), siendo el dolor de espalda el síntoma más común en el 85% de los pacientes. Se observó una mayor prevalencia en hombres y una mediana de edad de 31 años (Castillo-Angeles et al., 2011). Estos datos destacan la necesidad de continuar implementando medidas preventivas y de rehabilitación para minimizar los riesgos y mejorar la recuperación de los pacientes con trastornos de la columna vertebral.

La región de Piura, con una infraestructura sanitaria en crecimiento, cuenta con varios centros de atención especializados que abordan estos trastornos. Sin embargo, la cobertura de servicios de salud en la región enfrenta retos, con un acceso limitado a infraestructura básica como el saneamiento, lo que puede influir en la calidad de atención disponible para tratar enfermedades crónicas como los problemas de columna.

En Sullana, la disponibilidad y accesibilidad a servicios de radiología para el diagnóstico de trastornos de la columna vertebral en pacientes de centros de salud enfrenta desafíos significativos. La falta de equipos de radiología modernos y personal capacitado podría estar limitando la capacidad de diagnóstico preciso y oportuno de enfermedades de la columna vertebral en la población local. Además, la falta de inversión en tecnología médica y la escasez de fondos para la capacitación del personal podrían estar contribuyendo a la subutilización de las capacidades de diagnóstico por imágenes en la región de Piura.

Así mismo, la falta de estudios específicos sobre los trastornos de la columna vertebral y el tórax en la región de Piura, a pesar de la existencia de investigaciones en otras áreas del país, como en Lima y Chachapoyas, indica una brecha en el conocimiento y la atención médica en la región, donde los trastornos de la columna vertebral y el tórax podrían ser prevalentes, pero no están siendo adecuadamente diagnosticados y tratados. La falta de información específica sobre esta población podría resultar en un

subdiagnóstico y subtratamiento de enfermedades, lo que impactaría negativamente en la salud y calidad de vida de los pacientes de Sullana. Por lo que se plantea la siguiente interrogante:

¿Cuál es la relación que existe entre la radiología y el diagnóstico de trastornos de la columna vertebral en pacientes de una clínica privada, Sullana-2024?

En la conceptualización y operacionalización de variable, se aborda como variable 1: Radiología, conceptualmente, la radiología es una disciplina médica que emplea imágenes para diagnosticar y tratar enfermedades y lesiones, Actualmente, despliega una variedad de técnicas como radiografías, tomografías, resonancias magnéticas y ultrasonidos, y se divide en radiología diagnóstica, para detectar enfermedades, y radiología intervencionista, para guiar procedimientos médicos (Gobierno de México, 2018)

Operacionalmente: La radiología se define operacionalmente como la especialidad médica que se encarga del diagnóstico y tratamiento de enfermedades y lesiones utilizando técnicas de imagenología médica, en este estudio se utilizará radiografías, convencionales que permitan la interpretación de imágenes radiológicas para identificar anomalías anatómicas, cambios patológicos y lesiones en diferentes partes del cuerpo, contribuyendo así al diagnóstico preciso y al plan de tratamiento adecuado para los pacientes.

La variable 2: Trastornos de columna vertebral, se define conceptualmente a cualquier alteración, lesión o enfermedad que afecte la estructura, función o salud de la columna. Estos trastornos pueden implicar diversas condiciones como escoliosis, cifosis, lordosis, hernias discales, fracturas vertebrales, entre otros (UHealth ,2024).

Como definición operacional en un contexto de investigación médica o clínica, los trastornos de columna vertebral pueden operacionalizar mediante la evaluación de síntomas clínicos específicos, hallazgos radiológicos como la escoliosis, retrobistosis, espondilosis y desgaste de los discos vertebrales, pudiendo llegar a la anquilosis; así como la evaluación de la capacidad funcional y calidad de vida del paciente.

De manera que la Hipótesis. H_1 : Existe una relación significativa entre la radiología y el diagnóstico de trastornos de la columna vertebral en pacientes de un centro de salud, Sullana-2024. En tanto, que la hipótesis H_0 : No existe una relación significativa entre la radiología y el diagnóstico de trastornos de la columna vertebral en pacientes de un centro de salud, Sullana-2024.

En los objetivos se planteó como objetivo general: Evaluar la relación entre la radiología y el diagnóstico de trastornos de la columna vertebral en pacientes de una clínica privada, Sullana-2024. Y como objetivos específicos:

- Evaluar la relación entre la nitidez de las imágenes radiológicas y el tipo de deformidad de la columna vertebral en pacientes de un centro de salud, Sullana-2024.
- Evaluar la relación entre el contraste de imágenes y el diagnóstico de deformidad de la columna vertebral en pacientes de un centro de salud, Sullana-2024.
- Evaluar la relación entre los parámetros radiológicos y el diagnóstico del grado de espondilosis en pacientes de un centro de salud, Sullana-2024.

Metodología.

Tipo y Diseño de investigación

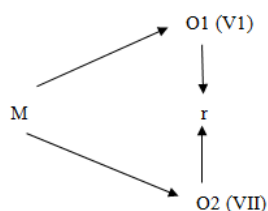
Tipo de investigación:

Según su finalidad, esta es una investigación básica, enfocada en aplicar y aprovechar los conocimientos adquiridos (Vargas, 2009).

En cuanto a su alcance, es descriptiva porque examina la incidencia y los valores de las variables para ofrecer una visión de la situación, realizando el análisis de variables individualmente en un solo momento. También es correlacional ya que mide la asociación entre dos o más variables y retrospectiva porque analiza el presente con datos del pasado (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).

El diseño de la investigación es no experimental, ya que no se manipulan las variables

de estudio, y transversal porque los datos se recolectan en un solo periodo (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).



DONDE:

M: Muestra

O1: Observación de la V1

O2: Observación de la V2

r: Correlación entre dichas variables

Población y muestra

Población

La población estuvo conformada por 148 pacientes atendidos en una clínica privada de Sullana durante el año 2024.

Muestra

La muestra lo conformaron 75 historias clínicas de pacientes para evaluar la calidad radiográfica y los trastornos de la columna vertebral, atendidos entre los meses enero a marzo del 2024 en la clínica privada de Sullana . La muestra fue elegida por procedimientos no paramétricos a criterio del investigador.

Criterios de inclusión

- Pacientes de cualquier edad con indicación médica de exámenes radiológicos.
- Pacientes de ambos sexos con indicación médica de exámenes radiológicos.

Criterios de exclusión

- Mujeres embarazadas.

Técnicas e instrumentos de investigación

La técnica fue documental, los datos se obtuvieron de registros e historias clínicas de la clínica privada Inmaculada de Sullana y el instrumento lo conformó una ficha de

recolección de datos que estuvo conformada por las variables de estudio que son radiología y trastornos de la columna vertebral y tórax.

Procesamiento y análisis de la información

El procedimiento se llevó a cabo utilizando una hoja de cálculo en Microsoft Excel v. 2019, seguido del análisis estadístico en el programa SPSS v.27. Para analizar los resultados, se empleó estadística descriptiva mediante promedios, frecuencias. Para determinar la correlación entre las variables de estudio se utilizó el coeficiente de regresión lineal y el Chi cuadrado. Los resultados se presentaron en tablas estadísticas para facilitar su comprensión y análisis.

Resultados

Tabla 1

Relación entre la nitidez de las imágenes radiológicas y el tipo de deformidad de la columna vertebral en pacientes de un centro de salud, Sullana-2024.

Nitidez de las imágenes	Deformidad de columna	N	r (correlación)	p-valor
Alta	Lordosis	30	0.45	0.003
Baja	Escoliosis	20	0.39	0.01
Media	Espondilosis	25	0.30	0.02

Interpretación de la tabla

Los resultados muestran una correlación positiva y significativa entre la nitidez de las imágenes radiológicas y el tipo de deformidad de la columna vertebral ($p < 0.05$). Este resultado sugiere que la nitidez de las imágenes podría influir en la identificación de deformidades específicas.

Tabla 2

Relación entre el contraste de imágenes y el diagnóstico de deformidad de la columna vertebral en pacientes de un centro de salud, Sullana-2024.

	Diagnóstico	N	χ^2	p-valor
Alto	Espondilosis	40	8.65	0.01
Medio	Discopatía	35	6.32	0.02
Bajo	Escoliosis	25	5.87	0.04

Interpretación de la tabla

El análisis de Chi-cuadrado muestra que el contraste de las imágenes está significativamente relacionado con el diagnóstico de las deformidades de la columna vertebral ($p < 0.05$). La espondilosis y la discopatía están más asociadas a imágenes con mayor contraste

Tabla 3

Relación entre los parámetros radiológicos y el diagnóstico del grado de espondilosis en pacientes de un centro de salud, Sullana-2024.

Parámetros radiológicos	Coefficiente β	Error estándar	t	p-valor
Nitidez	0.35	0.08	4.10	0.001
Contraste	0.28	0.07	3.75	0.004

Interpretación de la tabla

Los resultados de la regresión lineal muestran que tanto la nitidez como el contraste son predictores significativos del grado de espondilosis ($p < 0.05$), lo que sugiere que estos parámetros radiológicos influyen en la evaluación de la gravedad de esta condición.

Tabla 4

Relación que existe entre calidad de la radiología y el diagnóstico de trastornos de la columna vertebral en pacientes de una clínica privada, Sullana-2024.

Calidad Radiográfica	Diagnóstico	Frecuencia (N)	χ^2	p-valor
Alta	Espondilosis	30	12.45	0.001
Baja	Discopatía	20	8.32	0.004
Media	Escoliosis	25	9.65	0.002

Interpretación de la tabla

Los resultados del test de Chi-cuadrado muestran que existe una relación significativa entre la calidad de la radiografía y el diagnóstico de los trastornos de la columna vertebral ($\chi^2 = 12.45$, $p < 0.05$ para espondilosis; $\chi^2 = 8.32$, $p < 0.05$ para discopatía; $\chi^2 = 9.65$, $p < 0.05$ para escoliosis). Esto sugiere que la calidad de la imagen influye significativamente en la precisión del diagnóstico de estos trastornos.

Análisis y discusión

Los resultados de esta investigación muestran una correlación positiva significativa entre la nitidez de las imágenes radiológicas y la capacidad para identificar deformidades como la lordosis. Estos hallazgos coinciden con lo reportado por Hurtado (2023), quien señaló que el uso de tecnologías avanzadas de procesamiento de imágenes, como sistemas CAD, mejora la precisión en la detección de anomalías vertebrales al proporcionar imágenes más claras y definidas. También Calderón (2020) afirmó que la nitidez es fundamental para medir ángulos precisos en radiografías, un aspecto esencial para diagnosticar deformidades espinales.

A diferencia de estudios previos como el de Calderón (2020), que utilizó una metodología basada en imágenes por resonancia magnética, esta investigación se centró en la radiografía convencional. La divergencia puede explicarse por las limitaciones técnicas de las radiografías para visualizar detalles finos en comparación con la resonancia magnética, lo que sugiere que las mejoras en la nitidez de las radiografías pueden mitigar algunas de estas limitaciones, aunque no las eliminan completamente.

El presente estudio encontró que un mayor contraste en las imágenes radiológicas está asociado con diagnósticos más precisos de espondilosis, lo que es consistente con los resultados de Martínez et al. (2024), quienes afirmaron que tecnologías avanzadas como la tomografía computarizada (TC) y la resonancia magnética (RM) facilitan la detección de anomalías estructurales al proporcionar un mayor contraste y resolución. Estas técnicas permiten visualizar mejor los límites entre los tejidos afectados y los normales, mejorando así la identificación de la espondilosis.

A pesar de la similitud en los resultados, una diferencia notable radica en la técnica de imagen utilizada. Mientras que Martínez et al. (2024) se centraron en tecnologías que ofrecen un contraste natural elevado, esta investigación evaluó el impacto del ajuste de contraste en radiografías convencionales. Las diferencias pueden deberse a que la TC y la RM tienen capacidades superiores para realzar el contraste entre diferentes tipos de tejidos, algo que las radiografías tradicionales logran de manera limitada. Este factor explica por qué las técnicas avanzadas pueden proporcionar diagnósticos más

completos, pero las mejoras en el contraste de las radiografías aún representan un recurso valioso en escenarios donde las opciones más avanzadas no están disponibles.

La regresión lineal mostró que la nitidez y el contraste son predictores significativos del grado de espondilosis refleja los hallazgos de estudios como el de Rueda (2022), que señala la importancia del ángulo de Cobb y otros parámetros en la determinación de la severidad de la escoliosis y otras deformidades espinales. Olcese (2021) también concluyó que la precisión en la medición de los parámetros radiológicos era crucial para la identificación de patologías espinales, apoyando la importancia de los factores de calidad de imagen como predictores del diagnóstico.

Una divergencia radica en el alcance de la evaluación de parámetros. Mientras que esta investigación se concentró en nitidez y contraste como factores determinantes, otros estudios, como el de Olcese (2021), incluyen aspectos adicionales como la alineación de la imagen y la utilización de software para mejorar la visualización. La diferencia podría explicarse porque la implementación de técnicas más sofisticadas y software especializado permite una mayor precisión y consistencia en la evaluación de la espondilosis, lo que podría no ser alcanzable solo con la optimización de los parámetros tradicionales de las radiografías convencionales.

Las diferencias observadas entre este estudio y otros pueden atribuirse a las limitaciones tecnológicas y la disponibilidad de recursos. Mientras que las clínicas y hospitales que cuentan con equipos avanzados pueden implementar técnicas de imagenología más sofisticadas, muchas instalaciones deben recurrir a la optimización de recursos convencionales, como la mejora en la calidad de las radiografías. Las divergencias resaltan la importancia de adecuar las técnicas diagnósticas a las posibilidades y necesidades de cada entorno clínico.

Conclusiones

- La nitidez de las imágenes radiológicas está positivamente correlacionada con la identificación precisa de deformidades como la lordosis, sugiriendo que las imágenes de alta calidad facilitan la diferenciación y diagnóstico de estas condiciones.
- Existe una relación positiva y significativa entre el contraste de las imágenes radiológicas y el diagnóstico de deformidades de la columna vertebral, siendo el contraste más alto particularmente útil para identificar espondilosis.
- Los parámetros radiológicos, como la nitidez y el contraste, son predictores significativos del grado de espondilosis, indicando que la calidad de estos parámetros influye directamente en la precisión del diagnóstico y evaluación de esta condición.
- Existe una relación positiva y significativa entre la calidad de las imágenes radiológicas (nitidez y contraste) y el diagnóstico de trastornos de la columna vertebral en pacientes de una clínica privada en Sullana. Los resultados confirman la hipótesis planteada, demostrando que parámetros de calidad en las imágenes radiológicas influyen de manera directa en la precisión diagnóstica de deformidades y patologías vertebrales, como la lordosis, espondilosis y otros trastornos.

Recomendaciones

A centros de salud y clínicas, se recomienda la adquisición de equipos radiológicos modernos que permitan ajustes precisos en la nitidez y contraste de las imágenes, mejorando así la capacidad de diagnóstico de trastornos espinales y torácicos.

La capacitación de personal sobre la importancia del ajuste adecuado de parámetros como nitidez y contraste, para asegurar que las imágenes capturadas sean de la mejor calidad posible para diagnósticos precisos, debe ser prioritario.

Se sugiere a los centros de investigación tanto de universidades como institutos, la realización de estudios adicionales que exploren el impacto de otras variables radiológicas en el diagnóstico de condiciones espinales, para perfeccionar aún más los métodos de diagnóstico por imagen.

Es crucial establecer programas regulares de mantenimiento y calibración de equipos radiológicos para garantizar que las imágenes sean consistentes y de alta calidad, reduciendo así el riesgo de diagnósticos incorrectos.

Referencias bibliográficas

- Aibar, J. (2022). Trastornos de la columna vertebral. <https://aibarneurocirugia.com/trastornos-columna-vertebral/>
- Aranda, C. y Montserrat, L. (2014). Manual del residente de C.O.T. de la SECOT. Capítulo 25: Mediciones radiográficas habituales en COT (columna, cadera, miembros INFERIORES Y PIE). 112-116. https://unitia.secot.es/web/manual_residente/MANUAL%20DE%20RESIDENTE%20DE%20COT%20DE%20LA%20SECOT%202014.pdf
- Banner, B y Spine. (2024). Deformidades de la columna. Banner Health. <https://www.bannerhealth.com/es/services/spine/types-of-spine-conditions/spinal-deformities#:~:text=cifosis,cualquier%20persona%20a%20cualquier%20edad>.
- Calderón, A. (2020). Medida del ángulo de Ferguson en la radiografía de columna lumbosacra en pacientes con sobrepeso y obesidad. Hospital Solidaridad Salud. Lima. Agosto – octubre 2019. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Mayor de san Marcos]. https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/15776/Calderon_ca.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Calderón, Y. (2024). Relación entre la escoliosis lumbar identificada radiográficamente y el índice de masa corporal Clínica Salus Preventiva 2023. [Tesis de licenciatura. Universidad Federico Villarreal]. <https://hdl.handle.net/20.500.13084/8538>
- Castillo-Angeles, M., De la Cruz Luque, C., Zelada, H., Vilela-Sangay, A. R., Samalvides, F., & Málaga, G. (2011). Espondilitis tuberculosa en adultos: revisión de una serie de casos en un hospital de tercer nivel, Lima-Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 28(2), 312-318. <https://doi.org/10.1590/S1726-46342011000200016>
- Clavijo, F. (2021). Diagnóstico de escoliosis en las edades tempranas de los niños a nivel primaria del distrito de Huacho. [Tesis de licenciatura. Universidad José Faustino Sánchez Carrión. Huacho]. <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/5431>
- Criado del Rey, D. (2020). Valoración de la exploración clínica sistemática escolar para el diagnóstico de la escoliosis idiopática del adolescente. <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/41479>
- CRISA. (2013). ¿Qué es la Radiología General? <https://crisa-rx.com/que-es-la-radiologia-general/>
- Cunin, V. y Raux, S. (2021). Escoliosis idiopática en período de crecimiento EMC - *Pediatría*, 56(3), 1-38. [https://doi.org/10.1016/s1245-1789\(21\)45481-8](https://doi.org/10.1016/s1245-1789(21)45481-8)
- Darwono, B., Tamai, K., Côté, P., Aleissa, S., Rahim, A. H., Pereira, P. S., ... & Nordin, M. (2022). SPINE20 recommendations 2022: spine care-working

- together to recover stronger. *European Spine Journal*, 31(10), 2510-2515. <https://doi.org/10.1007/s00586-022-07432-3>
- Díaz J, Jorge, Schröter G, Carolina, & Schulz I, Ronald. (2009). ACTUALIZACION DE LA EVALUACION RADIOLOGICA DE LA ESCOLIOSIS. *Revista chilena de radiología*, 15(3), 141-151. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-93082009000300007>
- Dominguez, W. (2020). Conocimiento del paciente respecto a las indicaciones de adquisición PET/CT y su relación con el correregistro de imágenes. Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, 2018. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Mayor de san Marcos]. https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/10114/Dominguez_vw.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Fairbank, J. (2015). Spinal disorders, quality-based healthcare and spinal registers. *Acta Orthopaedica*, 86(5), 511-512. <https://doi.org/10.3109/17453674.2015.1072431>
- García, A. y Antón, B. (2014). Manual del residente de C.O.T. de la SECOT. Capítulo 24: Exploración clínica y diagnóstico por la imagen .Edit. SECOT. España. 107-110. https://unitia.secot.es/web/manual_residente/MANUAL%20DE%20RESIDENTE%20DE%20COT%20DE%20LA%20SECOT%202014.pdf
- García, I. y Herrera, L. (2023). Descripción de los niveles de índice de dosis en tomografía computarizada (CTDI) en estudios de tórax realizados en un hospital de nivel IV entre marzo-agosto 2020. [tesis de licenciatura, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RPCH_fc4b98c4fa961acb42d4cfc66df28248
- García, J. (2021). Prevalencia de escoliosis lumbar según radiografía en pacientes adultos en un hospital regional de Huancayo de abril a setiembre 2018. [Tesis de licenciatura, Universidad Peruana Los Andes]. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UPLA_1d6f0f3101a0311deda6f9e6155e9daf
- Gisbert MES, Aruquipa Cabezas E.(2020). Implicaciones radiológicas en Ciencias Forenses. *Rev Mex Med Forense*, 5 (2):50-58. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=94905>
- Gobierno de México. (2018) Radiología: disciplina esencial para la salud. <https://www.gob.mx/salud/articulos/la-radiologia-y-su-importancia-para-la-salud>
- Gómez, C. (2021). Hallazgos radiológicos en la columna lumbar mediante Rayos x digital San Borja, 2018. [Tesis de licenciatura. Universidad Nacional Federico Villareal]. https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/4987/UNFV_G

%c3%93MEZ_DAVILA_CESAR_AUGUSTO_TITULO_LICENCIADO_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Gonzales, Y. (2023). Escoliosis de columna lumbosacra en pacientes adultos del hospital “El Buen Samaritano”, Bagua Grande – 2022. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas]. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNTR_e56058cfd78bb3c05410ec ee27b60826
- Guevara Tirado, A., & Sanchez Gavidia, J. (2022). Grado de dolor, trastornos musculoesqueléticos más frecuentes y características sociodemográficas de pacientes atendidos en el Área de Terapia Física y Rehabilitación de un centro médico de Villa El Salvador, Lima, Perú. *Horizonte Médico*, 22(3), 224-233. <https://doi.org/10.24265/horizmed.2022.v22n3.04>
- Guijarro, N. (2022). Hallazgos radiológicos pasados por alto en Urgencias en pacientes pediátricos y su impacto clínico. Universidad del país Vasco. <https://addi.ehu.es/handle/10810/55570>
- Haldeman, S., Nordin, M., Chou, R., Côté, P., Hurwitz, E. L., Johnson, C., ... & Randhawa, K. (2018). The Global Spine Care Initiative: World Spine Care executive summary on reducing spine-related disability in low- and middle-income communities. *European Spine Journal*, 27(S6), 775-785. <https://doi.org/10.1007/s00586-018-5722-x>
- Han, J., Xu, Q., Yao, Z. y Zhang, Ch. (2015). Evaluation of quality of life and risk factors affecting quality of life in adolescent idiopathic scoliosis. *Intractable & Rare Diseases Research*. 4(1):12-6. https://www.researchgate.net/publication/272188257_Evaluation_of_quality_of_life_and_risk_factors_affecting_quality_of_life_in_adolescent_idiopathic_scoliosis
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2014). Metodología de la investigación (6a ed.). McGraw-Hill / Interamericana Editores. <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- Honores, J. (2021). Índice de COBB de curvatura escoliótica por radiografía digital e índice de masa corporal – Radiomédica SAC; 2019. [Tesis de licenciatura. Universidad Nacional Federico Villareal]. <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/5129>
- Hurtado, J. (2023). Desarrollo y validación de sistema CAD para la cuantificación de parámetros en el estudio de imágenes médicas de la columna vertebral. [Tesis doctoral. Universidad de Murcia. España]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/dctes?codigo=312718>
- Láinez, A. (2023). Diagnóstico y tratamiento de las fracturas vertebrales osteoporóticas: aportaciones desde la radiología. [Tesis doctoral. Universidad de Granada. España].

- <https://digibug.ugr.es/flexpaper/handle/10481/85098/88135.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Layana, X. y Col. (2020). Introducción al diagnóstico por imagen. Edit. Mawil Publicaciones. Ecuador. <https://mawil.us/wp-content/uploads/2020/04/introduccion-al-diagnostico-por-imagen.pdf>
- Leiva, L. (2021). Hallazgos en la radiografía digital de la columna lumbar en pacientes con síntoma de lumbalgia - Hospital Sergio Bernales enero - octubre, Lima 2017. [Tesis de grado, Universidad Nacional Mayor de san Marcos]. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNMS_61856375046e681035777a63fe15ea2a
- Lizón, J., Romero, J. y Casal, R. (2024). Espondilosis. Que es, porque se produce y como puedes prevenir y tratar sus síntomas. Infoespalda. <https://www.infoespalda.es/espondilosis-que-es-porque-se-produce-y-como-puedes-prevenir-y-tratar-sus-sintomas>
- López Zúñiga, D., Láinez-Ramos-Bossini, A. y Ruiz Santiago, F. (2022). Radiographic diagnosis of osteoporotic vertebral fractures. An updated review, Medicina Clínica, (158), 3, 125-132. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2021.06.019>.
- López, C. (2020). Valoración de la exploración clínica sistemática escolar para el diagnóstico de la escoliosis idiopática del adolescente. [Trabajo de fin de Grado. Universidad de Valladolid. España]. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/41586>
- Mafraji, M. (2023). Radiografías. Manual MSD. <https://www.msmanuals.com/es-pe/hogar/temas-especiales/pruebas-de-diagn%C3%B3stico-por-la-imagen-habituales/radiograf%C3%ADas>
- Mafraji, M. (2023). Radiografías. Manual MSD. <https://www.msmanuals.com/es-pe/hogar/temas-especiales/pruebas-de-diagn%C3%B3stico-por-la-imagen-habituales/radiograf%C3%ADas>
- Mafraji, M. (2023). Radiografías. Manual MSD. <https://www.msmanuals.com/es-pe/hogar/temas-especiales/pruebas-de-diagn%C3%B3stico-por-la-imagen-habituales/radiograf%C3%ADas>
- Martínez Peredo, M., González Herrera, G.O., Soler Sierra, A.G., Guzmán Ramos, P.L., Burbano Villota, S., Díaz Pacheco, M.J., Velásquez Ardila, L.C., & Navarro Barraza, D.M. (2024). Radiología Intervencionista en el Diagnóstico y Tratamiento de las Patologías de Columna Vertebral. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10484
- Martínez Peredo, M., González Herrera, GO, Soler Sierra, AG, Guzmán Ramos, PL, Burbano Villota, S., Díaz Pacheco, MJ, Velásquez Ardila, LC, & Navarro Barraza, DM (2024). Radiología Intervencionista en el Diagnóstico y Tratamiento de las Patologías de Columna Vertebral. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10484
- Mediquo. (2020). Lordosis, cifosis y escoliosis: síntomas, tratamiento y causas. <https://www.mediquo.com/blog/traumatologia/lordosis-cifosis-escoliosis/>

- Olcese, M. (2021). Hallazgos imagenológicos de la columna lumbar mediante radiografía en pacientes con lumbalgia, Lima 2019. . [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Federico Villarreal]. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RUNF_113fc7efb569c73f503fc2ac8314efb4
- Ortopedia Plantia S.L. (2024). Ángulo de Cobb y Escoliosis. <https://plantiaortopedia.com/angulo-de-cobb-y-escoliosis/>
- Pajuelo, A. (2020). Calidad de las imágenes radiográficas digitales de la columna lumbosacra y pelvis en el Hospital de la Solidaridad, San Juan de Lurigancho, 2016 -2017. [Tesis de grado, Universidad Nacional Mayor de san Marcos]. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNMS_deecb690deb43734074bba9356774dc6
- Quispicondor, A. (2020). Correlación radiográfica entre el método de Cobb y el método de Nash en el diagnóstico de escoliosis en columna dorso lumbar. Hospital nacional dos de mayo. Lima. Junio – julio. Año 2018. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Mayor de san Marcos]. https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/10515/Quispicondor_aa.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Romero, W. (2020). Escoliosis en adolescentes con la valoración radiográfica mediante el método de Ferguson [Tesis de licenciatura. Universidad Nacional Federico Villareal]. <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/4616>
- Rueda, J. (2022). Caminando con el radiólogo. Congreso de Actualización en Pediatría 2022. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 249-253. https://www.aepap.org/sites/default/files/249-254_caminando_con_el_radiologo_libro_18_congreso_aepap_2022.pdf
- Seaburon, J. y Col. (2023). Radiografía de la columna vertebral. Cigna Healthwise. <https://www.cigna.com/es-us/knowledge-center/hw/pruebas-mdicas/radiografia-de-la-columna-vertebral-hw214403>
- Trejo, R. (2019). La escoliosis evaluada por radiográfica digital en pacientes del hospital de la Solidaridad de Ate, 2017. [Universidad Alas Peruanas]. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UAPI_389fed715ac10264508d6213ab301cce
- UHealth (2024). Trastornos complejos de la columna vertebral. <https://umiamihealth.org/es/tratamientos-y-servicios/medicina-f%C3%ADsica-y-rehabilitaci%C3%B3n/complex-spinal-disorders>
- Vallejo-López, A. B., Suquillo Anaguano, J. F., Kou Guzmán, J., & Cárdenas Jarrín, K. M. (2023). Utilidad de la imagenología en el diagnóstico médico. Dominio De Las Ciencias, 9(2), 2144–2154. <https://doi.org/10.23857/dc.v9i3.3396>
- Vargas Cordero, Z. R. (2009). La Investigación aplicada: Una forma de conocer las realidades con evidencia científica. Revista Educación, 33(1), 155–165. <https://doi.org/10.15517/revedu.v33i1.538>

- Vtal, J., Messina, M. y Sénegas, L. (2023). Rehabilitación de las fracturas de la columna toracolumbar sin trastornos neurológicos. *EMC - Kinesiterapia - Medicina Física* ,44(2),1-15. [https://doi.org/10.1016/s1293-2965\(23\)47625-6](https://doi.org/10.1016/s1293-2965(23)47625-6)
- Yarihuaman, J. (2021). Resultados imagenológicos del plano sagital oblicuo como complemento al plano axial en pacientes con estenosis foraminal cervical diagnosticada por Resonancia Magnética. Clínica TEM Medical Service S.A.C. 2019-2020. [Tesis de grado, Universidad Nacional Mayor de san Marcos]. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNMS_f445cf2d7b41d5265b26ab8e816223dc
- Zavaleta, M. (2020). Hallazgos patológicos en segmento cervical y dorsal, evaluados por resonancia magnética de columna lumbar con vista panorámica, en pacientes de Clínica Integra Médica – 2019. [Tesis de grado, Universidad Nacional Mayor de san Marcos]. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNMS_3af58e5f3eb382e82b926e851d2cfb01

Anexos.

Anexo 01: Matriz de operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable 1: Radiología	La radiología: disciplina médica que emplea imágenes para diagnosticar y tratar enfermedades y lesiones, a través de técnicas como radiografías, tomografías, resonancias magnéticas y ultrasonidos, y se divide en radiología diagnóstica, para detectar enfermedades, y radiología intervencionista, para guiar procedimientos médicos (Gobierno de México, 2018)	En el presente estudio se utilizará radiografías, convencionales que permitan la interpretación de imágenes radiológicas para identificar anomalías anatómicas, cambios patológicos y lesiones en diferentes partes del cuerpo.	Rayo X	Nitidez: Alta, media, baja	Ordinal
				Contraste: Blanco, negro, gris	Nominal
Variable 2: Deformidad de columna vertebral	Los trastornos de columna vertebral se refieren a cualquier alteración, lesión o enfermedad que afecte la estructura, función o salud de la columna vertebral del cuerpo humano, como escoliosis, cifosis, lordosis, hernias discales, fracturas vertebrales, entre otros. (UHealth, 2024).	Evaluación de síntomas clínicos específicos, hallazgos radiológicos como la escoliosis, retobistesis, espondilosis y desgaste de los discos vertebrales, pudiendo llegar a la anquilosis; así como la evaluación de la capacidad funcional y calidad de vida del paciente.	Escoliosis	Ángulo de COBB: Leve (< 20°), Moderado (20°-40°) Severo (> 50°)	Ordinal
			Cifosis	aceptado es de 20-40°, máximo 50°, Hipercifosis: > 50°	Intervalo
			Lordosis	rango normal de 25-60°. lordosis cervical son de 25 a 40° y los de lordosis lumbar de 15 a 30°.	Intervalo
			Espondilosis lumbar, cervical y dorsal	escala de Meyerding Grado I: desplazamiento < 25% Grado II desplazamiento entre 25% y 50%, Grado III: desplazamiento entre 50% y 75% Grado IV: desplazamiento > 75%	Ordinal

Anexo 2: Matriz de consistencia

Título	Problema	VARIABLES	Objetivos	Hipótesis	Metodología
Radiología en el Diagnóstico de Trastornos de la Columna Vertebral en pacientes de una clínica privada, Sullana-2024	¿Cuál es la relación que existe entre la radiología y el diagnóstico de trastornos de la columna vertebral y tórax en pacientes de una clínica privada, Sullana-2024?	<p>Variable 1: Radiología: disciplina médica que emplea imágenes para diagnosticar y tratar enfermedades y lesiones, Actualmente, despliega una variedad de técnicas como radiografías, tomografías, resonancias magnéticas y ultrasonidos, y se divide en radiología diagnóstica, para detectar enfermedades, y radiología intervencionista, para guiar procedimientos médicos (Gobierno de México, 2018)</p> <p>Variable 2: Trastornos de columna vertebral: cualquier alteración, lesión o enfermedad que afecte la estructura, función o salud de la columna vertebral y la región torácica del cuerpo humano, como escoliosis; así mismo, los trastornos del tórax abarcan diversas afecciones que afectan la región entre el cuello y el abdomen, incluyendo órganos torácicos, costillas, músculos y otros tejidos. (UHealth, 2024).</p>	<p>Objetivo general: Evaluar la relación que existe entre la radiología y el diagnóstico de trastornos de la columna vertebral en pacientes de una clínica privada, Sullana-2024.</p> <p>Objetivos específicos: •Evaluar la relación entre la nitidez de las imágenes radiológicas y el tipo de deformidad de la columna vertebral en pacientes de un centro de salud, Sullana-2024. •Evaluar la relación entre el contraste de imágenes y el diagnóstico de deformidad de la columna vertebral en pacientes de un centro de salud, Sullana-2024. •Evaluar la relación entre los parámetros radiológicos y el diagnóstico del grado de espondilosis en pacientes de un centro de salud, Sullana-2024.</p>	<p>H1: Existe una relación significativa entre la radiología y el diagnóstico de trastornos de la columna vertebral en pacientes de un centro de salud, Sullana-2024.</p> <p>Ho: No existe una relación significativa entre la radiología y el diagnóstico de trastornos de la columna vertebral en pacientes de un centro de salud, Sullana-2024.</p>	<p>Tipo de investigación: Según su finalidad, básica En cuanto a su alcance, descriptiva, correlacional, retrospectiva El diseño de la investigación es no experimental y transversal</p> <p>Población La población estuvo conformada por pacientes atendidos en una clínica privada de Sullana durante el año 2024.</p> <p>Muestra La muestra estuvo conformada por 75 pacientes para evaluar la calidad radiográfica y los trastornos de la columna vertebral y 100 pacientes para el análisis de correlación de la nitidez de rayos X</p> <p>Técnicas e instrumentos de investigación La técnica fue documental y el instrumento lo conformó una ficha de recolección de datos.</p> <p>Procesamiento y análisis de la información El procedimiento se llevará a cabo utilizando una hoja de cálculo en Microsoft Excel v. 2019, seguido del análisis estadístico en el programa SPSS v.27.</p>

Anexo 3: Instrumento de recolección de datos.

10.3 Ficha de recolección de datos

Radiología en el Diagnóstico de Trastornos de la Columna Vertebral y Tórax en pacientes de una clínica privada, Sullana-2024

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS	
Fuente: Historias clínica y base de datos de la clínica privada Sullana.	
N° DE FICHA:	FECHA:
DATOS DEL PACIENTE:	
EDAD	
GENERO:	MASCULINO () FEMENINO ()
PARÁMETROS:	
Rayos X:	
- Nitidez: Buena (), regular (), mala ()	
- Contraste: Blanco (), negro (), gris ()	
Columna vertebral:	
- Espondilosis (Grado : I - IV):	
- Escoliosis (Grados: Leve, moderado, severo):	
- Cifosis (En grados):	
- Lordosis (en grados)	

Anexo 4: Base de datos

AREALAB	SEDE	DESCEXAMEN	H_C	ANNOS	MESES	DIAS	SEXO	DIAGNOSTICO	
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	COLUMNA VERTEBI	42740	17	3	13 F	M54.5
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	COLUMNA VERTEBI	20058	54	2	13 F	295.0
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	COLUMNA VERTEBI	35525	39	5	7 M	M54.5
		RADIOLOGIA DIAGN	GINECOLOGIA	COLUMNA VERTEBI	49821	24	11	9 M	M54.4
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	COLUMNA VERTEBI	46070	58	2	27 F	M54.2
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	COLUMNA VERTEBI	3455	53	11	6 F	M54.5
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	COLUMNA VERTEBI	52518	29	1	3 M	M54.5
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	COLUMNA VERTEBI	52095	40	4	9 M	271.2
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	COLUMNA VERTEBI	23499	30	11	3 M	M54.5
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	COLUMNA VERTEBI	52341	24	8	24 F	M54.5
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	COLUMNA VERTEBI	46419	27	6	29 M	M54.5
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	COLUMNA VERTEBI	46721	54	1	24 M	N40
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	COLUMNA VERTEBI	14674	39	0	9 M	M54.5
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	COLUMNA VERTEBI	25994	58	10	24 F	M54.5
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	COLUMNA VERTEBI	41182	32	11	17 M	M54.5
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	COLUMNA VERTEBI	51644	43	5	12 M	M54.4
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	COLUMNA VERTEBI	52246	32	4	21 F	M54.5
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	COLUMNA VERTEBI	2737	44	0	0 F	M54.5
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	COLUMNA VERTEBI	21137	63	8	14 F	M54.5
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	COLUMNA VERTEBI	52051	27	2	2 F	271.2
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	COLUMNA VERTEBI	25730	53	2	13 F	E88.9
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	COLUMNA VERTEBI	52004	39	8	24 F	271.2
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	RX COLUMNA LUM	7509	67	6	11 F	M54.5
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	RX COLUMNA LUM	31112	16	2	24 F	M54.5
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	RX COLUMNA LUM	5241	54	2	29 F	M54.4
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	RX COLUMNA LUM	47311	53	4	12 F	S30.0
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	RX COLUMNA LUM	50216	41	0	25 F	J02.9
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	RX COLUMNA LUM	32010	46	10	3 M	M54.5
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	RX COLUMNA LUM	33634	51	11	7 M	550.1
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	RX COLUMNA LUM	5223	39	6	29 M	271.2
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	RX COLUMNA LUM	6463	57	5	19 F	M54.5
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	RX COLUMNA LUM	6501	62	8	15 F	271.2
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	RX COLUMNA LUM	22501	33	7	16 F	271.2
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	RX COLUMNA LUM	13353	73	2	25 F	M54.5
		RADIOLOGIA DIAGN	MAMOGRAFIA	RX COLUMNA LUM	37626	67	4	22 F	271.2
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	RX COLUMNA LUM	685	37	5	2 F	M54.5
		RADIOLOGIA DIAGN	MAMOGRAFIA	RX COLUMNA LUM	51668	44	9	5 F	271.2
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	RX COLUMNA LUM	12210	48	0	0 F	R20.2
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	RX COLUMNA LUM	41843	46	9	20 F	271.2
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	RX COLUMNA LUM	8053	27	7	12 F	M54.5
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	RX COLUMNA LUM	1787	60	9	27 F	271.2
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	RX COLUMNA LUM	29152	35	5	23 F	M54.4
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	RX COLUMNA LUM	30369	93	7	18 F	M54.4
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	RX COLUMNA LUM	37672	15	10	24 F	200.3
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	RX COLUMNA LUM	19484	49	7	16 M	M54.5
		RADIOLOGIA DIAGN	MAMOGRAFIA	RX COLUMNA LUM	46841	31	10	28 M	M54.5
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	RX COLUMNA LUM	52407	44	3	7 F	K30
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	RX COLUMNA LUM	13807	57	0	26 F	M54.5
		RADIOLOGIA DIAGN	RADIOLOGIA	RX COLUMNA LUM	27872	48	1	22 M	271.2

RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	26949	44	0	24 F	M54.4
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	6040	59	9	8 M	L50.0
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	4571	59	9	19 F	Z71.2
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	5056	59	0	14 M	M54.5
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	37469	26	9	3 F	M54.5
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	19631	31	5	11 F	Z71.2
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	50975	45	0	22 F	M54.5
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	52358	29	2	13 M	M54.5
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	7351	20	10	13 F	Z71.2
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	37470	33	10	1 F	K80.1
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	52009	78	5	22 M	Z71.2
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	2570	63	11	24 F	J02.9
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	11814	39	9	4 F	M54.4
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	11307	49	9	23 M	M54.5
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	18583	71	1	18 M	M51.9
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	45398	57	8	28 F	M54.5
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	6608	63	4	22 M	F41.8
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	28396	55	11	27 M	Z71.2
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	8902	55	9	14 F	M54.4
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	11941	50	6	28 F	Z71.2
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	33302	39	11	14 F	Z71.2
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	52228	52	10	28 M	M54.6
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	2474	45	3	29 F	M54.5
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	47148	51	2	15 M	Z71.2
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	30227	61	4	2 F	M54.5
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	41393	48	4	6 M	Z71.2
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	1846	36	3	18 F	R10.1
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	47455	44	2	10 F	E88.9
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	18511	80	11	18 F	I51.6
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	35951	17	9	20 F	Z00.3
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	20285	48	4	29 M	M54.5
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	25479	51	1	11 M	M54.5
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	1926	76	7	27 M	M54.5
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	1806	45	10	28 F	M25.5
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	15247	58	0	25 F	M25.5
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	15111	36	7	6 F	M54.1
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	13902	59	3	13 F	E11.9
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	8401	47	0	18 F	M54.5
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	609	47	1	10 M	M54.4
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	1293	52	4	26 F	M54.4
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	51526	21	9	4 M	M54.5
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	45884	27	9	20 M	M54.5
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	51418	31	11	16 M	M54.4
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	4662	50	9	8 F	M54.4
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	RX COLUMNNA LUM	10365	67	6	6 F	Z71.2
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	COLUMNNA VERTEBI	52104	68	5	23 F	Z71.2
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	COLUMNNA VERTEBI	36678	47	9	7 F	Z71.2
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	EXAMEN RADIOLOC	51133	36	10	6 F	M47.9
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	COLUMNNA VERTEBI	46070	58	2	27 F	M54.2
RADIOLOGIA DIAGN RADIOLOGIA	COLUMNNA VERTEBI	4767	49	5	7 F	M54.2

RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	COLUMNA VERTEBI	11263	69	8	5	M	M54.2
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	COLUMNA VERTEBI	5241	54	2	29	F	M54.4
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO MAMOGRAFIA	COLUMNA VERTEBI	43088	23	10	7	F	M54.5
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	COLUMNA VERTEBI	51133	36	10	6	F	M47.9
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	COLUMNA VERTEBI	6061	78	7	1	F	Z71.2
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	EXAMEN RADIOLOGICO	7509	67	6	11	F	M54.5
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	EXAMEN RADIOLOGICO	36063	53	8	12	F	M54.5
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	EXAMEN RADIOLOGICO	9352	30	1	7	F	M54.9
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	EXAMEN RADIOLOGICO	19460	44	7	19	M	M54.5
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	EXAMEN RADIOLOGICO	6368	40	11	13	F	N20.0
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	EXAMEN RADIOLOGICO	52261	15	1	20	M	Z00.3
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	EXAMEN RADIOLOGICO	5794	39	0	14	F	M25.5
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	EXAMEN RADIOLOGICO	52262	19	8	1	M	M54.5
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	EXAMEN RADIOLOGICO	8382	45	7	17	F	Z71.2
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	EXAMEN RADIOLOGICO	27344	14	1	4	F	Z00.3
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	EXAMEN RADIOLOGICO	7993	14	9	23	F	M54.9
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	EXAMEN RADIOLOGICO	31106	61	9	21	F	N20.0
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	EXAMEN RADIOLOGICO	30548	45	11	24	F	K31.4
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	EXAMEN RADIOLOGICO	2801	50	5	2	F	M54.5
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	EXAMEN RADIOLOGICO	38340	45	6	5	F	M54.9
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	EXAMEN RADIOLOGICO	5729	75	1	20	F	M41.9
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	EXAMEN RADIOLOGICO	47455	44	2	10	F	E88.9
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	EXAMEN RADIOLOGICO	35951	17	9	20	F	Z00.3
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	EXAMEN RADIOLOGICO	13902	59	3	13	F	E11.9
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	EXAMEN RADIOLOGICO	45884	27	9	20	M	M54.5
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	COLUMNA VERTEBI	18872	65	6	6	F	M15.9
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO ECOGRAFIAS	COLUMNA VERTEBI	22043	73	5	21	F	E13.7
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	COLUMNA VERTEBI	8134	78	6	25	F	M15.9
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	COLUMNA VERTEBI	1201	43	3	0	M	E03.9
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	COLUMNA VERTEBI	137	56	1	20	F	E03.9
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	COLUMNA VERTEBI	259	66	8	26	F	M05.9
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	RX COLUMNA LUMI	49535	73	9	0	M	R22.3
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	RX COLUMNA LUMI	12960	62	11	10	F	I10
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	RX COLUMNA LUMI	13096	44	1	27	M	M54.5
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	RX COLUMNA LUMI	2684	88	9	10	M	I10
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	RX COLUMNA LUMI	8134	78	6	25	F	M15.9
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	RX COLUMNA LUMI	1201	43	3	0	M	E03.9
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	RX COLUMNA LUMI	41102	75	10	29	M	N20.0
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	RX COLUMNA LUMI	31194	63	5	1	F	I87.2
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	RX COLUMNA LUMI	15763	55	7	1	F	M47.9
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	COLUMNA VERTEBI	18872	65	6	6	F	M15.9
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO GINECOLOGIA	COLUMNA VERTEBI	22043	73	5	21	F	E13.7
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	COLUMNA VERTEBI	52076	46	5	0	F	M06.0
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	COLUMNA VERTEBI	137	56	1	20	F	E03.9
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	RX COLUMNA LUMI	11463	75	10	5	F	E03.9
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	RX COLUMNA LUMI	3385	61	1	12	F	I10
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	RX COLUMNA LUMI	1539	35	9	19	M	M54.4
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	COLUMNA VERTEBI	19944	45	0	1	F	M54.9
RADIOLOGIA DIAGNOSTICO RADIOLOGIA	COLUMNA VERTEBI	36652	10	4	22	F	M25.5

DES_DIAGN	TIP_DIAGN	RESULTADO	TIPO_RESULTADO	DESCENTORISOLIC	DESC_UBIGEO	DOMICILIO	TIPO_GRAVIDEZ
LUMBAGO NO ESPEP		TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE DOS 262			NO GESTANTE
PRESENCIA DE MARD		TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU ESPINAR 459			NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPEP		TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU AV. BUENOS AIRES			NO GESTANTE
LUMBAGO CON CIAD		TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE ATAHUALPA			NO GESTANTE
CERVICALGIA	D	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA QL CAS. CHOCAN S/N			NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPEP		TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE SUCRE F 109			NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPEP		TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE SANTA CLAR			NO GESTANTE
PERSONA QUE COND		TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA QL CASERIO SANTA CR			NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPEP		TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA M. CALLE TRES DE MAY			NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPEP		TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE SANTA CATA			NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPEP		TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU IGNACIO SANCHEZ			NO GESTANTE
HIPERPLASIA DE LA D		TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE LOS LIBERTA			NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPEP		TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE J M RAYGAD			NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPEP		TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU TRANSV. TACNA 46			NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPEP		TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU BUENOS AIRES 774			NO GESTANTE
LUMBAGO CON CIAD		TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SA CALLE LIBERTAD 10			NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPEP		TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA M. CALLE SANCHEZ CEI			NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPEP		TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA M. CASERIO MALLARIT			NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPEP		TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU PSJ.ATAHUALPA 30			NO GESTANTE
PERSONA QUE COND		TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE SANTA TERE			NO GESTANTE
TRASTORNO METAIP		TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CUZCO 580			NO GESTANTE
PERSONA QUE COND		TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE EL ROSAL M2			NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPEP		TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU URB CARLOS A SAL			NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPEP		TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU SANTA ISABEL 418			NO GESTANTE
LUMBAGO CON CIAP		TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU URB LOPEZ ALBUJA			NO GESTANTE
CONTUSION DE LA IP		TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE 13 DE DICI			NO GESTANTE
FARINGITIS AGUDA	D	TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE LEONCIO PR			NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPEP		TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE ORBEGOZO 5			NO GESTANTE
CONTUSION DE OTID		TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE TV. JUNIN 14			NO GESTANTE
PERSONA QUE COND		TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU TRANSV V MACHUC			NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPEP		TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE LOS ANGELE			NO GESTANTE
PERSONA QUE COND		TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SA CALLE LIBERTAD 42			NO GESTANTE
PERSONA QUE COND		TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE LOS LIBERTA			NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPEP		TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU URB CARLOS A SAL			NO GESTANTE
PERSONA QUE COND		TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU AV. BUENOS AIRES			NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPEP		TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA MI CALLE UNION 165 5			NO GESTANTE
PERSONA QUE COND		TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE SANTA ROSA			NO GESTANTE
PARESTESIA DE LA IP		TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU MARTINEZ DE CDM			NO GESTANTE
PERSONA QUE COND		TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA QL AV PERU 321 CPM			NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPEP		TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE SANTA CLAR			NO GESTANTE
PERSONA QUE COND		TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA M. CASERIO MALLARIT			NO GESTANTE
LUMBAGO CON CIAD		TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA LA CASERIO CHILACO F			NO GESTANTE
LUMBAGO CON CIAD		TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA QL CALLE AGUIRRE 82			NO GESTANTE
EXAMEN DEL ESTAI	P	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU URB. JARDIN MZA2			NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPEP		TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU PSJ. ATAHUALPA 25			NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPEP		TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU AV. JOSE DE LAMA			NO GESTANTE
DISPEPSIA	P	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE SANTA CLAR			NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPEP		TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU SANTA TERESA 336			NO GESTANTE
PERSONA QUE CONP		TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE STA.ELENA 4			NO GESTANTE

LUMBAGO CON CIAP	TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE RICARDO PAI NO GESTANTE
URTICARIA ALERGIC	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU ASENT.H.NUEVO SI NO GESTANTE
PERSONA QUE COND	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU ASENT.H.VILLA PRIM NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPEP	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE STA.JULIA 10 NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPEP	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU OCHO 0731 NO GESTANTE
PERSONA QUE COND	TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE SOL DE ORD NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPEP	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA QL LA MARGARITA S/N NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPED	TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA QL CA ENRIQUE PALAC NO GESTANTE
PERSONA QUE COND	TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU LA BREA 403 STA TINO GESTANTE
CALCULO DE LA VESD	TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU TIWINZA S/N URB.ENO GESTANTE
PERSONA QUE COND	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE TRISTIA 210 NO GESTANTE
FARINGITIS AGUDA D	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU ANCASH 589 NO GESTANTE
LUMBAGO CON CIAD	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE VICHAYAL 51 NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPEP	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA MI AV.ARGENTINA S/N NO GESTANTE
TRASTORNO DE LOID	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA MI SOJO SN NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPEP	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE EL PORVENIR NO GESTANTE
OTROS TRASTORNC P	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE UNO 857 NO GESTANTE
PERSONA QUE COND	TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA MI MIGUEL CHECA S/N NO GESTANTE
LUMBAGO CON CIAD	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE SANTA TERE! NO GESTANTE
PERSONA QUE COND	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA QL CASERIO SANTA CR NO GESTANTE
PERSONA QUE COND	TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE OCHO 869 NO GESTANTE
DOLOR EN LA COLUD	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE CIRO ALEGRI NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPEP	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU UGARTE 1054 NO GESTANTE
PERSONA QUE COND	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE PARIÁZAS 12 NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPED	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE SANTA JULIA NO GESTANTE
PERSONA QUE COND	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE SANTA ISABENO GESTANTE
DOLOR ABDOMINA D	TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA QL CALLE AGUIRRE 321 NO GESTANTE
TRASTORNO METAIP	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA QL CALLE AGUIRRE 141 NO GESTANTE
ENFERMEDAD CARD	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU TRES 156 BUENOS NO GESTANTE
EXAMEN DEL ESTAD	TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA MI CALLE MARIANO M NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPED	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE MARIA AUXIINO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPED	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU SULLANA S/N NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPED	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE JOSE FARFAN NO GESTANTE
DOLOR EN ARTICULO D	TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU AV. PAR VIAL 05 17 NO GESTANTE
DOLOR EN ARTICULO P	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU VEINTISEIS DE ABRIL NO GESTANTE
RADICULOPATIA P	TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU URB LOPEZ ALBUJA NO GESTANTE
DIABETES MELLITU! P	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE SANTA TERE NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPEP	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU SANTA CATALINA 8 NO GESTANTE
LUMBAGO CON CIAD	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE SEÑOR CAUINO GESTANTE
LUMBAGO CON CIAD	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU SANTA MARTHA 71 NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPED	TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU SANTA ELENA M2B NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPEP	TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA MI PSI. RICARDO PALM NO GESTANTE
LUMBAGO CON CIAD	TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA MI CALLE JORGE CHAV NO GESTANTE
LUMBAGO CON CIAD	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE SAN JUAN BC NO GESTANTE
PERSONA QUE CONP	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA QL BARRIO VICHAYAL ! NO GESTANTE
PERSONA QUE COND	TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA MI LA NORIA S/N NO GESTANTE
PERSONA QUE COND	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE 8 DE MARZO NO GESTANTE
ESPONDILOSI, NO P	TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA MI CALLE SAENZ PEÑA NO GESTANTE
CERVICALGIA D	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA QL CAS. CHOCAN S/N NO GESTANTE
CERVICALGIA P	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU AV CHAMPAGNAT : NO GESTANTE

CERVICALGIA, D	TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA MI BOUVAR 107 MALL NO GESTANTE
LUMBAGO CON CIAP	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU URB LOPEZ ALBUJA NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPED	TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU PEDRO MERINO 26I NO GESTANTE
ESPONDILOSIS, NO P	TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA MI CALLE SAENZ PEÑA NO GESTANTE
PERSONA QUE COND	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE SANTA CLARA NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPED	TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU URB CARLOS A SALU NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPED	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE IGNACIO M 1NO GESTANTE
DORSALGIA, NO ESIP	TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU URB LOPEZ ALBUJA NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPED	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE SANTA CLARA NO GESTANTE
CALCULO DEL RIÑÓN CP	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE SEIS 540 S/N NO GESTANTE
EXAMEN DEL ESTADP	TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU TRANSM. TARAPAC NO GESTANTE
DOLOR EN ARTICULO	TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA MI MIGUEL GRAU 210 NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPED	TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU ASENT.H. JESUS MP NO GESTANTE
PERSONA QUE COMP	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA MI CALLE LOS LAURELE NO GESTANTE
EXAMEN DEL ESTADP	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA QI CALLE AGUIRRE 75I NO GESTANTE
DORSALGIA, NO ESID	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU MARIA AUXILIADOF NO GESTANTE
CALCULO DEL RIÑÓN CP	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE MANCORA 2 NO GESTANTE
DIVERTICULO GASTD	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE SANTA URSU NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPED	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU SANTA TERESA 42I NO GESTANTE
DORSALGIA, NO ESIP	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU C.P LA GOLONDRIN NO GESTANTE
ESCOLIOSIS, NO ESFP	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE DOS 757 NO GESTANTE
TRASTORNO METAIP	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA QI CALLE AGUIRRE 141NO GESTANTE
EXAMEN DEL ESTAD	TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA MI CALLE MARIANO M NO GESTANTE
DIABETES MELLITU!P	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE SANTA TERE NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPED	TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA MI PSJ. RICARDO PALM NO GESTANTE
POLIARTROSIS, NO D	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU LAS VIOLETAS B1 L1 NO GESTANTE
DIABETES MELLITU!D	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE MIGUEL CHE NO GESTANTE
POLIARTROSIS, NO D	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA MI CALLE LIBERTAD 15 NO GESTANTE
HIPOTIROIDISMO, ID	TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE SANTA CRUZ NO GESTANTE
HIPOTIROIDISMO, ID	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE SANTA ANA : NO GESTANTE
ARTRITIS REUMATCD	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE LOS JAZMINE NO GESTANTE
TUMEFACCION, MAP	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU AV. BUENOS AIRES 5 NO GESTANTE
HIPERTENSION ESEID	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU EDUARDO VASQUE NO GESTANTE
LUMBAGO NO ESPED	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE SANTA ELENI NO GESTANTE
HIPERTENSION ESEID	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU SANTA JULIA 370 NO GESTANTE
POLIARTROSIS, NO D	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA MI CALLE LIBERTAD 15 NO GESTANTE
HIPOTIROIDISMO, ID	TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE SANTA CRUZ NO GESTANTE
CALCULO DEL RIÑÓN CD	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA MI CASERIO JIBITO SN NO GESTANTE
INSUFICIENCIA VENP	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE GRAU 430 NO GESTANTE
ESPONDILOSIS, NO P	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE CASTILLA 12! NO GESTANTE
POLIARTROSIS, NO D	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU LAS VIOLETAS B1 L1 NO GESTANTE
DIABETES MELLITU!D	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE MIGUEL CHE NO GESTANTE
ARTRITIS REUMATCD	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE UNO 1002 NO GESTANTE
HIPOTIROIDISMO, ID	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE SANTA ANA : NO GESTANTE
HIPOTIROIDISMO, ID	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE SAN MARCE NO GESTANTE
HIPERTENSION ESEID	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE EMILIO ESPI NO GESTANTE
LUMBAGO CON CIAD	TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA QI CASERIO LA MARG! NO GESTANTE
DORSALGIA, NO ESID	TOTAL	PATOLOGICO	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU CALLE TUPAC AMAI NO GESTANTE
DOLOR EN ARTICULO	TOTAL	NORMAL	IPRESS CLINMACUI PIURA SULLANA SU VICHAYAL 365 SAN! NO GESTANTE

Anexo 5: Solicitud a la institución donde se realizó la investigación, pidiendo acceso a las historias clínicas de pacientes.

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Cajamarca, 08 de mayo del 2024

Señor: **DR. LÓPEZ CHEGNE NICOLAS**


JEFE DEL SERVICIO DE LABORATORIO CENTRAL DEL HOSPITAL REGIONAL
DOCENTE DE CAJAMARCA.

Asunto: **Solicito autorización para acceder al libro de registro de análisis de pacientes atendidos por consulta externa y hospitalización en el año 2023**

Es grato dirigirme a usted para expresarle mi cordial saludo y a la vez solicitar a su despacho, que siendo egresada de la carrera de Tecnología Médica en la especialidad de Laboratorio Clínico y anatomía Patológica- Universidad Privada San Pedro filial Cajamarca, BASTRA MUÑOZ ROSA ISABEL identificada con DNI N° 72419342, solicito se me brinde las facilidades de poder acceder a la información contenida en el libro de registro de análisis de los pacientes de consulta externa y hospitalización, para recabar mis instrumentos y recolección de datos para elaborar mi proyecto de investigación y obtener mi título profesional, dicho proyecto lleva como título **“HIPOCROMIA Y VALORES DE FERRITINA EN PACIENTES ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA-2023”**

Conocedores de su espíritu de apoyo al desarrollo investigativo y al aporte de la salud pública, agradecer anticipadamente su gentil diferencia.

Atentamente


Bastra Muñoz, Rosa Isabel.
Bachiller en Tecnología Médica


08 Mayo 2024
Hospital Regional de Cajamarca
SERVICIO DE PATOLOGÍA CLÍNICA
Nicolás López Chegne
PATOLOGO CLINICO (RNE 12912)
Jefe de Servicio

Anexo 6: Formato de publicación en repositorio



REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
Panduro Gatica Madai <small>Apellidos y Nombres</small>	44330706 <small>ENI</small>	panduumada@gmail.com <small>Código Electrónico</small>	
2. Tipo de Documento de Investigación			
<input checked="" type="checkbox"/> <small>tesis</small>	<input type="checkbox"/> <small>Trabajo de Simulación Profesional</small>	<input type="checkbox"/> <small>Trabajo Académico</small>	<input type="checkbox"/> <small>Trabajo de Investigación</small>
3. Grado Académico o Título Profesional			
<input type="checkbox"/> <small>Bachiller</small>	<input type="checkbox"/> <small>Título Profesional</small>	<input checked="" type="checkbox"/> <small>Título Segunda Especialidad</small>	<input type="checkbox"/> <small>Maestría</small> <input type="checkbox"/> <small>Doctorado</small>
4. Título del Documento de Investigación			
RADIOLOGÍA EN EL DIAGNÓSTICO DE TRASTORNOS DE LA COLUMNA VERTEBRAL EN PACIENTES DE UNA CLÍNICA PRIVADA, SULLANA-2024			
5. Programa Académico			
Tecnología Médica en Mención a la Radiología			
6. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/> <small>Abierto (Público) (todos los usuarios pueden verlo)</small>		<input type="checkbox"/> <small>Acceso restringido (solo especialistas/recomendaciones)</small>	
<input type="checkbox"/> <small>Embargo (Máximo 24 meses) (informar departamento de bibliotecarios)</small>		Fecha de Liberación de embargo: ____/____/____ (Formato: día/mes/año)	
(*) En caso de embargo y embargo sustentar motivo			

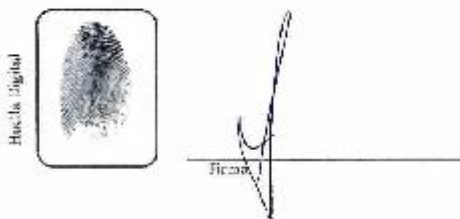
A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente, declaro constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS ⁵

El/los autor/es de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.⁶

Ciudad **Chimbote**, los **14** Mes **03** Año **2025**



Agradecerle

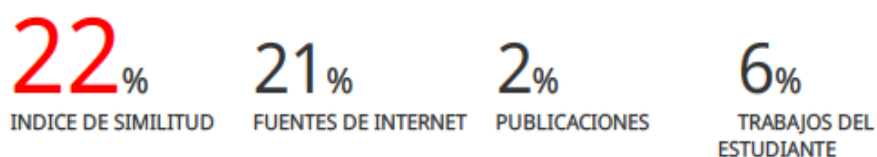
1. Según Ley N° 27444 Ley General del Sistema Nacional de Trabajo de Investigación para Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 6, inciso 3.2.
2. Ley N° 27444 Ley General del Sistema Nacional de Trabajo de Investigación para Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 6, inciso 3.2.
3. Ley N° 27444 Ley General del Sistema Nacional de Trabajo de Investigación para Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 6, inciso 3.2.
4. Ley N° 27444 Ley General del Sistema Nacional de Trabajo de Investigación para Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 6, inciso 3.2.
5. Ley N° 27444 Ley General del Sistema Nacional de Trabajo de Investigación para Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 6, inciso 3.2.
6. Según artículo 22 del artículo 27 del Reglamento de Depósito Legal de los Trabajos de Investigación para Grados Académicos y Títulos Profesionales (D.L. N° 27444), las universidades, institutos de investigación científica y tecnológica, centros de investigación, bibliotecas, editoriales y otras instituciones que produzcan o difundan obras de investigación científica y tecnológica, deben depositar en el Depósito Legal de los Trabajos de Investigación para Grados Académicos y Títulos Profesionales.

5. Licencia de Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Anexo 7: Repositorio de similitud

RADIOLOGÍA EN EL DIAGNÓSTICO DE TRASTORNOS DE LA COLUMNA VERTEBRAL EN PACIENTES DE UNA CLÍNICA PRIVADA, SULLANA-2024

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	www.grafiati.com Fuente de Internet	3%
2	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
4	www.msmanuals.com Fuente de Internet	1%
5	uvadoc.uva.es Fuente de Internet	1%
6	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	ciencialatina.org Fuente de Internet	1%
8	www.researchgate.net Fuente de Internet	1%