



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA



**INFLUENCIA DE TIPOS DE INMOVILIZACIÓN EN LA CALIDAD
DE LAS PLACAS DE RAYOS X DE TÓRAX EN PROYECCIÓN
FRONTAL DE NIÑOS DE 1 A 7 AÑOS EN EL HOSPITAL
CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. ERICK ALAN ANTHONNY ARIZACA VARA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA

ESPECIALIDAD: RADIOLOGÍA

JULIACA – PERÚ

2025



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA

INFLUENCIA DE TIPOS DE INMOVILIZACIÓN EN LA CALIDAD DE LAS PLACAS DE RAYOS X DE TÓRAX EN PROYECCIÓN FRONTAL DE NIÑOS DE 1 A 7 AÑOS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024

TESIS PRESENTADA POR:

Bach: ERICK ALAN ANTHONNY ARIZACA VARA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA

ESPECIALIDAD: RADIOLOGÍA

APROBADO POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE

: 
M.Sc. MARÍA ANTONIETA LOAYZA LÓPEZ

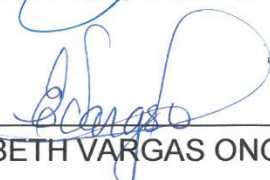
PRIMER MIEMBRO

: 
Dra. INGRID LIZ QUISPE TICONA

SEGUNDO MIEMBRO

: 
Dra. MARÍA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATACORA

ASESOR DE TESIS

: 
Dra. ELIZABETH VARGAS ONOFRE

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: CIENCIAS CLÍNICAS – P12

**UNIVERSIDAD ANDINA**
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"**RESOLUCIÓN DECANAL N° 266-2025-D-FCS-UANCV**

Juliaca, 05 de mayo del 2025

VISTOS:

El Expediente N° 2025-2761 en el cual solicita fecha y hora para Sustentación de Tesis y el Dictamen de Aprobación, emitido por el Jurado Evaluador del trabajo de investigación titulado: **INFLUENCIA DE TIPOS DE INMOVILIZACIÓN EN LA CALIDAD DE LAS PLACAS DE RAYOS DE TÓRAX EN PROYECCIÓN FRONTAL DE NIÑOS DE 1 A 7 AÑOS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024**

CONSIDERANDO:

Que, es necesario dar cumplimiento a la Ley 30220, al Estatuto Universitario y al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad y de la Facultad de Ciencias de la Salud, para la fijación de fecha y hora para la sustentación de tesis.

En uso de las atribuciones conferidas a la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud y, estando al informe de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad.

SE RESUELVE:

PRIMERO: Ratificar a los jurados para la Sustentación de Tesis para optar el Título Profesional de: **LICENCIADO (A) EN TECNOLOGÍA MÉDICA ESPECIALIDAD: RADIOLOGÍA** del (la) bachiller: **ARIZACA VARA ERICK ALAN ANTHONNY** habiéndose designado por sorteo a los siguientes docentes;

- * **Presidente** : M.Sc. MARIA ANTONIETA LOAYZA LÓPEZ
- * **1er. Miembro** : Dra. INGRID LIZ QUISPE TICONA
- * **2do. Miembro** : Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATAORA

- * **Asesor (a)** : Dra. ELIZABETH VARGAS ONOFRE

SEGUNDO: Fijar la programación de Sustentación de Tesis para el:

DIA : JUEVES 08 DE MAYO DEL 2025
HORA : 10:00 HORAS
LOCAL : Salón de Grados de la Facultad de Ciencias de la Salud

TERCERO: Realizado la Sustentación, el Jurado levantará el Acta en el libro respectivo, donde indicará el resultado obtenido por el Bachiller sustentante.

CUARTO: La Dirección de la Escuela Profesional de Tecnología Médica la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud y el jurado, quedan encargados de dar cumplimiento a la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Cúmplase.

UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
DECANATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
JULIACA - PUNO

Dra. Gabriela Betty Arias Luque
DECANA (e)
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DISTRIBUCIÓN:
- Jurados (3)
- Interesado (1)
- Asesor de Tesis (1)
- Archivo FCS 2025(1)



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN DECANAL N° 1099-2024-D-FCS-UANCV

Juliaca, 02 de setiembre del 2024

VISTOS:

El Informe N° 076-2024-UI-FCS-UANCV-J emitido por la Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, y la copia del acta de Registro de la Propuesta de Investigación de fecha 23 de agosto de la E.P. de Tecnología Médica, folio 0000048;

CONSIDERANDO:

Que, el (la) egresado (a) **ARIZACA VARA ERICK ALAN ANTHONNY** presentado y solicitado la aprobación de la propuesta de Investigación titulado: **INFLUENCIA DE TIPOS DE INMOVILIZACIÓN EN LA CALIDAD DE LAS PLACAS DE RAYOS X DE TÓRAX EN PROYECCIÓN FRONTAL DE NIÑOS DE 1 A 7 AÑOS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024** correspondiente a la línea de investigación: **CIENCIAS CLÍNICAS**

Que, la Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud en cumplimiento a la Resolución N° 102-2023-CF-FCS-UANCV comunico que el **Comité de Investigación** para la evaluación de la propuesta de Investigación está conformado por los siguientes docentes:

- * **Presidente** : **Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATACORA**
- * **1er. Miembro** : **Dra. SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA**
- * **2do. Miembro** : **Dra. INGRID LIZ QUISPE TICONA**

Que, la Directora de la Unidad de Investigación ha emitido la Opinión Técnica N° 328 2024-UANCV-FCS-UI-CI sobre la evaluación de la propuesta de investigación, emitiendo opinión favorable para que se emita la resolución de aprobación de la propuesta de investigación;

Estando opinión técnica favorable de la Unidad de Investigación, en concordancia con el Reglamento de la Unidad de Investigación de Ciencias de la Salud y en uso de las atribuciones que le confiere la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria, Resolución de Institucionalización 1287-92- el estatuto de la UANCV, la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud.

SE RESUELVE:

APROBAR, la PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN, presentado por el (la) egresado (a) **ARIZACA VARA ERICK ALAN ANTHONNY** para optar el título profesional de: **LICENCIADO(A) EN TECNOLOGÍA MÉDICA** titulado: **INFLUENCIA DE TIPOS DE INMOVILIZACIÓN EN LA CALIDAD DE LAS PLACAS DE RAYOS X DE TÓRAX EN PROYECCIÓN FRONTAL DE NIÑOS DE 1 A 7 AÑOS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024**

La propuesta de Investigación deberá **ejecutarse** de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de la Unidad de Investigación con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, y el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud.

ARTICULO SEGUNDO.- RECONOCER, como **ASESOR(A) DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN** al(la) Docente Ordinario(a) de la Facultad de Ciencias de la Salud **Dra. ELIZABETH VARGAS ONOFRE**

ARTICULO TERCERO - **DISPONER** que, La Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud y la Directora de la Escuela profesional de Tecnología Médica, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.

Distribución: Decanato, EP: Tecnología Médica Arch.



Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez"
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Elizabeth Vargas Onofre
Dra. ELIZABETH VARGAS ONOFRE
COP 2034
DECANA



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN DECANAL N° 073-2025-D-FCS-UANCV

Juliaca, 21 de marzo del 2025

VISTOS:

El Informe N° 017-2025-UI-FCS-UANCV-J emitido por la Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, de fecha 19 de marzo del egresado (a) **ARIZACA VARA ERICK ALAN ANTHONNY** quien solicita la aprobación del Informe Final Titulado: **INFLUENCIA DE TIPOS DE INMOVILIZACIÓN EN LA CALIDAD DE LAS PLACAS DE RAYOS DE TÓRAX EN PROYECCIÓN FRONTAL DE NIÑOS DE 1 A 7 AÑOS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024** conducente para optar el título Profesional de: **LICENCIADO (A) EN TECNOLOGÍA MÉDICA ESPECIALIDAD: RADIOLOGÍA**

CONSIDERANDO

Que, la Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud en cumplimiento a la Resolución N° 102-2023-CF-FCS-UANCV y con la aprobación del informe final por los siguientes miembros de jurado y asesor:

- * **Presidente** : M.Sc. MARIA ANTONIETA LOAYZA LÓPEZ
- * **1er. Miembro** : Dra. INGRID LIZ QUISPE TICONA
- * **2do. Miembro** : Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATACORA

- * **Asesor (a)** : Dra. ELIZABETH VARGAS ONOFRE

Estando en la opinión técnica favorable de la Unidad de Investigación, en concordancia con el Reglamento interno de la Unidad de Investigación de Ciencias de la Salud y en uso de las atribuciones que le confiere la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria N° 24661 y el estatuto de la UANCV, la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud.

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- APROBAR, el **INFORME FINAL** de **INVESTIGACIÓN**, presentado por el (la) egresado (a) **ARIZACA VARA ERICK ALAN ANTHONNY** para optar el Título Profesional de **LICENCIADO (A) EN TECNOLOGÍA MÉDICA ESPECIALIDAD: RADIOLOGÍA** Con la Tesis titulado: : **INFLUENCIA DE TIPOS DE INMOVILIZACIÓN EN LA CALIDAD DE LAS PLACAS DE RAYOS DE TÓRAX EN PROYECCIÓN FRONTAL DE NIÑOS DE 1 A 7 AÑOS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024** correspondiente a la Línea de Investigación Salud Publica P -12

ARTICULO SEGUNDO.- DISPONER que, La Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud y secretaria académica de la facultad de ciencias de la salud, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.


UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
.....
Dra. Ingrid Liz Quispe Ticona
DECANA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CEP: 39216

Distribución: Decanato, EP. Tecnología Médica Académica, Archivo.



EFECTOS DE DIFERENTES TIPOS DE INMOVILIZACIÓN EN LA DETERMINACIÓN DE LAS PLACAS DE RAYOS X DE TÓRAX EN PROYECCIÓN FRONTAL DE NIÑOS DE 1 A 7 AÑOS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024

CONTEO SANGUÍNEO COMPLETO Y SU RELACIÓN CON EL DIAGNÓSTICO DE ALTERACIONES DE CÉLULAS HEMÁTICAS EN NEONATOS DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO 2022 - 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	9%
2	slideplayer.es Fuente de Internet	2%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
4	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repository.unad.edu.co Fuente de Internet	1%
6	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1%
7	Pamo Cachuan, Luis Alberto. "Eficacia de la norepinefrina comparada con la etilefrina en la prevención de hipotensión materna en cesárea electiva bajo anestesia raquídea en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024", Universidad Nacional del Altiplano de Puno (Peru) Publicación	<1%
8	Submitted to Aristotle University of Thessaloniki	<1%



METADATOS COMPLEMENTARIOS

TÍTULO DE LA TESIS	
INFLUENCIA DE TIPOS DE INMOVILIZACIÓN EN LA CALIDAD DE LAS PLACAS DE RAYOS X DE TÓRAX EN PROYECCIÓN FRONTAL DE NIÑOS DE 1 A 7 AÑOS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024	
Datos del autor	
Nombres y apellidos	ERICK ALAN ANTHONNY ARIZACA VARA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	75937221
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0002-1599-6464
Datos del asesor	
Nombres y apellidos	ELIZABETH VARGAS ONOFRE
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	29216323
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-6401-9470
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02064784
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	INGRID LIZ QUISPE TICONA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02449475
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATAORA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02405808



Datos de investigación	
Línea de investigación	SALUD PUBLICA P-12
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	<p>Ubicación País: Perú Departamento: Puno Provincia: San Román Distrito: Juliaca Coordenadas: Latitud: 15°28'51.97" S Longitud: 70° 7'13.93" O</p> <p>URL: https://maps.app.goo.gl/fXPW7S9R8X8SJEXh7</p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Agosto 2024 - Diciembre 2024
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html - Librería	Radiología, Medicina nuclear, Imágenes médicas https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.12

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CUSCO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN
Dra. María Amparo del Pilar Chambi Catacora
DIRECTORA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN FCS



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo ERIK ALAN ANTHONNY ARIZACA VARA.....identificado con DNI Nro. 75937221
en mi condición de egresado de:

- Escuela Profesional
- Programa de Segunda Especialidad,
- Programa de Maestría o Doctorado

TECNOLOGÍA MÉDICA
informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación, Trabajo Académico denominada:
-

INFLUENCIA DE TIPOS DE INMOVILIZACIÓN EN LA CALIDAD DE LAS PLACAS DE RAYOS X DE TÓRAX EN PROYECCIÓN FRONTAL DE NIÑOS DE 1 A 7 AÑOS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024

Asesorado por: Dra. ELIZABETH VARGAS ONOFRE

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 18 de AGOSTO del 2025



FIRMA ASESOR



FIRMA TESISTA



Huella



DEDICATORIA

A mi madre y a mis hermanos por el apoyo y comprensión durante el proceso de realización de mi proyecto de tesis, agradecer su inquebrantable ayuda durante este tiempo agradecerles de todo corazón por su larga espera



AGRADECIMIENTO

A la universidad andina Néstor Cáceres Velásquez, por abrirme las puertas

Al Hospital Carlos Monge Medrano por haberme brindado mis años de internado y postero recolección de datos para mi proyecto de tesis, agradecerles de todo corazón por sus enseñanzas y que la vida continua después de esta etapa académica.

A mis maestros durante proceso académico, agradecerles por todo los aprendido. ya que hoy en día aplico esos respectivos conocimientos



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA x

AGRADECIMIENTO xi

ÍNDICE GENERAL..... xii

ÍNDICE DE TABLAS..... xv

ÍNDICE DE FIGURAS xvi

RESUMEN xvii

ABSTRACT..... xviii

INTRODUCCIÓN xix

CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... 1

 1.1.1 Problema general: 3

 1.1.2 Problemas específicos..... 3

1.2 JUSTIFICACIÓN..... 4

 1.2.1 Justificación teórica 4

 1.2.2 Justificación practica..... 4

 1.2.3 Justificación metodológica..... 4

1.3 OBJETIVOS..... 5

 1.3.1 Objetivo general..... 5

 1.3.2 Objetivos específicos..... 5

1.4 HIPÓTESIS..... 5

 1.4.1 Hipótesis general 5

 1.4.2 Hipótesis específicas 6

1.5 VARIABLES 6

1.6 OPERALIZACIÓN DE LA VARIABLE 7

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN 8



- 2.1.1 A nivel internacional..... 8
- 2.1.2 A nivel nacional..... 15
- 2.1.3 A nivel regional 20
- 2.2 MARCO TEÓRICO 20
- 2.3 MARCO CONCEPTUAL 33

CAPITULO III

PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

- 3.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN 35
- 3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN..... 35
- 3.3 MÉTODO O MÉTODOS APLICADOS A LA INVESTIGACIÓN 35
- 3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA 35
 - 3.4.1 Población:..... 35
 - 3.4.2 Muestra:..... 35
- 3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS..... 36
 - 3.5.1 Técnicas: 36
 - 3.5.2 Instrumento:..... 36
- 3.6 VALIDACIÓN DE LA CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS 36
- 3.7 CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO 36
- 3.8 PLAN DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS 37
- 3.9 PLAN DE PROCESAMIENTO. 37

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

- CONCLUSIONES..... 55
- RECOMENDACIONES 56
- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 57
- ANEXOS 61
- ANEXO 01: MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS..... 62
- ANEXO 02: MATRIZ DE CONSISTENCIA..... 64
- ANEXO 03: ASENTIMIENTO INFORMADO 65



ANEXO 04: INSTRUMENTO.....	66
ANEXO 05: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS.....	68



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Soporte manual y la influencia en la calidad de las placas de rayos x de tórax en proyección frontal de niños de 1 a 7 años en el hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024 38

tabla 2. Posicionamiento y la influencia en la calidad de las placas de rayos x de tórax en proyección frontal de niños de 1 a 7 años en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024 41

tabla 3. Tipo de instrucción y la influencia en la calidad de las placas de rayos x de tórax en proyección frontal de niños de 1 a 7 años en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024 43

tabla 4. Uso de infografías y la influencia en la calidad de las placas de rayos x de tórax en proyección frontal de niños de 1 a 7 años en el hospital carlos monge medrano juliaca 2024 45

tabla 5. Uso de correajes o bandas y la influencia en la calidad de las placas de rayos x de tórax en proyección frontal de niños de 1 a 7 años en el hospital carlos monge medrano juliaca 2024 47

tabla 6. Uso de placas de inmovilización y la influencia en la calidad de las placas de rayos x de tórax en proyección frontal de niños de 1 a 7 años en el hospital carlos monge medrano juliaca 2024 49

tabla 7. Uso de soporte de brazos y la influencia en la calidad de las placas de rayos x de tórax en proyección frontal de niños de 1 a 7 años en el hospital carlos monge medrano juliaca 2024 51

tabla 8. Calidad de las placas de rayos x de tórax en proyección frontal de niños de 1 a 7 años en el hospital carlos monge medrano juliaca 2024. 53



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Soporte manual y la influencia en la calidad de las placas de rayos x de tórax en proyección frontal en niños de 1 a 7 años en el hospital carlos monge medrano juliaca 2024 39

figura 2. Tabla 2. Posicionamiento y la influencia en la calidad de las placas de rayos x de tórax en proyección frontal de niños de 1 a 7 años en el hospital carlos monge medrano juliaca 2024 41

figura 3. Tipo de instrucción y la influencia en la calidad de las placas de rayos x de tórax en proyección frontal de niños de 1 a 7 años en el hospital carlos monge medrano juliaca 2024 43

figura 4. Uso de infografías y la influencia en la calidad de las placas de rayos x de tórax en proyección frontal de niños de 1 a 7 años en el hospital carlos monge medrano juliaca 2024 45

figura 5. Uso de correaes o bandas y la influencia en la calidad de las placas de rayos x de tórax en proyección frontal de niños de 1 a 7 años en el hospital carlos monge medrano juliaca 2024 47

figura 6. Uso de placas de inmovilización y la influencia en la calidad de las placas de rayos x de tórax en proyección frontal de niños de 1 a 7 años en el hospital carlos monge medrano juliaca 2024 49

figura 7. Uso de soporte de brazos y la influencia en la calidad de las placas de rayos x de tórax en proyección frontal de niños de 1 a 7 años en el hospital carlos monge medrano juliaca 2024 51

figura 8. Calidad de las placas de rayos x de tórax en proyección frontal de niños de 1 a 7 años en el hospital carlos monge medrano juliaca 2024. 53



RESUMEN

Objetivo: Analizar la influencia de los tipos de inmovilización en la calidad de placa de rayos x de tórax en proyección frontal de niños de 1 a 7 años en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024. **Material y métodos:** Es de tipo básico con nivel causal con diseño no experimental transversal. Usando la técnica de encuesta y observación. La población conformada por 42 pacientes muestra de 42 pacientes. **Resultados:** la influencia de los tipos de inmovilización manual en la calidad de placas de rayos x de tórax, el soporte manual el 80.9% se realizó una sujeción directa físicamente ($P=0.038$), el 73.8% tuvo un buen posicionamiento ($P=0.001$), el 69% uso una instrucción de distracción ($P=0.001$) y el 57.2% ($P=0.024$). Inmovilización mecánica en la calidad de placas de rayos x de tórax, en el soporte de brazos el 83.3% uso el soporte de brazos parcialmente ($P=0.004$), sin embargo, los que no tuvieron influencia en la calidad de las placas de rayos X de tórax el 92.9% no uso correaes o bandas ($P=0.175$) y el uso de placas de inmovilización el 88.1% no uso placas ($P=1.000$). el tipo de calidad de las placas de rayos X donde el 61.9% obtuvo una alta calidad de placas de rayos X. en pacientes pediátricos de 1 a 7 años en proyección frontal en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024. **Conclusiones:** Se analizó que existe una influencia significativa entre los tipos de inmovilización y la calidad de placas de rayos x de tórax en proyección frontal en niños de 1 a 7 años en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024.

Palabras clave: Calidad de placas, niños de 1 a 7 años, proyección frontal en tórax, rayos X.



ABSTRACT

Objective: To analyze the influence of the types of immobilizations on the quality of chest x-ray plates in frontal projection in children from 1 to 7 years old at the Carlos Monge Medrano Hospital Juliaca 2024. **Material and methods:** A basic type of study was level with a non-experimental cross-sectional design, with a quantitative approach. Using the survey and direct observation technique and the questionnaire and an observational guide as instruments. The inhabitants involved of 42 patients, a sample of 42 patients. **Results:** the influence of the types of manual immobilization on the quality of chest x-ray plates, manual support 80.9% had direct physical support ($P = 0.038$), 73.8% had good positioning ($P = 0.001$), 69% used a distraction instruction ($P = 0.001$) and 57.2% ($P = 0.024$). Mechanical immobilization on the quality of chest X-ray plates, in the arm support 83.3% used the arm support partially ($P = 0.004$), however, those who had no influence on the quality of chest X-ray plates 92.9% did not use straps or bands ($P = 0.175$) and the use of immobilization plates 88.1% did not use plates ($P = 1.000$). 61.9% obtained high quality of X-ray plates. in pediatric patients from 1 to 7 years in frontal projection at the Carlos Monge Medrano Hospital Juliaca 2024. **Conclusions:** It was analyzed that there is a significant influence between the types of immobilizations and the quality of chest X-ray plates in frontal projection in families from 1 to 7 years old at the Carlos Monge Medrano Hospital Juliaca 2024.

Keywords: Quality of plates, children from 1 to 7 years old, frontal projection in thorax, X-rays.



INTRODUCCIÓN

La inmovilización consiste en limitar temporalmente el movimiento de una articulación o de partes del cuerpo. Los métodos utilizados para inmovilizar a los bebés y niños pequeños implican un leve riesgo de causarles daño.

Por lo tanto, la inmovilización debe ser realizada únicamente por técnicos especializados o profesionales capacitados. No obstante, también se puede inmovilizar por sedación y los padres que acompañen en el momento del estudio, previamente se recomienda una gran variedad de inmovilizadores como: Bandas, Mordazas, Tejas, Rueda, Almohadillas.

Los cuales nos ayudaran mejorar en el estudio y reducir las dosis de radiación en profesionales y estudiantes de pregrado e incluso asignar un nuevo profesional para estos métodos ya que requieren de una persona capacitada en esto tipos de estudio y saber que es la radiación y como mejorar la atención y no perjudicar mucho al profesional (1).

Capítulo I: Aspectos generales. Capítulo II: Fundamentos teóricos, base teórica. Capítulo III: Metodología de investigación, tipos de diseño, técnicas y métodos, selección de población y muestra. Capítulo IV: conclusiones y se ofrecerán recomendaciones, se incluye referencias y anexos.



CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

A nivel internacional:

La problemática internacional de los tipos de inmovilización en el tórax en niños puede variar dependiendo de la región, el país y el sistema de salud. Sin embargo, aquí te presento algunas problemáticas internacionales comunes diferencias en los estándares de atención y los protocolos de inmovilización pueden variar significativamente entre países. El acceso a recursos y equipos para la inmovilización adecuada del tórax puede variar significativamente entre países y regiones también ha sido la falta de personal médico capacitado en técnicas de inmovilización puede ser un problema en muchos países existen diferencias en la disponibilidad de suministros adecuados para la inmovilización del tórax puede variar significativamente entre países y la infraestructura deficiente en algunos países puede dificultar la inmovilización adecuada del tórax. Las diferencias en la



cobertura de seguro pueden afectar el acceso a tratamientos y suministros para la inmovilización del tórax como el déficit de conciencia y educación del interés de la inmovilización adecuada del tórax puede ser un problema en muchos países y las diferentes limitaciones en la investigación y desarrollo en técnicas de inmovilización puede limitar la innovación y mejora en la atención.

Las diferencias en la regulación y normativa pueden afectar la disponibilidad y el uso de ciertos tipos de inmovilización y los problemas de cooperación internacional puede limitar la interacción de saberes y situaciones vividas en la inmovilización del tórax.

A nivel nacional

La problemática nacional de los tipos de inmovilización en el tórax en niños puede variar dependiendo del país y del sistema de salud. Sin embargo, aquí te presento algunas problemáticas nacionales comunes son el acceso limitado a recursos: En algunos países, puede haber un acceso limitado a recursos y equipos para la inmovilización adecuada del tórax la falta de personal capacitado en maniobras de la inmovilización puede afectar la efectividad de la atención a diferencia en práctica clínica y los protocolos de inmovilización pueden variar entre regiones y centros como vendajes o férulas, puede afectar la inmovilización efectiva del tórax. Es importante considerar estas problemáticas nacionales al abordar la inmovilización del tórax en el contexto de la atención médica.

A nivel local

La problemática regional de los tipos de inmovilización en el tórax en niños es un tema relevante en la atención médica, especialmente en la rehabilitación y el



tratamiento de lesiones torácicas. A continuación, se presentan algunas problemáticas regionales específicas relacionadas con la inmovilización del tórax: La inmovilización del tórax puede limitar la expansión pulmonar y reducir la capacidad respiratoria así también la inmovilización prolongada puede desarrollar el riesgo de neumonía, especialmente en pacientes con lesiones torácicas graves la inmovilización del tórax puede causar dolor y malestar, especialmente si no se ajusta adecuadamente la inmovilización del tórax puede limitar la movilidad y la flexibilidad, por lo que podría influenciar en la realización de diferentes actividades cotidianas la inmovilización prolongada puede aumentar el riesgo de úlceras de decúbito en la región del tórax puede dificultar la monitorización de signos vitales, como la periodicidad de la respiración y saturación necesario de oxígeno. Puede aumentar el riesgo de complicaciones cardíacas, particularmente en personas que padecen enfermedades cardíacas preexistentes. Es necesario considerar estas problemáticas regionales al seleccionar el tipo de inmovilización y al monitorear al paciente durante el proceso de recuperación.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 Problema general:

PG. ¿Cuál es la influencia de tipos de inmovilización en la calidad de placas de rayos x de tórax en proyección frontal de niños de 1 a 7 años en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024?

1.1.2 Problemas específicos

PE 1 ¿Cuál es la influencia de los tipos de inmovilización manual en la calidad de placa de rayos x de tórax en proyección frontal en



niños de 1 a 7 años en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024?

PE 2 ¿Cuál es la influencia de los tipos de inmovilización mecánica en la calidad de placa de rayos x de tórax en proyección frontal de niños de 1 a 7 años en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024?

PE 3 ¿Cuál es la calidad de placas de rayos x de tórax tomadas de pacientes pediátricos de 1 a 7 años en el Hospital Carlos Monge Medrano?

1.2 JUSTIFICACIÓN

1.2.1 Justificación teórica

Esta investigación contribuirá a la importancia de los diferentes tipos de inmovilización que evitan los movimientos por falta de la colaboración del paciente en el momento de la toma del estudio, dando seguridad y evitando lesiones, así como la reducción de radiación al paciente pediátrico a largo plazo y un diagnóstico presuntivo verídico en la calidad de radiografías tórax (3).

1.2.2 Justificación practica

La investigación será practica en el área de formación profesional por cuanto el personal está inmerso en la toma de radiografías torácicas pediátricas junto. Con el personal asistencial calificado, padres y tutores en la inmovilización del paciente pediátrico (4)

1.2.3 Justificación metodológica

Este estudio aportara en forma precedente para futuros trabajos de investigación pretendan corregir y tomar medidas de prevención de inmovilización de pacientes



pediátricos y el riesgo que conlleva la radiación en ellos (5).

La investigación será de Utilidad ya que permitirá contribuir a la prevención de la inmovilización y riesgo de radiación como lo son los pacientes pediátricos (6)...

El proyecto de investigación es viable por cuanto se tiene los materiales necesarios, así como la experiencia requerida dentro de su ejecución (7).

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general

OG. Analizar la influencia de los tipos de inmovilización en la calidad de placa de rayos x de tórax en proyección frontal en niños de 1 a 7 años en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024.

1.3.2 Objetivos específicos

OE 1 Identificar la influencia de los tipos de inmovilización manual en la calidad de placas de rayos x de tórax que utiliza el personal profesional de niños de 1 a 7 años en el Hospital Carlos Monge Medrano.

OE 2 Mencionar la influencia de los tipos de inmovilización mecánica en la calidad de placas de rayos x de tórax en proyección frontal de niños de 1 a 7 años en el Hospital Carlos Monge Medrano.

OE 3 identificar la calidad de las placas de rayos x de tórax tomadas de pacientes pediátricos de 1 a 7 años en proyección frontal en el Hospital Carlos Monge Medrano.

1.4 HIPÓTESIS

1.4.1 Hipótesis general

HG. Existe influencia significativa entre la utilización de los tipos de inmovilización mecánica y la calidad de placa de rayos x de tórax de en



proyección frontal de niños de 1 a 7 años en el Hospital Carlos Monge Medrano
Juliaca 2024.

1.4.2 Hipótesis específicas

HE 1. Existe una influencia significativa entre los tipos de inmovilización manual y la calidad de placa en rayos x de tórax de en proyección frontal anteroposterior de niños de 1 a 7 años en el Hospital Carlos Monge Medrano

HE 2. Existe una influencia significativa entre los tipos de inmovilización mecánica y la calidad de placa en rayos x de tórax de en proyección frontal anteroposterior de niños de 1 a 7 años en el Hospital Carlos Monge Medrano

HE 3. La calidad de placas de rayos x de tórax tomadas de niños de 1 a 7 años en el hospital Carlos Monje Medrano son de alta calidad en el Hospital Carlos Monge Medrano.

1.5 VARIABLES

Variable 1: Tipos de inmovilización.

Variable 2: Calidad de placa de rayos x de tórax.



1.6 OPERALIZACIÓN DE LA VARIABLE

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE VALORES	TIPO DE VARIABLE
Variable independiente: Tipos de inmovilización	1.1 Inmovilización manual	1.1.1. Soporte manual	a) Sujeción directa físicamente b) Alineación corporal	Nominal
		1.1.2. Posicionamiento adecuado	a) Bueno b) Malo	
		1.1.3. Tipo de instrucción	a) Verbal b) De distracción	
		1.1.4. Uso de infografías	a) Si b) No	
	1.2 Inmovilización mecánica	1.2.1. Uso de correajes o bandas	a) Si b) No	Nominal
		1.2.2. Uso de placas de inmovilización	a) Si b) No	
		1.2.3. Uso de soporte de brazos	a) parcial b) Ninguna	
Variable dependiente: calidad de placa de RX de tórax	2.1 Tipo de calidad de las placas rayos x	a) Alta calidad b) Baja calidad		nominal



CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1 A nivel internacional

Jiménez y Piña (4) en su tesis “efectividad en el uso de la fórmula radiológica en la proyección de tórax en pacientes del ambulatorio militar coronel Dr. Servellón Urbina tipo III” 2019. Demuestra que, Según los resultados graficados, se puede percibir con respecto a la utilidad que un 93% de los encuestados coincide en que la implementación de un aparato inmovilizador puede ayudar a mermar la borrosidad que se presenta en la imagen radiográfica. En este mismo orden el 86% está de acuerdo que es importante utilizar equipos de inmovilización en la sala radiológica cuando se trata con pacientes pediátricos. Por consiguiente, una mayoría relativa opina que puede resultar desfavorable inmovilizar al paciente con algún tipo de instrumento, en contra oposición el 40% de la población restante discrepa acerca de la opinión sobre que se pueda reflejar algún tipo de trauma o condición no favorable al paciente si es inmovilizado. También concluyen que las tendencias arrojadas presentan igualdad de similitud en la población concordando un 80% en que resulta de gran utilidad y beneficio la implementación y uso de la inmovilización en el área de radiología mientras que



el 20% opina que no aporta ninguna utilidad, por otro parte en porcentaje relativo el 80% de los encuestados considera necesario una inmovilización parcial del paciente solo enfocándose en la zona que se va a radiografiar estando un 20% de la población restante en contraposición a este criterio.

Acevedo et al. (5), en su investigación titulada “Estudio de las técnicas incorrectas en la realización de radiografías en niños menores de un año”, el propósito de este estudio fue estudiar las metodologías impropias en la realización de radiografías de cadera en menores de un año, 2023, con un enfoque en la prestación de Rayos X. Se identificaron algunas prácticas incorrectas durante el estudio que no cumplían con los estándares de calidad requeridos. Para esto, se adoptó una metodología cualitativa descriptiva basada en la observación de la práctica, con el fin de diseñar una forma de enseñanza que mejore la calidad del estudio imagenológico. Los resultados obtenidos mostraron que, tras analizar diversos revistas, artículos y documentos académicos relacionados con la displasia de cadera (DCD), anteriormente conocida como luxación congénita, se evidencian malformaciones respecto al desarrollo de la parte cadera a causa de diferentes factores. El diagnóstico temprano de esta condición en el primer periodo de vida es importante para ofrecer un tratamiento adecuado y oportuno. Como conclusión, se diseñó una infografía con imágenes que establece las pautas necesarias en el desarrollo de la elaboración del estudio dirigido a las personas, enfocándose en el buen posicionamiento, seguridad y protección del paciente, con el fin de mejorar la calidad del servicio de imágenes.

Martínez (6), en su investigación titulada “Inmovilidad en pacientes neonatos en Rayos X portátil digital” 2022. Donde el objetivo de este estudio



fue evidenciar que la utilización de sacarosa, un disacárido utilizado mediante vía bucal es una forma no tradicional que es segura para la paralización de nacidos en estudios ejecutados en el campo de radiología portátil digital. Se utilizó una metodología descriptiva en el II ciclo del periodo 2022, adoptando un enfoque "propositivo". Para evaluar el uso del protocolo de sacarosa, se aplicó una encuesta a expertos. Se estudiaron 14 casos de recién nacidos y se entrevistó a 15 trabajadores de la salud, quienes corroboraron la efectividad y seguridad de la sacarosa en la estabilización de los pacientes. Los datos logrados indicaron que el 86,66% de los entrevistados optaron que el uso de sacarosa para inmovilizar a los pacientes es "apropiado". La sacarosa no perjudica la calidad de las radiografías ni ocasiona diagnósticos incorrectos. Además, los profesionales declararon su respaldo para instaurar un protocolo de inmovilización con sacarosa en neonatos. En conclusión, la guía de paralización de recién nacidos en radiología portátil digital, con sacarosa como alternativa, brinda una solución segura y eficiente, mejorando la calidad de las imágenes radiográficas en los recién nacidos. Su implementación asegura resultados más precisos, reduce la exposición a la radiación y proporciona mayor seguridad y comodidad a los recién nacidos durante el procedimiento.

Torres et al. (7), en su estudio "Hallazgos sobre la identificación de la frecuencia de repetición de radiografías convencionales en un centro hospitalario infantil. 2021". donde el propósito de este estudio fue identificar las razones detrás de la repetición de radiografías en pacientes pediátricos en un centro de salud en Bogotá, a través de un análisis detallado de los factores que provocan estas repeticiones. Se empleó una metodología descriptiva de corte transversal, con un enfoque cualitativo, ya que era necesario examinar las causas



de la repetición de radiografías convencionales. Los resultados indicaron que la tasa de rechazo de radiografías fue 2,7% superior a la recomendada por el Protocolo Español de Control de Calidad en Radiodiagnóstico, que sirve como estándar en varios países latinoamericanos. Las variables que se encontraron relacionadas directamente con esta tasa fueron: el equipo radiográfico, la sala en la que se realiza el examen y los aspectos técnicos. En el análisis prospectivo, la parte del cuerpo que presentó la mayor tasa de repetición fue el abdomen, seguido por el tórax y la cadera. En conclusión, al implementar una guía que este respaldada por su eficiencia en radiología diagnóstica, es importante iniciar con la evaluación de las radiografías repetidas debido a su calidad insuficiente para el diagnóstico, identificando minuciosamente las causas y sus porcentajes.

Aguilar (8), en su investigación titulada “Imágenes de rayos X del pecho en niños: un análisis estructurado. 2019”. El propósito fue ejecutar la evaluación radiológica estándar del tórax, que implica la obtención de dos proyecciones: postero-anterior (PA) y lateral izquierda (L). Se utilizó un enfoque cualitativo en la investigación. Los resultados indicaron que no existe consenso en cuanto al método adecuado para medir las dimensiones del neumotórax. La bibliografía investigada indica que el neumotórax se considera pequeño cuando el trecho entre el vértice del pulmón y la cúpula torácica es inferior a 3 cm. Por otro lado, se distingue entre neumotórax pequeño y grande en función de si la franja de aire entre el borde pulmonar y la pared torácica es menor o mayor a 2 cm, respectivamente. En conclusión, los rayos X de tórax es una herramienta esencial para el diagnóstico de diversas patologías pediátricas y debe ser parte de la evaluación inicial. Su correcta interpretación puede ser fundamental para orientar el diagnóstico. Es importante que este procedimiento se ejecute de



manera organizada y se tenga en cuenta las particularidades asociadas a la edad pediátrica.

Aguilar et al. (9), en su estudio “Guía de atención para pacientes con múltiples traumas en el área de radiología convencional. Panamá. 2021”, objetivo fue recopilar los procedimientos de atención para pacientes con múltiples traumas en la sección de radiología convencional. Para llevar a cabo el proyecto, se realizó una recolección de data sobre los protocolos actuales en las salas de radiología convencional del HST, mediante encuestas cuantitativas a los técnicos de rayos X. El análisis de los resultados se hizo considerando las opiniones de las partes participantes. Los resultados revelaron que la mayoría de los tecnólogos en Radiología Médica emplean protocolos tomados de otros lugares, adaptados según la condición del paciente, y basados en las proyecciones más comunes al tratar a un paciente con múltiples traumas. Al comparar los protocolos del Hospital Santo Tomás con los estándares internacionales adoptados, se concluyó que los técnicos radiólogos de este hospital tienen los conocimientos esenciales para atender a un paciente politraumatizado en cualquier condición. Las encuestas destacaron la necesidad de establecer un protocolo único que unifique el procedimiento a seguir en estos casos. En conclusión, se recomendó la creación e implementación de un protocolo que cubriera desde las proyecciones más habituales al tratar a un paciente con múltiples traumas hasta las decisiones sobre qué estudios realizar primero, así como los pasos a seguir con estos pacientes. Esta iniciativa sería altamente beneficiosa para los técnicos radiólogos, ya que resolvería las variaciones en el orden de los estudios, promovería un enfoque uniforme en la atención de pacientes con múltiples traumas y ampliaría el conocimiento sobre los riesgos de no seguir un protocolo adecuado.



Gameran, et al. (10), en su investigación titulada “Inestabilidad torácica en un niño 2019. Reporte de un caso”. Entre los hallazgos, se identificaron múltiples fracturas en las costillas izquierdas, opacidades en ambos pulmones y áreas de menor densidad en el lado izquierdo, compatibles con un neumotórax leve. La TC de tórax reveló fracturas en las costillas izquierdas desde la segunda hasta la séptima, con afectación de los arcos anterior y medio en las costillas 4 a 7, lo que ocasionó hundimiento. Las tomografías del abdomen y la pelvis con contraste no mostraron lesiones. Se procedió a colocar un tubo de drenaje pleural, logrando que la paciente permaneciera estable durante las primeras 72 horas, con una relación PaO₂/FiO₂ superior a 300. El manejo del dolor y la interacción con el ventilador fueron óptimos. Tras una consulta con el servicio de cirugía torácica, se optó por un enfoque quirúrgico. El estudio concluyó que no existe un consenso claro sobre el tratamiento del tórax inestable en niños debido a su baja frecuencia. En adultos, el manejo clínico en las últimas décadas se ha centrado en garantizar una adecuada ventilación y limpieza pulmonar mediante analgesia y ventilación mecánica asistida (VMA). Sin embargo, este enfoque ha derivado en la necesidad de analgésicos más fuertes, dificultad para eliminar secreciones, hipoxemia, infecciones graves y atelectasias, entre otras complicaciones.

Arias, et al. (11), en su investigación titulada “Producción del protocolo de seguridad y calidad de Rayos X de la Clínica Hispanoamérica, Pasto. 2019”, donde su objetivo principal fue desarrollar un protocolo de seguridad radiológica y calidad para la Clínica Hispanoamérica. Este protocolo busca optimizar el servicio de imagenología, reduciendo costos institucionales, mejorando la atención a los usuarios y promoviendo condiciones laborales saludables, siguiendo el principio ALARA. La metodología consistió en una



revisión exhaustiva de documentos de diversas instituciones y autores que priorizan estrategias para mejorar la calidad en imágenes diagnósticas. Esto permitió estandarizar procedimientos mediante una guía que sirviera como referencia para la institución. Los resultados destacaron diversas estructuras relacionadas con la calidad en métodos de radioprotección y el diagnóstico por imágenes, lo que facilitó el fortalecimiento del conocimiento para la elaboración del protocolo. Este proyecto amplió la perspectiva sobre cómo mejorar un servicio radiológico mediante la identificación de normas y directrices en calidad y radiodiagnóstico. Se logró consolidar un protocolo enfocado en garantizar la habilitación y excelencia del servicio de imágenes diagnósticas en la clínica. En conclusión, el estudio resaltó la importancia de los conocimientos técnicos y educativos para la creación de una estructura documental que contribuya al desarrollo institucional, destacando el rol del tecnólogo en imágenes diagnósticas como un profesional clave en ámbitos investigativos y operativos.

Cevallos (12), en su investigación titulada “Evaluación de los métodos para garantizar la calidad en el diagnóstico por imágenes médicas Ecuador, 2022”. donde su objetivo de este estudio fue examinar los controles principales de calidad en equipos de diagnóstico con Rayos X, la generación de rayos X y las consecuencias biológicas que la radiación ionizante puede ocasionar en los sistemas biológicos. La metodología consistió en una revisión científica basada en la búsqueda bibliográfica de diversas fuentes, como artículos académicos, tesis, libros y reportes, relacionadas con el tema del título. Se emplearon técnicas de análisis cualitativo para organizar y sintetizar la información recolectada, proporcionando un conocimiento profundo sobre el tema. Las búsquedas se realizaron principalmente en revistas de acceso abierto como Scopus, Scielo, Polo



del Conocimiento, Science, Redalyc, Elsevier y Springer, seleccionando publicaciones científicas y técnicas relacionadas con el enfoque de la investigación. Los resultados se han diseñado considerando principios científicos, pruebas experimentales y aspectos clínicos propios de las instituciones de salud. Estas pruebas son principales para garantizar que los equipos de radiodiagnóstico funcionen de manera óptima, ofreciendo al paciente estudios seguros que no representen riesgos adicionales y sirvan como herramientas importantes para el diagnóstico y tratamiento médico. Además, se identificó que los protocolos de control de calidad entre diferentes países y sociedades comparten un alto porcentaje de criterios técnicos, lo que facilita la estandarización de los procesos. Sin embargo, el estudio concluyó que una de las importantes limitaciones en las instituciones de salud es la falta de recursos necesarios para ejecutar estas pruebas, como materiales adecuados o equipos calibrados. Esto conlleva la realización incompleta o imprecisa de las pruebas, resultando en dosis innecesarias para los pacientes y la incapacidad de evaluar correctamente los niveles de radiación, lo que dificulta la optimización de la protección en el campo radiológico.

2.1.2 A nivel nacional

Bobbio y Jaimez (13) en su tesis “Manual para la correcta inmovilización de niños durante la toma de radiografías de tórax en dos clínicas privadas de Lima, Perú. 2024”. Esta dificultad genera una elevada tasa de rechazo de imágenes radiográficas debido a movimientos involuntarios, lo que, a su vez, aumenta la exposición innecesaria a la radiación. Para mitigar estos problemas, se plantea la creación de una guía práctica que incorpore métodos efectivos de inmovilización específicamente diseñados para este grupo etario. Esta guía no



solo servirá como una herramienta para reducir el porcentaje de imágenes rechazadas, sino que también contribuirá a disminuir la sobreexposición tanto del paciente pediátrico como del acompañante. Descripción del trabajo: La elaboración de esta guía de procedimientos se basa en nuestra experiencia profesional y está respaldada por evidencia científica. La finalidad es abordar las dificultades inherentes a la inmovilización de niños durante la realización de exámenes radiográficos de tórax, buscando optimizar los resultados y minimizar complicaciones. Para lograr este objetivo, se implementaron varios métodos, tales como: proporcionar explicaciones sencillas y adaptadas al nivel de comprensión del niño sobre el procedimiento, emplear estrategias de distracción adecuadas a su edad, permitir la sujeción física por parte del acompañante, utilizar accesorios especializados para restringir movimientos de manera segura. Conclusión: Las estrategias y consideraciones descritas en la guía para la inmovilización de pacientes durante la toma de radiografías de tórax demostraron ser efectivas al reducir significativamente la repetición de imágenes y acortar el tiempo de atención requerido por cada paciente. Sin embargo, para garantizar la aplicación exitosa de esta guía, es fundamental fomentar una comunicación asertiva entre el personal médico, el acompañante y el paciente, promover la colaboración activa de los acompañantes durante el procedimiento, y proporcionar una atención especializada y centrada en las necesidades particulares del paciente pediátrico.

Amaia (14) en su investigación titulada “Metodologías de inmovilización y movilización de pacientes ubicados en urgencias” en Lima, 2022.

Garantizar una movilización adecuada para los pacientes, ya sea porque presentan dificultades para caminar o porque, debido a patologías específicas, requieren asistencia o apoyo temporal, representa una de las técnicas más



comunes en el trabajo diario de un servicio de urgencias. Este manual tiene como propósito abordar y detallar las diferentes situaciones que surgen en el desempeño cotidiano, proporcionando explicaciones claras y completas sobre cada técnica, sus indicaciones en función de la condición del paciente y materiales visuales que faciliten su comprensión. Se incluyen descripciones de procedimientos para el traslado seguro de pacientes en silla de ruedas o camillas, técnicas de transferencia según las circunstancias clínicas, movilización de pacientes con fracturas o politraumatismos, así como el manejo especializado para transferencias de pacientes en helicóptero.

Bobbio et al. (15), en su estudio “Manual sobre técnicas de inmovilización para niños durante la realización de radiografías de tórax en dos clínicas privadas de Lima” en Lima, 2024. El propósito principal fue identificar los aspectos esenciales para desarrollar un protocolo de procedimientos destinado a la inmovilización de niños durante la toma de radiografías de tórax en dos clínicas privadas ubicadas en Lima, Perú, entre los meses de julio y agosto 2023. La metodología empleada incluyó explicaciones claras sobre el procedimiento, el uso de técnicas de distracción, la colaboración de los acompañantes para sujetar al paciente, la restricción de movimientos mediante accesorios y, en algunos casos, la inducción al sueño. Los resultados evidenciaron que la aplicación de esta guía redujo significativamente la necesidad de repetir las radiografías de tórax, optimizando el tiempo de atención por paciente gracias a la eficacia de las estrategias implementadas. En conclusión, los lineamientos establecidos para la inmovilización de pacientes pediátricos mejoraron la calidad del proceso radiológico al minimizar errores y disminuir los tiempos de espera. Sin embargo, para garantizar la implementación adecuada del protocolo, es fundamental contar



con una comunicación efectiva, el apoyo activo de los compañeros y un enfoque especializado en la atención de los niños.

Velásquez (16), en su investigación titulada “Pacientes con múltiples lesiones atendidos en el área de radiología de la Clínica Los Andes” en Lima, 2021. Se aplicó un diseño descriptivo, retrospectivo, no experimental y transversal, utilizando una ficha de recolección de datos validada. La muestra incluyó 99 pacientes politraumatizados atendidos en el área de Rayos X de la clínica. La mayoría tenía entre 19 y 26 años (51,5%) y predominó el sexo masculino (64,6%). Los accidentes de tránsito fueron la principal causa de politraumatismo (69,7%). Las fracturas resultaron ser la lesión más frecuente (42,4%), seguidas de luxaciones (21,2%) y casos combinados (20,2%). En total se realizaron 186 radiografías, destacando las de cráneo (45,2%) y columna cervical (37,1%). Se concluye que las fracturas fueron las lesiones predominantes y la radiografía de cráneo la más solicitada.

Giraldo (17), en su investigación titulada “Estudio sobre los niveles de radiación en radiografías de tórax realizadas en una clínica privada de salud” en Lima, 2019. Se desarrolló un estudio descriptivo, retrospectivo, transversal y no experimental, analizando 2,387 radiografías de tórax mediante una ficha de recolección de datos basada en el sistema DICOM de radiología digital. El índice de exposición (IE) promedio fue de $275,17 \pm 60,94$, con valores entre 79 y 583. Al clasificar por grupos etarios, los adultos jóvenes y adultos registraron valores más próximos al rango recomendado ($331,41 \pm 30,92$), aunque sin diferencias significativas entre edades. En cuanto al sexo, el 57,2% correspondió a varones, quienes mostraron mayor aproximación al valor adecuado. Se evidenció además



relación directa entre kV, mAs e IE, y una ligera subexposición en la proyección lateral del tórax. En conclusión, los niveles de exposición se ubicaron dentro de los parámetros recomendados, sin hallarse sobreexposición ni subexposición relevantes.

Vettori (18), en su investigación titulada “Prevalencia de personas con traumas múltiples en el área radiográfica” en Lima, 2020. Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, transversal y no experimental en 164 pacientes diagnosticados con politraumatismos o con sospecha de fractura y/o luxación en 2019, seleccionados según criterios de inclusión y exclusión. Los hallazgos mostraron que el 39% presentó fracturas en la columna cervical, el 29,9% luxaciones, el 14% esguinces cervicales y el 17,1% combinaciones de fracturas y luxaciones. La edad promedio fue de $27 \pm 3,5$ años, con un rango entre 17 y 43 años. En conclusión, se resalta el valor de la radiografía como herramienta fundamental en la confirmación de fracturas y luxaciones de cráneo y columna cervical, recomendándose su uso sin movilización del paciente debido a la fragilidad de su condición.

Berru et al. (19), en su investigación titulada “Evaluación de la comprensión y aplicación de técnicas para el manejo adecuado del paciente con múltiples traumatismos en los profesionales de salud del servicio de emergencias prehospitalarias. Callao 2022” en Lima, 2022. El estudio se enmarcó en un enfoque cuantitativo, relacional y analítico, con diseño prospectivo y transversal. La muestra incluyó 32 profesionales de la salud, a quienes se aplicó un cuestionario de 40 ítems para evaluar conocimientos y un protocolo de observación de 20 ítems para valorar prácticas, ambos validados por expertos.



Del total, el 34,4% eran médicos y el 65,5% enfermeros; además, el 81,2% había recibido capacitación reciente en atención a pacientes politraumatizados. Se encontró una correlación significativa entre conocimiento y práctica de empaquetamiento ($r = 0,912$). En conclusión, los profesionales mostraron competencias adecuadas en el manejo de politraumatizados, destacando la efectividad de los procedimientos aplicados.

2.1.3 A nivel regional

No se encontraron antecedentes.

2.2 MARCO TEÓRICO

2.2.1 TIPOS DE INMOVILIZACIÓN

La inmovilización pediátrica se refiere a la restricción de movimiento en la zona torácica en niños para promover la terapia y favorecer el tratamiento médico

2.2.2 LA INMOVILIZACIÓN

En la mayoría de los estudios radiológicos, es importante que el paciente permanezca quieto durante la captura de las imágenes. En el caso de la pediatría, la inmovilización del paciente es significativo debido a la dificultad de colaboración por parte de los niños. Es fundamental garantizar la seguridad del pequeño para prevenir lesiones y facilitar la ejecución de los procedimientos. Además, es importante considerar los posibles efectos secundarios a largo plazo derivados de la exposición a la radiación, por lo que uno de los aspectos clave en la radiología pediátrica es evitar que el niño se mueva durante el examen.



Aunque en la actualidad se emplean sábanas y el esfuerzo físico de los profesionales, existen en el mercado dispositivos más avanzados que son menos invasivos para el paciente y, al mismo tiempo, hacen el trabajo más sencillo para el personal. (12)

Tipos de inmovilización de tórax en niños

A continuación, se presenta algunos tipos de inmovilización de tórax en niños que se pueden utilizar en rayos x:

Vendaje torácico

Es una técnica de inmovilización que utiliza vendas para estabilizar y proteger el tórax en niños. Su objetivo es:

- Inmovilizar el tórax para reducir el movimiento y el dolor
- Proteger las costillas fracturadas o lesionadas
- Ayudar a expandir los pulmones en casos de neumotórax

El vendaje torácico se aplica de la siguiente manera:

1. Se limpia y se seca la piel del tórax
2. Se aplica una capa de gasa o tela sobre el pecho
3. Se envuelve el vendaje alrededor del tórax, cubriendo la zona afectada
4. Se ajusta el vendaje para asegurar una inmovilización adecuada

Es importante tener en cuenta que el vendaje torácico debe ser ejecutado por un profesional de la salud capacitado y supervisado regularmente para asegurar que se mantenga en su lugar y no interfiera con la respiración o la circulación.



El cabestrillo torácico

Es un tipo de inmovilización que se utiliza para estabilizar y proteger el hombro, el brazo y el tórax en niños. Consiste en una banda o correa que se coloca alrededor del hombro y el pecho, y se ajusta para inmovilizar la zona.

El cabestrillo torácico se utiliza para:

- Inmovilizar el hombro y el brazo en casos de fracturas o lesiones
- Estabilizar el tórax en casos de fracturas costales o lesiones torácicas
- Reducir el movimiento y el dolor en la zona afectada
- Ayudar a prevenir complicaciones adicionales

El cabestrillo torácico se aplica de la siguiente manera:

1. Se coloca la banda o correa alrededor del hombro y el pecho
2. Se ajusta la banda para asegurar una inmovilización adecuada
3. Se verifica que el cabestrillo no esté demasiado apretado ni demasiado suelto

Es importante tener en cuenta que el cabestrillo torácico debe ser ejecutado por un profesional de la salud y supervisado regularmente para asegurar que se mantenga en su lugar y no interfiera con la respiración o la circulación. (11)

Fijador torácico

Es un dispositivo médico utilizado para inmovilizar y estabilizar el tórax en niños después de una lesión o cirugía. Su objetivo es:

- Mantener la estabilidad del tórax y prevenir movimientos bruscos



- Reducir el dolor y el malestar
- Ayudar a prevenir complicaciones adicionales
- Facilitar el proceso de curación

Los fijadores torácicos pueden ser:

- Fijadores rígidos: dispositivos duros que se colocan alrededor del tórax
- Fijadores blandos: dispositivos suaves y flexibles que se colocan alrededor del tórax
- Fijadores inflables: dispositivos que se inflan para ajustarse al tórax

El fijador torácico se aplica de la siguiente manera:

1. Se coloca el dispositivo alrededor del tórax
2. Se ajusta el dispositivo para asegurar una inmovilización adecuada
3. Se verifica que el dispositivo no esté demasiado apretado ni demasiado suelto

Es importante tener en cuenta que el fijador torácico debe ser colocado y ajustado por un profesional capacitado para asegurar su uso seguro y efectivo.

(13)

La tira adhesiva en tórax

Es un tipo de inmovilización que se utiliza para estabilizar y proteger el tórax en niños. Consiste en tiras adhesivas que se colocan directamente sobre la piel para inmovilizar la zona.

Las tiras adhesivas se utilizan para:



- Inmovilizar el tórax en casos de fracturas costales o lesiones torácicas leves
- Estabilizar el tórax después de una cirugía
- Reducir el movimiento y el dolor en la zona afectada
- Ayudar a prevenir complicaciones adicionales

Las tiras adhesivas se aplican de la siguiente manera:

1. Se limpia y se seca la piel del tórax
2. Se coloca la tira adhesiva sobre la piel, cubriendo la zona afectada
3. Se presiona suavemente la tira adhesiva para asegurar que esté en su lugar

Es importante tener en cuenta que las tiras adhesivas deben ser colocadas y retiradas por un profesional de la salud capacitado para evitar irritaciones en la piel y asegurar su uso seguro y efectivo. (14)

Paciente pediátrico

La pediatría es una especialidad médica orientada a la atención integral de los niños y sus enfermedades. El término proviene del griego: paidós (niño) e iatrea (curación). No obstante, su campo de acción va más allá del tratamiento de patologías infantiles, ya que también comprende el seguimiento, estudio y cuidado del desarrollo de los niños sanos.

En la clasificación de los pacientes pediátricos, el recién nacido o neonato se refiere a un intervalo muy breve que va desde el corte del cordón umbilical hasta el día 28 después del nacimiento. No obstante, algunos expertos consideran que este periodo se extiende solo hasta el día 27 de vida. La pediatría, en términos generales, incluye a los pacientes desde su nacimiento hasta los 14 o



18 años, dependiendo del país, y abarca una amplia variedad de pacientes, desde neonatos prematuros hasta adolescentes, con características muy diversas.

La radiografía es una prueba diagnóstica no invasiva que emplea bajas dosis de radiación ionizante para obtener imágenes internas del organismo, lo que facilita a los médicos el diagnóstico y tratamiento de múltiples afecciones. Se trata de la técnica de imagen más antigua y la de uso más frecuente en la práctica médica. Este procedimiento puede aplicarse tanto en recién nacidos como en niños y adolescentes.

Las radiografías constituyen una herramienta fundamental en el diagnóstico de diversas enfermedades y lesiones en la población pediátrica. Generalmente representan el primer estudio de imagen empleado para identificar la causa de un dolor, valorar traumatismos o detectar cuerpos extraños. Este método puede aplicarse en distintas regiones anatómicas, siendo la radiografía de tórax la más utilizada, ya que permite examinar el área torácica y resulta de gran utilidad en la evaluación y diagnóstico de múltiples condiciones clínicas. (16)

- Infecciones pulmonares
- Crecimientos anormales (tumores)
- Trastornos en las vías respiratorias
- Anomalías congénitas
- Dañado en los vasos sanguíneos o pulmones
- Cuerpos extraños ingeridos o inhalados.



Para el examen, se recomienda que su hijo use ropa cómoda y holgada. En algunos casos, se le proporcionará una bata para que se la ponga durante el procedimiento.

Es importante que su hijo se quite cualquier objeto metálico, como joyas, gafas, audífonos, aparatos dentales no permanentes y hebillas, ya que estos pueden interferir con la calidad de las imágenes de rayos X. Asegúrese de retirar estos objetos antes del examen.

En los estudios radiográficos del tracto gastrointestinal superior, se suele indicar al paciente que permanezca en ayunas durante varias horas previas al procedimiento. Esta medida busca evitar que los alimentos o líquidos interfieran con la eficacia del medio de contraste, lo cual garantizaría la obtención de imágenes más nítidas. Asimismo, la sensación de saciedad podría dificultar la adecuada ingesta del material de contraste.

En la mayoría de los casos, no se necesita sedación ni anestesia para los exámenes por rayos X. Sin embargo, si su hijo tiene alguna condición médica especial, es fundamental que hable con el médico sobre cualquier fármaco que esté tomando, así como sobre posibles alergias. También es recomendable discutir cualquier enfermedad reciente o condiciones médicas que su hijo pueda tener, como asma, diabetes, problemas renales o trastornos tiroideos, para garantizar un examen seguro y efectivo. (21)

2.2.3 CALIDAD DE PLACA DE RX DE TÓRAX

Radiografía de tórax

La radiografía de tórax permite obtener imágenes precisas de órganos y estructuras vitales localizadas en la cavidad torácica, entre ellas el corazón, los



pulmones, los vasos sanguíneos, las vías respiratorias, así como los huesos del tórax y la columna vertebral. Además, este examen resulta útil para detectar la presencia de líquido en el interior o alrededor de los pulmones, así como la acumulación de aire fuera de ellos.

Ante la presencia de dolor torácico, dificultad respiratoria o traumatismos en el pecho, es habitual que el médico solicite una radiografía de tórax. Este estudio permite evaluar diversas alteraciones, entre ellas enfermedades cardíacas, colapso pulmonar, neumonía, fracturas costales, enfisema, neoplasias u otros trastornos que comprometan los pulmones o la cavidad torácica.

En algunos casos, se toman varias radiografías de tórax a lo largo del tiempo para monitorear la evolución de un problema de salud, permitiendo al médico observar si la condición del paciente mejora o empeora con el tratamiento o el paso del tiempo. (22)

La radiografía de tórax emplea una cantidad mínima de radiación ionizante para crear imágenes detalladas. Este examen se usa principalmente para evaluar la salud de los pulmones, el corazón y las estructuras de la caja torácica. Es una herramienta útil para diagnosticar síntomas como tos crónica, fiebre, dolor en el pecho o lesiones. Además, la radiografía de tórax puede ser clave para identificar y seguir el tratamiento de diversas afecciones pulmonares, como neumonía, enfisema y cáncer. También es útil para detectar otros problemas respiratorios, como la tuberculosis o la presencia de líquido en los pulmones, lo que puede proporcionar información valiosa sobre el estado general de la salud respiratoria del paciente. (23)



Anatomía De Tórax:

La cavidad torácica es una estructura ósea compuesta por cartílago y músculos, que alberga varios órganos vitales. Dentro de esta cavidad se encuentran el corazón, los pulmones, los principales vasos sanguíneos, la tráquea, el esófago y varios grupos de ganglios linfáticos. Esta área es fundamental para la respiración, la circulación sanguínea y la digestión, ya que conecta el sistema respiratorio con el digestivo y el sistema linfático.

La pared torácica está compuesta por varias estructuras óseas que forman su soporte y protección. Los principales huesos que conforman esta pared son:

- Por delante: El esternón, que es un hueso plano en forma de espada, y los cartílagos costales, que unen las costillas al esternón.
- Por detrás: La columna vertebral, específicamente la región dorsal, que proporciona soporte y estabilidad a la parte posterior del tórax.
- Lateralmente: Las costillas, que son huesos curvados que rodean la cavidad torácica, protegen los órganos internos y permiten la expansión y contracción del pecho durante la respiración.

El **diafragma** es el primordial músculo involucrado en la respiración. Cuando se contrae, crea un vacío que accede la entrada de aire en los pulmones.

Los **pulmones** Los pulmones son los órganos responsables de la respiración, en los cuales se lleva a cabo la hematosis, es decir, el intercambio gaseoso entre el aire inspirado y la sangre. Este mecanismo resulta fundamental para aportar oxígeno al organismo y eliminar el dióxido de carbono.



En cuanto a la segmentación pulmonar:

Pulmón derecho: Está compuesto por tres lóbulos: superior, medio e inferior. Estos lóbulos están separados por dos cisuras (fisuras).

Pulmón izquierdo: Se compone de dos lóbulos, superior e inferior, delimitados por la cisura mayor. Su tamaño es ligeramente menor en comparación con el pulmón derecho, debido al espacio que ocupa el corazón, el cual se encuentra desplazado hacia ese lado. (19)

RADIOGRAFÍA DE TÓRAX

Es un examen rápido por lo tanto es útil para diagnósticos y tratamientos de emergencia.

Recomendaciones al paciente en el estudio de tórax

- Una radiografía de tórax no requiere una preparación especial.
- Use ropa cómoda. Se le puede solicitar que utilice una bata.
- No use joyas ni accesorios metálicos.
- Es fundamental que las mujeres comuniquen a su médico y al tecnólogo médico cualquier posibilidad de embarazo antes de someterse a una radiografía. (14)

PROTOCOLOS DE RADIOGRAFÍA DE TÓRAX EN PACIENTES PEDIÁTRICOS

- Se solicita dos personas adultas para proceder con el protocolo de inmovilización manual



- Por consiguiente, se les solicita a las dos personas a realizar la inmovilización manual sujetando la primera persona los brazos y pegando el abdomen los más cerca del receptor de imagen al paciente pediátrico
- En caso paciente de 4 a 7 años que tienen mayor eficacia de realizar dicha proyección se les considera a su familiar o persona adulta ayudar de manera mínima al paciente para realiza con eficacia dicho estudio
- Se debe tener un cierto grado de experiencia del profesional ocupacionalmente expuesto para realizar el estudio en inspiración al visualizar el tórax del paciente (23)

Antero posterior y Postero Anterior

Posición del paciente

- El paciente debe estar de pie, con los pies a la altura de los hombros.
- Mentón elevado
- Las manos deben descansar sobre las caderas, con las palmas hacia afuera, asegurando que los codos estén ligeramente hacia atrás.
- Los hombros deben estar en una posición relajada y girados hacia el frente, para una mejor alineación.
- El rayo central de la radiografía debe estar dirigido hacia la región correspondiente a la séptima vértebra torácica (T7), que se encuentra en el área media del tórax.
- La posición del receptor de imagen se coloca con su borde superior a unos 5 cm por encima del nivel de los hombros:



- Centrar el tórax bilateralmente en relación con los márgenes del receptor imagen, con bordes iguales a ambos lados.
- Asegurarse de que no hay rotación del tórax.
- Rayo central: rayo central, a T7 o 18-20 cm (7-8) por debajo de la vértebra prominente.
- Distancia foco receptor imagen: 140-180 cm
- Colimación (24)

Antero Posterior

- Criterios de evaluación
- Estructuras anatómicas que se muestran:
- Ambos pulmones, desde los vértices hasta los ángulos costo frénicos. 9-10 costillas por encima del diafragma.
- Proyección radiológica:
- Criterios técnicos de la imagen:
- Sin movimiento; perfiles nítidos del diafragma y del parénquima pulmonar.
- Se requiere una exposición adecuada que permita distinguir los contornos sutiles de las vértebras torácicas medias y superiores, incluso a través de la silueta cardíaca y de las estructuras del mediastino.
- Respiración: exponer en cuanto se visualice la inspiración profunda en el paciente pediátrico no cooperativo (25)



2.2. CALIDAD RADIOGRÁFICA

La diferenciación de un tórax adulto con un tórax pediátrico varía mucho y esta va desarrollándose de diferentes maneras con la edad, existe cooperación limitada de parte del paciente para realizar un buen diagnóstico y así poder evidenciar diferentes patologías La falta de cooperación de parte de paciente pediátrico hace que varíe la (26)

técnica radiológica:

En proyección Antero Posterior y posición de cubito supino: en RN y lactantes

En la proyección Postero-anterior en bipedestación: en pacientes preescolares cooperativos de 4 a 7 años

La proyección y posición común es la radiografía anteroposterior. decúbito supino en el paciente pediátrico la cual nos permite evaluar el tórax

Es la más común de lo que se cree en caso de radiografías pediátricas en segundo lugar estarían las radiografías de cadera para evaluar niveles de displasia en el recién nacido, la diferencia entre un tórax adulto y un tórax **pediátrico consiste:**

Mayor diámetro de la silueta cardiaca por la posición del paciente en decúbito supino y bronca grama aéreo por delante de la silueta cardiaca con ángulos costo frénicos terminados en semipuntas (27)

La forma semitriangular de silueta del tórax en la radiografía pediátrica

Existen diferentes fases en una radiografía de tórax estas se clasifican en inspiración y espiración para poder diferenciar una patología es necesario que



el paciente pediátrico este una fase de inspiración semiprofunda por falta de cooperación del mismo paciente por lo tanto se necesita que personal autorizado a realizar el examen tenga mucha experiencia al tomar este tipo de estudio ya que nos puede lanzar un falso diagnostico al no realizar bien dicho estudio tanto en la fase de inspiración semiprofunda como en la posición adecuada del paciente para evitar una ligera rotación del tórax en dicho estudio otro órgano que no se debe confundir al momento de realizar el examen es el timo el cual en un adulto es un órgano vestigio ya que poco a poco va volviéndose tejido graso es por eso que se debe tener en cuenta este órgano (28)

2.3 MARCO CONCEPTUAL

Atención básica: La atención primaria de salud ofrece a la población un servicio integral y de calidad, que incluye promoción de la salud, prevención de enfermedades, tratamiento, rehabilitación y cuidados paliativos, garantizando además que estos servicios se brinden lo más cerca posible del entorno en el que residen las personas. (16)

Atención primaria: Se refiere a un enfoque esencial para el cuidado de la salud, que utiliza métodos y tecnologías prácticas, apoyados en una base científica robusta y que es socialmente aceptado, con el fin de garantizar la atención accesible y efectiva para la población. (19).

Diafragma: El diafragma es el músculo primordial involucrado en la respiración. Cuando se contrae, crea un vacío que facilita la entrada de aire a los pulmones. (20)



Fijador torácico: Es un dispositivo médico utilizado para inmovilizar y estabilizar el tórax en niños después de una lesión o cirugía. (13)

Paciente pediátrico: Se enfoca en el cuidado y estudio de la salud de los niños, incluyendo el diagnóstico y tratamiento de sus enfermedades. (30)

Pigg o stat: Es un dispositivo utilizado para inmovilizar a los bebés y niños pequeños durante las radiografías, asegurando que permanezcan quietos mientras se toman las imágenes sin causarles incomodidad o riesgo. (14)

Pulmones: Son los órganos encargados de la función respiratoria, en los cuales se lleva a cabo la hematosis, proceso de intercambio gaseoso que posibilita la entrada de oxígeno al organismo y la expulsión de dióxido de carbono (19)

Radiografía de tórax: Es un procedimiento de imagen médica basado en rayos X que posibilita la visualización del corazón, los pulmones, los vasos sanguíneos, las vías respiratorias y las estructuras óseas del tórax y la columna vertebral, constituyendo una herramienta clave en el diagnóstico de múltiples patologías. (22)



CAPITULO III

PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

3.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

La investigación es no experimental ya que se estudian las variables en su contexto natural sin manipulación alguna (18)

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Es de tipo básica, correlacional de corte transversal.

3.3 MÉTODO APLICADO

Es de enfoque cuantitativo

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1 Población:

Conformada por 42 niños entre 1 a 7 años que se realizaron estudios de tórax en el servicio de rayos X del hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca.

3.4.2 Muestra:

La muestra estuvo comprendida por el 100% de la población, los cuales fueron 42 niños entre 1 a 7 años en el área de rayos X del hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca.



3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

3.5.1 Técnicas:

Variable 1: Encuesta

Variable 2: Análisis documental

3.5.2 Instrumento:

Variable 1: Cuestionario

Variable 2: Ficha de recolección de datos.

3.6 VALIDACIÓN DE LA CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Se aplicó la prueba estadística de Chi-cuadrado, adecuada para el análisis de variables cuantitativas. Asimismo, se empleó el nivel de significancia como criterio para evaluar la confiabilidad de los resultados.

3.7 CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

- Para la validez fue a través de juicio de 3 expertos.

- Para la confiabilidad es por Alpha de Cronbach

Entiendo, aquí está la fórmula del Alpha de Cronbach:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^K \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Donde:

α = Coeficiente Alpha de Cronbach

K = Número de ítems

σ_i^2 = Varianza de cada ítem

σ_t^2 = Varianza total del instrumento



Fórmula Aplicada dio como resultados

$K = 7$ ítems

Suma de varianzas de los ítems = 1.116

Varianza total = 4.057

Alpha de Cronbach = **0.846**

Interpretación

El coeficiente de **0.846** indica una alta confiabilidad del instrumento, ya que:

- Se encuentra en el rango óptimo entre 0.7 y 0.9
- Está por encima del mínimo aceptable de 0.7
- Demuestra una buena consistencia interna entre los ítems

Por lo tanto, se puede concluir que el instrumento es confiable para medir las variables de estudio sobre tipos de inmovilización y calidad de placas de rayos X.

3.8 PLAN DE RECOPIACION Y PROCESAMIENTO DE DATOS

3.9 PLAN DE PROCESAMIENTO.

a) **Coordinación:** se solicitó permiso al director del H.C.M.M. para poder llevar la ejecución del cuestionario con respuesta positiva.

b) **De la ejecución:** Se ejecuto la entrevista.

La información recolectada fue procesada y analizada mediante métodos estadísticos, con el propósito de sintetizar y presentar los resultados de las variables cuantitativas.

c) **Procesamiento:** Se utilizó el programa estadístico SPSS 21, previo control de calidad en el registro de la base de datos considerando la operacionalización de variables y los objetivos.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

TABLA 1. SOPORTE MANUAL Y LA INFLUENCIA EN LA CALIDAD DE LAS PLACAS DE RAYOS X DE TÓRAX EN PROYECCIÓN FRONTAL DE NIÑOS DE 1 A 7 AÑOS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024

SOPORTE MANUAL	TIPO DE CALIDAD DE LAS PLACAS RAYOS X					
	ALTA CALIDAD		BAJA CALIDAD		TOTAL	
	fi	%	fi	%	fi	%
Sujeción directa físicamente	24	57.1	10	23.8	34	80.9
Alineación corporal	2	4.8	6	14.3	8	19.1
TOTAL	26	61.9	16	38.1	42	100.0

Fuente: Cuestionario

$$X^2_{Cal} = 5.707$$

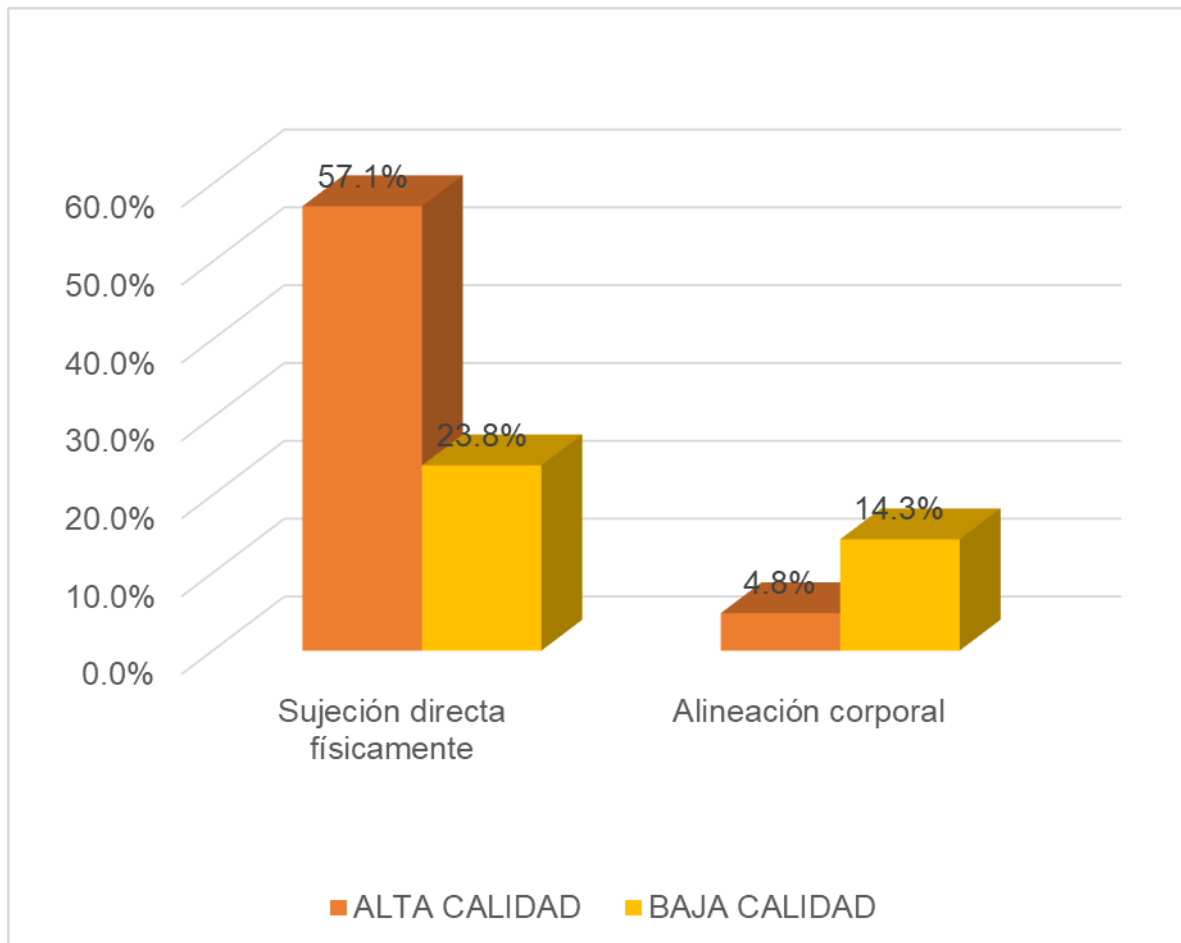
$$GL = 1$$

$$X^2_{Tab} = 3.841$$

$$P = 0.038$$

ES SIGNIFICATIVA

FIGURA 1. SOPORTE MANUAL Y LA INFLUENCIA EN LA CALIDAD DE LAS PLACAS DE RAYOS X DE TÓRAX EN PROYECCIÓN FRONTAL DE NIÑOS DE 1 A 7 AÑOS.



Fuente tabla 1



Tabla y figura N.º 1 Del 100% de los casos de estudio que representa a 42 pacientes, acerca del soporte manual el 80.9% fueron atendidos con una sujeción directa físicamente y el 19.1% con una alineación corporal.

En cuanto al tipo de calidad de las placas de rayos X el 57.1% se obtuvo una alta calidad y el 23.8% una baja calidad.

De acuerdo con el análisis mediante la prueba de Chi-cuadrado, se obtuvo un valor calculado de 5.707, superior al valor crítico tabulado de 3.841 con 1 grado de libertad y un nivel de significancia de $p = 0.038$. Este hallazgo indica la existencia de una relación estadísticamente significativa entre las variables analizadas.

Según los resultados del investigador Bobbio et al. La adopción de un protocolo para inmovilizar a los pacientes pediátricos redujo la cantidad de radiografías de tórax repetidas. Como resultado, el tiempo dedicado a cada paciente disminuyó, ya que las técnicas empleadas fueron eficaces para mantener la inmovilidad durante el procedimiento. (15). Resultado diferente al actual estudio ya que el 80.9% se uso una sujeción directa físicamente.

TABLA 2. POSICIONAMIENTO Y LA INFLUENCIA EN LA CALIDAD DE LAS PLACAS DE RAYOS X DE TÓRAX EN PROYECCIÓN FRONTAL DE NIÑOS DE 1 A 7 AÑOS.

POSICIONAMIENTO	TIPO DE CALIDAD DE LAS PLACAS RAYOS X					
	ALTA CALIDAD		BAJA CALIDAD		TOTAL	
	fi	%	fi	%	fi	%
Bueno	24	57.1	7	16.7	31	73.8
Malo	2	4.8	9	21.4	11	26.2
TOTAL	26	61.9	16	38.1	42	100.0

Fuente: Cuestionario

$$X^2_{Cal} = 12.081$$

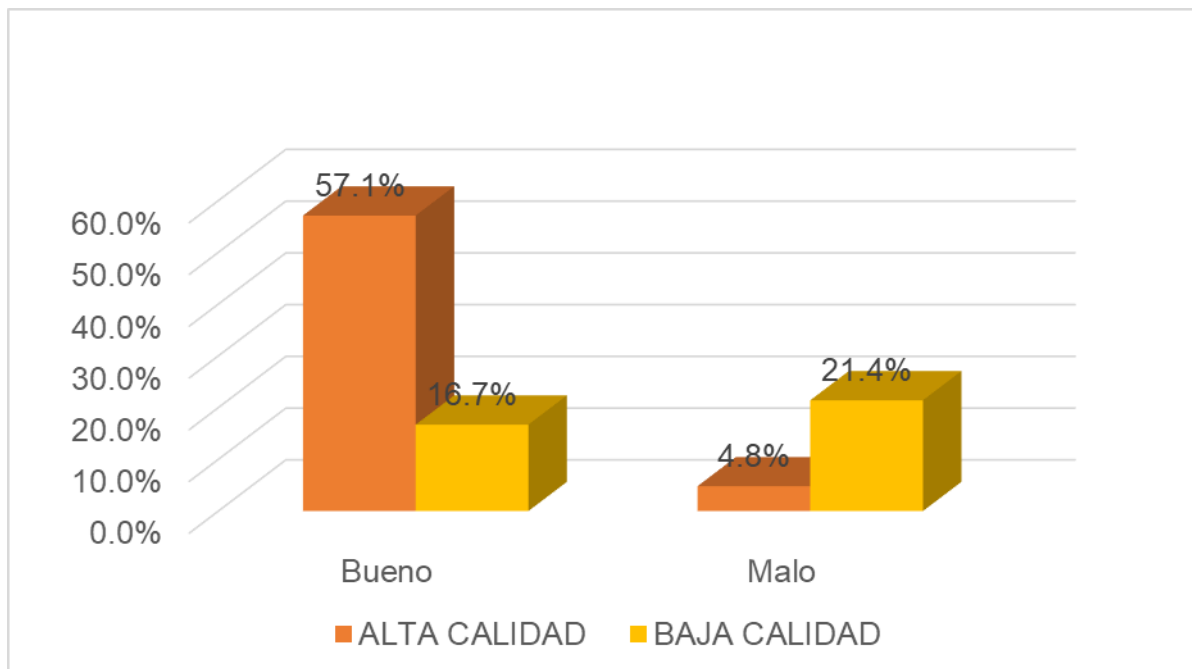
$$GL = 1$$

$$X^2_{Tab} = 3.841$$

$$P = 0.001$$

ES SIGNIFICATIVA

FIGURA 2. TABLA 2.



Fuente tabla 2.



Tabla y figura N.º 2 Del 100% el 42 pacientes, en el posicionamiento adecuado el 73.8% presentaron un buen adecuado y el 26.2% presentaron un mal posicionamiento.

En cuanto al tipo de calidad de las placas de rayos X el 57.1% se obtuvo una alta calidad y el 21.4% una baja calidad.

El análisis mediante la prueba de Chi-cuadrado arrojó un valor calculado de 12.981, el cual supera al valor crítico tabulado de 3.841 para 1 grado de libertad, con un nivel de significancia de $p = 0.001$. Este resultado evidencia una asociación estadísticamente significativa entre las variables evaluadas.

Según el investigador Acevedo et al. Una infografía que, mediante imágenes, proporcione instrucciones claras sobre las pautas que deben seguirse al guiar al paciente durante el procedimiento de estudio, enfocándose en cómo lograr un posicionamiento adecuado para asegurar resultados precisos y cómodos. (5). El 73.8% tuvo un posicionamiento bueno. Siendo este resultado diferente al estudio actual.

TABLA 3. TIPO DE INSTRUCCIÓN Y LA INFLUENCIA EN LA CALIDAD DE LAS PLACAS DE RAYOS X DE TÓRAX EN PROYECCIÓN FRONTAL DE NIÑOS DE 1 A 7 AÑOS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024

TIPO DE INSTRUCCIÓN	TIPO DE CALIDAD DE LAS PLACAS RAYOS X					
	ALTA CALIDAD		BAJA CALIDAD		TOTAL	
	fi	%	fi	%	fi	%
Verbal	13	31.0	0	0.0	13	31.0
De distracción	13	31.0	16	38.1	29	69.0
TOTAL	26	62.0	16	38.1	42	100.0

Fuente: Cuestionario

$X^2_{Cal} = 11.586$

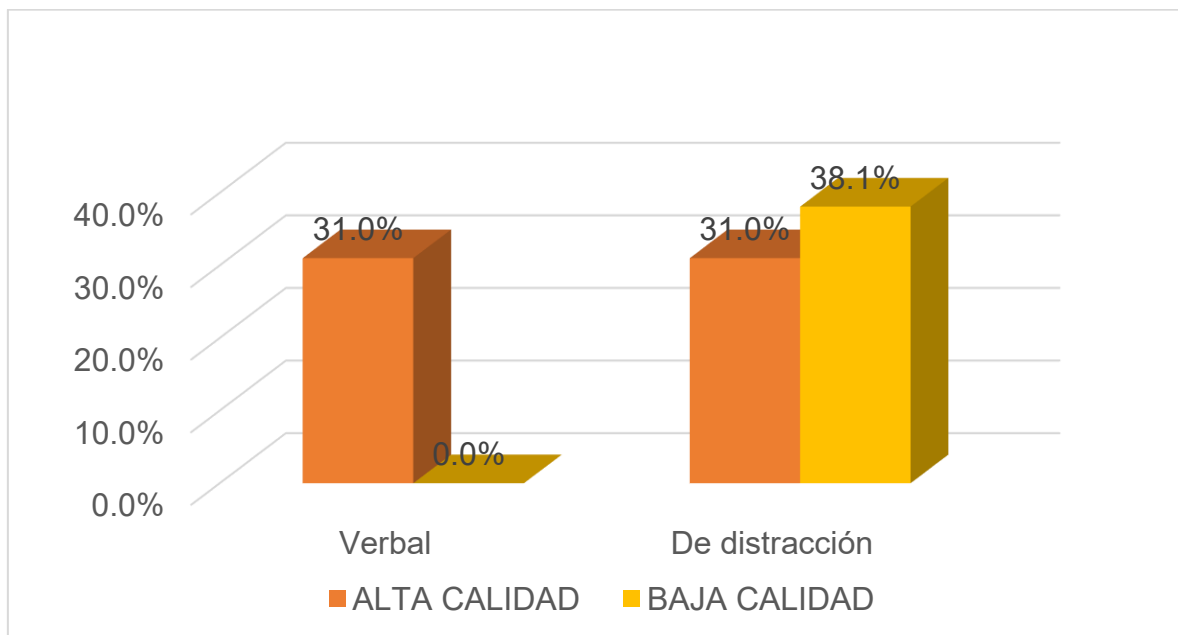
$GL = 4$

$X^2_{Tab} = 3.841$

$P = 0.001$

ES SIGNIFICATIVA

FIGURA 3.



Fuente tabla 3



Tabla y figura N.º 3 Del 100% el 42 pacientes, acerca del tipo de instrucción el 69% presentaron una instrucción de distracción y el 31% tuvo una instrucción verbal.

En cuanto al tipo de calidad de las placas de rayos X el 38.1% se obtuvo una baja calidad y el 31% una alta calidad.

El cálculo realizado con la prueba de Chi-cuadrado mostró un valor de 11.586, superior al valor crítico tabulado de 3.841 con 1 grado de libertad y un nivel de significancia de $p = 0.001$. Estos resultados confirman la existencia de una asociación estadísticamente significativa entre las variables analizadas.

En los hallazgos de Bobbio et al. Para aplicar la guía de manera efectiva, es fundamental contar con una comunicación clara y asertiva, la colaboración activa de los acompañantes y una atención especializada y personalizada al paciente, asegurando que se sigan las pautas de manera correcta y se minimicen posibles complicaciones. (15), resultado diferente al estudio actual ya que el 69% uso una instrucción de tipo distractorio para una buena toma de placas de rayos X.

TABLA 4. USO DE INFOGRAFÍAS Y LA INFLUENCIA EN LA CALIDAD DE LAS PLACAS DE RAYOS X DE TÓRAX EN PROYECCIÓN FRONTAL DE NIÑOS DE 1 A 7 AÑOS EN EL H.C.M.M. JULIACA 2024

USO DE INFOGRAFÍAS	TIPO DE CALIDAD DE LAS PLACAS RAYOS X					
	ALTA CALIDAD		BAJA CALIDAD		TOTAL	
	fi	%	fi	%	fi	%
Si	11	26.2	13	31.0	24	57.2
No	15	35.7	3	7.1	18	42.8
TOTAL	26	61.9	16	38.1	42	100.0

Fuente: Cuestionario

$$X^2_{Cal} = 6.133$$

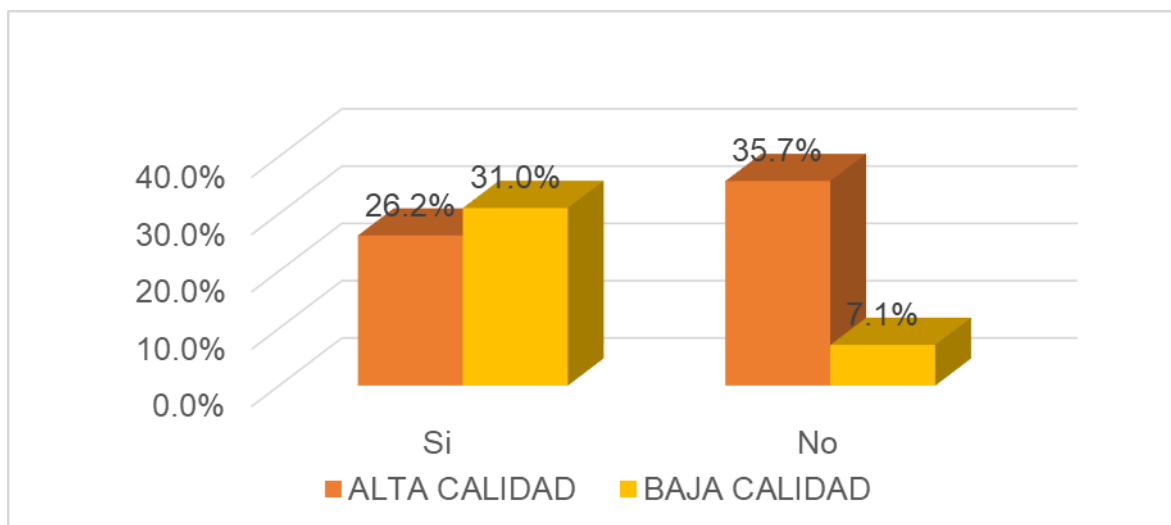
$$GL = 1$$

$$X^2_{Tab} = 3.841$$

$$P = 0.024$$

ES SIGNIFICATIVA

FIGURA 4.



Fuente tabla 4

En la tabla y figura N.º 4 Del 100% de los casos de estudio que representa a 42 pacientes, uso de infografías el 57.2% si se les mostro infografías y el 42.8% no uso infografías.



En cuanto al tipo de calidad de las placas de rayos X el 35.7% obtuvo una alta calidad y el 31% una baja calidad.

El análisis con la prueba de Chi-cuadrado arrojó un valor calculado de 6.133, el cual supera al valor crítico tabulado de 3.841 para 1 grado de libertad, con un nivel de significancia de $p = 0.024$. Este resultado indica la presencia de una asociación estadísticamente significativa entre las variables examinadas.

Según los resultados del investigador Acevedo et al. Una infografía que, mediante imágenes, proporcione instrucciones claras sobre las pautas que deben seguirse al guiar al paciente durante el procedimiento de estudio, enfocándose en cómo lograr un posicionamiento adecuado para asegurar resultados precisos y cómodos. (5). Resultado semejante al actual estudio ya que el el 57.2% uso infografías para una buena toma de placas de rayos x.

TABLA 5. USO DE CORREAJES O BANDAS Y LA INFLUENCIA EN LA CALIDAD DE LAS PLACAS DE RAYOS X DE TÓRAX EN PROYECCIÓN FRONTAL DE NIÑOS DE 1 A 7 AÑOS EN EL H.C.M.M. JULIACA 2024

USO DE CORREAJES O BANDAS	TIPO DE CALIDAD DE LAS PLACAS RAYOS X					
	ALTA CALIDAD		BAJA CALIDAD		TOTAL	
	fi	%	fi	%	fi	%
Si	3	7.1	0	0.0	3	7.1
No	23	54.8	16	38.1	39	92.9
TOTAL	26	61.9	16	38.1	42	100.0

Fuente: Cuestionario

$X^2_{Cal} = 1.988$

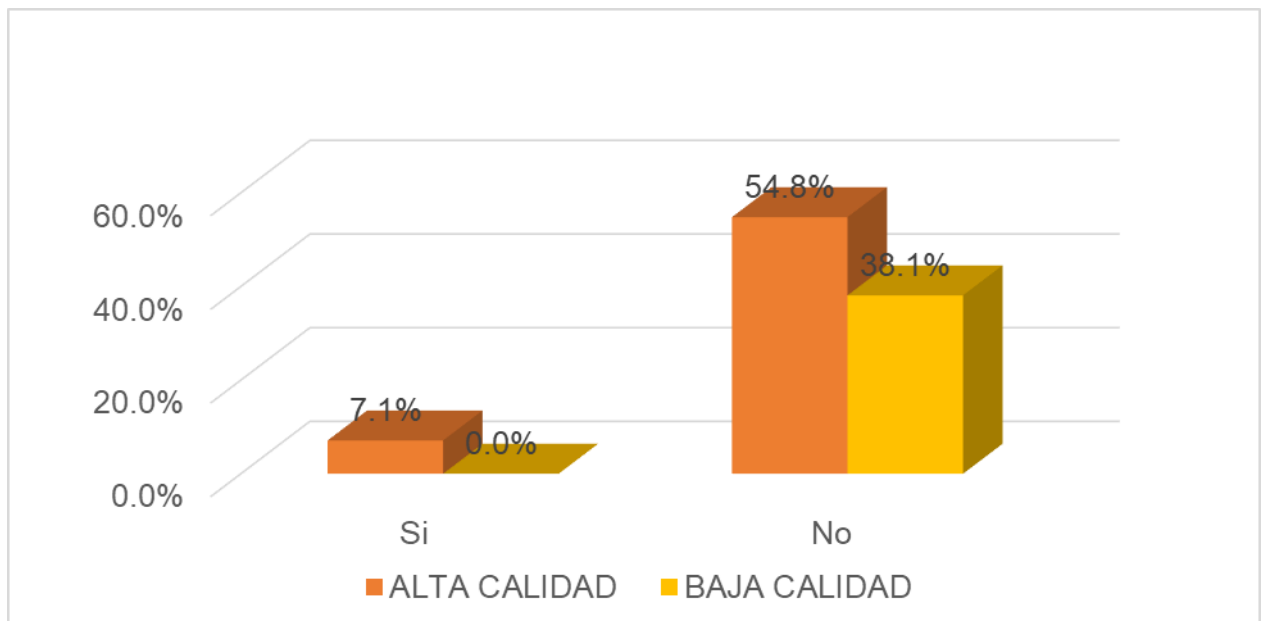
$GL = 1$

$X^2_{Tab} = 3.841$

$P = 0.175$

NO ES SIGNIFICATIVA

FIGURA 5.



Fuente tabla 5.



Tabla y figura N.º 5 Del 100% el 42 pacientes, uso de correajes el 92.9% no uso los correajes y el 7.1% si se usó correajes.

En cuanto al tipo de calidad de las placas de rayos X el 54.8% obtuvo una alta calidad y el 38.1% una baja calidad.

El análisis mediante la prueba de Chi-cuadrado mostró un valor calculado de 1.988, inferior al valor crítico tabulado de 3.841 con 1 grado de libertad y un nivel de significancia de $p = 0.175$. Este resultado indica que no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre las variables analizadas.

Según los resultados de los investigadores Bobbio y Jaimez. Refieren haber usado restricción de movimiento con accesorios e inducción al sueño (13). Resultado que difiere con el actual estudio ya que el 92.9% no uso correajes o bandas de sujeción.

TABLA 6. USO DE PLACAS DE INMOVILIZACIÓN Y LA INFLUENCIA EN LA CALIDAD DE LAS PLACAS DE RAYOS X DE TÓRAX EN PROYECCIÓN FRONTAL DE NIÑOS DE 1 A 7 AÑOS EN EL H.C.M.M. JULIACA 2024

USO DE PLACAS DE INMOVILIZACIÓN	TIPO DE CALIDAD DE LAS PLACAS RAYOS X					
	ALTA CALIDAD		BAJA CALIDAD		TOTAL	
	fi	%	fi	%	fi	%
Si	3	7.1	2	4.8	5	11.9
No	23	54.8	14	33.3	37	88.1
TOTAL	26	61.9	16	38.1	42	100.0

Fuente: Cuestionario

$X^2_{Cal} = 0.009$

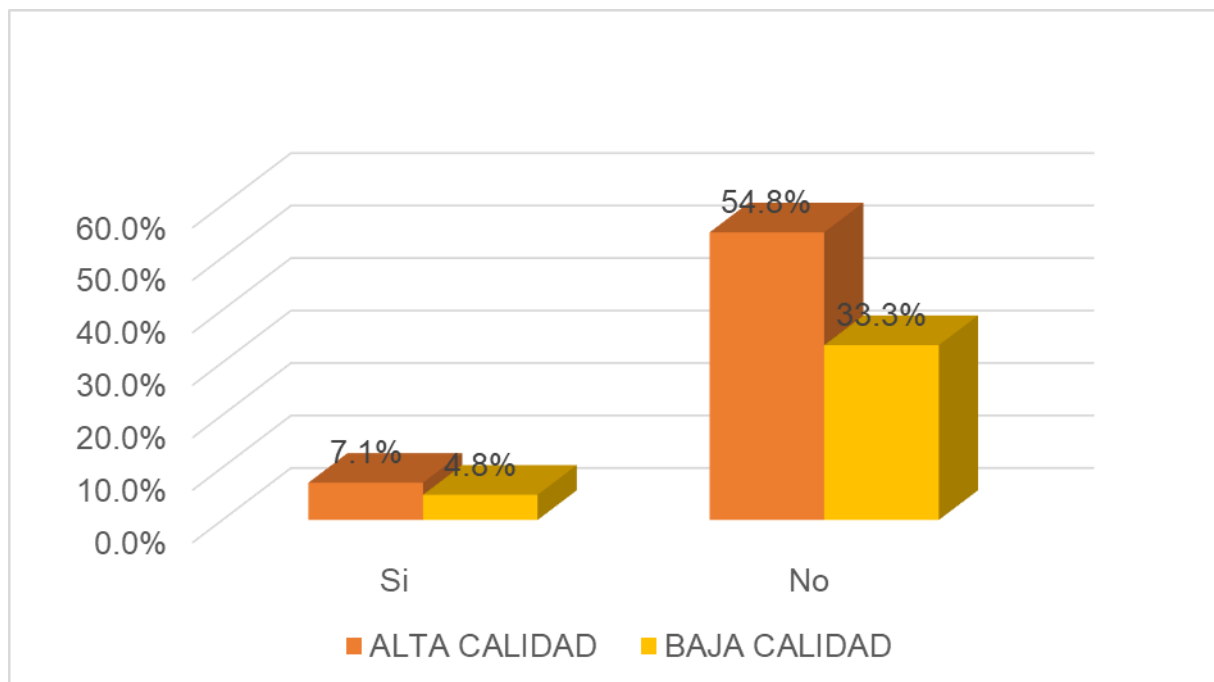
$GL = 1$

$X^2_{Tab} = 3.841$

$P = 1.000$

NO ES SIGNIFICATIVA

FIGURA 6.



Fuente tabla 6.



Tabla y figura N.º 6 Del 100% el 42 pacientes, uso de placas de inmovilización el 88.1% no se uso placas de inmovilización y en el 11.9% si fue necesario el uso de placas.

En cuanto al tipo de calidad de las placas de rayos X el 54.8% obtuvo una alta calidad y el 33.3% una baja calidad.

El cálculo realizado mediante la prueba de Chi-cuadrado arrojó un valor de 0.009, el cual se encuentra por debajo del valor crítico tabulado de 3.841 con 1 grado de libertad y un nivel de significancia de $p = 1.000$. Este hallazgo sugiere que no existe una asociación estadísticamente significativa entre las variables evaluadas.

No se encontró resultado semejante al indicador.

TABLA 7. USO DE SOPORTE DE BRAZOS Y LA INFLUENCIA EN LA CALIDAD DE LAS PLACAS DE RAYOS X DE TÓRAX EN PROYECCIÓN FRONTAL DE NIÑOS DE 1 A 7 AÑOS EN EL H.C.M.M. JULIACA 2024

USO DE SOPORTE DE BRAZOS	TIPO DE CALIDAD DE LAS PLACAS RAYOS X					
	ALTA CALIDAD		BAJA CALIDAD		TOTAL	
	fi	%	fi	%	fi	%
Parcial	25	59.5	10	23.8	35	83.3
Ninguna	1	2.4	6	14.3	7	16.7
TOTAL	26	61.9	16	38.1	42	100.0

Fuente: Cuestionario

$X^2_{Cal} = 8.077$

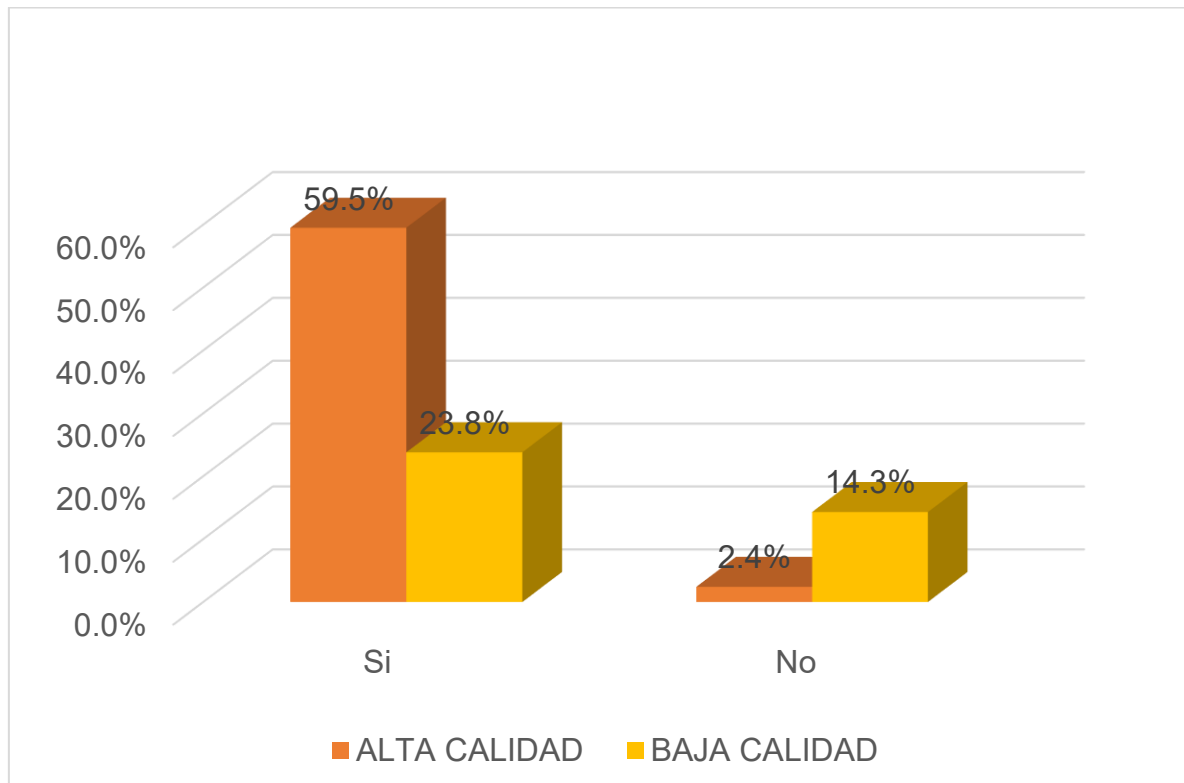
$GL = 1$

$X^2_{Tab} = 3.841$

$P = 0.004$

ES SIGNIFICATIVA

FIGURA 7.



Fuente tabla 7.



Tabla y figura N.º 7 Del 100% el 42 paciente, uso de soporte de brazos el 83.3% se usó un soporte parcial de brazos y el 16.7% no se usó ningún soporte.

En cuanto al tipo de calidad de las placas de rayos X el 59.5% obtuvo una alta calidad y el 23.8% una baja calidad.

El análisis con la prueba de Chi-cuadrado reportó un valor calculado de 8.077, superior al valor crítico tabulado de 3.841 con 1 grado de libertad y un nivel de significancia de $p = 0.004$. Este resultado evidencia la existencia de una asociación estadísticamente significativa entre las variables estudiadas.

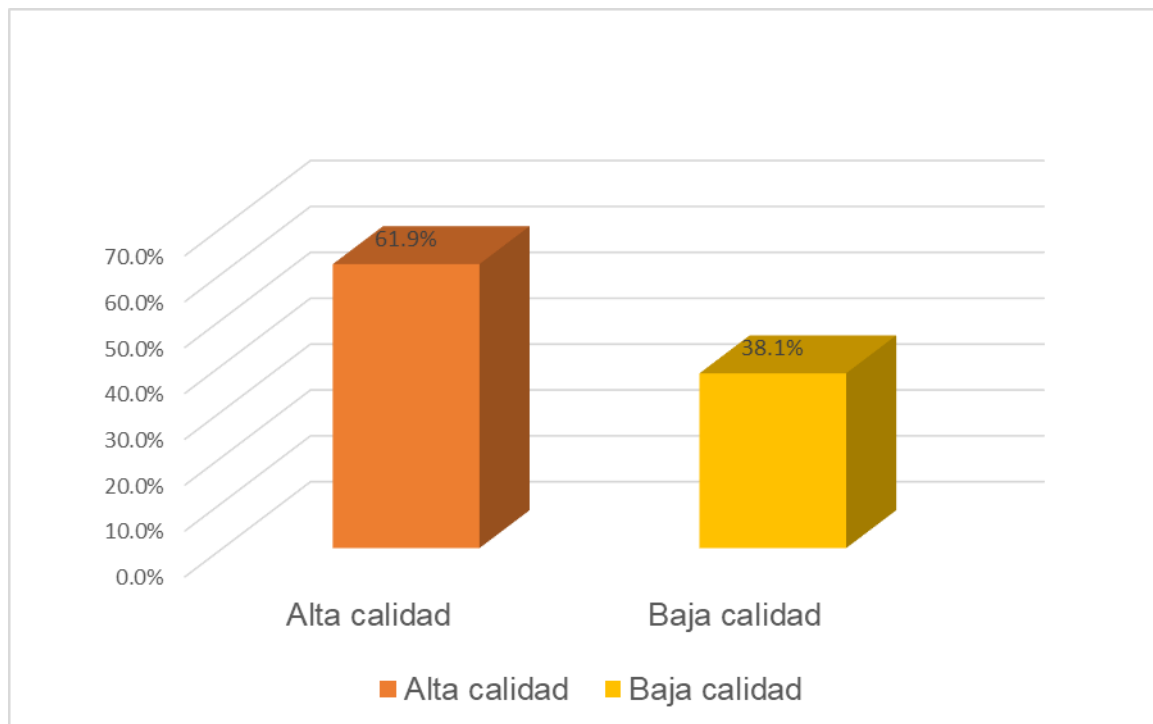
Según los hallazgos de los investigadores Jiménez y Piña. 80% de los encuestados considera necesario una inmovilización parcial del paciente solo enfocándose en la zona que se va a radiografiar estando un 20% de la población restante en contraposición a este criterio. (4). Resultado diferente ya que en el estudio actual se usó soporte de brazos de manera parcial para obtener una buena calidad en las placas.

TABLA 8. CALIDAD DE LAS PLACAS DE RAYOS X DE TÓRAX EN PROYECCIÓN FRONTAL DE NIÑOS DE 1 A 7 AÑOS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024.

	TOTAL	
	fi	%
Alta calidad	26	61.9
Baja calidad	16	38.1
TOTAL	42	100.0

Fuente: Cuestionario

FIGURA 8.



Fuente tabla 8.



Tabla y figura N.º 8, se muestra el tercer objetivo específico el cual es identificar la calidad de las placas de rayos x de tórax tomadas en pacientes pediátricos de 1 a 7 años en proyección frontal en el H.C.M.M.

Del 100% de los casos de estudio que representa a 42 pacientes. En cuanto al tipo de calidad de las placas de rayos X el 61.9% obtuvo una alta calidad y el 38.1% una baja calidad de las placas de rayos X.

En los hallazgos del investigador Cevallos. Al comparar los protocolos de distintos países y organizaciones, se observa que existe una gran coincidencia en la mayoría de sus criterios técnicos, lo que facilita la estandarización y mejora de los procesos de control de calidad, permitiendo tomar radiografías de alta calidad (12). Resultados semejantes al actual estudio ya que el 61.9% obtuvo una alta calidad en las placas de rayos x.



CONCLUSIONES

Primero: Se analizó que existe una influencia significativa entre los tipos de inmovilización y la calidad de placas de rayos x de tórax en proyección frontal en niños de 1 a 7 años en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024. Aceptándose parcialmente la hipótesis.

Segundo: Se identificó la influencia de los tipos de inmovilización manual en la calidad de placas de rayos x de tórax, donde el soporte manual se muestra que el 80.9% se realizó una sujeción directa físicamente ($P=0.038$), el 73.8% tuvo un buen posicionamiento ($P=0.001$), el 69% uso una instrucción de distracción ($P=0.001$) y el 57.2% ($P=0.024$).

Tercera: Se menciona la influencia de los tipos de inmovilización mecánica en la calidad de placas de rayos x de tórax, donde el uso de soporte de brazos el 83.3% uso el soporte de brazos parcialmente ($P=0.004$), sin embargo, los que no tuvieron influencia en la calidad de las placas de rayos X de tórax el 92.9% no uso correaes o bandas ($P=0.175$) y el uso de placas de inmovilización el 88.1% no uso placas ($P=1.000$).

Cuarta: Se identificó el tipo de calidad de las placas de rayos X donde el 61.9% obtuvo una alta calidad de placas de rayos X. en pacientes pediátricos de 1 a 7 años en proyección frontal en el H.C.M.M. Juliaca 2024.



RECOMENDACIONES

Primera: Al director del Hospital Carlos Monge Medrano coordinar con el responsable de radiología para implementar y estandarizar técnicas de inmovilización adecuadas para cada grupo etario, con el fin de mejorar la calidad de las placas de rayos X, para optimizar la precisión diagnóstica, es crucial proporcionar capacitación continua al personal técnico en el uso de estos métodos.

Segunda: Al jefe del área de radiología desarrollar o promover el uso de técnicas de distracción más efectivas y personalizadas, apoyadas por tecnologías innovadoras como aplicaciones móviles interactivas o sistemas de visualización para mejorar la colaboración infantil durante el procedimiento y garantizar una mejor calidad de las imágenes.

Tercera: Al responsable del área de radiología explorar el uso de sistemas de inmovilización mecánica más avanzados, como dispositivos de sujeción ergonómicos y ajustables que optimicen la colocación del niño sin necesidad de correaes o placas. Estos sistemas pueden ayudar a mantener un buen posicionamiento y una alta calidad de las placas de rayos x.

Cuarta: Al responsable de radiología optimizar las técnicas de posicionamiento y mejorar los métodos de inmovilización en pacientes pediátricos. Se debe ofrecer capacitación continua al personal en la correcta ejecución de los procedimientos y en el uso de tecnologías innovadoras, con el fin de alcanzar una mayor proporción de imágenes de alta calidad y asegurar diagnósticos más precisos.



3.10 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Inmovilizaciones en radiología pediátrica [Internet]. Ocronos - Editorial Científico- Técnica. Ocronos - Revista Médica y de Enfermería; 2019
2. Archive.org. [citado el 9 de abril de 2023]. Disponible en: https://web.archive.org/web/20180430014018id_/http://www.umariana.edu.co/ojs-editorial/index.php/libroseditorialunimar/article/viewFile/1314/1274
3. Arce W. Universidad Mariana - Pasto - Nariño - Colombia - Programas Académicos de Pregrado [Internet]. Edu.co. [citado el 9 de abril de 2023]. Disponible en: <http://www.umariana.edu.co/ojs-editorial/index.php/libroseditorialunimar/article/viewFile/1314/1274>
4. Jiménez P, Piña M. efectividad en el uso de la fórmula radiológica en la proyección de tórax en pacientes del ambulatorio militar coronel Dr. Servellón Urbina tipo III" 2019 [Internet]. Repositorio. [citado el 10 de abril de 2024].
5. Acevedo J, Ardila M, Martínez J, Castellanos M, Vallejo J, Vásquez P. Radiografía de tórax y estancia hospitalaria en pacientes pediátricos de 2023.
6. Martínez A. Inmovilización en pacientes neonatos en Rx digital portátil. Argentina; 2023.
7. Torres C, Polo G. Resultados imágenes radiográficas convencionales en un hospital pediátrico. REDIIS/Revista de Investigación e Innovación en Salud. 2022; 6(1): p. 1-12.
8. Aguilar B, Zamora M, Martínez B, Thomé L. Radiografía de tórax en pediatría.



- Una interpretación sistematizada. Neumología y cirugía de tórax. 2022; 81(3): p. 183-189.
9. Aguilar N, Loo H. Protocolo de Atención de Pacientes Politraumatizados, en la Sección de Radiología Convencional. Panamá 2021. Panamá; 2021.
 10. Gamerman M, Patiño C, Bonetto G, Salvadores A. Tórax inestable en paciente pediátrico. Reporte de un caso. Arch. argent. pediatr. 2020; 118(1): p. 57-60.
 11. Arias J, Daza K, Oyola O, Prasca Y. Elaboración del protocolo de calidad y seguridad radiológica Colombia: 2022.
 12. Cevallos G. Análisis de los procedimientos para el aseguramiento de la calidad en radiodiagnóstico médico en el Ecuador. 2021; 6(3): p. 909-936.
 13. Bobbio Y, Jaime N. Guía para la inmovilización de pacientes pediátricos durante radiografías de tórax en dos centros médicos privados de Lima, Perú, entre julio y agosto de 2023. Lima, Perú; 2024.
 14. Vásquez, P. (2023). Atención de pacientes politraumatizados en el área de radiología de la Clínica Los Andes, Lima 2021. Lima, Perú.
 15. Giraldo, C. (2021). Índice de exposición en estudios radiográficos de tórax en una institución privada de salud de Lima (2019). Lima, Perú.
 16. Vettori, G. (2021). Frecuencia de pacientes con politraumatismos en el servicio de radiología de emergencias del Hospital San Pedro de Chorrillos. Lima, Perú.
 17. Berru, A., Salas, D. & Terrones, I. (2022). Nivel de conocimiento y práctica sobre empaquetamiento en pacientes politraumatizados por profesionales del SAMU, Callao. Callao, Perú.
 18. Scribd. (2023). Tesis completa. Recuperado el 9 de abril de 2023 de



<https://es.scribd.com/document/433408897/TESIS-COMPLETA-2-docx>

19. Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión (UNDAC). (s.f.). Radiología. Recuperado el 9 de abril de 2023 de http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/2628/1/T026_44741416_T.pdf
20. Gobierno de Navarra. (s.f.). Técnicas de movilización e inmovilización de pacientes en situaciones de urgencia. Recuperado el 9 de abril de 2023 de <https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/B727B2FE-E3C1-4E82-8932-CD28B610E8E4/454539/tecnicasdemovilizacion.pdf>
21. Belaunde García, L. (s.f.). Conocimiento en salud. Recuperado de https://190.116.48.43/bitstream/handle/20.500.12866/3914/Conocimiento_BelaundeGarcia_Laura.pdf?sequence=1
22. Scribd. (s.f.). Diseño de contrastación de hipótesis. Recuperado el 9 de abril de 2023 de <https://www.scribd.com/document/133955768/disenode-contrastacion-de-hipotesis>
23. Freire, E. & Enrique, E. (2018). La hipótesis como elemento central en la investigación científica. Revista Mendive, 16(1), 122–139. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-76962018000100122
24. Médicos, P. (s.f.). Métodos de inmovilización en radiología convencional.
25. Revista Portales Médicos. (2018). Técnicas de inmovilización aplicadas en radiología convencional. Recuperado el 9 de abril de 2023 de <https://www.revistaportalesmedicos.com/revista-medica/tecnicas-de-inmovilizacion-en-radiologia-convencional/>
26. Ocronos. (s.f.). Inmovilización en estudios radiológicos pediátricos.
27. Ocronos, Editorial Científico-Técnica. (2019). Técnicas de inmovilización en



- radiología pediátrica. Revista Médica y de Enfermería Ocronos. Recuperado el 9 de abril de 2023 de <https://revistamedica.com/inmovilizaciones-radiologia-pediatica/>
28. Gobierno de Navarra. (s.f.). Protocolos de movilización e inmovilización en pacientes de urgencias. Recuperado el 9 de abril de 2023 de <https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/B727B2FE-E3C1-4E82-8932-CD28B610E8E4/454539/tecnicasdemovilizacion.pdf>
29. Mayo Clinic. Radiografías de tórax [Internet]. Mayo Clinic.org. 2022 [citado el 9 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/chest-x-rays/about/pac-20393494>
30. Médica B. Clasificación del paciente pediátrico según su grupo etario [Internet].
31. Bata Médica. 2020 [citado el 9 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.batamedica.com/clasificacion-paciente-pediatrico/>
32. Aires E, Aires E. Pediatría [Internet]. Enfermería Buenos Aires. [citado el 9 de abril de 2023]. Disponible en: <https://enfermeriabuenosaires.com/secciones/areas-de-salud/pediatrica-concepto-ninos/>



ANEXOS



ANEXO 01: MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS.

*BASE DE DATOS DE ERICK.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

	Soporte_manual	Posicionamiento_adequado	tipo_de_instrucción	uso_de_cojines	uso_de_correajes	uso_de_placas	uso_de_soporte_de_brazos	tipo_de_calidad_de_placas
1	sujeción directa	Bueno	verbal	si	no	no	si	alta calidad
2	sujeción directa	Bueno	verbal	si	si	si	si	alta calidad
3	sujeción directa	Bueno	verbal	si	si	no	si	alta calidad
4	sujeción directa	Bueno	verbal	si	no	no	si	alta calidad
5	sujeción directa	Bueno	De distracción	si	no	no	si	alta calidad
6	sujeción directa	Bueno	De distracción	si	no	no	si	alta calidad
7	sujeción directa	Bueno	De distracción	si	no	no	si	alta calidad
8	sujeción directa	Bueno	verbal	si	no	no	si	alta calidad
9	sujeción directa	Bueno	verbal	si	no	si	si	alta calidad
10	sujeción directa	Bueno	verbal	si	si	no	si	alta calidad
11	sujeción directa	Bueno	verbal	si	no	no	si	alta calidad
12	sujeción directa	Bueno	De distracción	si	no	no	si	alta calidad
13	sujeción directa	Bueno	De distracción	no	no	no	si	alta calidad
14	sujeción directa	Malo	De distracción	si	no	no	si	baja calidad
15	sujeción directa	Bueno	De distracción	no	no	no	si	baja calidad
16	sujeción directa	Malo	De distracción	si	no	no	no	baja calidad
17	sujeción directa	Bueno	verbal	si	no	si	si	alta calidad
18	sujeción directa	Bueno	De distracción	no	no	no	si	alta calidad
19	sujeción directa	Bueno	De distracción	no	no	no	no	alta calidad
20	sujeción directa	Bueno	De distracción	no	no	no	si	alta calidad
21	sujeción directa	Bueno	verbal	si	no	no	si	alta calidad
22	sujeción directa	Bueno	De distracción	si	no	no	si	alta calidad



*BASE DE DATOS DE ERICK.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda



10 : tipo_de_instrucción | 1

	Soporte_manual	Posicionamiento_adeecuado	tipo_de_instrucción	uso_de_cojines	uso_de_correajes	uso_de_placas	uso_de_soporte_de_brazos	tipo_de_calidad_de_placas
23	alineación corporal	Bueno	De distracción	si	no	no	si	baja calidad
24	sujeción directa	Malo	De distracción	no	no	si	no	baja calidad
25	alineación corporal	Malo	De distracción	no	no	no	no	baja calidad
26	alineación corporal	Malo	De distracción	no	no	no	no	baja calidad
27	alineación corporal	Bueno	De distracción	no	no	no	no	baja calidad
28	alineación corporal	Bueno	De distracción	no	no	no	si	baja calidad
29	sujeción directa	Bueno	De distracción	no	no	si	si	baja calidad
30	sujeción directa	Malo	De distracción	no	no	no	si	baja calidad
31	sujeción directa	Malo	De distracción	no	no	no	si	baja calidad
32	sujeción directa	Malo	De distracción	no	no	no	si	alta calidad
33	sujeción directa	Bueno	verbal	no	no	no	si	alta calidad
34	alineación corporal	Bueno	verbal	no	no	no	si	alta calidad
35	alineación corporal	Bueno	verbal	no	no	no	si	alta calidad
36	alineación corporal	Malo	De distracción	no	no	no	si	baja calidad
37	sujeción directa	Malo	De distracción	no	no	no	si	baja calidad
38	sujeción directa	Malo	De distracción	no	no	no	si	alta calidad
39	sujeción directa	Bueno	De distracción	no	no	no	si	alta calidad
40	sujeción directa	Bueno	De distracción	no	no	no	si	alta calidad
41	sujeción directa	Bueno	De distracción	no	no	no	si	baja calidad
42	sujeción directa	Bueno	De distracción	no	no	no	no	baja calidad



ANEXO 02: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
PG: ¿Cuál es la influencia de tipos de inmovilización en la calidad de placas de rayos x de tórax en proyección frontal de niños de 1 a 7 años en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024?	OG. Analizar la influencia de los tipos de inmovilización en la calidad de placa de rayos x de tórax en proyección frontal de niños de 1 a 7 años en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024.	HG Existe influencia significativa entre la utilización de los tipos de inmovilización mecánica y la calidad de placa de rayos x de tórax de en proyección frontal de niños de 1 a 7 años en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024.	V1. Tipos de inmovilización	1.1 Inmovilización manual	1.1.1. Soporte manual 1.1.2. Posicionamiento adecuado 1.1.3. Tipo de instrucción 1.1.4. Uso de infografías	Diseño: No experimental Tipo: Básica. Nivel: causal de corte transversal Población: 42 niños Muestra: El total de la población Técnica: Variable 1 Encuesta Variable 2 análisis documental Instrumento: Variable 1: cuestionario Variable 2: ficha de recolección de datos.
PE 1 ¿Cuál es la influencia de los tipos de inmovilización manual en la calidad de placa de rayos x de tórax en proyección frontal de niños de 1 a 7 años en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024?	OE1.- Identificar la influencia de los tipos de inmovilización manual en la calidad de placas de rayos x de tórax que utiliza el personal profesional de niños de 1 a 7 años en el Hospital Carlos Monge Medrano.	HE 1 Existe una influencia significativa entre los tipos de inmovilización manual y la calidad de placa en rayos x de tórax de en proyección frontal anteroposterior de niños de 1 a 7 años en el Hospital Carlos Monge Medrano	V2. Calidad de placa de RX de tórax	1.2 inmovilización mecánica	1.2.1. Uso de correajes o bandas 1.2.2. Uso de placas de inmovilización 1.2.3. Uso de soporte de brazos	
PE 2 ¿Cuál es la influencia de los tipos de inmovilización mecánica en la calidad de placa de rayos x de tórax en proyección frontal de niños de 1 a 7 años en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024?	OE 2.- Mencionar la influencia de los tipos de inmovilización mecánica en la calidad de placas de rayos x de tórax en proyección frontal de niños de 1 a 7 años en el Hospital Carlos Monge Medrano.	HE 2 Existe una influencia significativa entre los tipos de inmovilización mecánica y la calidad de placa en rayos x de tórax de en proyección frontal anteroposterior de niños de 1 a 7 años en el Hospital Carlos Monge Medrano		2.1. Tipo de calidad de las placas rayos x	a) Alta calidad b) Baja calidad	
PE 3. ¿Cuál es la calidad de placas de rayos x de tórax tomadas de pacientes pediátricos de 1 a 7 años en el Hospital Carlos Monge Medrano?	OE 3.- Identificar la calidad de las placas de rayos x de tórax tomadas de pacientes pediátricos de 1 a 7 años en proyección frontal en el Hospital Carlos Monge Medrano.	HE 3 La calidad de placas de rayos x de tórax tomadas de niños de 1 a 7 años en el hospital Carlos Monje Medrano son de alta calidad en el Hospital Carlos Monge Medrano.				



ANEXO 03: ASENTIMIENTO INFORMADO

ASENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN DEL USUARIO

El propósito de esta ficha de consentimiento es ofrecer a los participantes una explicación clara sobre la investigación

Si acepta participar en este estudio, deberá responder preguntas en una entrevista (o completar una encuesta, según corresponda), lo cual tomará aproximadamente _____ Esto tomará aproximadamente **minutos**. La conversación se grabará para que el investigador pueda transcribir sus ideas posteriormente.

La participación en este estudio es voluntaria. La información recogida será confidencial y solo se usará para esta investigación. Sus respuestas serán codificadas con un número de identificación, garantizando el anonimato.

Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por _____ He sido informado (a) de que la meta de este estudio es

Me han indicado también que tendré que responder cuestionarios y preguntas en una entrevista, lo cual tomará aproximadamente _____ minutos.

Reconozco que la información que proporcione en esta investigación es confidencial y solo se usará para este estudio, a menos que yo consienta lo contrario. Sé que puedo hacer preguntas en cualquier momento y que puedo retirarme sin sufrir perjuicio. Para consultas sobre mi participación, puedo contactar a: _____

Entiendo que recibiré una copia de esta ficha de consentimiento y que puedo solicitar información sobre los resultados del estudio al finalizar. Para ello, puedo contactar a: _____ al teléfono anteriormente mencionado.

Nombre del Participante
Fecha
(en letras de imprenta)

Firma del Participante

ANEXO 04: INSTRUMENTO



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA
MEDICA



CUESTIONARIO

Influencia de tipos de inmovilización en la calidad de placas de rayos x de tórax en proyección frontal en niños de 1 a 7 años en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca – 2024.

1. Lea cuidadosamente las preguntas que se formulan.
2. Marcar la alternativa que más le convenga.
3. Escoja solo una alternativa para cada pregunta.

TIPOS DE INMOVILIZACIÓN MANUAL			
1.	¿Usaron algún tipo de sujeción, para tomar las placas de rayos X, cuáles?	Sujeción directa físicamente	
		Alineación corporal	
2.	¿Para realizar el posicionamiento adecuado, que tipo de ayuda usaron?	a) Bueno	
		b) Malo	
3.	¿Qué tipo de instrucciones usaron para la adecuada posición?	Verbal	
		De distracción, como juegos etc.	
4.	¿Utilizaron la infografías para para posicionar a su bebe?	a) Si	
		b) No	
TIPOS DE INMOVILIZACIÓN MECÁNICA			
5.	¿Usaron correas o bandas para tomar las placas rayos X?	Correas de sujeción	
		Bandas de compresión	
6.	¿Usaron placas de inmovilización?	Si	



		No	
7.	¿Usaron soporte de brazos?	a) parcial	
		b) Ninguna	
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS			
TIPO DE CALIDAD DE LAS PLACAS RAYOS X			
CRITERIOS DE CALIDAD		ALTA CALIDAD	
		BAJA CALIDAD	



ANEXO 05: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Título de la Tesis... *Influencia de los tipos de normalización en la calidad de la placa de rayos X de tórax en diagnóstico prenatal de niños de 1-7 años*
Nombre del Juez... *Percy Dario Flores Llontop*
Especialidad... *Tecnología médica en el área de Radiología*
Colegiatura... *2329* Fecha... *25.11.2019*

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 1-20	Regular 21-40	Buena 41-60	Muy buena 61-80	Excelente 81-100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.					
2 OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables.					
3 ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					
4 ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre variables y los indicadores.					
5 SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en Cantidad y Calidad.					
6 INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los MA. rechazados.					
7 CONSISTENCIA	Consistencia entre la formulación del problema, objetivos y las hipótesis.					
8 COHERENCIA	Entre los indicadores y las dimensiones.					
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.					

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: *80*

PROMEDIO DE VALORACIÓN: *80*

FECHA: *25.11.2019* DNI:

[Firma]
Lic. Percy D. Flores Llontop
Tecnólogo Médico - Radiología
CTMP 2329
FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO



UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Título de la Tesis... *Impacto de los factores de influencia en la calidad de la atención de salud de los pacientes con patología (crónica) en el área de...*
Nombre del Juez... *Lic. Tehita Jácome Napán*
Especialidad... *Tecnología Médica*
Colegiatura... *6161* Fecha... *25-11-2024*

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 1-20	Regular 21-40	Buena 41-60	Muy buena 61-80	Excelente 81-100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.					
2 OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables.					
3 ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					
4 ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre variables y los indicadores.					
5 SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en Cantidad y Calidad.					
6 INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los MA. rechazados.					
7 CONSISTENCIA	Consistencia entre la formulación del problema, objetivos y las hipótesis.					
8 COHERENCIA	Entre los indicadores y las dimensiones.					
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.					

OPINIÓN DE APLICABILIDAD *80*

PROMEDIO DE VALORACIÓN. ... *80*

FECHA: *25-11-2024* DNI:

Lic. Tehita T. Jácome Napán
TECNOLOGO MÉDICO RADIOLOGÍA
C.T.M.P. 6161

FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO



UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MEDICA
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Título de la Tesis... *Influencia de los tipos de normalización en la calidad de la placa... de Rayos X de tórax en proyección frontal en niños de 1-7 años*
Nombre del juez... *Lic. Wilmer G. Galdano Ramos*
Especialidad... *Tecnología Médica en el área de Radiología*
Colegiatura... *9375* Fecha... *25-11-2014*

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 1- 20	Regular 21 - 40	Buena 41 - 60	Muy buena 61 - 80	Excelente 81 - 100
1 CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.					
2 OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					
3 ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					
4 ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre variables y los indicadores.					
5 SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en Cantidad y Calidad					
6 INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los MA rechazados					
7 CONSISTENCIA	Consistencia entre la formulación del problema, objetivos y las hipótesis					
8 COHERENCIA	Entre los indicadores y las dimensiones					
9 METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación					

OPINIÓN DE APLICABILIDAD ... *80*

PROMEDIO DE VALORACIÓN ... *70*

FECHA ... *25-11-2014* ... DNI

FIRMA
Lic. Wilmer G. Galdano Ramos
C.O.M.A. 8375
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
A.E.S. Salud



ANEXO 6: AUTORIZACIÓN DE ESTABLECIMIENTO DONDE SE REALIZÓ LA INVESTIGACIÓN

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

SOLICITO: Permiso para realizar Trabajo de Investigación.

**SEÑOR DIRECTOR DEL HOSPITAL "CARLOS MONGE MEDRANO" JULIACA
Dr. JOSE MAMANI VILCA
Con atención: Unidad de Capacitación**

Yo, Erick Alan Anthony Arizaca Vara
identificado con DNI N.º 75937221 domiciliada en
la Jr. Calixto Aristegui 1119-b de la ciudad de
Juliaca. Ante Ud. respetuosamente presento y
expongo lo siguiente:

Que, habiendo culminado los estudios de Tecnología Médica en el área de radiología en la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez de la ciudad de Juliaca, solicito a Ud. permiso para realizar trabajo de Investigación en su Institución sobre INFLUENCIA DE TIPOS DE INMOVILIZACIÓN EN LA CALIDAD DE LAS PLACAS DE RAYOS X DE TORAX EN PROYECCION FRONTAL EN NIÑOS DE 1 A 7 AÑOS para optar el grado de Licenciado en Tecnología Médica, Especialidad (Mención) de Radiología.

POR LO EXPUESTO:

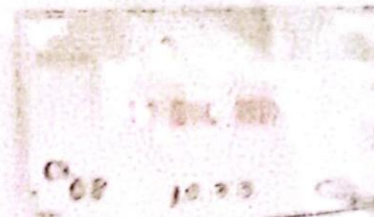
Ruego a Ud. Señor director acceder a mi solicitud
por ser justo y legal.

Juliaca, 24 de 11 del 2024


Erick Alan Anthony Arizaca Var

DNI N ° 75937221

• 25541





ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital

Fecha de entrega: 18/08/2025

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: ERICK ALAN ANTHONNY ARIZACA VARA

Dirección: Jr Calixto Arestegui 1119-b

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 75937221

Teléfono: 957110529 email: serick20131@gmail.com

Nombres y Apellidos: _____

Dirección: _____

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____

Teléfono: _____ email: _____

Facultad y/o Escuela de Posgrado: CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Profesional o Mención: TECNOLOGÍA MÉDICA

Título o Grado Académico a optar: LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA ESPECIALIDAD:
RADIOLOGIA

Asesor: Dra. ELIZABETH VARGAS ONOFRE

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional Trabajo Académico

Título: INFLUENCIA DE TIPOS DE INMOVILIZACIÓN EN LA CALIDAD DE LAS PLACAS DE RAYOS X
DE TÓRAX EN PROYECCIÓN FRONTAL DE NIÑOS DE 1 A 7 AÑOS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE
MEDRANO JULIACA 2024

Palabras claves, (3 a 5 términos): Calidad de placas, niños de 1 a 7 años, proyección frontal en tórax, rayos X.

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV ^{1, 2}?

1

¹ Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entre otros relacionados.

² Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

Bachiller Titulo 2da Especialidad Maestría Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

- Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): _____
- No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- Sí autorizo
- No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción “internacional” o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción “internacional” emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción “internacional” goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

Internacional

Nacional

Línea de investigación: CIENCIAS CLINICAS - P12

Firma de Autor



huella digital

18 de agosto del 2025

Fecha

