

Avance 3 Diana

por Carla María Ordinola Ramírez

Fecha de entrega: 15-abr-2024 08:55a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2342024090

Nombre del archivo: DIANA_GUEVARA_TECNOLOGA_MDICA__UNTRM__terminado_corregido.pdf (5.44M)

Total de palabras: 8527

Total de caracteres: 48088

1
**UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE
MENDOZA DE AMAZONAS**



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

**TESIS PARA OBTENER
EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN TECNOLOGÍA
MÉDICA CON MENCIÓN EN TERAPIA FÍSICA Y
REHABILITACIÓN
ALTERACIONES POSTURALES DE COLUMNA EN
ESTUDIANTES DEL COLEGIO EMBLEMÁTICO CRUZ
DE CHALPÓN, MOTUPE, LAMBAYEQUE- 2023.**

Autora: Bach. Diana Lisseth Guevara Perez.

1
Asesora: Dra. Carla María Ordinola Ramírez.

Registro:(.....)

CHACHAPOYAS – PERÚ

2024

**AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN EL REPOSITORIO
DE LA UMRTM**

DEDICATORIA

A Dios por ser la fuente de mi inspiración y por darme sabiduría para poder culminar un logro más en mi vida y por ser mi guía camino al éxito, además de su inmenso amor y salud brindada.

A mis queridos padres Víctor Hugo y Abelinda, por contar siempre con su gran apoyo incondicional, confianza y dedicación hacia mí, siendo mi guía y mi gran motivación en este proceso para lograr culminar mi carrera.

Diana Lisseth Guevara

Perez.

AGRADECIMIENTO

A mi Asesora ² la Dra. Carla Ordinola Ramírez, por ser mi guía y orientación experta en este proceso de mi investigación.

¹⁶ A mi jurado evaluador de mi tesis, por su tiempo brindado y sus valiosas observaciones, han hecho que mejore el desarrollo de esta investigación.

Al director del Colegio Emblemático ² Cruz De Chalpón, Motupe, por brindarme la facilidad de ejecutar el desarrollo de mi investigación en su plantel con ³⁹ los estudiantes del tercer y cuarto grado de secundaria.

1
**AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ
DE MENDOZA DE AMAZONAS**

Jorge Luis Maicelo Quintana, PhD.

Rector

Dr. Oscar Andrés Gamarra Torres

Vicerrector Académico

Dra. María Nelly Lujan Espinoza

Vicerrectora de Investigación

Dr. Yshoner Antonio Silva Díaz

Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud

VISTO BUENO DE ASESOR DE LA TESIS

JURADO EVALUADOR DE LA TESIS
(RESOLUCIÓN DE DECANATO N° 487-2023-UNTRM-VRAC/FACISA)

Dra. Yazmin ³² de Fátima Cucho Hidalgo
PRESIDENTA

Mg. Oscar Joel Oc Carrasco
SECRETARIO

Mg. María del Carmen Rivas Coronel
VOCAL

2
CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE LA TESIS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE LA TESIS

ÍNDICE

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN EL REPOSITORIO DE LA UMRTM	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
Autoridades de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas	v
Visto Bueno de Asesor de la tesis	vi
JURADO EVALUADOR DE LA TESIS	vii
CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE LA TESIS	viii
ACTA DE SUSTENTACIÓN DE LA TESIS	ix
ÍNDICE	x
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE FIGURAS	xiii
Resumen	xiv
Abstract	xv
I. INTRODUCCIÓN	15
II. MATERIAL Y METODOS	20
2.1. Metodología	20
2.2. poblacion, muestra y muestreo	20
2.3. Variables de estudio	22
2.4. Materiales y metodos	24
2.4. Analisis de datos	24
III. RESULTADOS	25
IV. DISCUSIÓN	29
V. CONCLUSIONES	33
VI. RECOMENDACIONES	34
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35
ANEXOS	37

1
INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Alteraciones Posturales de Columna en estudiantes del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, Motupe, Lambayeque – 2023.....	25
Tabla 2. Estudiantes que presentan alteraciones relacionadas con la cifosis del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, Motupe, Lambayeque – 2023.....	26
Tabla 3. Estudiantes que presentan alteraciones relacionadas con la escoliosis del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, Motupe, Lambayeque – 2023.....	27
Tabla 4. Estudiantes que presentan alteraciones relacionadas con la hiperlordosi del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, Motupe, Lambayeque – 2023.	28

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
3 ANEXO 1. Matriz de Consistencia.....	38
ANEXO 2. Operacionalización de variables.....	39
ANEXO 3. Instrumento.....	40
ANEXO 4. Consentimiento informado.....	42
ANEXO 5. Validación por contenido de juicios expertos.....	43
ANEXO 6. Autorización.....	49
2 ANEXO 7. Alteraciones Posturales de Columna en estudiantes del colegio emblemático Cruz de Chalpón, Motupe, Lambayeque – 2023.....	50
ANEXO 8. Estudiantes que presentan alteraciones relacionadas con la cifosis.....	50
ANEXO 9. Estudiantes que presentan alteraciones relacionadas con la escoliosis....	51
ANEXO 10. Estudiantes que presentan alteraciones relacionadas con la hiperlordosis.....	51
6 ANEXO 11. Aplicación del Cuestionario en estudiantes del tercer y cuarto año de secundaria del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, Motupe, Lambayeque.....	52

Resumen

²⁶ El presente estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia de las alteraciones posturales de columna en ³ estudiantes del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, Motupe, Lambayeque durante el año 2023. La metodología fue de enfoque cuantitativo, tipo básica, nivel descriptivo, diseño no experimental y transversal. La población estuvo conformada por 412 estudiantes de ³⁴ tercero y cuarto año de secundaria, y la muestra fue de ⁹ 134 estudiantes seleccionados mediante muestreo probabilístico estratificado; asimismo, se utilizó la técnica de encuesta y un cuestionario dicotómico como instrumento. Los resultados revelaron que el 40.3% de los estudiantes presentaba cifosis, el 35.8% hiperlordosis y el 24.6% escoliosis. En cuanto a las características de la cifosis, el 44% experimentó dolor cervical, el 29.1% molestias al inclinarse y el 32.8% postura encorvada. Respecto a la escoliosis, solo el 19.4% tenía conocimiento sobre esta condición y el mismo porcentaje presentó dolor dorsal, mientras que el 11.5% mostró asimetría en hombros y crestas ilíacas. Finalmente, el 23.9% refirió dolor lumbar y el 23.1% dolor exacerbado en la parte inferior de la espalda al moverse, síntomas relacionados con la hiperlordosis. ²¹ Se concluye que existe una prevalencia considerable ¹² de alteraciones posturales de columna en los estudiantes evaluados.

Palabras claves: Alteraciones posturales, cifosis, escoliosis, hiperlordosis, estudiantes.

Abstract

²³ The aim of this study was to determine the prevalence of spinal postural disorders in students of the Colegio Emblematic Cruz de Chalpón, Motupe, Lambayeque during the year ³ 2023. The methodology was quantitative approach, basic type, descriptive level, non-experimental and cross-sectional design. The population consisted of 412 third- and fourth-year ²⁴ high school students, and the sample consisted of 134 students selected by stratified probability sampling; likewise, ⁹ the survey technique and a dichotomous questionnaire were used as an instrument. The results revealed that 40.3% of the student's presented kyphosis, 35.8% hyperlordosis and 24.6% scoliosis. Regarding the characteristics of kyphosis, 44% experienced cervical pain, 29.1% experienced discomfort when bending over and 32.8% experienced stooped posture. Regarding scoliosis, only 19.4% were aware of this condition and the same percentage presented dorsal pain, while 11.5% showed asymmetry in shoulders and iliac crests. Finally, 23.9% reported low back pain and 23.1% ²⁷ exacerbated pain in the lower back when moving, symptoms related to hyperlordosis. It is concluded that there is a considerable prevalence of postural alterations of the spine in the students evaluated.

Keywords: Postural alterations, kyphosis, scoliosis, hyperlordosis, students.

I. INTRODUCCIÓN

La columna vertebral, es la estructura ósea flexible y resistente que recorre nuestro cuerpo de arriba a abajo, juega un rol fundamental en el soporte y la movilidad del tronco y la cabeza; sin embargo, su correcto funcionamiento puede verse comprometido por diversas alteraciones posturales que afectan su alineación natural, tales como sean cifosis, escoliosis u otras, la cuales pueden tener un origen congénito o adquirido, derivado de malos hábitos, lesiones, desequilibrios musculares o ciertas patologías (Żurawski et al., 2023). La magnitud del problema radica en que estas alteraciones no solo generan un impacto estético, sino que también pueden provocar dolores crónicos, limitaciones en la movilidad, compresión de estructuras nerviosas y otros trastornos que comprometen seriamente la calidad de vida de quienes las padecen (Illiyyin et al., 2023).

De esta forma, la alteraciones posturales de columna, representan una carga significativa para la salud pública, afectando a aproximadamente 1710 millones de personas y constituyendo la principal causa de discapacidad en 160 países, lo que limita enormemente la movilidad, destreza y participación social de quienes los padecen (Organización Mundial de la Salud, 2021). En cuanto a la escoliosis, una deformidad en la curvatura lateral de la columna vertebral, se destaca una mayor prevalencia en estudiantes y adolescentes durante las etapas de crecimiento, afectando a 3 de cada 100 personas, aunque solo un pequeño porcentaje requiere tratamiento con corsés o cirugía correctiva, resaltando la importancia de obtener estadísticas específicas por país (Sánchez, 2021).

En América Latina y El Caribe, estas condiciones patológicas que afectan la postura corporal han ido en aumento en las últimas décadas, con el 70% de los escolares presentando algún problema de espalda antes de llegar a la adolescencia. Además, el 90% de estos casos son lesiones no intencionales y alrededor del 33% terminan en parálisis permanente de brazos o piernas (Aponte et al., 2023).

Asimismo, diversos estudios en países como Argentina, México, Colombia y Chile coinciden en que alrededor del 70% de los infantes presentan alteraciones

en la columna vertebral causadas por una incorrecta mecánica corporal, mientras que el 79% de los estudiantes sufren de desviaciones leves y severas producidas por hábitos y actitudes posturales inadecuadas durante las jornadas escolares (Ministerio de Salud de Argentina, 2023).

Así, en relación con la problemática mencionada, hay individuos que han aportado significativamente a la investigación en el ámbito de la salud a nivel mundial; Resende et al. (2023), en Brasil examinaron la prevalencia de las alteraciones posturales y su posible asociación con el peso corporal y el uso de mochilas entre 109 estudiantes, con una edad promedio de 13 años, que asistían a una institución educativa en São João del Rei. Los hallazgos indicaron que la puntuación media de los problemas posturales fue del 68,7%, siendo la cabeza, la columna vertebral, las caderas, el tronco y el abdomen las áreas más afectadas, mientras que las regiones de los hombros, los pies y el cuello mostraron puntuaciones promedio más bajas, de menos de 7; además, la altura promedio fue de 1,61 m, el peso fue de 56,03 kg, la mochila pesó 4,49 kg y el IMC se situó en 21,51 kg/m². Concluyeron que, existe una alta prevalencia de alteraciones posturales en los escolares evaluados, afectando principalmente cabeza, columna, caderas, tronco y abdomen.

Jankowicz et al. (2022), en Polonia llevaron a cabo un estudio con el objetivo de comparar la alineación del tronco y los hábitos posturales de adolescentes de secundaria y estudiantes universitarios. La metodología consistió en la evaluación de 59 adolescentes de secundaria y 82 estudiantes universitarios de ambos sexos. Los resultados mostraron que los adolescentes de secundaria presentaban una mayor profundidad de cifosis torácica en comparación con los universitarios, especialmente las mujeres. Asimismo, las mujeres de secundaria tendían a tener menor lordosis lumbar y los hombres de secundaria mayor lordosis. Respecto a los hábitos posturales, ambos grupos fueron similares, aunque las mujeres reconocieron con más frecuencia sentarse con el tronco inclinado y torcido. Concluyeron que, la mayor actividad física y conocimientos de los universitarios contribuía a una posición del tronco más correcta en comparación con los adolescentes de secundaria.

Sevillano (2021), llevó a cabo un estudio observacional descriptivo en Ecuador para evaluar el impacto del uso frecuente de dispositivos móviles en las alteraciones posturales en 53 ¹² estudiantes de 15 a 17 años de una Institución Educativa, utilizando una hoja de caracterización y un formato de observación como instrumentos. Los resultados más relevantes demostraron que el 56,6% de la muestra tenía 15 años, mayoritariamente del género masculino, pasando más de 8 horas diarias en el dispositivo, encontrándose que un 24,5% presentaba hombro elevado izquierdo, 18,9% ² cabeza hacia delante y 17% hipercifosis, por lo que se concluyó que existe una asociación entre el uso prolongado de estos y las alteraciones posturales en adolescentes.

Gouveia et al. (2020), en Portugal efectuaron un estudio cuyo objetivo fue caracterizar y comparar el comportamiento postural entre género, ciclos escolares y niveles de actividad física en 213 estudiantes de entre 10 y 20 años de la Escuela Básica y Secundaria de Santa María a través de un análisis visual con un simetrograma y la prueba de Adams, y mediante el cuestionario IPAQ ⁶¹ para evaluar los niveles de actividad física. Los desajustes posturales más prevalentes fueron la escoliosis cervical (51,6%), elevación del hombro izquierdo (46,5%) y en la escoliosis dorsal (39,9%). Se determinó la mayor prevalencia en la postura de la cabeza hacia delante, hombros prolongados, desalineación horizontal de los hombros, escoliosis y anteversión pélvica.

¹⁷ Frascareli et al. (2020), en Brasil realizaron un estudio transversal con 1628 ⁴⁶ estudiantes matriculados en escuelas públicas, con el objetivo de determinar la prevalencia de lumbalgia y analizar la asociación con variables individuales, sociodemográficas, dispositivos electrónicos, actividad física y problemas de salud mental. Los hallazgos indicaron una tasa general de aparición del 46,7% del dolor lumbar, con una mayor incidencia en las mujeres (58,0%); los factores correlacionados incluyeron ser mujer, pasar más de 3 horas al día viendo la televisión, usar un cuaderno, usar un teléfono celular en posición lateral, usar un teléfono celular a diario, usar tabletas, usar tabletas durante más de 3 horas al día y tener problemas de salud mental. Por lo tanto, se puede inferir que existe una prevalencia sustancial de dolor lumbar entre los adolescentes relacionada con la

condición de mujer, ³⁷ el uso de dispositivos electrónicos y los problemas de salud mental.

De este modo, considerando la situación planteada, existen figuras destacadas que han realizado aportes importantes ⁴¹ en el área de investigación de la salud a nivel nacional, Mayta (2023), en Huánuco, hizo un estudio observacional, transversal y correlacional en Huánuco para investigar la ¹⁸ asociación entre el uso inadecuado de la mochila y los cambios posturales de la columna vertebral en 252 estudiantes de primaria de una institución educativa específica. Asimismo, reveló que una proporción sustancial de estudiantes (40,9%) usaron sus mochilas de manera efectiva, sin embargo, una gran mayoría (92,9%) experimentó cambios posturales menores; además, la investigación estableció una conexión ² entre el uso inadecuado de la mochila y los trastornos de la columna vertebral, así como una correlación entre el tamaño de la mochila y estos cambios, y finalmente concluyó que existe una relación entre el empleo inapropiado ⁵ de la mochila y los cambios posturales entre los estudiantes de primaria de la institución educativa antes mencionada.

Ricse (2021), en Huancayo, ⁵⁸ llevó a cabo un estudio para evaluar los cambios posturales en la columna lumbar de estudiantes de cuarto grado de una escuela privada, utilizando una guía de observación y una muestra de 22 estudiantes. Observó que la mayoría de ellos (63.6%) no ejecutaban correctamente la inclinación de cabeza, mientras que sólo un tercio (36.4%) lo hacían adecuadamente. Por lo que concluyó que las alteraciones posturales más significativas en dicha institución educativa fueron las relacionadas con dichas dimensiones anatómicas.

Seminario (2020), ⁵ en Lima llevó a cabo un estudio transversal para investigar la asociación entre el uso de mochilas escolares y la alteración del plano frontal del ⁵⁵ eje vertebral, utilizando un diseño correlacional transversal con una muestra de 92 estudiantes de secundaria de primer y segundo grado. Los hallazgos indicaron que una cuarta parte de las personas (25%) demostró un uso inadecuado de la mochila, mientras que la mayoría (57,6%) mostró desviaciones

en el plano frontal del eje vertebral. Se identificó una correlación notable entre estas dos variables ($p = 0,001$). El presente estudio finalmente dedujo que el uso inapropiado de mochilas aumenta la probabilidad de alteraciones del plano frontal del eje vertebral.

Ccatamayo y Huaman (2019), efectuaron una investigación transversal descriptiva correlacional en la Institución Educativa de Huancayo, con el objetivo de determinar la asociación entre la utilización de mochilas escolares y las alteraciones en la postura en un grupo de 105 estudiantes matriculados en el cuarto y quinto año de educación secundaria. Observaron que el 34,3% de los estudiantes exhibieron un manejo subóptimo o gravemente inadecuado de su mochila escolar. Además, el 9,6% de los estudiantes mostró desviaciones notorias o graves en su postura. Adicionalmente, concluyeron que, se estableció una relación inversa moderada entre la utilización de la mochila y las anomalías posturales.

Ante lo mencionado en la investigación, se formuló la siguiente interrogante: ¿Qué alteraciones posturales de columna prevalece en los estudiantes del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, Motupe, Lambayeque- 2023?

Teniendo como objetivo general: Determinar la prevalencia de las alteraciones posturales de columna en estudiantes del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, Motupe, Lambayeque – 2023, y teniendo como objetivos específicos:

- Describir las características de la cifosis en estudiantes del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, Motupe, Lambayeque – 2023.
- Describir las características de la escoliosis en estudiantes del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, Motupe, Lambayeque – 2023.
- Describir las características de la hiperlordosis en estudiantes del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, Motupe, Lambayeque – 2023.

Este estudio se realizó con el propósito de determinar la prevalencia de las alteraciones posturales en estudiantes del colegio, siendo de gran relevancia en la actualidad de hoy en día, debido a la preocupación por la salud y bienestar de los jóvenes de edad escolar, siendo la cifosis, la escoliosis y la hiperlordosis, alteraciones que tienen un gran impacto en la calidad de vida de los estudiantes, afectando su salud física, emocional y rendimiento académico. Al comprender la

prevalencia de estas alteraciones se generará conciencia sobre la importancia de mantener una adecuada postura desde edades tempranas, y se tomará ⁸medidas preventivas y correctivas para promover la salud postural y evitar complicaciones en el futuro.

II. MATERIAL Y METODOS

¹II.1. Metodología

2.1.1. Tipo de investigación y enfoque

La investigación es de tipo básica, es decir, no se centrará en la resolución de problemas concretos o inmediatos, sino que tendrá como propósito fundamental proporcionar nuevo conocimiento y establecer una base teórica sólida sobre la prevalencia y características ²de las alteraciones posturales de columna en estudiantes de nivel secundario, sentando las bases para futuras investigaciones relacionadas que permitan diseñar estrategias específicas de prevención y tratamiento (Hernández & Mendoza, 2018).

¹La presente investigación adoptará un enfoque cuantitativo ya que implementará una serie de procesos organizados secuencialmente para validar suposiciones sobre la prevalencia de alteraciones posturales en estudiantes del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón en Motupe, Lambayeque, en el año 2023; este enfoque ¹⁰permitirá cuantificar de manera precisa las variables relacionadas con las alteraciones posturales de columna en la población estudiantil, tales como tipo de alteración y región afectada posibilitando un análisis estadístico de los resultados (Hernández & Mendoza, 2018).

¹2.1.2. Nivel de Investigación

La investigación se desarrolló a nivel descriptivo la cual permitirá la identificación y caracterización de las propiedades y rasgos de este fenómeno en la población estudiantil, ⁵⁷con el objetivo de proporcionar una comprensión detallada y precisa de sus tipos, regiones afectadas y sintomatología (Hernández & Mendoza, 2018).

14

II.2. Población, muestra y muestreo

II.2.1. Población muestral

El universo muestral estuvo conformado por 412 estudiantes pertenecientes al tercero y cuarto año del nivel secundario del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, Motupe - Lambayeque, matriculados en el año académico 2024, esta información fue otorgada por el director de dicho plantel.

GRADO	N.º DE ALUMNOS
3º de secundaria	223
4º de secundaria	189
TOTAL	412

Criterios de inclusión

- Estudiantes con consentimiento informado por sus padres que brinden la autorización para participar en la investigación.

Criterios de exclusión

- Estudiantes de niveles académicos diferentes al tercero y cuarto año de secundaria.
- Estudiantes sin el consentimiento informado de sus padres para participar en la investigación.
- Estudiantes que no asisten a clases por temas de salud durante el proceso del estudio.

Gracias a los criterios de selección la población de dicha investigación lo conformaron 134 estudiantes del tercero y cuarto año del nivel secundario del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón de Motupe, Lambayeque, matriculados en el año académico 2024.

1 II.3. Variables de estudio

II.3.1. Identificación de Variable

Alteraciones posturales de columna (ver anexo 1).

Para Tuñoque & Alvides (2018), una Alteración postural de columna, se refiere a que la columna vertebral puede desarrollar una alteración en su alineación en la región dorsal-lumbar.

Se refiere a la posición inusual que puede adoptar una persona, y es posible que se desarrollen tres tipos diferentes de alteraciones en la postura de la columna vertebral, las cuales son la cifosis, la escoliosis y la hiperlordosis (Espinoza, 2018).

1 II.3.2. Definición operacional

Véase Anexo 01: Operacionalización de variables.

II.4. Material y Métodos

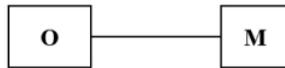
1 II.4.1. Métodos

El método de investigación será el método hipotético –deductivo

a). Diseño de investigación

³⁸ El estudio se llevará a cabo a través de un diseño no experimental, dado que no se introducen estímulos ni condiciones experimentales en las variables bajo investigación. Los participantes serán evaluados en su ambiente natural sin provocar alteraciones; así mismo, las variables de estudio permanecerán sin manipulación. Además, será un estudio ³ de tipo transversal, ya que los datos se recolectarán en un único momento y no se repetirá la recolección (Hernández & Mendoza, 2018).

Esquema de una investigación descriptiva:



Nota. Imagen obtenida de metodología de la investigación (Hernández & Mendoza, 2018).

Donde:

M: Estudiantes del tercero y cuarto año del nivel secundario del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, Motupe – Lambayeque 2023.

O: Alteraciones posturales de columna.

11 II.4.2. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

- **Técnica** : La presente investigación empleará la técnica de encuesta para recabar información sobre alteraciones posturales de columna en estudiantes del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón en Motupe, Lambayeque en el año 2023, la cual se caracteriza por tener preguntas preestablecidas, organizadas de manera lógica y con un sistema de respuestas definido, lo que permitirá recolectar datos cuantitativos precisos sobre la prevalencia, tipos, regiones afectadas y sintomatología asociada a las alteraciones posturales de columna en la población estudiantil, para su posterior análisis estadístico (Hernández & Mendoza, 2018).
- **Instrumento:** También se utilizará un cuestionario como herramienta, que constará de una serie de preguntas organizadas jerárquicamente en un formato de tabla, el cual proporcionará diversas opciones de respuesta para que los participantes elijan. No existen respuestas correctas o incorrectas; cada elección conduce a un resultado único y está dirigida a un grupo específico de personas (Hernández & Mendoza, 2018). Ver anexo N°03

- **Recolección:** Para recabar información crucial sobre la presencia de alteraciones posturales en los estudiantes del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón en Motupe, Lambayeque, se utilizará como instrumento un cuestionario con preguntas dicotómicas de tipo Si/No, el cual será sometido a validación de contenido a través del juicio de expertos en el tema y se le aplicará una prueba piloto para determinar su confiabilidad mediante la prueba de alfa de Cronbach. En este cuestionario se empleará una escala nominal donde se asignará un punto a las respuestas “No” y dos puntos a las respuestas “Sí”. La aplicación del cuestionario se realizará durante el ciclo académico 2023 a los estudiantes matriculados ese año. Esta estrategia permitirá recolectar información precisa y detallada sobre la prevalencia, tipos y manifestaciones clínicas de las alteraciones posturales de columna en la población estudiantil, constituyendo datos valiosos para caracterizar dicha problemática en el colegio.

II.5. Análisis de datos

Para el análisis de los datos recolectados sobre alteraciones posturales de columna en estudiantes del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón de Motupe, Lambayeque, durante el año 2023, se utilizará el software estadístico SPSS v.27 y Microsoft Excel. Inicialmente, se creará una base de datos computarizada que contenga las variables de interés registradas a través del cuestionario aplicado, como presencia y tipo de alteración postural, región de columna afectada y sintomatología asociada. Una vez ingresados los datos, se obtendrán frecuencias y porcentajes de las variables categóricas para describir la prevalencia de los diferentes tipos de alteraciones posturales y sus características. Asimismo, se elaborarán tablas y gráficos para representar la información de forma clara y visual. De esta manera, a través del procesamiento en SPSS versión 27 se logrará un adecuado análisis descriptivo que caracterizará la distribución de las alteraciones posturales en la población estudiantil, en función de los objetivos planteados. Los resultados del análisis serán presentados mediante tablas y figuras, con su respectiva interpretación.

III.RESULTADOS

OG: ² Determinar la prevalencia de las alteraciones posturales de columna en ³ estudiantes del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, Motupe, Lambayeque – 2023.

Tabla 1

³ Alteraciones Posturales de Columna en estudiantes del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, Motupe, Lambayeque – 2023.

Dimensiones	Si		No		Total	
	N	%	N	%	N	%
Cifosis	54	40.3	80	59.7	134	100
Escoliosis	33	24.6	101	75.4	134	100
Hiperlordosis	48	35.8	86	64.2	134	100

Fuente: Recolección de datos

Descripción: En cuanto a la prevalencia de cifosis en los estudiantes del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, se encontró que el 40,3% de los estudiantes presentan esta alteración postural, lo que significa que los dicentes en este grupo muestran signos, como dolor en la parte cervical de las vértebras, molestias en la parte superior de la columna al inclinarse para escribir o una postura encorvada o jorobada en la espalda. Por otro lado, el 59,7% no presentan cifosis, señalando ⁵⁶ que la mayoría de los estudiantes no exhiben los síntomas asociados con esta alteración postural.

Respecto a la prevalencia de escoliosis, se observó que el 24,6% de los estudiantes presentan esta alteración postural, indicando que aproximadamente uno de cada cuatro estudiantes muestra signos como dolor en la parte dorsal de las vértebras o asimetría en hombros, omóplatos y crestas ilíacas, con uno más elevado que el otro. Sin embargo, la mayoría de los estudiantes, representada por el 75,4% no presentan escoliosis, ¹ lo que indica que gran parte de la población ⁵⁶ estudiantil no muestran síntomas vinculados a este tipo de trastorno postural.

En relación con la prevalencia de hiperlordosis, se encontró que el 35,8% de los estudiantes presentan esta alteración postural, esto significa que más de un tercio de los estudiantes muestra signos como dolor en la parte lumbar de las vértebras o un empeoramiento del dolor en la parte inferior de la espalda al realizar ciertos movimientos. Por otro lado, el 64,2% no presentan hiperlordosis, lo que indica que una gran parte de los alumnos no presenta indicios vinculados a dicho trastorno de postura.

OE1: Describir las características de la cifosis en estudiantes del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, Motupe, Lambayeque – 2023.

Tabla 2:

Estudiantes que presentan alteraciones relacionadas con la cifosis del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, Motupe, Lambayeque – 2023.

Ítems	Cifosis					
	Si		No		Total	
	N	%	N	%	N	%
Ítem 1. ¿Tienes conocimiento acerca de la cifosis, una alteración postural de la columna vertebral?	31	23.1	103	76.9	134	100
Ítem 2. ¿Has experimentado dolor en la parte cervical de las vértebras?	59	44.0	75	56.0	134	100
Ítem 3. ¿Sientes alguna molestia en la parte superior de tu columna al inclinarte para escribir?	39	29.1	95	70.9	134	100
Ítem 4. ¿Tienes una postura encorvada o jorobada en la espalda?	44	32.8	90	67.2	134	100

Fuente : Recolección de datos

Descripción: Al analizar las características de la cifosis en los estudiantes del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, se observó que solo el 23,1% tiene conocimiento acerca de la cifosis como una alteración postural de la columna vertebral (ítem 1), mientras que el 44,0% ha experimentado dolor en la parte cervical de las vértebras; además, el 29,1% siente alguna molestia en la parte superior de la columna al inclinarse para escribir (ítem 3) y el 32,8% tiene una postura encorvada o jorobada en la espalda (ítem 4). Estos resultados señalan que, a pesar de que la mayoría de los estudiantes no tiene conocimiento sobre la cifosis, una proporción considerable presenta síntomas asociados a esta

alteración postural, siendo el dolor en la parte cervical de las vértebras el más común, seguido por una postura encorvada o jorobada y molestias en la parte superior de la columna al inclinarse para escribir.

OE2: Describir las características de la escoliosis en estudiantes del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, Motupe, Lambayeque – 2023.

Tabla 3

Estudiantes que presentan alteraciones relacionadas con la escoliosis del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, Motupe, Lambayeque – 2023.

Ítems	Escoliosis					
	Si		No		Total	
	N	%	N	%	N	%
Ítem 5. ¿Tienes conocimiento acerca de la escoliosis, una alteración postural de la columna vertebral?	26	19.4	108	80.6	134	100
Ítem 6. ¿Experimentas algún dolor en la parte dorsal de las vértebras?	26	19.4	108	80.6	134	100
Ítem 7. ¿Notas asimetría en tus hombros, omóplatos y crestas ilíacas, con uno más elevado que el otro?	15	11.5	119	88.8	134	100

Fuente: Recolección de datos

Descripción: Al examinar las características de la escoliosis en los estudiantes, se encontró que solo el 19,4% tiene conocimiento sobre esta alteración postural que afecta la columna vertebral (ítem 5), mientras que el mismo porcentaje, 19,4%, ha experimentado dolor en la parte dorsal de las vértebras (ítem 6); además, el 11,5% de los estudiantes nota asimetría en sus hombros, omóplatos y crestas ilíacas, con uno más elevado que el otro (ítem 7), lo cual es otra señal característica de escoliosis. Los hallazgos indican que una gran parte de los alumnos carece de información acerca de la escoliosis, y solo un grupo reducido manifiesta síntomas relacionados con este desorden postural. Entre los síntomas más frecuentes se encuentran el dolor en la región dorsal de las vértebras, así como la desigualdad en la altura de los hombros, los omóplatos y las crestas ilíacas.

OE3: Describir las características de la hiperlordosis en estudiantes del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, Motupe, Lambayeque – 2023.

Tabla 4

Estudiantes que presentan alteraciones relacionadas con la hiperlordosis del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, Motupe, Lambayeque – 2023.

Ítems	Hiperlordosis					
	Si		No		Total	
	N	%	N	%	N	%
Ítem 8. ¿Tienes conocimiento acerca de la hiperlordosis, una alteración postural de la columna vertebral?	27	20.1	107	7.9	134	100
Ítem 9. ¿Has sentido dolor en la parte lumbar de las vértebras?	32	23.9	102	76.1	134	100
Ítem 10. ¿Has notado que el dolor empeora en la parte inferior de tu espalda al realizar ciertos movimientos?	31	23.1	103	76.9	134	100

Fuente: Recolección de datos

Descripción: Al examinar los rasgos de la hiperlordosis en los alumnos, se encontró que únicamente el 20.1% está familiarizado con la hiperlordosis como un trastorno postural de la columna vertebral (ítem 8), en tanto que el 23.9% ha experimentado molestias en la zona lumbar de las vértebras (ítem 9); asimismo, el 23.1% ha percibido que el malestar se intensifica en la región inferior de la espalda al efectuar determinados movimientos (ítem 10). Estos hallazgos indican que la mayor parte de los estudiantes desconoce la hiperlordosis, y un porcentaje reducido manifiesta síntomas relacionados con este desorden postural, siendo los más frecuentes el dolor en la sección lumbar de las vértebras y la exacerbación del dolor en la parte baja de la espalda al realizar ciertas acciones.

IV. DISCUSIÓN

Las alteraciones posturales en la población estudiantil representan una problemática de salud pública que requiere especial atención; asimismo, la etapa escolar es un período crítico en el desarrollo físico y formación de hábitos en los niños y adolescentes; ya que, durante estos años, la exposición a factores de riesgo como cargas excesivas de peso en las mochilas, mobiliario inadecuado, falta de actividad física y malos hábitos posturales pueden desencadenar o agravar alteraciones en la columna vertebral. La cifosis, escoliosis e hiperlordosis son algunas de las desviaciones posturales más comunes que afectan a esta población vulnerable, estas condiciones no solo causan molestias y dolor, sino que también pueden tener consecuencias a largo plazo en el crecimiento y desarrollo de los estudiantes, así como en su calidad de vida y rendimiento académico.

Según el OG: Determinar la prevalencia de las alteraciones posturales de columna en estudiantes del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, Motupe, Lambayeque – 2023.

Los resultados revelan una prevalencia considerable de alteraciones posturales de columna en los estudiantes evaluados. La cifosis se presenta en el 40,3%, la hiperlordosis en el 35.8% y la escoliosis en el 24.6%. Estas cifras indican que un porcentaje significativo de la población estudiantil exhibe signos y síntomas asociados a estos trastornos posturales, lo cual requiere atención y medidas preventivas. Estos hallazgos concuerdan con investigaciones previas, tales como el estudio de Sevillano (2021), donde el 51.28% presentaba asimetría en los hombros, el 38.23% alteraciones posturales y el 18.9% hipercifosis dorsal. Asimismo, Frascareli et al. (2020) encontraron una prevalencia global de dolor lumbar del 46,7%, mayor en mujeres (58.0%) que en hombres (42.0%). Además, Vaghela et al. (2019) observaron una reducción significativa en el ángulo cráneo-vertebral y un aumento en el ángulo cráneo-horizontal en adolescentes. En este sentido, los resultados obtenidos resaltan la importancia de abordar las alteraciones posturales de columna en la población estudiantil; dado que estos pueden ocasionar problemas

a corto y ²⁰ largo plazo, afectando la calidad de vida de los estudiantes y su desempeño académico. Por ello, es fundamental abordar esta problemática desde una perspectiva integral, considerando ⁶⁰ los factores que pueden contribuir al desarrollo de estas alteraciones, tales como hábitos posturales inadecuados, sobrecarga de mochilas y mobiliario escolar poco ergonómico. Los resultados obtenidos en este estudio brindan una línea base valiosa para comprender la magnitud del problema en la población estudiantil evaluada.

En cuanto al OE1: Describir las características de la cifosis en estudiantes del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, Motupe, Lambayeque – 2023.

Los resultados revelaron que, si bien solo el 23.1% de los estudiantes tenía conocimiento sobre la cifosis, un porcentaje considerable presentaba síntomas relacionados con esta alteración postural. Específicamente, el 44% había experimentado dolor en la parte cervical de las vértebras, el 29.1% sentía molestias en la parte superior de la columna al inclinarse para escribir, y el 32.8% tenía una postura encorvada o jorobada en la espalda. Estas cifras indican que, a pesar de la falta de conocimiento, los estudiantes experimentan signos clínicos asociados a la cifosis. Estos hallazgos concuerdan con estudios previos, como el de Sevillano (2021), quien encontró que el 18.9% de su muestra presentaba hipercifosis dorsal. Ricse (2021) reportó que el 63.6% de los estudiantes evaluados no mantenían una inclinación correcta de la cabeza, lo cual puede estar relacionado con la cifosis. Seminario (2020) también observó una alta prevalencia de alteraciones posturales, incluyendo el 63% de estudiantes con inclinación de cabeza. Adicionalmente, Vaghela et al. (2019) encontraron una reducción significativa en el ángulo cráneo-vertebral en adolescentes, lo que podría contribuir al desarrollo de cifosis. Los resultados obtenidos en relación con la cifosis son preocupantes, ya que esta alteración postural ¹³ puede tener consecuencias negativas para la salud y el bienestar de los estudiantes si no se aborda adecuadamente; dado que, la presencia de dolor cervical, molestias al inclinarse y postura encorvada puede afectar su rendimiento académico y actividades diarias.

Respecto a OE2: Describir las características de la escoliosis en estudiantes del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, Motupe, Lambayeque – 2023.

Los resultados revelaron que solo el 19.4% tenía conocimiento sobre la escoliosis y el mismo porcentaje había experimentado dolor en la parte dorsal de las vértebras, síntoma asociado a esta alteración postural. Además, únicamente el 11.5% notó asimetría en hombros, omóplatos y crestas ilíacas, signo característico de la escoliosis. Estos hallazgos se alinean con investigaciones previas como la de Espinoza (2018) quien encontró que el 24% de su muestra padecía escoliosis estructural y el 76% escoliosis funcional, según el Test de Adams. Asimismo, Tuñoque y Alvites (2018) reportaron que la alteración postural con mayor proporción fue la escoliosis, representando el 59.8% en hombres, 38.0% en mujeres y 40.2% en adolescentes. Adicionalmente, Mayta (2023) halló que el 58.7% de su muestra presentaba escoliosis, demostrando la alta prevalencia de esta condición en el contexto escolar peruano. Los resultados obtenidos en relación a la escoliosis representan un aspecto importante a considerar dentro de la problemática de las alteraciones posturales en la población estudiantil evaluada; si bien la prevalencia de escoliosis fue menor en comparación con otras alteraciones como la cifosis y la hiperlordosis, los hallazgos señalan que un grupo significativo de estudiantes presenta signos y síntomas asociados a esta condición. La escoliosis, caracterizada por una curvatura lateral anormal de la columna vertebral, puede tener implicaciones graves para la salud y el bienestar de los estudiantes afectados si no se aborda de manera oportuna, pudiendo provocar deformidades espinales progresivas, dolor crónico, dificultades respiratorias y problemas posturales que afectan su calidad de vida.

Referente al OE3: Describir las características de la escoliosis en estudiantes del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, Motupe, Lambayeque – 2023.

Los resultados revelaron que solo el 20.1% de los estudiantes tenía conocimiento sobre la hiperlordosis como una alteración postural de la columna vertebral. Sin embargo, se encontró que el 23.9% había experimentado dolor en la parte lumbar de las vértebras, y el 23.1% notó que el dolor empeoraba en la parte inferior de la espalda al realizar ciertos movimientos, ambos síntomas característicos de la

hiperlordosis. ²² Estos hallazgos concuerdan con investigaciones como la de Houda et al. (2019) quienes encontraron que el 35.8% de su muestra de 888 adolescentes presentaba dolor de espalda baja, una de las manifestaciones comunes de la hiperlordosis. Asimismo, Ccatamayo (2019), en su estudio con 350 estudiantes, reportó que el 100% presentaba alteración postural de la cabeza, mientras que el 5,7% tenía inclinación de la cabeza y el 4,8% mirada de inclinación izquierda, signos que pueden estar relacionados con la hiperlordosis. Estos antecedentes resaltan la importancia de identificar y abordar esta alteración postural, ya que puede progresar y causar problemas crónicos de espalda baja si no se trata adecuadamente Villalobos (2019), en su investigación con 38 estudiantes, encontró que el 60.53% presentaba una muy buena postura, el 23.66% excelente, el 10.53% regular y el 5.26% buena, concluyendo que la postura deficiente en adolescentes era muy buena sin diferencias significativas entre ambos sexos. Adicionalmente, Mayta (2023) encontró que el 13.8% de su muestra de 252 estudiantes presentaba hiperlordosis lumbar, demostrando la presencia significativa de esta condición ²⁵ en el ámbito escolar peruano. Los resultados obtenidos en ²⁵ relación a la hiperlordosis destacan la necesidad de prestar atención a esta alteración postural en la población estudiantil evaluada; ya que a pesar de que solo una pequeña proporción de estudiantes tenía conocimiento sobre esta condición, los hallazgos revelan que un porcentaje considerable experimentaba síntomas comunes de la hiperlordosis, como dolor en la región lumbar de las vértebras y exacerbación ⁴ del dolor en la parte inferior de la espalda al realizar ciertos movimientos. Por ello, es fundamental promover una mayor concientización sobre esta alteración postural y sus potenciales consecuencias, así como realizar evaluaciones periódicas y exhaustivas que permitan detectar casos de manera temprana, cuando el tratamiento puede ser más efectivo y menos invasivo.

V. CONCLUSIONES

1. Se concluye que existe una prevalencia considerable de alteraciones posturales de columna en los estudiantes evaluados, ya que se encontró que el 40.3% presentaba cifosis, el 35.8% hiperlordosis y el 24.6% escoliosis. De esta forma se evidencia que un grupo significativo de la población estudiantil exhibe signos y síntomas asociados a estos trastornos posturales.
2. Referente a la cifosis, el 23.1% de los estudiantes tenía conocimiento sobre la cifosis, mientras que el 44% presentaba dolor en la zona cervical, el 29.1% molestias al inclinarse para escribir y el 32.8% postura encorvada o jorobada en la espalda. Esto evidencia un bajo conocimiento sobre esta alteración postural, pero una presencia considerable de casos que exhiben signos característicos.
3. Con respecto a la escoliosis, solo el 19.4% de los estudiantes tenía conocimiento sobre esta condición y el mismo porcentaje había experimentado dolor en la zona dorsal. Además, el 11.5% reportó asimetría en hombros, omóplatos y crestas ilíacas, signo distintivo de la escoliosis. Estos datos muestran un limitado conocimiento y una baja presencia de síntomas específicos.
4. En cuanto a la hiperlordosis, únicamente el 20.1% de los estudiantes conocía sobre esta alteración postural. No obstante, el 23.9% había sentido dolor en la zona lumbar y el 23.1% notó que el dolor empeoraba en la parte inferior de la espalda al realizar movimientos. Esto revela un escaso conocimiento sobre la condición, pero una proporción significativa que manifiesta señales relacionadas.

VI. RECOMENDACIONES

Se recomienda a las autoridades educativas y el personal directivo del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón implementar un programa integral de salud postural. Este programa debe contemplar capacitaciones periódicas para los docentes sobre la identificación de signos y síntomas de cifosis, escoliosis e hiperlordosis, así como estrategias para promover hábitos posturales saludables en el aula. Además, se sugiere realizar campañas de concientización dirigidas a los padres de familia, brindándoles información sobre la importancia de un correcto desarrollo postural y los factores de riesgo a evitar, como el uso inadecuado de mochilas o la falta de actividad física.

Se recomienda al personal docente implementar sesiones educativas sobre esta alteración postural, abarcando su definición, causas, signos y consecuencias. Estas sesiones deben ser prácticas e interactivas, involucrando a los estudiantes en actividades de identificación de posturas inadecuadas y ejercicios correctivos. Asimismo, es necesario capacitar a los educadores en técnicas de observación postural durante las clases, para detectar casos sospechosos y derivarlos oportunamente.

Se recomienda a los docentes realizar evaluaciones posturales anuales a los estudiantes, utilizando pruebas como el Test de Adams. En caso de detectar casos sospechosos, se debe gestionar la derivación a centros de salud especializados para su evaluación y tratamiento oportuno. Además, se sugiere implementar talleres dirigidos a los padres de familia, brindándoles información sobre los factores de riesgo de la escoliosis, como el uso excesivo de dispositivos electrónicos, la falta de actividad física y el sobrepeso, con el fin de promover hábitos saludables en el hogar.

Se recomienda al personal directivo y docente implementar un programa de ejercicios correctivos y pausas activas durante la jornada escolar. Estos ejercicios deben estar diseñados por profesionales en fisioterapia o educación física, y enfocarse en el fortalecimiento de la musculatura abdominal y lumbar, así como en la mejora de la flexibilidad y la postura adecuada al sentarse y caminar. Además, es importante capacitar a los padres de familia sobre la importancia de fomentar hábitos posturales saludables en el hogar y la necesidad de detectar signos tempranos de hiperlordosis en sus hijos.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ccatamayo, S., & Huaman, B. (2019). *Uso de la mochila escolar y alteraciones posturales en alumnos de la institución educativa "Mariscal Castilla", Huancayo, 2019*. [Tesis de licenciatura], Universidad Peruana Los Andes, Huancayo. <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/1812>
- Espinoza, A. (2018). Alteraciones posturales y factores de riesgo en escolares de 8 a 13 años de una institución educativa pública, año 2016. *Conrado*, 14(61), 53-57. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/618>
- Frascareli, T., Cornelio, G., De Oliveria, P., Pentead, S., M, S., & De Vtta, A. (2020). Low back pain in adolescents and association with sociodemographic factors, electronic devices, physical activity and mental health. *Diario de Pediatría*, 96(1), 717-724. <https://www.scielo.br/j/jped/a/pgjrnq6hkSmKt4xPmXbKfbm/?format=pdf&lang=en>
- Gouveia, J., Forte, P., & Coelho, E. (2020). Study of postural misalignments between sex, school cycle and physical activity. *Journal of human sport and exercise*, 17(2), 424-434. <https://doi.org/10.14198/jhse.2022.172.17>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. C.D. México: Mc Graw Hill. <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/handle/54000/1292>
- Jankowicz, A., Wódka, K., Kawa, J., & Kwiek, B. (2022). Comparison of trunk alignment and postural habits of high school adolescents and university students. *Health Promotion & Physical Activity*, 20(3), 11-22. <https://doi.org/10.55225/hppa.437>
- Mayta, D. (2023). *Uso inadecuado de mochilas y alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco 2022*. [Tesis de licenciatura], Universidad de Huanuco, Huánuco. <http://repositorio.udh.edu.pe/handle/20.500.14257/4266?show=full>
- Resende, B., Almeida, P., Silva, M., Santos, P., Ávila, M., Guimarães, A., Damázio, L., & Saldanha, P. (2023). Prevalence of postural changes in school children and

65 adolescents. *Acta ortopedica brasileira*, 31(spe2), 1-6.
<https://www.scielo.br/j/aob/a/k8bYF6YJwdWzpTXkwsJJZpK/?lang=en>

Ricse, I. (2021). *Diagnóstico de las alteraciones posturales de la columna vertebral dorso lumbar en los niños de cuarto grado del nivel primario de la Institución Educativa Particular Gotitas de Rocío – Huancayo*. [Tesis de licenciatura], Universidad Nacional del centro de Perú, Huancayo.
<https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/7860>

Seminario, J. (2020). *Uso de la mochila escolar y alteración del eje vertebral en el plano frontal en estudiantes de una Institución Educativa Chulucanas, 2019*. [Tesis de licenciatura], Universidad Católica Sedes Sapientiae, Lima.
<https://repositorio.ucss.edu.pe/handle/20.500.14095/1081?locale-attribute=es>

Sevillano, A. (2021). *Alteraciones posturales asociadas al uso frecuente de dispositivos móviles en adolescentes de la Unidad Educativa 28 de septiembre de la ciudad de Ibarra*. [Tesis de licenciatura], Universidad Técnica del Norte, Ecuador.
<http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/11133>

Tuñoque, R., & Alvides, J. (2018). *Alteraciones posturales de la columna vertebral en los adolescentes que cursan el cuarto y quinto año del nivel secundario de la institución educativa Ofelia Velásquez, julio-noviembre, tarapoto, 2016*. [Tesis de licenciatura], Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto.
<https://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/2657>

ANEXOS

1 ANEXO 1. Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	VARIABLES	OBJETIVOS	MARCO METODOLÓGICO
<p>3 ¿Qué alteraciones posturales de columna prevalece en los estudiantes del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, Motupe, Lambayeque- 2023?</p>	<p>Univariable: Alteraciones Posturales de Columna</p>	<p>2 OBJETIVO GENERAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar la prevalencia de las alteraciones posturales de columna en estudiantes del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, Motupe, Lambayeque – 2023. <p>11 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Describir las características de la cifosis en estudiantes del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, Motupe, Lambayeque – 2023. Describir las características de la escoliosis en estudiantes del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, Motupe, Lambayeque – 2023. Describir las características de la hiperlordosis en estudiantes del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, Motupe, Lambayeque – 2023. 	<p>33 MARCO METODOLÓGICO</p> <p>Metodología: Cuantitativa, tipo básica, nivel descriptivo, no experimental y transversal.</p> <p>Método de investigación: hipotético –deductivo</p> <p>19 Población: Todos los estudiantes pertenecientes al tercero y cuarto año del nivel secundario del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, Motupe - Lambayeque, que hacen un total de 412 matriculados en el año académico 2023.</p> <p>Muestra: Estará conformado por 134 estudiantes donde 72 pertenecen a tercero y 62 a cuarto año del nivel secundario del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, Motupe - Lambayeque, matriculados en el año académico 2023.</p> <p>Muestreo: Se utilizará el muestreo probabilístico estratificado.</p> <p>Técnica: Encuestas</p> <p>Instrumento: Guía de cuestionario sobre las Alteraciones Posturales de Columna.</p> <p>Análisis: SPSS V.27</p> <p>2 Presentación de datos: tablas simples y figuras de barras.</p>

ANEXOS 2. Operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS	INSTRUMENTO / ESCALA
Alteraciones Postural de la columna	Cifosis	<ul style="list-style-type: none"> Arqueamiento de las vértebras cervicales. Postura jorobada o encorvada. 	<ol style="list-style-type: none"> ¿Tienes conocimiento acerca de la cifosis, una alteración postural de la columna vertebral? ² ¿Has experimentado dolor en las vértebras cervicales de tu columna? ¿Sientes alguna molestia en la parte superior de tu columna al inclinarte para escribir? ¿Tienes una postura encorvada o jorobada en la espalda? ² ¿Tienes conocimiento acerca de la escoliosis, una alteración postural de la columna vertebral? ¿Experimentas algún dolor en las vértebras dorsales de tu columna? ¿Notas asimetría en tus hombros, omóplatos y crestas ilíacas, con uno más elevado que el otro? 	<ul style="list-style-type: none"> Escala nominal
	Escoliosis	<ul style="list-style-type: none"> Dolor en la parte intermedia de la espalda o en las vértebras dorsales de la columna. Asimetría en hombros, escápulas y crestas ilíacas. 	<ol style="list-style-type: none"> ¿Tienes conocimiento acerca de la hiperlordosis, una alteración postural de la columna vertebral? ² ¿Has sentido dolor en las vértebras lumbares de tu columna? ⁴ ¿Has notado que el dolor empeora en la parte inferior de tu espalda al realizar ciertos movimientos? 	<ul style="list-style-type: none"> Índice de valoración <ul style="list-style-type: none"> Si = 1 No = 0
	Hiperlordosis	<ul style="list-style-type: none"> Dolor bajo de espalda o en las vértebras lumbares de la columna Aumento de la curvatura lordótica que supera los 60-70° de angulación y en la rectificación es inferior a los 20°. 		

1
ANEXO 3. Instrumento

**UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE
AMAZONAS**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

**ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA –TERAPIA
FÍSICA Y REHABILITACIÓN**



49
**GUÍA DE CUESTIONARIO PARA MEDIR LA VARIABLE DE
ALTERACIONES POSTURALES DE COLUMNA**

(Instrumento elaborado por el investigador)

I. INTRODUCCIÓN

La presente guía de cuestionario tiene por finalidad conocer sobre las **5**
**ALTERACIONES POSTURALES DE COLUMNA EN ESTUDIANTES
DEL COLEGIO EMBLEMÁTICO CRUZ DE CHALPÓN, MOTUPE,
LAMBAYEQUE - 2023** y por lo cual necesito de su participación a través
de una respuesta con sinceridad. De acuerdo a tu respuesta obtenida, servirá
para el estudio.

II. DATOS GENERALES:

EDAD: GRADO:

SEXO: Femenino Masculino

40
Responda las siguientes preguntas y marque con un aspa (x) sólo una
alternativa, donde:

**CUESTIONARIO PARA MEDIR LA VARIABLE DE ALTERACIONES
POSTURALES DE COLUMNA**

Cifosis



Escoliosis



Hiperlordosis



N°	Ítems	Alternativas	
		SI	NO
Dimensión 1: Cifosis			
1	¿Tienes conocimiento acerca de la cifosis, una alteración postural de la columna vertebral?		
2	¿Has experimentado dolor en la parte cervical de las vértebras?		
3	¿Sientes alguna molestia en la parte superior de tu columna al inclinarte para escribir?		
4	¿Tienes una postura encorvada o jorobada en la espalda?		
Dimensión 2: Escoliosis			
5	¿Tienes conocimiento acerca de la escoliosis, una alteración postural de la columna vertebral?		
6	¿Experimentas algún dolor en la parte dorsal de las vértebras?		
7	¿Notas asimetría en tus hombros, omóplatos y crestas ilíacas, con uno más elevado que el otro?		
Dimensión 3: Hiperlordosis			
8	¿Tienes conocimiento acerca de la hiperlordosis, una alteración postural de la columna vertebral?		
9	¿Has sentido dolor en la parte lumbar de las vértebras?		
10	¿Has notado que el dolor empeora en la parte inferior de tu espalda al realizar ciertos movimientos?		

ANEXO 4. Consentimiento informado

**UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE
AMAZONAS**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

**ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA –TERAPIA FÍSICA Y
REHABILITACIÓN**



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado padre de familia.

Soy Bachiller en Tecnología Médica, actualmente llevando a cabo un proyecto de investigación cuyo objetivo es: Determinar las alteraciones posturales de columna en estudiantes del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, Motupe, Lambayeque – 2023.

Por esta razón, le solicito amablemente tu consentimiento para que su menor hijo pueda ser incluido de forma voluntaria en este proceso de investigación. La información que se recoja en este estudio se mantendrá en estricta confidencialidad y solo se utilizará con fines de investigación. Si tienes alguna pregunta o duda sobre este estudio, no dudes en comunicarte al número 916 054 521.

Por lo tanto, yo
....., acepto que mi
menor hijo participe voluntariamente en este estudio y, al mismo tiempo, estoy
informado(a) del proceso de participación en la investigación que está siendo
llevada a cabo por la Bachiller Diana Lisseth Guevara Pérez.

Firma de la persona apoderada

Firma de la Investigadora

DNI:

DNI:

ANEXO 5. Validación por contenido de juicios de expertos

Experto N° 01

ANEXO 5. Validación por contenido de juicios de expertos



UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE
MENDOZA DE AMAZONAS

ESCUELA DE TECNOLOGÍA
MÉDICA

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I. DATOS GENERALES:	
1.1. Apellidos y nombres del experto:	Correa Tello Lesly Liliana
1.2. Institución donde labora:	Hospital Regional de Lambayeque III - 1
1.3. Nombre del instrumento de recolección de datos:	Guía de Cuestionario para determinar las Alteraciones Posturales de Columna en Estudiantes del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, Motupe, Lambayeque – 2023.
1.4. Autor del instrumento:	Guevara Perez Diana Lisseth
1.5. Título de la investigación:	Alteraciones Posturales de Columna en Estudiantes del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, Motupe, Lambayeque- 2023.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Criterios	Indicadores	Deficiente	Baja	Regular	Buena	Muy Buena
		De 00 – 20	De 31 - 40	De 51 - 55	De 61 - 70	De 81 - 90
Claridad	Está formulada en un lenguaje apropiado.	De 21 – 30	De 45 - 50	De 56 - 60	De 71 - 80	De 91 - 100
Objetividad	Se manifiesta a través de acciones y comportamientos tangibles.					✓
Actualidad	Adecuado al progreso de la investigación					✓
Organización	Existe una construcción lógica en los artículos.					✓

Suficiencia	Evalúa las dimensiones en cantidad y calidad.						✓
Intencionalidad	Apropiado para cumplir los objetivos fijados.						✓
Consistencia	Emplea suficientes referencias bibliográficas.						✓
Coherencia	Entre hipótesis dimensiones y los indicadores.						✓
Metodología	Cumple las directrices metodológicas.						✓
Pertinencia	Posee un carácter asertivo y funcional para la						✓

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN:

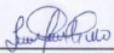
Lugar y fecha: Chachapoyas, 09 de enero del 2024

Mg. Lesly L. Correa Tello
TECNOLOGO MEDICO
C.T.M.P. N° 5949

Firma del Experto

Grado
académico:
Magister

DNI:41176518


LESLY LILIANA CORREA TELLO

Nombre y Firma del Experto

Experto N° 02

ANEXO 5. Validación por contenido de juicios de expertos



UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE
MENDOZA DE AMAZONAS

ESCUELA DE TECNOLOGÍA
MÉDICA

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I. DATOS GENERALES:	
1.1. Apellidos y nombres del experto:	Cabrera Rivadeneyra Zoila Esther
1.2. Institución donde labora:	Hospital Regional de Lambayeque III - I
1.3. Nombre del instrumento de recolección de datos:	Guía de Cuestionario para determinar las Alteraciones Posturales de Columna en Estudiantes del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, Motupe, Lambayeque – 2023.
1.4. Autor del instrumento:	Guevara Perez Diana Lisseth
1.5. Título de la investigación:	Alteraciones Posturales de Columna en Estudiantes del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, Motupe, Lambayeque- 2023.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

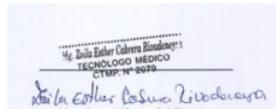
Criterios	Indicadores	Deficiente	Baja	Regular	Buena	Muy Buena
		De 00 - 20	De 31 - 40	De 51 - 55	De 61 - 70	De 81 - 90
Claridad	Está formulada en un lenguaje apropiado.					✓
Objetividad	Se manifiesta a través de acciones y comportamientos tangibles.					✓
Actualidad	Adecuado al progreso de la investigación					✓
Organización	Existe una construcción lógica en los artículos.					✓

Suficiencia	Evalúa las dimensiones en cantidad y calidad.						✓
Intencionalidad	Apropiado para cumplir los objetivos fijados.						✓
Consistencia	Emplea suficientes referencias bibliográficas.						✓
Coherencia	Entre hipótesis dimensiones y los indicadores.						✓
Metodología	Cumple las directrices metodológicas.						✓
Pertinencia	Posee un carácter asertivo y funcional para la						✓

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN:

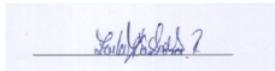
Lugar y fecha: Chachapoyas, 09 de enero del 2024



Firma del
Experto

Grado
académico:
Magister

DNI:16692017



Nombre y Firma del Experto

Experto N° 03

ANEXO 5. Validación por contenido de juicios de expertos



UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE
MENDOZA DE AMAZONAS

ESCUELA DE TECNOLOGÍA
MÉDICA

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I. DATOS GENERALES:	
1.1. Apellidos y nombres del experto:	Costa Gonzales Beatriz Luciana
1.2. Institución donde labora:	Hospital Regional de Lambayeque III - 1
1.3. Nombre del instrumento de recolección de datos:	Guía de Cuestionario para determinar las Alteraciones Posturales de Columna en Estudiantes del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, Motupe, Lambayeque – 2023.
1.4. Autor del instrumento:	Guevara Perez Diana Lisseth
1.5. Título de la investigación:	Alteraciones Posturales de Columna en Estudiantes del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, Motupe, Lambayeque- 2023.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Criterios	Indicadores	Deficiente	Baja	Regular	Buena	Muy Buena
		De 00 - 20	De 31 - 40	De 51 - 55	De 61 - 70	De 81 - 90
		De 21 - 30	De 45 - 50	De 56 - 60	De 71 - 80	De 91 - 100
Claridad	Está formulada en un lenguaje apropiado.					✓
Objetividad	Se manifiesta a través de acciones y comportamientos tangibles.					✓
Actualidad	Adecuado al progreso de la investigación					✓
Organización	Existe una construcción lógica en los artículos.					✓

Suficiencia	Evalúa las dimensiones en cantidad y calidad.						✓
Intencionalidad	Apropiado para cumplir los objetivos fijados.						✓
Consistencia	Emplea suficientes referencias bibliográficas.						✓
Coherencia	Entre hipótesis dimensiones y los indicadores.						✓
Metodología	Cumple las directrices metodológicas.						✓
Pertinencia	Posee un carácter asertivo y funcional para la						✓

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN:

Lugar y fecha: Chachapoyas, 09 de enero del 2024

Mg. Beatriz Lucciana Costa Gonzales
TECNOLOGO MEDICO
C.T.M.P. 3486

Firma del
 Experto

Grado
 académico:
 Magister

DNI:16681996


 BEATRIZ LUCCIANA COSTA GONZALEZ

Nombre y Firma del Experto

ANEXO 6. Autorización

AUTORIZACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Motupe, 08 de marzo del 2024

OFICIO N°01- E/EE- FACISA-UNTRM-2024

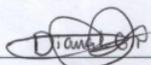
SEÑOR : Director Luis Enrique Arenas Zevallos.

ASUNTO : Solicito permiso para realizar una encuesta a estudiantes del tercer y cuarto año del nivel secundario del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón – Motupe.

Es grato dirigirme a su persona con la finalidad de saludarle afectuosamente y al mismo tiempo para solicitar su apoyo para realizar la aplicación de mi presente guía de cuestionario sobre las ALTERACIONES POSTURALES DE COLUMNA EN ESTUDIANTES DEL COLEGIO EMBLEMÁTICO CRUZ DE CHALPÓN, MOTUPE, LAMBAYEQUE- 2023, para poder culminar con mi Tesis.

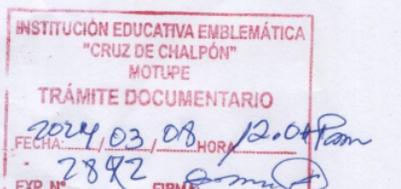
Aprovecho la oportunidad para hacerle llegar las muestras de una especial consideración y estima, al mismo tiempo agradecerle por su apoyo y comprensión.

Atentamente,

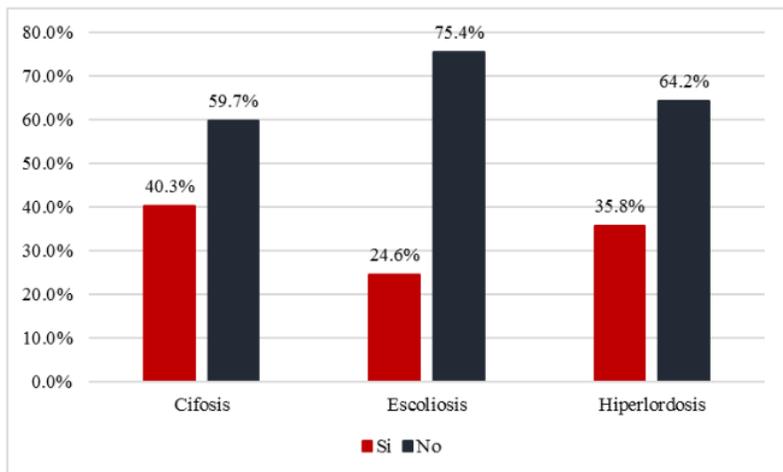


DIANA LISSETH GUEVARA PEREZ

DNI: 71590834

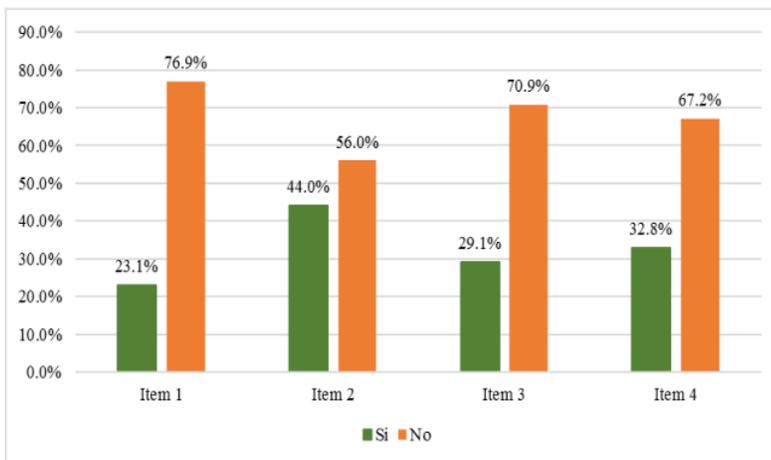


ANEXO 7: ³ Alteraciones Posturales de Columna en estudiantes del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, Motupe, Lambayeque – 2023



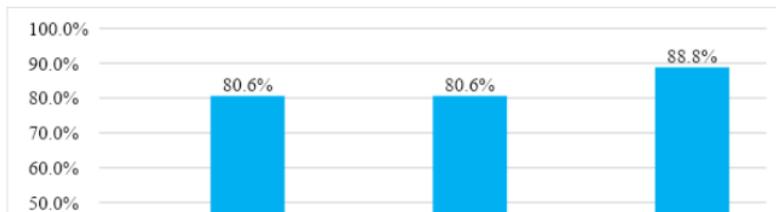
Fuente: Tabla 1

ANEXO 8: Estudiantes que presentan alteraciones relacionadas con la cifosis.



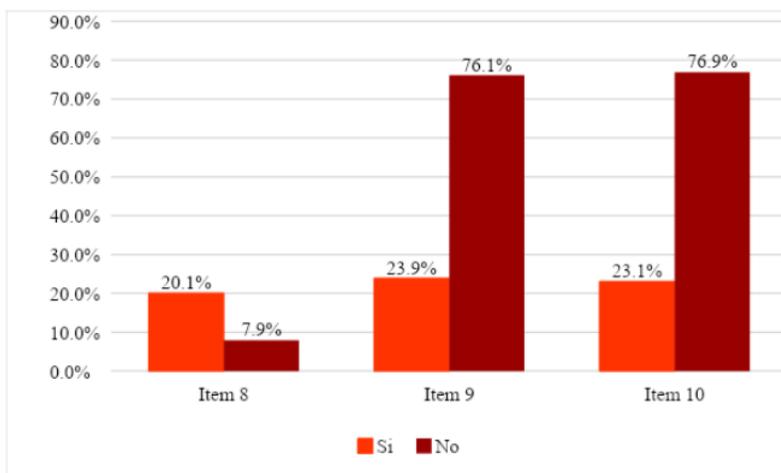
Fuente: Tabla 2

ANEXO 9: Estudiantes que presentan alteraciones relacionadas con la escoliosis.



Fuente: Tabla 3

ANEXO 10: Estudiantes que presentan alteraciones relacionadas con la hiperlordosis.



Fuente: Tabla 4

ANEXO 11: Aplicación del Cuestionario en ⁶estudiantes del tercer y cuarto año de secundaria del Colegio Emblemático Cruz de Chalpón, Motupe, Lambayeque.





Avance 3 Diana

INFORME DE ORIGINALIDAD

22%

INDICE DE SIMILITUD

21%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.untrm.edu.pe Fuente de Internet	5%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	www.svmh.com Fuente de Internet	1%
5	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	1%
7	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1%
8	docs.google.com Fuente de Internet	<1%
9	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	<1%

10	docplayer.es Fuente de Internet	<1 %
11	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
12	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
13	extranet.who.int Fuente de Internet	<1 %
14	1library.co Fuente de Internet	<1 %
15	scielo.sld.cu Fuente de Internet	<1 %
16	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
17	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
18	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	<1 %
19	repositorio.unsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
20	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %
21	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %

22	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
23	revistasdigitales.uniboyaca.edu.co Fuente de Internet	<1 %
24	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	<1 %
25	archive.org Fuente de Internet	<1 %
26	www.scielo.org.pe Fuente de Internet	<1 %
27	core.ac.uk Fuente de Internet	<1 %
28	network.bepress.com Fuente de Internet	<1 %
29	rua.ua.es Fuente de Internet	<1 %
30	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
31	mufind.mu.edu.sa Fuente de Internet	<1 %
32	Submitted to Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas Trabajo del estudiante	<1 %

33	repositorio.ulasamericas.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
34	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
35	repositorio.upla.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
36	www.clsd.k12.pa.us Fuente de Internet	<1 %
37	Submitted to Universidad Tecnológica del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
38	Submitted to Universidad Tecnológica Indoamerica Trabajo del estudiante	<1 %
39	civ.uap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
40	issuu.com Fuente de Internet	<1 %
41	mec-edupaz.unam.mx Fuente de Internet	<1 %
42	repositorio.unica.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
43	www.amsj.org Fuente de Internet	<1 %

44

www.baptisthealthsystems.net

Fuente de Internet

<1 %

45

www.palermo.edu

Fuente de Internet

<1 %

46

www.revistabionatura.com

Fuente de Internet

<1 %

47

"Inter-American Yearbook on Human Rights / Anuario Interamericano de Derechos Humanos, Volume 1 (1985)", Brill, 1987

Publicación

<1 %

48

Heath, Marie. "Texas High School (Im)migrants Negotiating Acculturation: Measuring Bicultural Identity Integration in a New Cultural Context", Texas A&M University - Commerce, 2022

Publicación

<1 %

49

Submitted to Universidad Privada del Norte

Trabajo del estudiante

<1 %

50

campus.almagro.ort.edu.ar

Fuente de Internet

<1 %

51

consumer.healthday.com

Fuente de Internet

<1 %

52

miriadax.net

Fuente de Internet

<1 %

53

mises.org

Fuente de Internet

<1 %

54

planetasana.com

Fuente de Internet

<1 %

55

repositorio.unheval.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

56

repositorio.unsch.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

57

repositorio.upec.edu.ec

Fuente de Internet

<1 %

58

worldwidescience.org

Fuente de Internet

<1 %

59

www.dspace.uce.edu.ec

Fuente de Internet

<1 %

60

www.mayoclinic.org

Fuente de Internet

<1 %

61

www.redalyc.org

Fuente de Internet

<1 %

62

www.theinsightpartners.com

Fuente de Internet

<1 %

63

zuniv.net

Fuente de Internet

<1 %

64

journals.anstar.edu.pl

Fuente de Internet

<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Activo