

UNIVERSIDAD DE HUANUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERIA



TESIS

“Uso inadecuado de mochilas y alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco 2022”

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA

AUTORA: Mayta Arias, Deyson Dayan

ASESOR: Rodriguez Retis, Percy

HUÁNUCO – PERÚ

2023

U

TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

- Tesis (X)
- Trabajo de Suficiencia Profesional ()
- Trabajo de Investigación ()
- Trabajo Académico ()

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN: Promoción de salud – prevención de enfermedad – recuperación del individuo, familia y comunidad

AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN (2020)

CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:

Área: Ciencias médicas, Ciencias de la salud

Sub área: Ciencias de la salud

Disciplina: Enfermería

DATOS DEL PROGRAMA:

Nombre del Grado/Título a recibir: Título

Profesional de Licenciada en Enfermería

Código del Programa: P03

Tipo de Financiamiento:

- Propio (X)
- UDH ()
- Fondos Concursables ()

DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 71229055

DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 22518243

Grado/Título: Título de máster en gobierno y gerencia en salud

Código ORCID: 0000-0001-5165-3915

DATOS DE LOS JURADOS:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Medrano Céspedes, Ahida	Doctora en ciencias de la educación	22463245	0000-0003-2094-0799
2	Zegovia Santos, Luz Nelida	Maestra en ciencias de la salud con mención en salud pública y docencia universitaria salud pública y docencia universitaria	73325821	0000-0003-0953-3148
3	Flores Quiñonez, Emma Aida	Magister en ciencias de la salud salud pública y docencia universitaria	22407508	0000-0001-6338-955X

D

H



UDH
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERÍA**



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Huánuco, siendo las 11:00 horas del día 08 del mes de junio del año dos mil veintitrés, en Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Salud en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunió el Jurado Calificador integrado por los docentes:

- **DRA. AHIDA MEDRANO CÉSPEDES** (PRESIDENTE)
- **MG. LUZ NELIDA ZEGOVIÁ SANTOS** (SECRETARIA)
- **MG. EMMA AIDA FLORES QUIÑONES** (VOCAL)
- **MG. PERCY RODRÍGUEZ RETIS** (ASESORA)

Nombrados mediante Resolución N°1006-2023-D-FCS-UDH, para evaluar la Tesis intitulo: "USO INADECUADO DE MOCHILAS Y ALTERACIONES POSTURALES DE LA COLUMNA VERTEBRAL EN ESCOLARES DEL NIVEL PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA HERMILIO VALDIZAN - HUÁNUCO 2022"; presentado por el Bachiller en Enfermería **Bachiller. DEYSON DAYAN MAYTA ARIAS**, Para optar el Título Profesional de Licenciado en Enfermería.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas, procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo (a) Aprobado Por Unanimidad con el calificativo cuantitativo de 15 y cualitativo de Quince

Siendo las, 11:50 horas del día 08 del mes de Junio del año 2023, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.

PRESIDENTE

DRA. AHIDA MEDRANO CÉSPEDES
Cod. 0000-0003-2094-0799
DNI: 22463245

SECRETARIA

MG. LUZ NELIDA ZEGOVIÁ SANTOS
Cod. 0000-0003-0953-3148
DNI: 73325821

VOCAL

MG. EMMA AIDA FLORES QUIÑONES
Cod. 0000-001-6338-955X
DNI: 22407508



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

Yo, Percy Rodríguez Retis, asesor(a) del Programa Académico de Enfermería y designado mediante documento Resolución N° 974-2022-D-FCS-UDH correspondiente del estudiante: Deyson Dayan, MAYTA ARIAS, en la investigación titulada: "USO INADECUADO DE MOCHILAS Y ALTERACIONES POSTURALES DE LA COLUMNA VERTEBRAL EN ESCOLARES DEL NIVEL PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA HERMILIO VALDIZAN - HUANUCO 2022".

Puedo constar que la misma tiene un índice de similitud del 13 % verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software Antiplagio Turnitin.

Por lo que concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con todas las normas de la Universidad de Huánuco.

Se expide la presente a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Atentamente

Lic. Enf. Percy Rodríguez Retis
ESP ENF PAC. CRITICO ADULTO
REE 11125 CEP. 35465

Mg. Percy Rodríguez Retis

DNI N° 22518243

CODIGO DECIO : 0000 - 0001 - 5165 - 3915

USO INADECUADO DE MOCHILAS Y ALTERACIONES POSTURALES DE LA COLUMNA VERTEBRAL EN ESCOLARES DEL NIVEL PRIMARIO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA HERMILIO VALDIZAN, HUANUCO - 2022

INDICE DE ORIGINALIDAD

13%

INDICE DE SIMILITUD

7%

FUENTES DE INTERNET

9%


PUBLICACIONES

%

TRABAJO DEL ESTUDIANTE

FUENTES PREMIAS

- 1** Martínez Gómez Roger. "Análisis de la relación que existe entre la edad y el estado de conservación de viviendas unifamiliares de tipo medio en la Ciudad de Mérida; Yucatán", TESIUNAM, 2007
Publicación 3%
- 2** Patiño Vera Verónica. "Factores que intervienen en la atención de enfermería de las pacientes con VIH y embarazo en el Hospital de la Mujer de la S.S.", TESIUNAM, 1999
Publicación 3%
- 3** repositorio.upci.edu.pe
Fuente de internet 3%
- 4** Morales Ortiz Elizabeth Ivone. "La construcción de modelos ideales masculinos y sus repercusiones en la salud integral", TESIUNAM, 2007
Publicación 2%
- 5** ispa.edu.pe:8080
Fuente de internet 2%


Lic. Exf. Percy Rodríguez Retis
ESP INF PAC CRITICO ADULTO
REE 11125 CEP 36465

Mg. Percy Rodríguez Retis
DNI N° 27518743

CODIGO QR: 0000 - 0001 - 5165 - 2915

DEDICATORIA

Mi tesis se la dedico con mucho amor en primer lugar a Dios, por haberme dado la vida y la oportunidad de estudiar.

A mis padres amados por motivarme a luchar por mis sueños y nunca rendirme, por su apoyo incondicional y desinteresado, por todo su amor y cariño, gracias por confiar, por hacer de mí una mejor persona a través de sus consejos y valores, los quiero y admiro mucho.

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios por permitirme tener y disfrutar de mi familia, por haberme acompañado a lo largo de mi carrera, por darme sabiduría y fortaleza para alcanzar mis objetivos.

Gracias a mis queridos padres por el apoyo incondicional y desinteresado, por los consejos y la formación con muchos valores, dándome ejemplo de superación, humildad y sacrificio.

Gracias a mi Universidad de Huánuco por haberme formado en ella, gracias a los docentes por la enseñanza y la buena educación.

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
ÍNDICE.....	IV
ÍNDICE DE TABLAS	VII
ÍNDICE DE ANEXOS.....	IX
RESUMEN	X
ABSTRACT.....	XI
INTRODUCCIÓN.....	XII
CAPÍTULO I.....	14
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	14
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	14
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	17
1.2.1. PROBLEMA GENERAL	17
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....	17
1.3. OBJETIVOS.....	18
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	18
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	19
1.4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA	19
1.4.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA	20
1.4.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA.....	20
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	20
1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.....	20
CAPÍTULO II.....	21
MARCO TEÓRICO	21
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	21
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES	21
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES	24
2.1.3. ANTECEDENTES LOCAL	27
2.2. BASES TEÓRICAS	27
2.2.1. TEORÍA DE HENDERSON	27
2.2.2. MODELO DE DOROTHEA OREM.....	28

2.3.	DEFINICIONES CONCEPTUALES	29
2.3.1.	USO DE MOCHILAS.....	29
2.3.2.	ALTERACIONES POSTURALES DE LA COLUMNA VERTEBRAL	30
2.4.	HIPÓTESIS.....	32
2.4.1.	HIPÓTESIS GENERAL	32
2.4.2.	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	32
2.5.	VARIABLES.....	33
2.5.1.	VARIABLE DEPENDIENTE	33
2.5.2.	VARIABLE INDEPENDIENTE.....	33
2.6.	OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	34
CAPÍTULO III		35
METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN.....		35
3.1.	TIPO DE INVESTIGACIÓN	35
3.1.1.	ENFOQUE	35
3.1.2.	ALCANCE O NIVEL	35
3.1.3.	DISEÑO	35
3.2.	POBLACIÓN Y MUESTRA	36
3.2.1.	POBLACIÓN	36
3.2.2.	CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	36
3.2.3.	UBICACIÓN DE LA POBLACIÓN EN ESPACIO Y TIEMPO ...	36
3.2.4.	MUESTRA Y MUESTREO.....	36
3.3.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	37
3.3.1.	PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	37
3.3.2.	PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	38
3.3.3.	PARA LA PRESENTACIÓN DE DATOS.....	39
3.3.4.	PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS	40
3.4.	ASPECTOS ÉTICOS	40
CAPÍTULO IV.....		41
RESULTADOS.....		41
4.1.	PROCESAMIENTO DE DATOS	41
4.2.	CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS Y PRUEBA DE HIPÓTESIS.....	57

CAPÍTULO V.....	63
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	63
5.1. CONTRASTACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	63
CONCLUSIONES	66
RECOMENDACIONES.....	67
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	68
ANEXOS.....	76

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características demográficas de escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022	41
Tabla 2. Características antropométricas de escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022	42
Tabla 3. Características informativas de escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022	43
Tabla 4. Tipo de mochila que utiliza de los escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022	45
Tabla 5. Forma de llevar la mochila de los escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022	46
Tabla 6. Persona que ayuda a llevar la mochila cuando vienes y sales del colegio de los escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022	47
Tabla 7. Tiempo en minutos que carga la mochila de los escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022	48
Tabla 8. Percepción de que la mochila es muy pesada de los escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022	49
Tabla 9. Tipo de mochila que utiliza en forma inadecuada de los escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022	50
Tabla 10. Forma de llevar la mochila en forma inadecuada de los escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022	51
Tabla 11. Apoyo en llevar la mochila al momento de ir al colegio en forma inadecuada de los escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022	52
Tabla 12. Tiempo en minutos que carga la mochila en forma inadecuada de los escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022	53

Tabla 13. Percepción de que la mochila es muy pesada de los escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022	54
Tabla 14. Uso de mochilas de los escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022	55
Tabla 15. Alteraciones posturales de la columna vertebral de los escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022	56
Tabla 16. Relación entre el tipo de mochila que utiliza en forma inadecuada y las alteraciones posturales de la columna vertebral de los escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022	57
Tabla 17. Relación entre la forma de llevar la mochila en forma inadecuada y las alteraciones posturales de la columna vertebral de los escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022	58
Tabla 18. Relación entre el apoyo en llevar la mochila al momento de ir al colegio en forma inadecuada y las alteraciones posturales de la columna vertebral de los escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022.....	59
Tabla 19. Relación entre el tiempo en minutos que carga la mochila en forma inadecuada y las alteraciones posturales de la columna vertebral de los escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022.....	60
Tabla 20. Relación entre la percepción de que la mochila es muy pesada y las alteraciones posturales de la columna vertebral de los escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022	61
Tabla 21. Relación entre el uso inadecuado de mochilas y las alteraciones posturales de la columna vertebral de los escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022	62

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	77
Anexo 2 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	82
Anexo 3 CONSTANCIAS DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	98
Anexo 4 DOCUMENTOS DE PERMISO DE LA EJECUCIÓN DEL ESTUDIO	103
Anexo 5 BASE DE DATOS.....	104
Anexo 6 CONSTANCIA DE REPORTE DE TURNITIN	114

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre el uso inadecuado de mochilas y las alteraciones posturales de la columna vertebral. **Métodos:** Estudio observacional, transversal de tipo correlacional, donde participaron 252 escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco 2021. La guía de entrevista y la ficha de evaluación postural se emplearon para el recojo de datos. Para el análisis inferencial se ha utilizado la prueba de correlaciones de Rho de Spearman. **Resultados:** En general, 40,9% (103 escolares) indicaron buen uso de la mochila y el 92,9% (234 escolares) presentaron leve alteración postural. Asimismo, existe relación entre el uso inadecuado de mochilas y las alteraciones posturales de la columna vertebral, con $p=0,000$. Y, las alteraciones posturales de la columna vertebral se relacionan con las dimensiones del uso inadecuado de mochilas como tipo de mochila que utiliza en forma inadecuada ($p=0,000$), forma de llevar la mochila en forma inadecuada ($p=0,000$), apoyo en llevar la mochila al momento de ir al colegio en forma inadecuada ($p=0,000$), tiempo en minutos que carga la mochila en forma inadecuada ($p=0,000$) y percepción de que la mochila es muy pesada ($p=0,000$). **Conclusiones:** Existe relación entre el uso inadecuado de mochilas y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan – Huánuco.

Palabras clave: uso de mochilas, alteraciones posturales, columna vertebral, escolares.

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between the inappropriate use of backpacks and postural alterations of the spine. **Methods:** Observational, cross-sectional study of the correlational type, where 252 elementary school students from the Hermilio Valdizan Educational Institution - Huánuco 2021 participated. The interview guide and the postural evaluation form were used for data collection. For the inferential analysis, Spearman's Rho correlation test was used. **Results:** In general, 40.9% (103 schoolchildren) indicated good use of the backpack and 92.9% (234 schoolchildren) presented slight postural alteration. Likewise, there is a relationship between the inappropriate use of backpacks and postural alterations of the spine, with $p=0.000$. And, the postural alterations of the spine are related to the dimensions of the inappropriate use of backpacks such as the type of backpack that is used inappropriately ($p=0.000$), the way of carrying the backpack inappropriately ($p=0.000$), support in carrying the backpack inappropriately when going to school ($p=0.000$), time in minutes that the backpack is carried improperly ($p=0.000$) and perception that the backpack is very heavy ($p=0.000$).. **Conclusions:** There is a relationship between the inappropriate use of backpacks and postural alterations of the spine in primary school students of the Hermilio Valdizan Educational Institution - Huánuco.

Keywords: use of backpacks, postural alterations, spine, school.

INTRODUCCIÓN

Numerosas investigaciones han demostrado que gran parte de la población mundial, no presenta una postura bípeda ideal, siendo más del 90% de los individuos los que presentan una alteración postural¹⁻³. Así mismo, diversos estudios epidemiológicos, incluso nacionales, han reportado un alto índice de alteraciones posturales en la población infantil⁴⁻⁶.

La mayoría de los problemas posturales se inicia desde la infancia, por ser una fase crucial en el periodo de crecimiento y desarrollo. Son múltiples los factores que influyen sobre las alteraciones posturales en el escolar, entre ellos se pueden mencionar los malos hábitos posturales, traumas a repetición y el exceso de carga llevada en las mochilas, la frecuencia en la que cargan la mochila escolar, siendo este último, un factor importante para el origen de las alteraciones que se presentan en la columna vertebral a temprana edad. Es por esto importante resaltar el daño que conlleva el exceso de peso en las mochilas de los escolares, pues es este el utensilio más utilizado para el transporte de útiles escolares⁷.

Por otro lado, durante toda la época escolar, el uso de la mochila escolar es indispensable para el transporte de los útiles escolares y son diversos componentes los que pueden provocar alteraciones de la columna vertebral en escolares. El peso excesivo de la mochila, el transporte de la mochila escolar, los malos hábitos posturales son factores que pueden provocar alteraciones músculo-esqueléticas de espalda^{8,9}.

Dicho lo antecedido, el estudio tiene el objetivo de determinar la relación entre el uso inadecuado de mochilas y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco 2021.

En el abordaje de la problemática, la investigación se compuso a partir del desarrollo de cinco capítulos, siendo el primero referido al problema de investigación, conformado por el problema, la justificación y los objetivos, de igual modo se consideran la hipótesis y las variables en estudio.

En el segundo capítulo se presenta el marco teórico, el cual incluye los antecedentes del problema de investigación, las bases teóricas para el sustento de dicho tema y las definiciones conceptuales.

El tercer capítulo está compuesto por la metodología de la investigación, como tipo de estudio, método de estudio, población y muestra, las técnicas de recolección y análisis de datos.

En el cuarto capítulo se presentan los resultados de la investigación con la respectiva comprobación de hipótesis y en el último y quinto capítulo se muestra la discusión de los resultados. Posteriormente se presentan las referencias bibliográficas y los anexos.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Los problemas posturales se inician en la mayoría de los casos en la infancia debido a la adopción de posturas incorrectas no corregidas a tiempo, ocasionando no solo un defecto estético y funcional, sino también alteraciones en el desempeño de los individuos respecto a disminución en el rendimiento, fatiga muscular, ausencia de hábitos y rutinas saludables¹⁰.

En la actualidad se ha visto que la incidencia de las alteraciones de la columna en los niños ha aumentado, debido a esto hay una necesidad de realizar promoción y prevención primaria o secundaria, lo cual ayudaría a detectar tempranamente las alteraciones posturales en los niños evitando que estas representen un problema para la salud pública en un futuro¹¹.

En estudio realizado en Ecuador, en una institución pública en el año 2016, se determinó que del 100% de los niños que fueron evaluados, el 81% presentan algún tipo de alteración postural, mientras que 19% no presentan ningún tipo de alteración postural. Se encontró 9% de cifosis, 31% de hiperlordosis, 41% de escoliosis¹².

En Chile, Espinoza-Navarro et al⁴ en la ciudad de Arica, estudió una muestra de 120 alumnos, de 4 años de edad, encontrando que la mayor alteración era la inclinación de hombro con un 86%.

En Perú según un estudio de investigación se halló que el 57,6 % de los escolares de una institución educativa presenta alteración del eje vertebral en el plano frontal¹³. Asimismo, Nole y Torres¹⁴ informan que los escolares que utilizan 1 asa el 62.0% presenta dolor, los escolares que utilizan 2 asas el 87.1% presenta dolor. Según el tipo de uso de la mochila escolar encontramos que la mayoría de escolares de 4° y 5° de primaria utilizan la mochila de 2 asas en un 63%.

En los niños y adolescentes la presencia temprana de alteraciones posturales parece tener un origen múltiple: la presencia por largos periodos de tiempo en una misma posición, generalmente en sedente; la magnitud de la carga transportada; la manera o posición en la cual se lleva la mochila; el modelo de la mochila empleada, entre otras actividades no asociadas¹¹.

Se pueden identificar factores intrínsecos y extrínsecos que condicionan la postura en los niños, como la cantidad de actividad física que realicen, el nivel socioeconómico, factores emocionales o variaciones psicológicas¹⁵.

Las alteraciones posturales en los niños, no solo trae como consecuencia el dolor, sino que esta a su vez afecta su desempeño escolar, su actividad física y su tiempo de recreo con sus compañeros, llevando al niño a un menor rendimiento académico a causa de su concentración en el dolor y en el procurar una posición cómoda en la cual pueda disminuir esta sensación. Con un peso excesivo de la mochila, los únicos que sufren las consecuencias no son solo los niños, en los padres recae también esta responsabilidad ocasionando más visitas médicas lo cual requiere de permisos laborales y aumento de gastos no solo para los padres sino para el sistema de salud¹⁶.

Teniendo en cuenta que en la población escolar son frecuentes las desviaciones en columna vertebral, en muchos casos pasan inadvertidas para los padres, maestros y el propio niño, debido a que generalmente son asintomáticas; se hace necesaria la exploración física rutinaria de la espalda para la detección precoz de problemas en la misma. En el proceso de diagnóstico de alguna afección postural y su consecuente corrección, sería beneficioso que estuviese involucrado el médico, maestro de educación física, demás profesores y familias¹⁷.

Una buena higiene postural adquirida en edades tempranas es fundamental para poder llevar a cabo, de manera adecuada, las actividades de la vida diaria y la práctica de deporte, lo que puede evitar o minimizar a

largo plazo padecer dolencias y problemas músculo-esqueléticos en la espalda¹⁸.

Por otro lado, entre los factores, que pueden influir en la edad escolar, sobre la postura, podría ser el peso, la posición o el tipo de traslado que realizan con sus mochilas. El escolar al tratar de adaptarse a la carga modifica su postura, provocando una compresión espinal y discal, resultando una alineación inadecuada, además de provocar fatiga y tensión muscular¹⁹.

Específicamente en el contexto escolar los niños se ven expuestos a diversos factores que interactúan entre sí durante la ejecución de sus actividades educativas, uno de estos es la carga del morral respecto al peso transportado por los estudiantes y la adopción de posturas incorrectas que genera dicha carga. Aunque las mochilas constituyen una de las maneras más convenientes de llevar libros y artículos escolares, una mochila sobrecargada o usada de manera inadecuada reprueba cualquier examen, por lo que se establece, que no debe cargarse un peso superior del 10 al 15% del peso corporal ya que este puede causar alteraciones posturales²⁰.

Precisamente la cantidad de horas que los menores pasan sentados al día, en ocasiones en una posición inadecuada del cuerpo sobre un mobiliario, muchas veces, inadecuado, y el transporte de más carga de la recomendable en sus mochilas, provocan que la aparición de problemas de espalda y cuello haya aumentado en los últimos años entre los niños en edad escolar²¹.

Las mochilas escolares con un peso de 4 kg provocaron cambios en la marcha, actividad muscular, postura y estabilidad en escolares de primaria. Debido al peso de la mochila, el centro de gravedad se desplazó hacia atrás y los niños se volvieron menos estables. Durante la marcha, esto se compensa con una mayor inclinación pélvica anterior y del tronco y una mayor flexión de la cadera. La actividad de los músculos paraespinales fue disminuida e indica que la mochila se lleva pasivamente. Esto puede causar un efecto negativo a largo plazo²².

De esta manera, al tener una mochila demasiado pesada (más del 10-15% del peso del niño) el centro de gravedad sufre un desplazamiento hacia la parte posterior, y el cuerpo genera una compensación inclinando el cuerpo hacia anterior para compensar la carga y mantener el equilibrio, causando un aumento de tensión en cuello y espalda²³. Por consiguiente, en España, se han implementado campañas preventivas sobre el dolor de espalda en niños, donde se les recomienda no sobrepasar el 10% del peso corporal en sus mochilas y se ha vuelto un tema importante dentro de las comunidades educativas²⁴.

Por último, es precisamente en la etapa escolar donde se les puede crear conciencia para adoptar una postura saludable a fin de mantener la alineación de todo el cuerpo, para evitar así posibles lesiones. La higiene postural es, sin duda, de gran importancia para prevenir y solucionar diferentes tipos de problemas y/o enfermedades en la espalda desde etapa escolar, y es responsabilidad del personal de salud (médicos y terapeutas) sensibilizar a maestros y directores de las escuelas para cumplir con las normas establecidas para la educación en higiene postural y realizar las adecuaciones necesarias en el mobiliario dentro del aula²¹.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuál es la relación entre el uso inadecuado de mochilas y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco 2021?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿Cuál es la relación entre el uso de mochilas en la dimensión tipo de mochila que utiliza y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco 2021?
- ¿Cuál es la relación entre el uso de mochilas en la dimensión forma de llevar la mochila y las alteraciones posturales de la

columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco 2021?

- ¿Cuál es la relación entre el uso de mochilas en la dimensión apoyo en llevar la mochila al momento de ir al colegio y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco 2021?
- ¿Cuál es la relación entre el uso de mochilas en la dimensión tiempo en minutos que carga la mochila y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco 2021?
- ¿Cuál es la relación entre el uso de mochilas en la dimensión percepción de que la mochila es muy pesada y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco 2021?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

- Determinar la relación entre el uso inadecuado de mochilas y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco 2021.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer la relación entre el uso de mochilas en la dimensión tipo de mochila que utiliza y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco 2021.

- Evaluar la relación entre el uso de mochilas en la dimensión forma de llevar la mochila y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco 2021.
- Valorar la relación entre el uso de mochilas en la dimensión apoyo en llevar la mochila al momento de ir al colegio y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco 2021.
- Medir la relación entre el uso de mochilas en la dimensión tiempo en minutos que carga la mochila y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco 2021.
- Conocer la relación entre el uso de mochilas en la dimensión percepción de que la mochila es muy pesada y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco 2021.

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

La justificación de este trabajo de investigación se enfoca en generar aporte de conocimiento basado en el uso de las mochilas escolares que influyen en la postura corporal de los estudiantes de nivel primaria, de acuerdo a la línea de investigación de prevención y prevención de enfermedades lo cual servirá de ayuda como antecedente para futuras investigaciones y de este modo fortalecer y contribuir a teorías que nos permitan analizar y enfocarnos en dicho estudio.

1.4.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

La justificación a nivel práctico, se distingue porque se encarga de identificar el uso de las mochilas que influyen en la postura corporal, de ahí la importancia de iniciar con los resultados encontrados, brindar una solución general hacia el problema de la mala postura corporal que adquieren algunos alumnos por diversos factores. Asimismo, los resultados del estudio estuvieron ligados a la contribución de conocimientos a la línea de investigación de prevención y promoción de enfermedades. También tiene su importancia en el ámbito académico, ya que el estudio responde a la necesidad de poseer información más detallada que permitirá una comprensión adecuada de las alteraciones posturales, contribuyendo a aportar nuevos enfoques para comprender mejor los problemas teóricos y brindar soluciones prácticas. Además, vale la pena destacar que es un tema escasamente tratado y del que se podrán formular nuevas investigaciones que profundicen y apoyen los resultados de esta investigación, con lo cual se logre resolver los vacíos cognitivos referidos a este tema.

1.4.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

La presente investigación se centra en el estudio metodológico a través de encuestas, que sirven de instrumento válido y confiable para nuestras investigaciones, de esta manera tengan la posibilidad de ampliar con mayor profundidad el tema.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio no tiene limitaciones, ya que garantizamos el cumplimiento adecuado del diseño, muestreo o métodos de investigación.

1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

En definitiva, resulta viable la presente investigación porque se cuenta con los recursos económicos, humanos y material para concretar dicha investigación.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

En Chile, en el año 2022, Pastén-Hidalgo et al²⁵ llevaron a cabo un estudio donde manifiestan:

“Objetivo: Analizar el peso promedio de las mochilas de espalda en estudiantes de educación básica de la comuna de Copiapó. Metodología: Estudio descriptivo de corte transversal con alcance correlacional, la muestra estuvo constituida por 286 estudiantes (139 varones y 147 mujeres) de educación básica, de un establecimiento escolar de la comuna de Copiapó. Se analizó el peso corporal, la altura y el peso de las mochilas durante una semana, mediante una plataforma de fuerza y estadiómetro. Resultados: Se encontró que entre los días lunes a jueves los estudiantes llevaban en su mochila un peso que sobrepasaba el 10% de su peso corporal. Asimismo, las mochilas de espaldas son las más utilizadas en comparación con las mochilas con ruedas, con un 88,1% de la muestra. Sin embargo, las mochilas de espalda presentaron menor peso al compararlas con las mochilas con ruedas, las cuales tuvieron valores cercanos al 20% del peso corporal. Conclusión: La mayoría de los estudiantes transportaban en su mochila, pesos que superan el 10% de peso recomendado, siendo las mochilas con rueda las de mayor peso. Se recomienda desarrollar normas establecidas dentro de los colegios, para evitar el traslado de dichas cargas y prevenir alteraciones posturales, biomecánicas y fisiológicas”.

En Ecuador, en el año 2022, Pérez et al²⁶ realizaron un estudio donde indican:

“Objetivo: Determinar la prevalencia de desviaciones de la columna vertebral en escolares desde 6-12 años de edad. Métodos:

Estudio descriptivo-transversal, 419 escolares, edades 6-12 años, Escuela Básica Dr. "Germán Abdo Touma"; centro de referencia del Proyecto: "Estudio de las deformidades posturales en escolares de Riobamba", Ecuador, óptimo estado de salud mental, con consentimiento informado. En la evaluación del individuo se utilizó: test postural, test de elevación de la pierna recta (isquiosural), prueba de Thomas modificada (psoas ilíaco) y la observación en búsqueda de manifestaciones de actitudes y hábitos posturales incorrectos. Los datos se analizaron mediante técnicas de estadística descriptiva: distribución de frecuencias. Resultados: Los resultados obtenidos en la evaluación postural mostraron la prevalencia en escolares de desviaciones de la columna vertebral (79%), cifosis (39%), escoliosis (36%) y lordosis (5%). Conclusiones: Las desviaciones de la columna vertebral prevalecieron siete de cada 10 escolares, edades 7-8 años en el sexo femenino y de 8-9 años en sexo masculino, prevaleció en las escoliosis la desviación de la columna vertebral dorsolumbar izquierda, el 100% de los escolares portadores de desviaciones en la columna vertebral manifestaron actitudes y hábitos posturales incorrectos durante el desarrollo del proceso docente educativo".

En Colombia, en el año 2019, Velasco, Anaya y Duque²⁷ ejecutaron un estudio donde indican:

"El siguiente estudio tuvo como objetivo principal establecer la relación entre la carga del morral escolar con la postura de los estudiantes de 6 – 10 años de un colegio público y un colegio privado del municipio de Pamplona, para lo cual se seleccionó una muestra no probabilística de niños y niñas desde los 6 hasta los 10 años de edad, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión identificados para llevar a cabo el proyecto. Estudio bajo el enfoque cuantitativo, de tipo exploratorio, descriptivo correlacional, teniendo en cuenta las características físicas y ocupacionales con relación a las variables postura, carga del morral y población escolar mediante la aplicación del formato de inspección de la carga del morral y postura de los

segmentos corporales hombro y tronco, junto con el análisis fotográfico ejecutado a través del software Kinovea. Se encontró que el 100% de la población valorada presenta desalineación postural teniendo en cuenta los parámetros establecidos por Daza Lesmes (2004) para la alineación postural, por último se encontró mediante el coeficiente de correlación de Pearson relación entre las variables carga del morral y la postura corporal; finalmente se abordó la problemática evidenciada a través del diseño y ejecución de un plan de acción dirigido a la promoción de hábitos mediante la educación postural y actividades terapéuticas favoreciendo la ejecución del rol escolar en condiciones de seguridad y confort”.

En México, en el año 2016, Tello²⁸ desarrolló un estudio donde informa:

“El presente estudio fue elaborado con el objetivo de determinar la prevalencia de alteraciones posturales del raquis y la relación que existe con el peso de la mochila en escolares de 4° y 5° de la escuela primaria vespertina Nezahualcóyotl, ubicada en el municipio de San Pedro Cholula Puebla. Se realizó un estudio observacional, transversal, unicéntrico y prospectivo, con una muestra constituida por 50 niños y en la que se aplicaron criterios de inclusión, exclusión y eliminación quedando la misma de cuarenta y seis sujetos. Se estudió el peso de la mochila escolar cuantificado en kilogramos como variable independiente con las siguientes especificaciones: peso de la mochila menor del 10% del peso corporal indica peso normal en la misma, del 10 al 15% del peso corporal indica sobrepeso en la mochila, y un peso del 15 al 20% del peso corporal del individuo en estudio indica peso exagerado en ella. Para la obtención de datos se practicó la prueba para la evaluación postural descrita por Lynn (2002) y una encuesta para determinar el uso de la mochila escolar, que además fue pesada en una báscula con estadímetro marca BAME propiedad del CESSA San Pedro Cholula, catalogada en tres rubros = peso normal: 10% del peso corporal, sobrepeso: 10-15% del peso corporal y más del 15% fue

catalogado como peso exagerado. Igualmente se identificó la mochila en tipos: doble asa, morral cruzado y bolsa lateral, excluyendo la mochila de carrito. En cuanto al tipo de mochila, se obtuvo como moda la mochila de doble asa con un 89%, el 9% utiliza morral cruzado, y tan solo el 2% utiliza bolsa lateral. El peso promedio de la mochila fue de 4.68 Kg, y la moda y mediana 5Kg. Analizando el porcentaje de carga sobre el peso corporal de cada uno de los participantes, se obtuvo un promedio de 15.40% de carga sobre el peso corporal, una moda del 12.90% y una mediana del 15.45%; de acuerdo a los valores que se le asignaron a la variable de peso de mochila, se observó que el 50% de la población estudiada, presentó un peso exagerado de carga en sus mochilas, el 39% sobrepeso, y tal solo el 11% presentó un peso normal. Los datos recabados se analizaron estadísticamente a través programa SSPS aplicando prueba t de student para muestras relacionadas, obteniendo valor para $p=.000$ lo que nos permite concluir que la sobrecarga de peso en la mochila se relaciona con la prevalencia de las alteraciones posturales del raquis en los estudiantes de la escuela primaria vespertina Nezahualcóyotl en San Pedro Cholula Pue”.

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

En Huancayo-Perú, en el año 2021, Anchiraico y Paucar²⁹ realizaron una investigación donde informan:

Esta tesis fue planteada con el objetivo de determinar la relación que tiene el uso de la mochila escolar en la columna vertebral en los estudiantes de quinto y sexto grados de educación primaria de la institución educativa San Vicente de Paúl de Jauja en el 2019. Con una metodología de investigación correlacional, con un enfoque cuantitativo y nivel de investigación correlacional aplicado, con una población de 315 estudiantes del quinto y sexto grados de educación primaria de la institución educativa San Vicente de Paúl, de donde se eligió una muestra de 103 alumnos, a los que se les aplicó la ficha de evaluación postural, test de Adams y el test de EVA, teniendo como resultado que,

de acuerdo al objetivo general, el 65.0% que usaba la mochila de manera adecuada presentaba más de una alteración, mientras que el 3.9% que usaba la mochila de manera inadecuada presentaba una alteración postural. En conclusión, al relacionar las variables se obtuvo que la relación entre la forma de uso de la mochila escolar y las alteraciones de la columna no tiene relación estadísticamente ya que el P valor es mayor al nivel de significancia ($p=0,992$) en los estudiantes de quinto y sexto grados de educación primaria de la institución educativa San Vicente de Paúl de Jauja en el 2019.

En Lima-Perú, en el año 2020, Seminario¹³ ejecutó un estudio donde manifiesta:

“Objetivo: Determinar la relación que existe entre el uso de la mochila escolar y la alteración del eje vertebral en el plano frontal en los estudiantes de la Institución Educativa “José María Arguedas Altamirano” de Villa Batanes–Chulucanas en el año 2019. Metodología: El diseño del estudio correspondió a un estudio correlacional de corte transversal, pues la investigación se realizó durante un tiempo determinado (mayo – junio del 2019). La muestra estuvo determinada por 92 estudiantes de la institución Educativa “José María Arguedas” de Villa Batanes–Chulucanas del primer y segundo grado de secundaria. Para la recolección de datos sobre la alteración del eje vertebral en el plano frontal se hizo uso de dos instrumentos ampliamente utilizados y que gozan de gran sencillez: ficha EPE y prueba clínica de Adams. Asimismo, una ficha de datos. La prueba de hipótesis utilizada fue Chi cuadrado. Resultados: El 25% de los escolares usan de manera incorrecta la mochila escolar. El 57.6 % presenta alteración del eje vertebral en el plano frontal. Los resultados revelan la existencia de relación entre el uso de la mochila y la alteración del eje vertebral en el plano frontal ($p= .001$). Conclusiones: se concluyó que el uso inadecuado de la mochila y la alteración del eje vertebral en el plano frontal están fuertemente asociados, puesto que el

usar la mochila en un solo hombro incrementa la probabilidad de presentar signos de alteración del eje vertebral en el plano frontal”.

En Lima – Perú, en el año 2019, Nole y Torres¹⁴ realizaron un estudio donde indican:

Objetivo: Determinar la relación del uso de la mochila escolar y el dolor de espalda en escolares de 4° y 5° de primaria de la I.E N° 2003 Libertador José de San Martín, 2018. Métodos: Estudio de enfoque cuantitativo, observacional, correlacional, prospectivo, corte transversal, donde la muestra estuvo constituida por 135 escolares. Resultados: Los escolares que utilizan 1 asa el 62.0% presenta dolor, los escolares que utilizan 2 asas el 87.1% presenta dolor. Según el tipo de uso de la mochila escolar encontramos que la mayoría de escolares de 4° y 5° de primaria utilizan la mochila de 2 asas en un 63%. Con respecto a la edad los escolares de 9 a 10 años que utilizan la mochila con 2 asas son un 62.2% y los escolares de 11 a 12 años que utilizan 2 asas son un 64.2%. Con respecto al sexo encontramos que los escolares del sexo masculino la mayoría utilizan la mochila escolar con 2 asas con un 71.4%. Con referencia al Intensidad de Dolor encontramos que los escolares que utilizan 1 asa la mayoría presentan un dolor severo con 48.4% y los que usan 2 asas la mayoría presenta un dolor leve con 43.2%. Para la ubicación del dolor encontramos que los escolares que utilizan 1 asa la mayoría presentan dolor en la zona lumbar con 41.9% y los que usan 2 asas la mayoría presenta dolor en la zona cervical con el 50.0% Con respecto al peso de la mochila encontramos que ambos grupos de escolares presentan dolor de espalda, siendo el mayor porcentaje los que usan la mochila de forma inadecuada presentando el 100% y los que utilizan la mochila de forma adecuada presentan dolor con un 71.2%. Conclusión: Mediante $p < 0.01$ se concluye que existe relación entre la mochila escolar y la forma de uso siendo los escolares que utilizan 2 asas el mayor porcentaje con dolor, para el sexo se concluye que el sexo masculino seria de mayor cantidad utilizando la mochila con 2 asas, para la zona de mayor dolor

estaría la zona cervical con el uso de una sola asa, con respecto al peso se determinó que el peso excesivo estaría relacionado con el dolor de espalda en los escolares.

2.1.3. ANTECEDENTES LOCAL

Y, en Huánuco-Perú, en el año 2017, De La Mata³⁰ realizó un estudio donde manifiesta:

“El presente estudio tuvo como objetivo demostrar la influencia del programa de hábitos posturales para la prevención de los defectos axiales en estudiantes de educación secundaria de Huánuco”, el tipo de investigación fue experimental con diseño cuasi experimental, para ello se tuvo una muestra 144 estudiantes de cuatro instituciones educativas estatales a quienes se le aplicó el cuestionario de postura corporal antes y después de la aplicación del programa, obteniendo los siguientes resultados: Se ha demostrado que el programa de hábitos posturales ha influido significativamente para la prevención de los defectos axiales en los estudiantes de secundaria de la ciudad de Huánuco, en relación a los conocimientos de postura corporal adecuada, hábitos posturales y la conciencia postural. Finalmente, en cuanto a la información relacionada con los defectos axiales, también ha sido efectivo el programa de hábitos posturales”.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. TEORÍA DE HENDERSON

La teoría de Henderson es considerada una filosofía de enfermería³¹. Para ella, todas las personas tienen capacidades y recursos para lograr la independencia y la satisfacción de las 14 necesidades básicas, a fin de mantener su salud. Sin embargo, cuando dichas capacidades y recursos disminuyen parcial o totalmente, aparece una dependencia que se relaciona con tres causas de dificultad: falta de fuerza, falta de conocimiento o falta de voluntad, las

cuales deben ser valoradas para la planificación de intervenciones durante la hospitalización³².

Según Virginia Henderson la movilidad es fundamental para la independencia de una persona, este movimiento debe ser rítmico, coordinado y voluntario. Moverse y mantener una buena postura es una necesidad para todo ser vivo, estar en movimiento y movilizar todas las partes del cuerpo, con movimientos coordinados, y mantenerlas bien alineadas permite la eficacia de las diferentes funciones del organismo. La circulación sanguínea se ve favorecida por los movimientos y las actividades físicas³³.

Estos contextos de vida de las personas determinan en gran parte sus posibilidades de tener una buena salud. Entre los principales factores que determinan la salud de las personas se postulan los siguientes: ingresos económicos, educación entorno físico, etc.³⁴

Esta teoría aporta información en las implicancias hacia la postura corporal y favorecer al proceso de prevención de enfermedades mediante acciones adecuadas.

2.2.2. MODELO DE DOROTHEA OREM

Dorothea Orem presenta su "Teoría de enfermería del déficit de autocuidado" como una teoría general compuesta por tres teorías relacionadas: la teoría de autocuidado, que describe el porqué y el cómo las personas cuidan de sí mismas; la teoría de déficit de autocuidado, que describe y explica cómo la enfermería puede ayudar a la gente, y la teoría de sistemas de enfermería, que describe y explica las relaciones que hay que mantener³⁵.

Para Orem el objetivo de la enfermería radica en: "Ayudar al individuo a llevar a cabo y mantener por sí mismo acciones de autocuidado para conservar la salud y la vida, recuperarse de la enfermedad y/o afrontar las consecuencias de dicha enfermedad". Además, afirma que la enfermera puede utilizar cinco métodos de

ayuda, actuar compensando déficit, guiar, enseñar, apoyar y proporcionar un entorno para el desarrollo^{35,36}.

Por tanto, esta teoría ayuda a que se dé más importancia acerca de las enfermedades que puede conllevar una mala postura corporal y poder prevenirlas a tiempo.

2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES

2.3.1. USO DE MOCHILAS

2.3.1.1. DEFINICIÓN

Se define en esta investigación a las mochilas escolares como el elemento que usan los escolares para el transporte de sus artículos de uso escolar, es decir para el transporte de libros, cuadernos, material didáctico, etc. La presentación de este aditamento es variada y sus diseños muy variados, podemos mencionar a las mochilas de dos asas, la maleta para transportarse con un cinto a un brazo o cruzado en el pecho, también a los maletines y las llamadas maletas con ruedas³⁷.

Respecto de las recomendaciones para un correcto uso, investigaciones en la línea de la ergonomía han planteado que un modo correcto es el transportar la mochila con ambos hombros, dispuesto de tal forma que no se extienda por debajo de la espalda sino hacia la mitad. Respecto del peso, diversas investigaciones han recomendado que la mochila escolar no debe superar el 15% del peso del mismo escolar. Ello con el fin de prevenir el padecimiento de dolencias a nivel de la espalda y cuello y brazos, dolencias propias de un exceso en el manejo de cargas. La higiene respecto de la postura se entiende y analiza desde dos perspectivas: en primer término, desde el análisis de los hábitos posturales de la persona, los mismos que se inscriben en su esquema corporal (son internos y dinámicos); y los elemento o factores externos, es decir de los mobiliarios o el

ambiente (son estáticos). Ambos elementos confluyen en el análisis de la problemática del padecimiento de alteraciones a consecuencia del uso de las mochilas escolares³⁷.

2.3.1.2. TIPOS DE MOCHILA

Como parte de los cambios constantes en la moda de la indumentaria, la mochila no ha sido la excepción ante ello, el tal sentido se puede distinguir fundamentalmente a la llamada mochila de dos asas, a la mochila que cuenta con una sola asa y de un tiempo a esta parte también la mochila con ruedas³⁷.

- Mochila de dos asas: es el modelo clásico, a detallar es una especie de bolso que puede transportarse con las dos asas las mismas que se colocan en ambos hombros, pueden tener compartimentos siendo común para la ubicación de las computadoras, sus asas pueden ser acolchadas.
- Mochila de un asa: también puede definirse con un bolso y tiene el detalle de poder transportarse solo con su única asa de modo que esta asa se cruce en el pecho.
- Mochila con ruedas: aunque su forma es similar, a esta se le adiciona el uso de una especie de carretilla con su correspondiente rueda, ello con el objetivo de permitir que pueda transportarse jalándolo que disminuye ostensiblemente el peso de las mismas

2.3.2. ALTERACIONES POSTURALES DE LA COLUMNA VERTEBRAL

2.3.2.1. DEFINICIÓN

Es la desviación del raquis en uno o más planos anatómicos y alteración biomecánica a cualquier nivel de la columna vertebral, de modo que se encuentren alteraciones como escoliosis, cifosis, lordosis³⁸.

Son un conjunto de problemas de alineación que se caracterizan por la pérdida de alineación fisiológica de la columna vertebral, recordando que la columna dorsal presenta una cifosis³⁹.

Las alteraciones posturales son toda pérdida de la alineación normal fisiológica que presentan las vértebras, entendiéndose que toda la columna debe de tener una alineación en una vista posterior, en una vista lateral la región dorsal debe de presentar una cifosis de convexidad posterior⁴⁰.

2.3.2.2. DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN

El diagnóstico clínico y la radiografía de la columna vertebral completa es un pilar fundamental en el proceso del diagnóstico, así como la evaluación fisioterapéutica⁴¹. Las evaluaciones fisioterapéuticas usadas en este estudio fueron Evaluación Postural y el Test de Adams. Evaluación Postural: La exploración se lleva a cabo mediante la observación y en los tres planos anatómico. El paciente se encuentra en bipedestación para realizar las evaluaciones, donde se toman como referencias las cuadrículas. En el plano posterior se evaluará la inclinación y asimetrías de hombros, asimetría de escápula, alineación de la columna con ayuda de la cuadrícula, nivelación de las espinas iliacas y pliegue glúteo, por último, alineación de los tobillos. En el plano lateral se observa la posición de la cabeza y hombros, si hay proyección hacia adelante o atrás, observación de las curvas fisiológicas de la columna vertebral, alineación de las rodillas y por último la alineación de la bóveda plantar. En el plano anterior se explora la alineación de la cabeza con respecto al tórax, nivelación de los hombros, nivelación de las crestas iliacas, orientación de las rodillas, y alineación del pie y ortejos del pie. Todos estos datos recolectados irán a la ficha de evaluación postural, para proseguir con el diagnóstico y así realizar la intervención⁴²⁻⁴⁴. Test de Adams: Esta evaluación recoge datos

sobre la flexibilidad de la columna y la giba dorsal o lumbar, esta prueba se realiza con el paciente en bipedestación y se le pide que realice una flexión hacia adelante, donde los pies deben de estar juntos y los brazos colgando hacia los lados. Para medir la prominencia se usa la regla para medir en centímetro un escoliómetro para medir en grados^{45,46}.

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

Ha: Existe relación entre el uso inadecuado de mochilas y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco 2021.

Ho: No existe relación entre el uso inadecuado de mochilas y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco 2021.

2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

Ha₁: Existe relación entre el uso de mochilas en la dimensión tipo de mochila que utiliza y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco 2021.

Ha₂: Existe relación entre el uso de mochilas en la dimensión forma de llevar la mochila y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco 2021.

Ha₃: Existe relación entre el uso de mochilas en la dimensión apoyo en llevar la mochila al momento de ir al colegio y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco 2021.

Ha₄: Existe relación entre el uso de mochilas en la dimensión tiempo en minutos que carga la mochila y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco 2021.

Ha₅: Existe relación entre el uso de mochilas en la dimensión percepción de que la mochila es muy pesada y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco 2021.

2.5. VARIABLES

2.5.1. VARIABLE DEPENDIENTE

Uso inadecuado de mochilas

Alteraciones posturales de la columna vertebral

2.5.2. VARIABLE INDEPENDIENTE

Ninguna

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	VALOR FINAL	ESCALA
VARIABLE DEPENDIENTE				
Uso inadecuado de mochilas	Tipo de mochila que utiliza	Tipo de mochila que utiliza en forma inadecuada	SI NO	Nominal
	Forma de llevar la mochila	Forma de llevar la mochila en forma inadecuada	SI NO	Nominal
	Apoyo en llevar la mochila al momento de ir al colegio	Apoyo en llevar la mochila al momento de ir al colegio en forma inadecuada	SI NO	Nominal
	Tiempo en minutos que carga la mochila	Tiempo en minutos que carga la mochila en forma inadecuada	SI NO	Nominal
	Percepción de que la mochila es muy pesada	Percepción de que la mochila es muy pesada	SI NO	Nominal
Alteraciones posturales de la columna vertebral	Ninguna	Alteraciones posturales de la columna vertebral	Ninguna alteración postural Leve alteración postural Moderada alteración postural Marcada alteración postural Grave alteración postural	Ordinal
VARIABLE DE CARACTERIZACIÓN				
Edad	Ninguna	• Años	En años	De razón
Sexo	Ninguna	• Sexo	Masculino Femenino	Nominal
Grado de estudios	Ninguna	• Grado	Primero Segundo Tercero Cuarto Quinto Sexto	Ordinal
Peso en Kg.	Ninguna	• Peso	20 a 29 30 a 39 40 a 50 51 a 60	Ordinal
Talla en m.	Ninguna	• Talla	1,20 a 1,28 1,29 a 1,37 1,38 a 1,46 1,47 a 1,53	Ordinal

CAPÍTULO III

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

3.1.1. ENFOQUE

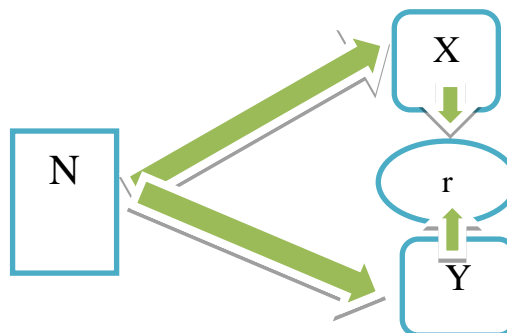
El enfoque fue cuantitativo, debido a que se tuvo en cuenta en el análisis de los resultados, la estadística.

3.1.2. ALCANCE O NIVEL

El presente estudio fue de nivel relacional porque se encuentra orientado a identificar la relación desde un punto de vista estadístico que existe entre las variables en estudio.

3.1.3. DISEÑO

El diseño utilizado en la presente investigación fue el diseño correlacional, tal como se presenta en el siguiente esquema:



Dónde:

N: Muestra de comerciantes ambulantes.

X: Uso inadecuado de mochilas

Y: Alteraciones posturales de la columna vertebral

r: Relación entre las variables.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

La población estuvo conformada por 252 estudiantes de 1º al 5º año de primaria de la Institución Educativa “Hermilio Valdizán” de Huánuco.

3.2.2. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Criterios de inclusión: Se incluyeron en el estudio:

- Todos los estudiantes de nivel primaria.
- Todos los estudiantes que acepten ser parte del estudio y que firmen el asentimiento informado.

Criterios de exclusión: se excluyeron del estudio:

- Estudiantes con permiso.
- Estudiantes con problemas de salud física evidente.

3.2.3. UBICACIÓN DE LA POBLACIÓN EN ESPACIO Y TIEMPO

El estudio se llevó a cabo en la Institución Educativa Hermilio Valdizán, ubicado en el distrito de Huánuco, provincia y departamento de Huánuco. La duración del estudio estuvo comprendida entre el periodo 2021.

3.2.4. MUESTRA Y MUESTREO

Unidad de análisis: Cada estudiante.

Unidad de muestreo: Igual que la unidad de análisis.

Marco muestral: Estuvo conformada por una lista nominal de elaboración propia.

Tamaño de muestra: No fue necesario su cálculo, debido a que se trabajó con la totalidad de la población, es decir con 252 estudiantes.

Tipo de muestreo: No se necesitó el uso de ningún muestreo.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1. PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

a) Técnicas

La técnica utilizada fue:

- La entrevista
- La observación

b) Instrumentos

Asimismo, el instrumento de investigación fue:

- a. Guía de entrevista;** estuvo compuesto por los apartados de características generales e informativas y las preguntas referidas al uso de las mochilas que estuvieron compuestas por cinco preguntas.
- b. Ficha de evaluación postural;** ficha que se evaluó en bipedestación estática durante el tiempo necesario para apreciar su postura y la alineación de los distintos segmentos corporales. La inspección se realizó en visión anterior, posterior y lateral, derecha e izquierda. El instrumento de estudio está compuesto por 20 ítems.

La categorización fue:

Ninguna alteración postural	0 – 9,2
Leve alteración postural	9,3 – 18,4
Moderada alteración postural	18,9 – 27,6

Marcada alteración postural	27,7 – 36,8
Grave alteración postural	36,9 – 46,0

c. Validez y confiabilidad de los instrumentos

Se tuvo en cuenta la validez de contenido mediante el juicio de cinco jueces expertos, donde por unanimidad recomendaron su inmediata aplicación.

Por otro lado, no fue necesaria la medición de la confiabilidad debido a que los instrumentos no fueron cuestionarios o escalas.

3.3.2. PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

En primera instancia se presentó el documento de proyecto de tesis a la oficina de dirección del colegio HERMILIO VALDIZAN. Ya con carta de aprobación, se realizaron visitas para conversar con el director del nivel primario de la Institución Educativa elegida para dicho proyecto, donde se expuso a detalle el objetivo del proyecto de tesis. En una segunda visita ya con la carta de aprobación del director del centro educativo se convocó a los estudiantes interesados a participar en el proyecto propuesto, se explicó el objetivo, también se brindó el cronograma de actividades, los asentimientos para los escolares y consentimientos informados para los padres de familia. Ya con la aceptación de los estudiantes y padres de familia se empezó con el muestreo para la selección de salones y empezar con la programación del día de la encuesta y presentación breve, con los salones ya seleccionados. Ya con la aceptación de los estudiantes y padres de familia, primero se realizó una visita a las secciones seleccionadas donde se contó con un grupo de investigación que estuvo conformado por dos colaboradores, uno de ellos presentó el proyecto de investigación y de la misma manera aplicó el asentimiento informado. Por otra parte, el segundo evaluador repartió los asentimientos informados. Sólo fueron evaluados los estudiantes que dieron su

asentimiento y cuyos padres dieron el consentimiento para participar en el estudio.

El pesado de las mochilas y llenado de las encuestas fueron realizados en las aulas de la institución. Las evaluaciones posturales y peso de cada alumno se evaluaron en el centro educativo, para ello los participantes fueron llamados uno por uno a, para mantener el orden y privacidad de cada uno de ellos. El proceso de evaluación se dividió en dos sesiones, la primera sesión se realizó el llenado de la encuesta sobre el uso de la mochila donde fueron 5 preguntas para marcar sobre el uso, tipo, transporte y tiempo de transporte de la mochila escolar, luego se realizó el peso de la mochila con una balanza electrónica. En una siguiente visita se pesó al escolar con una balanza electrónica, prosiguiendo con el proceso de evaluación se les pidió a los escolares que se quedaran en ropa cómoda para realizar la evaluación postural.

Por último, toda la información obtenida en la encuesta sobre uso de mochila la ficha de evaluación simple y la Ficha de evaluación postural, se analizaron e introdujeron a la base de datos. Para la evaluación del uso de la mochila escolar y alteraciones de la columna vertebral se usó: - Cuestionario (anexo 1) Evaluará las siguientes variables: Edad, sexo, tipo de bolsa forma de uso y peso de la mochila. - Ficha simple de evaluación postural, para evaluar alguna alteración postural del escolar. - Prueba de Adams, esta prueba cuenta con una especificidad de 93% y una sensibilidad de 84%. Una maniobra recurrida en el diagnóstico de anomalías de la columna como aumento o disminución de la escoliosis, o alguna asimetría del torso - Balanza electrónica digital: Para cuantificar el peso de la mochila que el escolar transporta.

3.3.3. PARA LA PRESENTACIÓN DE DATOS

En cuanto a la presentación de los datos se consideraron las siguientes fases:

- Revisión de los datos, donde se tuvo en cuenta el control de calidad de los datos, con el fin de poder hacer las correcciones pertinentes.
- Codificación de los datos. Se transformó en códigos numéricos de acuerdo a las respuestas esperadas en el instrumento, según las variables del estudio.
- Clasificación de los datos. Se realizó de acuerdo al tipo de variables y sus escalas de medición.
- Presentación de datos. Se presentaron los datos en tablas académicas y en gráficos según las variables en estudio.

3.3.4. PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

Y, en el análisis de la información, se tuvo en cuenta el análisis descriptivo de los datos donde se utilizaron estadísticas de frecuencia y porcentaje. En la comprobación de la hipótesis se utilizó la Prueba de correlaciones de Rho de Spearman, con un nivel de significancia de 0,05. En todo el procesamiento de los datos se utilizó el paquete estadístico IBM SPSS Statistics 24.0.

3.4. ASPECTOS ÉTICOS

En el presente estudio se tuvo en consideración los principios éticos para su correcto desarrollo, principalmente durante el recojo de la base de datos ya que se garantizó que todo lo recolectado sería manejado con confidencialidad y solo para fines de este estudio.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Tabla 1. Características demográficas de escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022

Características demográficas	Frecuencia (n=252)	%
Edad en años		
7	18	7,1
8	21	8,3
9	48	19,0
10	28	11,1
11	91	36,1
12	46	18,3
Sexo		
Masculino	121	48,0
Femenino	131	52,0
Grado de estudios		
Primero	18	7,1
Segundo	21	8,3
Tercero	48	19,0
Cuarto	24	9,5
Quinto	72	28,6
Sexto	69	27,4

Fuente: Guía de entrevista.

En cuanto a la edad en años de los escolares en estudio, se encontró que la mayoría fueron de 11 años, seguidos de 9 años, 12 años 10 años y un menor porcentaje de 7 años. Respecto al sexo de los escolares en estudio, se encontró que la mayoría fueron de sexo femenino y los otros fueron de sexo masculino. Y, concerniente al grado de estudios de los escolares en estudio, se encontró que la mayoría se ubicaron en el quinto grado, seguidos de sexto grado, tercer grado, cuarto grado, segundo grado y un menor porcentaje de primer grado.

Tabla 2. Características antropométricas de escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022

Características antropométricas	Frecuencia (n=252)	%
Peso en Kg.		
20 a 29	93	36,9
30 a 39	112	44,4
40 a 50	41	16,3
51 a 60	6	2,4
Talla en m.		
1,20 a 1,28	90	35,7
1,29 a 1,37	59	23,4
1,38 a 1,46	85	33,7
1,47 a 1,53	18	7,1

Fuente: Guía de entrevista.

En razón al peso en Kg. de los escolares en estudio, se encontró que la mayoría tuvieron un peso entre 30 a 39 Kg., seguidos de 20 a 29 Kg, 40 a 50 Kg. y un menor porcentaje entre 51 a 60 Kg. Y, en relación a la talla en m. de los escolares en estudio, se encontró que la mayoría alcanzaron tallas entre 1,20 a 1,28 m., seguidos de 1,38 a 1,46 m., 1,29 a 1,37 m., y un menor porcentaje entre 1,47 a 1,53 m.

Tabla 3. Características informativas de escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022

Características informativas	Frecuencia (n=252)	%
Medio para ir al colegio		
Caminando	58	23,0
En Bajaj	118	46,8
En micro	7	2,8
Movilidad propia	41	16,3
En moto	28	11,1
Tiempo en minutos en llegar al colegio cuando caminas		
2 a 13	34	58,6
14 a 25	17	29,3
26 a 37	6	10,3
38 a 48	1	1,7
Posición del pie al momento de sentarse		
Colgados sin tocar el suelo	15	6,0
Tocan el suelo	193	76,6
Sube los pies al apoya pies	44	17,5
Dolor de espalda		
SI	26	10,3
NO	226	89,7
Tiempo en horas de estar senado		
1 a 3	7	2,8
4 a 6	189	75,0
7 a 9	56	22,2
Posición al dormir		
Boca abajo	30	11,9
Boca arriba	126	50,0
De lado o costado	96	38,1
Lugar donde duerme		
En cama	251	99,6
En hamaca	1	0,4
Tiempo en horas en dormir		
5 a 6	8	3,2
7 a 9	190	75,4
10 a 12	54	21,4
Formas de cargar la mochila		
Recto	246	97,6
De costado	4	1,6
Agachado o jorobado	2	0,8

Fuente: Guía de entrevista.

Con respecto al medio para ir al colegio de los escolares en estudio, se encontró que la mayoría refirieron en bajaj, seguidos de caminando, movilidad propia, en moto y un menor porcentaje en micro. En lo que respecta al tiempo en minutos en llegar al colegio cuando caminas, se encontró que la mayoría indicaron entre 2 a 13 minutos, y uno de ellos entre 38 a 48 minutos. En cuanto a la posición del pie al momento de sentarse de los escolares en estudio, se encontró que la mayoría mencionaron que tocan el suelo, seguidos de sube los pies al apoya pies y pocos indicaron colgados sin tocar el suelo. Frente al dolor de espalda de los escolares en estudio, se encontró que un menor porcentaje indicaron dicho dolor y en cambio la mayoría indicaron que no. Respecto al tiempo en horas de estar sentado de los escolares en estudio, se encontró que la mayoría mencionaron entre 4 a 6 horas, seguido de entre 7 a 9 horas y muy pocos entre 1 a 3 horas. En cuanto a la posición al dormir de los escolares en estudio, se encontró que la mayoría indicaron boca arriba, seguidos de lado o costado y algunos indicaron de boca abajo. Con respecto al lugar donde duermen los escolares en estudio, se encontró que la mayoría refirieron en cama y uno de ellos indicó en hamaca. Concerniente al tiempo en horas en dormir de los escolares en estudio, se encontró que la mayoría indicaron entre 7 a 9 horas, seguidos de entre 10 a 12 horas y de muy pocos entre 5 a 6 horas. Y, relativo a las formas de cargar la mochila de los escolares en estudio, se encontró que la mayoría indicaron en forma recta, seguido de costado y dos de ellos agachado o jorobado.

CARACTERÍSTICAS DE USO DE LA MOCHILA ESCOLAR

Tabla 4. Tipo de mochila que utiliza de los escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022

Tipo de mochila que utiliza	Frecuencia	%
De asas	151	59,9
Con ruedas	66	26,2
Cruzado	28	11,1
Morral	7	2,8
Total	252	100,0

Fuente: Guía de entrevista.

Respecto al tipo de mochila que utilizan los escolares en estudio, se encontró que la mayoría mencionaron de asas, seguidos de con ruedas, cruzado y muy pocos indicaron morral.

Tabla 5. Forma de llevar la mochila de los escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022

Forma de llevar la mochila	Frecuencia	%
De un asa	54	21,4
De las dos asas	132	52,4
Jalando	55	21,8
Cargando	11	4,4
Total	252	100,0

Fuente: Guía de entrevista.

Con respecto a la forma de llevar la mochila de los escolares en estudio, se encontró que la mayoría indicaron de las dos asas, seguidos de jalando, de una asa y muy pocos mencionaron cargando.

Tabla 6. Persona que ayuda a llevar la mochila cuando vienes y sales del colegio de los escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022

Persona que ayuda a llevar la mochila cuando vienes y sales del colegio	Frecuencia	%
Mama	54	21,4
Papa	54	21,4
Yo mismo	143	56,7
Otro	1	0,4
Total	252	100,0

Fuente: Guía de entrevista.

En razón a la persona que ayuda a llevar la mochila cuando vienes y sales del colegio de los escolares en estudio, se encontró que la mayoría mencionaron yo mismo, seguidos de mamá y papá y uno de ellos indicó otra persona.

Tabla 7. Tiempo en minutos que carga la mochila de los escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022

Tiempo en minutos que carga la mochila	Frecuencia	%
2 a 46	231	91,7
47 a 91	15	6,0
92 a 136	3	1,2
137 a 180	3	1,2
Total	252	100,0

Fuente: Guía de entrevista.

En relación al tiempo en minutos que carga la mochila de los escolares en estudio, se encontró que la mayoría mencionaron entre 2 a 46 minutos, seguidos entre 47 a 91 minutos y muy pocos entre 92 a 136 y 137 a 180 minutos.

Tabla 8. Percepción de que la mochila es muy pesada de los escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022

Percepción de que la mochila es muy pesada	Frecuencia	%
SI	60	23,8
NO	192	76,2
Total	252	100,0

Fuente: Guía de entrevista.

En lo que respecta a la percepción de que la mochila es muy pesada de los escolares en estudio, se encontró que la mayoría indicaron que no, sin embargo, un buen porcentaje indicó que sí.

Tabla 9. Tipo de mochila que utiliza en forma inadecuada de los escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022

Tipo de mochila que utiliza en forma inadecuada	Frecuencia	%
SI	7	2,8
NO	245	97,2
Total	252	100,0

Fuente: Guía de entrevista.

Respecto al tipo de mochila que utilizan en forma inadecuada los escolares en estudio, se encontró que la mayoría mencionaron que no, sin embargo, algunos indicaron lo contrario.

Tabla 10. Forma de llevar la mochila en forma inadecuada de los escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022

Forma de llevar la mochila en forma inadecuada	Frecuencia	%
SI	66	26,2
NO	186	73,8
Total	252	100,0

Fuente: Guía de entrevista.

Concerniente a la forma de llevar la mochila en forma inadecuada de los escolares en estudio, se encontró que la mayoría indicaron que no, sin embargo, un buen porcentaje indicó que sí.

Tabla 11. Apoyo en llevar la mochila al momento de ir al colegio en forma inadecuada de los escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022

Apoyo en llevar la mochila al momento de ir al colegio en forma inadecuada	Frecuencia	%
SI	143	56,7
NO	109	43,3
Total	252	100,0

Fuente: Guía de entrevista.

Con respecto al apoyo en llevar la mochila al momento de ir al colegio en forma inadecuada de los escolares en estudio, se encontró que la mayoría mencionaron que sí y los otros mencionaron que no.

Tabla 12. Tiempo en minutos que carga la mochila en forma inadecuada de los escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022

Tiempo en minutos que carga la mochila en forma inadecuada	Frecuencia	%
SI	102	40,5
NO	150	59,5
Total	252	100,0

Fuente: Guía de entrevista.

En relación al tiempo en minutos que carga la mochila en forma inadecuada de los escolares en estudio, se encontró que la mayoría mencionaron que no, no obstante, un buen porcentaje indicó que sí.

Tabla 13. Percepción de que la mochila es muy pesada de los escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022

Percepción de que la mochila es muy pesada	Frecuencia	%
SI	60	23,8
NO	192	76,2
Total	252	100,0

Fuente: Guía de entrevista.

Respecto a la percepción de que la mochila es muy pesada de los escolares en estudio, se encontró que la mayoría mencionaron que no y sin embargo, un buen porcentaje declararon que sí.

Tabla 14. Uso de mochilas de los escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022

Uso de mochilas	Frecuencia	%
Muy buen uso	44	17,5
Buen uso	103	40,9
Regular uso	58	23,0
Mal uso	32	12,7
Muy mal uso	15	6,0
Total	252	100,0

Fuente: Guía de entrevista.

En general, respecto al uso de las mochilas de los escolares en estudio, se encontró que la mayoría indicaron un buen uso, seguidos de regular uso, de muy buen uso, de mal uso y un menor porcentaje de muy mal uso.

CARACTERÍSTICAS DE ALTERACIONES POSTURALES DE LA COLUMNA VERTEBRAL

Tabla 15. Alteraciones posturales de la columna vertebral de los escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022

Alteraciones posturales de la columna vertebral	Frecuencia	%
Ninguna alteración postural	17	6,7
Leve alteración postural	234	92,9
Moderada alteración postural	1	0,4
Total	252	100,0

Fuente: Guía de observación.

En general, con respecto a las alteraciones posturales de la columna vertebral de los escolares en estudio, se encontró que la mayoría tuvieron leve alteración postural, seguido de ninguna alteración postural y uno de ellos tuvo moderada alteración postural.

4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS Y PRUEBA DE HIPÓTESIS

Tabla 16. Relación entre el tipo de mochila que utiliza en forma inadecuada y las alteraciones posturales de la columna vertebral de los escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022

	Alteraciones posturales de la columna vertebral	
	Rho de Spearman	Significancia
Tipo de mochila que utiliza en forma inadecuada	0,26	0,000

Fuente: Guía de entrevista y observación.

En lo que respecta a la relación entre el tipo de mochila que utiliza en forma inadecuada y las alteraciones posturales de la columna vertebral de los escolares de nivel primaria en estudio, se encontró un coeficiente de correlación de Rho de Spearman de 0,26 y una $P = 0,000$, mostrando significancia estadística, es decir, estas variables se relacionan significativamente.

Tabla 17. Relación entre la forma de llevar la mochila en forma inadecuada y las alteraciones posturales de la columna vertebral de los escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022

	Alteraciones posturales de la columna vertebral	
	Rho de Spearman	Significancia
Forma de llevar la mochila en forma inadecuada	0,36	0,000

Fuente: Guía de entrevista y observación.

Respecto a la relación entre la forma de llevar la mochila en forma inadecuada y las alteraciones posturales de la columna vertebral de los escolares de nivel primaria en estudio, se encontró un coeficiente de correlación de Rho de Spearman de 0,36 y una $P = 0,000$, mostrando significancia estadística, es decir, estas variables se relacionan significativamente.

Tabla 18. Relación entre el apoyo en llevar la mochila al momento de ir al colegio en forma inadecuada y las alteraciones posturales de la columna vertebral de los escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022

	Alteraciones posturales de la columna vertebral	
	Rho de Spearman	Significancia
Apoyo en llevar la mochila al momento de ir al colegio en forma inadecuada	0,41	0,000

Fuente: Guía de entrevista y observación.

Concerniente a la relación entre el apoyo en llevar la mochila al momento de ir al colegio en forma inadecuada y las alteraciones posturales de la columna vertebral de los escolares de nivel primaria en estudio, se encontró un coeficiente de correlación de Rho de Spearman de 0,41 y una $P = 0,000$, mostrando significancia estadística, es decir, estas variables se relacionan significativamente.

Tabla 19. Relación entre el tiempo en minutos que carga la mochila en forma inadecuada y las alteraciones posturales de la columna vertebral de los escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022

	Alteraciones posturales de la columna vertebral	
	Rho de Spearman	Significancia
Tiempo en minutos que carga la mochila en forma inadecuada	0,26	0,000

Fuente: Guía de entrevista y observación.

Referente a la relación entre el tiempo en minutos que carga la mochila en forma inadecuada y las alteraciones posturales de la columna vertebral de los escolares de nivel primaria en estudio, se encontró un coeficiente de correlación de Rho de Spearman de 0,26 y una $P = 0,000$, mostrando significancia estadística, es decir, estas variables se relacionan significativamente.

Tabla 20. Relación entre la percepción de que la mochila es muy pesada y las alteraciones posturales de la columna vertebral de los escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022

	Alteraciones posturales de la columna vertebral	
	Rho de Spearman	Significancia
Percepción de que la mochila es muy pesada	0,26	0,000

Fuente: Guía de entrevista y observación.

En razón a la relación entre la percepción de que la mochila es muy pesada y las alteraciones posturales de la columna vertebral de los escolares de nivel primaria en estudio, se encontró un coeficiente de correlación de Rho de Spearman de 0,26 y una $P = 0,000$, mostrando significancia estadística, es decir, estas variables se relacionan significativamente.

Tabla 21. Relación entre el uso inadecuado de mochilas y las alteraciones posturales de la columna vertebral de los escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022

	Alteraciones posturales de la columna vertebral	
	Rho de Spearman	Significancia
Uso inadecuado de mochilas	0,55	0,000

Fuente: Guía de entrevista y observación.

En general, en lo que respecta a la relación entre el uso inadecuado de mochilas y las alteraciones posturales de la columna vertebral de los escolares de nivel primaria en estudio, se encontró un coeficiente de correlación de Rho de Spearman de 0,55 y una $P = 0,000$, mostrando significancia estadística, es decir, estas variables se relacionan significativamente.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1. CONTRASTACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

En el estudio se encontró que existe relación entre el uso inadecuado de mochilas y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan – Huánuco, con $p=0,000$. Asimismo, las alteraciones posturales de la columna vertebral se relacionan con las dimensiones del uso inadecuado de mochilas como tipo de mochila que utiliza en forma inadecuada ($p=0,000$), forma de llevar la mochila en forma inadecuada ($p=0,000$), apoyo en llevar la mochila al momento de ir al colegio en forma inadecuada ($p=0,000$), tiempo en minutos que carga la mochila en forma inadecuada ($p=0,000$) y percepción de que la mochila es muy pesada ($p=0,000$).

Al respecto, estos resultados son apoyados por investigadores como el de Seminario¹³ quien concluyó que el uso inadecuado de la mochila y la alteración del eje vertebral en el plano frontal están fuertemente asociados, puesto que el usar la mochila en un solo hombro incrementa la probabilidad de presentar signos de alteración del eje vertebral en el plano frontal.

Nole y Torres¹⁴ reportan que existe relación entre el tipo de uso de la mochila escolar y la presencia del dolor de espalda en escolares de 4° y 5° de primaria, siendo la mayor proporción los que utilizan la mochila escolar con dos asas en comparación de los que utilizaban con una sola asa.

Nuñez⁷ pone de manifiesto la relación estadísticamente significativa entre el uso de la mochila escolar y las alteraciones posturales de la columna vertebral dorso lumbar en los estudiantes de la institución educativa PNP Ramiro Villaverde Lazo, durante el año 2017 ($Rho=0.554$; $P=0.000<0.05$). De acuerdo a los resultados se puede notar que, de un total de 218 evaluados, 20 evaluados, quienes representan un 9.2% no presentan ninguna alteración postural, del mismo modo 128 evaluados quienes

representan 58.7% de la muestra presentan escoliosis, del mismo modo 40 evaluados, quienes representan un 23% de la muestra presentan Cifosis postural, del mismo modo 30 evaluados quienes representan 13.8% de la muestra presentan hiperlordosis lumbar en la evaluación postural.

Velasco, Anaya y Duque²⁷ informan que a partir del análisis de resultados y correlación de variables mediante el programa SPSS - correlación de Pearson, se confirmó la hipótesis de trabajo H1 donde la carga del morral escolar se relaciona con la postura de los estudiantes de 6 - 10 años de edad del colegio público y del colegio privado del municipio de Pamplona, evidenciando a través de un análisis comparativo que los escolares pertenecientes al colegio de carácter público presentan un grado de correlación menor (moderado) en contraste con los escolares pertenecientes al colegio de carácter privado, en donde se obtuvo una correlación mayor (fuerte) entre la variable peso del morral y alteraciones de la postura a nivel de antepulsión de hombro e inclinación de tronco hacia delante.

Tello²⁸ confirma que el sobrepeso en la mochila se relaciona con la prevalencia de las alteraciones posturales del raquis en los estudiantes de la escuela primaria vespertina Nezahualcóyotl de México.

En el mismo sentido, Yanchapaxi⁴⁷ informa que a través de la búsqueda de 76 artículos de los cuales 15 se utilizaron para el análisis correspondiente. Se puede determinar que los hábitos posturales en niños tienen un alto porcentaje, ya que en la edad escolar los niños llevan peso exagerado de materiales en su mochila escolar provocando dolencias en la espalda, relacionando con deformidades en la columna como es la escoliosis en niños escolares.

Por otro lado, Anchiraico y Paucar²⁹ concluyen que al relacionar las variables se obtuvo que la relación entre la forma de uso de la mochila escolar y las alteraciones de la columna no tiene relación estadísticamente significativa, ya que el P valor es mayor al nivel de significancia ($p = 0,992$).

También, Cajamarca⁴⁸ reporta que acorde a la prueba de correlación no existe dependencia de variables, el peso de la mochila no interfiere directamente como causa de la aparición de dolor en la espalda, tampoco tiene relación directa con la modificación de la postura ocasionando trastornos.

A su vez, Vazquez⁴⁹ indica que, aunque no encontramos asociación del peso de la mochila y el dolor, este influye en la sensación de malestar en la infancia, puesto que afecta a la calidad de vida en una etapa vulnerable del niño.

Finalmente, sería oportuno destacar que la mayoría de estos problemas pueden ser prevenidos si se tiene en cuenta una buena higiene postural, pero para esto los médicos de familia, deben accionar sobre la comunidad promoviendo salud al cambiar modos y estilos de vida, sobre todo en esta temática del uso adecuado de la mochila escolar. De esta manera no solo se estaría disminuyendo las lumbalgias si no también el uso desmedido de fármacos⁵⁰.

CONCLUSIONES

En conclusión:

- Existe relación entre el uso inadecuado de mochilas y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco, con $p=0,000$.
- Asimismo, relación entre el uso inadecuado de mochilas en la dimensión tipo de mochila que utiliza en forma inadecuada y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco, con $p=0,000$.
- Existe relación entre el uso inadecuado de mochilas en la dimensión forma de llevar la mochila en forma inadecuada y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco, con $p=0,000$.
- Existe relación entre el uso inadecuado de mochilas en la dimensión apoyo en llevar la mochila al momento de ir al colegio en forma inadecuada y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan – Huánuco, con $p=0,000$.
- Existe relación entre el uso inadecuado de mochilas en la dimensión tiempo en minutos que carga la mochila en forma inadecuada y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan – Huánuco, con $p=0,000$.
- Y, existe relación entre el uso inadecuado de mochilas en la dimensión percepción de que la mochila es muy pesada y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan – Huánuco, con $p=0,000$.

RECOMENDACIONES

Se recomiendan:

UNIVERSIDAD DE HUANUCO

- Realizar investigaciones de tipo analítico en diferentes instituciones educativas de la ciudad.
- Evaluar otras variables como el mobiliario escolar y la postura de los estudiantes en el momento de las clases.
- Promover en los estudiantes la realización de más actividad física durante el día, pudiéndose recomendar desde 30 minutos de caminata, 30 minutos de algún deporte de su preferencia.

PROMOCION DE LA SALUD

- Fomentar mediante sesiones educativas de prevención y promoción sobre la forma de uso adecuado de la mochila escolar sobre todo dirigida a los padres, estudiantes y docentes.
- Implementar talleres de ejercicios y sesiones educativas que orienten para una adecuada ergonomía postural dirigido a los escolares para la prevención de alteraciones posturales a futuro.
- Generar mayor conciencia en los padres como en los profesores de la importante que tiene un adecuado uso de la mochila y que repercusiones puede traer sobre el desarrollo de los niños un inadecuado uso.

GOBIERNO REGIONAL

- Crear políticas públicas que regulen el peso y el uso adecuado de las mochilas en los niños escolares.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bricot B. Posturología. Sao Paulo: Ícone; 1999.
2. Vakili L, Halabchi F, Ali M, Reza M, Irandoost S, Alizadeh Z. Prevalencia de trastornos posturales comunes entre el personal académico dental. *Asian J Sports Med.* 2016; 7(2).
3. Andrade MF, Chaves ECL, Miguel MRO, Simao TP, Nogueira DA, Nunes DH. Evaluación de la postura corporal en estudiantes de enfermería. *Rev Esc Enferm USP.* 2017; 5.
4. Espinoza-Navarro O, Valle S, Berrios G, Horta J, Rodríguez H, Rodríguez, M. Prevalencia de alteraciones posturales en niños de Arica-Chile. *Int J Morphol.* 2009; 27(1):25-30.
5. Mahlkecht JF. La prevalencia de los trastornos posturales en niños y adolescentes: un estudio transversal. *Z Orthop Unfall.* 2007; 145(3):338-342.
6. Mendoza M. Alteraciones posturales de la columna vertebral dorso lumbar y el equilibrio dinámico en niños de tercer y cuarto grado del nivel primario de la institución educativa San Agustín en el Distrito de Comas, 2012. [Internet]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2014 [Consultado 2022 Dic 22]. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/3524/Zavalala_vg.pdf?sequence=3&isAllowed=y
7. Nuñez AA. Relación del uso de la mochila escolar y las alteraciones posturales de la columna vertebral dorso lumbar en los estudiantes de la Institución Educativa Policía Nacional Del Perú Ramiro Villaverde Lazo Huancayo – 2017. [Internet]. Huancayo-Perú: Universidad Alas Peruanas; 2018 [Consultado 2023 Ene 12]. Disponible en: https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/6478/Tesis_Relacion_Mochila_Escolar_Alteraciones_Posturales.pdf?sequence=1&isAllowed=y

8. Martínez M, Gómez A, Hidalgo MD. Programas de higiene postural desarrollados con escolares. España; 2008.
9. Aizpurua P, González M. Las mochilas escolares pueden contribuir a que los niños tengan dolor de espalda. Evid Pediatr. 2012.
10. Izquierdo R. Actitud ante las alteraciones del raquis en el adolescente. Hospital Provincial Ntra. Sra. de Gracia, Zaragoza. 2012.
11. Tamayo V. Caracterización del peso de las mochilas y las alteraciones del raquis de los estudiantes de la Institución Educativa María Mediadora del Municipio de Sabaneta. [Internet]. Medellín: Universidad CES; 2013 [Consultado 2023 Ene 22]. Disponible en: <https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/2588/Trabajo%20de%20grado?sequence=2&isAllowed=y>
12. Espinoza AL. Alteraciones posturales y factores de riesgo en escolares de 8 a 13 años de una institución educativa pública, año 2016. Conrado Cienfuegos [Internet]. 2018 [Consultado 2022 May 29]; 14(61): 53-57. Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442018000100008&lng=es&nrm=iso
13. Seminario JC. Uso de la mochila escolar y alteración del eje vertebral en el plano frontal en estudiantes de una Institución Educativa Chulucanas, 2019. [Internet]. Lima-Perú: Universidad Católica Sedes Sapientiae; 2020 [Consultado 2023 Ene 02]. Disponible en: https://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14095/1081/Seminario_Julia_tesis_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y
14. Nole OI, Torres LC. Uso de la mochila escolar y su relación con el dolor de espalda en escolares de 4° y 5° de primaria de la I.E n° 2003 Libertador José de San Martín, 2018. [Internet]. Lima – Perú: Universidad Privada Norbert Wiener; 2019 [Consultado 2023 Ene 02]. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/2788/T>

ESIS%20%20Nole%20Omar%20-
%20Torres%20Lizzet.pdf?sequence=1&isAllowed=y

15. Ladines AD. Evaluación de las Alteraciones Posturales en niños y niñas de 8 a 13 años de la Escuela de Educación Básica Fiscal Mixta Dr. Alejo Lascano Bahamonde. Período 2019-2020. [Internet]. Guayaquil-Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2020 [Consultado 2023 Feb 02]. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/14327/1/T-UCSG-PRE-MED-TERA-208.pdf>
16. Sarmiento F. Respuestas fisiológicas y biomecánicas ante el uso de maletas en niños, jóvenes y adultos jóvenes, revisión sistemática. *Umbral Científico*. 2009;40-58.
17. Lizak D, Czarny W, Niewczas M. El problema de los defectos posturales en niños y adolescentes y el papel de los docentes y consejeros escolares en su prevención. [Internet] [Consultado 2022 Dic 27]. Disponible en: <https://goo.gl/wxfwbK>
18. Martín J. Higiene postural en edad escolar. *Publicaciones Didácticas.com* [Internet]. 2016 [Consultado 2022 Dic 21];(71): [aprox. 13 p.]. Disponible en: <http://publicacionesdidacticas.com/hemeroteca/articulo/071018/articulo-pdf>
19. Goodgold S, Corcoran M, Gamache D, Gillis J, Guerin J, Coyle J. Uso de mochila en niños. *Pediatric Physical Therapy*. 2002;14(3): 122-131.
20. Correa J, Gómez J, Posada R. *Fundamentos de pediatría*. 4.a ed. corporación para investigaciones biológicas; 2012.
21. Wong T, Alcántara FC, Alemán F, Rodríguez Ma, Hernández M, Riera W. Educational intervention from a vocational training group in primary education to promote postural hygiene. *EDUMECENTRO* [Internet]. 2022 [Consultado 2023 Feb 21]; 14: e2081. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742022000100070&lng=es

22. Hell AK, Braunschweig L, Grages B, Brunner R, Romkes J. La influencia del peso de la mochila en escolares: marcha, actividad muscular, postura y estabilidad. *Der Orthopade*. 2021;50(6): 446–454. <https://doi.org/10.1007/s00132-020-04047-8>
23. Negrini S, Carabalona R. ¡Mochilas puestas! Percepciones de carga de los escolares, asociaciones con el dolor de espalda y factores determinantes de la carga. *Spine*. 2002;27(2): 187-195.
24. Kovacs F, Oliver-Frontera M, Plana M, Royuela A, Muriel A, Gestoso M. Mejorar el conocimiento de los escolares sobre los métodos para la prevención y el tratamiento del dolor lumbar. *Spine*. 2011;36(8): 505-512.
25. Pastén-Hidalgo W, Alvarado-Muñoz O, Fritis-Gomez S, Henríquez-Ardiles S, Herrera-Gallardo F. Análisis del peso de las mochilas en estudiantes de enseñanza básica: Estudio de corte transversal. *J. health med. sci*. 2022;8(2):125-130.
26. Pérez M, Arteaga R, Contreras LM. Prevalencia de desviaciones de la columna vertebral en escolares desde 6-12 años de edad, Riobamba. *Gade: Rev. Cient.* [Internet]. 12 de diciembre de 2022 [Consultado 2023 Feb 02]; 2(3):237-53. Disponible en: <https://revista.redgade.com/index.php/Gade/article/view/128>
27. Velasco MV, Anaya JI, Duque FR. Análisis comparativo de la postura y la carga del morral escolar en estudiantes de 6 – 10 años de colegio público y colegio privado del municipio de Pamplona. *Revistas Científicas de la Universidad de Pamplona*. 2019: 1-10.
28. Tello GA. Prevalencia de alteraciones posturales del raquis y su relación con el peso de la mochila en escolares de IV y V grado de la escuela primaria Vespertina Nezahualcoyotl en San Pedro Cholula Puebla. [Internet]. México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2016

[Consultado 2023 Feb 22]. Disponible en:
<https://repositorioinstitucional.buap.mx/handle/20.500.12371/12726>

29. Anchiraico JN, Paucar GP. Relación del uso de la mochila y alteraciones en la columna de los estudiantes de Jauja - 2019. [Internet]. Huancayo-Perú: Universidad Continental; 2021 [Consultado 2022 Nov 02]. Disponible en:
https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/10604/3/IV_FCS_507_TE_Achiraico_Paucar_2021.pdf
30. De La Mata J. Influencia del programa de hábitos posturales para la prevención de los defectos axiales de estudiantes de educación secundaria de Huánuco- 2015. [Internet]. Huánuco-Perú: Universidad Nacional Hermilio Valdizán; 2017 [Consultado 2023 Feb 25]. Disponible en: <https://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/4413>
31. Marriner A, Raile M. Teorías de la enfermería de importancia histórica Elsevier. 2007:50-70.
32. Jiménez A, Salinas M, Sánchez T. Algunas reflexiones sobre la filosofía de Virginia Henderson. Rev Enferm IMSS. 2004;12(2):61-63.
33. Torres JA. Efectos de un programa de promoción de la postura corporal adecuada en estudiantes de secundaria de la I.E. Mariscal Castilla [Internet] Huancayo: Universidad Nacional centro del Perú, 2018 [Consultado 2023 Feb 02]. Disponible en:
https://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/1911/T_D_Rojas-Cotrina_James.pdf?sequence=1&isAllowed=y
34. Meza AB. Relación del uso de la mochila escolar y las alteraciones posturales en los estudiantes de la institución educativa María Inmaculada– 2017 [Internet]. Huancayo: Universidad alas peruanas, 2016 [Consultado 2022 Dic 02]. Disponible en:
<https://docplayer.es/144807313-Vicerrectorado-de-investigacion.html>
35. Marriner A, Raile M. Modelos y Teorías en Enfermería, (5a ed.). Barcelona: Mosly; 2003.

36. Orem D. Modelo de Orem, Conceptos de enfermería en la práctica. by Mosby-Year Book, Inc. cuarta edición: 1991.
37. Gonzales MA. Asociación entre el modo de transporte de útiles escolares y el padecimiento de alteraciones posturales y dolor a nivel de la espalda en escolares de una institución educativa pública de la ciudad de Lima, 2018. [Internet]. Lima - Perú: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2019 [Consultado 2023 Feb 02]. Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/2928/GONZALES%20MEZA%20MAYRA%20ASTRID.pdf?sequence=1>
38. Liebenson C. Manual de rehabilitación de la columna vertebral. Editorial Paidotribo; 1999.
39. Kendall F, Kendall E, Provance P. Musculos: Pruebas, funciones y dolor postural. Cuarta ed. Worthingham: Marban; 1984.
40. Infanzon RK, Riveros JL. Alteraciones posturales de la columna y cefalea en estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes – Huancayo 2021. [Internet]. Huancayo – Perú: Universidad Peruana Los Andes; 2022 [Consultado 2023 Feb 02]. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UPLA_16e346c8bb5827a0ddbfe8b91d0b32d9/Description
41. Mora V, Galarraga E. Influencia del peso excesivo de la mochila escolar a nivel de la columna vertebral en los estudiantes De los quintos y sextos años de Educación Básica en la Escuela Fiscal Dr. Alfredo Pérez Guerrero, durante el año lectivo 2010-2011. [Internet]. [Consultado 2023 Feb 02]. Disponible en: <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/1182>
42. Morán O. Ortopedia y Traumatología Básica. Mario Orrego; 2014.
43. Narváez M. Factores escolares que condicionan la postura y el dolor de espalda en niños realizado de enero a febrero de 2014. [Internet]. Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2014 [Consultado

- 2023 Feb 25]. Disponible en:
<http://repositorio.puce.edu.ec:80/xmlui/handle/22000/7614>
44. Ortega Z, Girela L, Sánchez F, Manrique L, Ortega A. La valoración del transporte de utilitario escolar y concordancia con variables sociodemográficas, vertebrales y funcionales. *Scientia: revista multidisciplinar de ciencias de la salud* [Internet]. 2010 [Consultado 2023 Feb 02];15(1): 65-78. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3836758>
45. Pérez A. *Fibromialgia: Diagnóstico y estrategias para su rehabilitación*. Ed. Médica Panamericana; 2009.
46. Quintana E, Martín M, López N, Romero A. Influencia del tipo de jornada escolar en el peso de las mochilas escolares. *Fisioterapia*. 2005;27(1): 6-15. [https://doi.org/10.1016/S0211-5638\(05\)73410-6](https://doi.org/10.1016/S0211-5638(05)73410-6)
47. Yanchapaxi EF. Investigación bibliográfica sobre la escoliosis por exceso de peso en la mochila, en niños de 5 a 14 años de edad. [Internet]. Quito-Ecuador: Universidad Central del Ecuador; 2022 [Consultado 2023 Ene 02]. Disponible en:
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/27407/1/FCDAPD-DCTF-YANCHAPAXI%20ERIK.pdf>
48. Cajamarca ME. Análisis de la relación existente entre el dolor de espalda, los trastornos posturales y el manejo ergonómico de la mochila en el ambiente escolar, en adolescentes entre 16 y 18 años de la Unidad Educativa "FESVIP" en el período octubre 2019- febrero 2020. [Internet]. Quito-Ecuador: Universidad Central del Ecuador; 2020 [Consultado 2023 Feb 02]. Disponible en:
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/21116/1/T-UCE-0020-CDI-306.pdf>
49. Vazquez M. Dorsalgia asociado al transporte de mochilas en alumnos entre 6 y 12 años de escuelas primarias en Oberá Misiones. [Internet]. Argentina: Instituto Universitario de Ciencias de la Salud. Fundacion H.A.

Barceló; 2017 [Consultado 2023 Abr 12]. Disponible en:
[https://repositorio.barcelo.edu.ar/greenstone/collect/tesis/index/assoc/HA
SH2b35/a5641fa2.dir/BRC_TFI_VazquezMariana.pdf](https://repositorio.barcelo.edu.ar/greenstone/collect/tesis/index/assoc/HA
SH2b35/a5641fa2.dir/BRC_TFI_VazquezMariana.pdf)

50. Reguera R, Socorro MC, Jordán M, García G, Saavedra LM. Dolor de espalda y malas posturas, ¿un problema para la salud? Rev.Med.Electrón. [Internet]. 2018 Jun [Consultado 2023 Feb 01]; 40(3):833-838. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000300026&lng=es

COMO CITAR ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Mayta D. Uso inadecuado de mochilas y alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares de nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco 2022 [Internet] Huánuco: Universidad de Huánuco; 2023 [Consultado]. Disponible en: <http://...>

ANEXOS

Anexo 1
MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variables	Indicadores	Tipo	Escala de medición
¿Cuál es la relación entre el uso inadecuado de mochilas y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco 2021?	Determinar la relación entre el uso inadecuado de mochilas y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco 2021	Existe relación entre el uso inadecuado de mochilas y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco 2021	Variable dependiente:	Uso inadecuado de mochilas	Cualitativa	Nominal
			Uso inadecuado de mochilas	Alteraciones posturales de la columna vertebral	Ninguna	Ninguna
			Alteraciones posturales de la columna vertebral	Alteraciones posturales de la columna vertebral		Ninguna
			Variable independiente:	Ninguna		
			Ninguna			
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
¿Cuál es la relación entre el uso inadecuado de mochilas en la dimensión tipo de mochila que utiliza en forma	Establecer la relación entre el uso inadecuado de mochilas en la dimensión tipo de mochila que utiliza en forma	Existe relación entre el uso inadecuado de mochilas en la dimensión tipo de mochila que utiliza en forma	Tipo de mochila que utiliza en forma inadecuada	Tipo de mochila que utiliza en forma inadecuada	1. ¿Qué tipo de mochila utilizas? a) De asas b) con ruedas cruzado c) d) morral	Nominal

inadecuada y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco 2021?	inadecuada y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco 2021.	inadecuada y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco 2021							
¿Cuál es la relación entre el uso inadecuado de mochilas en la dimensión forma de llevar la mochila en forma inadecuada y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio	Evaluar la relación entre el uso inadecuado de mochilas en la dimensión forma de llevar la mochila en forma inadecuada y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio	Existe relación entre el uso inadecuado de mochilas en la dimensión forma de llevar la mochila en forma inadecuada y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa	Forma de llevar la mochila en forma inadecuada	Forma de llevar la mochila en forma inadecuada	2. ¿Cómo llevas tu mochila? a) De un asa de las dos asas d) cargando	b) c) jalando	Nominal		

Valdizan - Huánuco 2021?	Valdizan - Huánuco 2021	Hermilio - Valdizan - Huánuco 2021					
¿Cuál es la relación entre el uso inadecuado de mochilas en la dimensión apoyo en llevar la mochila al momento de ir al colegio en forma inadecuada y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco 2021?	Valorar la relación entre el uso inadecuado de mochilas en la dimensión apoyo en llevar la mochila al momento de ir al colegio en forma inadecuada y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco 2021	Existe relación entre el uso inadecuado de mochilas en la dimensión apoyo en llevar la mochila al momento de ir al colegio en forma inadecuada y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco 2021	Apoyo en llevar la mochila al momento de ir al colegio en forma inadecuada	Apoyo en llevar la mochila al momento de ir al colegio en forma inadecuada	3. ¿Quién te ayuda a llevar la mochila cuando vienes y sales del colegio? a) Mama b) Papa c) Yo mismo d) otros(especifique).....	Nominal	
¿Cuál es la relación entre el uso inadecuado de mochilas en la dimensión	Medir la relación entre el uso inadecuado de mochilas en la dimensión	Existe relación entre el uso inadecuado de mochilas en la dimensión	Tiempo en minutos que carga la mochila en forma inadecuada	Tiempo en minutos que carga la mochila en forma	4. ¿Cuánto tiempo cargas la mochila?	Nominal	

tiempo en minutos que carga la mochila en forma inadecuada y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco 2021?	tiempo en minutos que carga la mochila en forma inadecuada y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco 2021	tiempo en minutos que carga la mochila en forma inadecuada y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco 2021	inadacuada
¿Cuál es la relación entre el uso inadecuado de mochilas en la dimensión percepción de que la mochila es muy pesada y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del	Conocer la relación entre el uso inadecuado de mochilas en la dimensión percepción de que la mochila es muy pesada y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del	Existe relación entre el uso inadecuado de mochilas en la dimensión percepción de que la mochila es muy pesada y las alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares del	Percepción de que la mochila es muy pesada
			Percepción de que la mochila es muy pesada
			5. ¿sientes que tu mochila es muy pesada? a. si () b. no ()
			Nominal

nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco 2021?	nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco 2021.	nivel primaria de la Institución Educativa Hermilio Valdizan - Huánuco 2021			
Tipo de estudio	Población y muestra	Técnicas e instrumentos	Aspectos éticos	Estadística descriptiva e inferenciales	
Observacional Prospectivo Transversal	Población = 252	La entrevista La observación			Frecuencia
Nivel del estudio		Guía de entrevista Ficha de evaluación postural	de Respeto por las personas. de Beneficencia. de Justicia.		Porcentaje
Diseño del estudio					Prueba de correlaciones de Rho de Spearman
Relacional Correlacional					

Anexo 2

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS ANTES DE LA VALIDACIÓN

GUIA DE ENTREVISTA SOCIODEMOGRÁFICA DE LOS ESCOLARES EN ESTUDIO

TÍTULO DEL ESTUDIO. Uso inadecuado de mochilas y alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares de nivel primaria de la institución educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2021.

INSTRUCCIONES. Estimado niño, niña en esta oportunidad sírvase llenar las preguntas sobre tus datos generales, también debe llenar los espacios en blanco. Por favor conteste con sinceridad. Marque con una (X) donde crea. Gracias

DIMENSIONES

I. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS

1. ¿Cuántos años tienes?

2. ¿Cuál es tu género?
 - a. Masculino ()
 - b. Femenino ()
3. ¿En qué grado de estudios estas?
 - a. Primero ()
 - b. Segundo ()
 - c. Tercero ()
 - d. Cuarto () ()
 - e. Quinto ()
 - f. Sexto ()

II. CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS (VALORACIÓN CON INSTRUMENTO MECANICA)

4. Peso
..... kg
5. Talla
..... cm

III. CARACTERISTICAS INFORMATIVAS

6. ¿Cómo vienes al colegio?
- a. Caminando ()
 - b. En Bajaj ()
 - c. En micro ()
 - d. Movilidad propia ()
 - e. En moto ()

6.1 Cuanto tiempo tardas en llegar al colegio (solo para los que vienen caminando)

7. ¿Cuándo te sientas en el salón de clases los pies quedan?

- a) colgados sin tocar el suelo b) tocan el suelo c) sube los pies al apoya pies



8. ¿Te duele la espalda?

- a. si ()
- b. no ()

9. ¿Cuánto tiempo permaneces sentado?

_____ horas.

10. ¿En qué posición duermes?

- a) boca abajo
- b) boca arriba
- c) de lado o costado



d. otro
 (especifique).....

11. ¿En qué duermes?

- a. En cama
- b. En hamaca
- c. En el suelo
- d. Otro
 (especifique).....

12. ¿Cuántas horas duermes?

.....

13. ¿De qué material es la silla de tu colegio?

a) madera
 acojinable

b) plástico

c) metal



14. formas de cargar la mochila

a) Recto



b) de costado



c) agachado o jorobado



GUIA DE ENTREVISTA DEL USO INADECUADO DE MOCHILAS

TÍTULO DEL ESTUDIO. Uso inadecuado de mochilas y alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares de nivel primaria de la institución educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2021”

INSTRUCCIONES. Estimado niño, niña en esta oportunidad sírvase llenar las preguntas sobre el uso de la mochila. Por favor conteste con sinceridad. Marque con una (X) donde crea. Gracias

1. ¿Qué tipo de mochila utilizas?

a) De asas



b) con ruedas



c) cruzado



d) morral



2. ¿Cómo llevas tu mochila?

a) De un asa



b) de las dos asas



c) jalando



d) cargando



3. ¿Quién te ayuda a llevar la mochila cuando vienes y sales del colegio?

a) Mama

b) Papa

c) Yo mismo

d) otros(especifique).....
.....

4. ¿Cuánto tiempo cargas la mochila?

.....
.....

5. ¿Sientes que tu mochila es muy pesada?

- a. si ()
- b. no ()

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TÍTULO DEL ESTUDIO. Uso inadecuado de mochilas y alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares de nivel primaria de la institución educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2021”

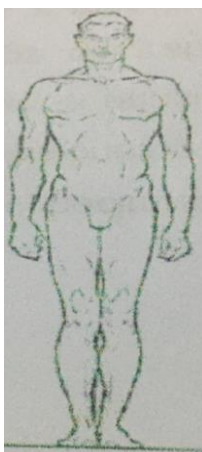
INSTRUCCIONES. Estimado niño, niña en esta oportunidad sírvase llenar las preguntas sobre el uso de la mochila. Por favor conteste con sinceridad. Marque con una (X) donde crea. Gracias

1. EXAMEN FÍSICO

Observación y palpación Marca con una “x” según corresponda a la evaluación.



Vista lateral	
Cifosis	()
Hiperlordosis lumbar	()
No presenta deformidad	()



Vista anterior – posterior	
Escoliosis ()	Tipo de curva - en C () - en S ()
No presenta deformidad ()	

2. Equilibrio dinámico

Uso de la batería psicomotriz – Da Fonseca

DESPUES DE LA VALIDACIÓN

GUIA DE ENTREVISTA SOCIODEMOGRÁFICA DE LOS ESCOLARES EN ESTUDIO

TÍTULO DEL ESTUDIO. Uso inadecuado de mochilas y alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares de nivel primaria de la institución educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2021”

INSTRUCCIONES. Estimado niño, niña en esta oportunidad sírvase llenar las preguntas sobre tus datos generales, también debe llenar los espacios en blanco. Por favor conteste con sinceridad. Marque con una (X) donde crea. Gracias

DIMENSIONES

IV. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS

8. ¿Cuántos años tienes?

9. ¿Cuál es tu género?
- a. Masculino ()
 - b. Femenino ()
10. ¿En qué grado de estudios estas?
- a. Primero ()
 - b. Segundo ()
 - c. Tercero ()
 - d. Cuarto ()
 - e. Quinto ()
 - f. Sexto ()

V. CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS (VALORACIÓN CON INSTRUMENTO MECANICA)

11. Peso
..... kg

12. Talla
..... cm

VI. CARACTERÍSTICAS INFORMATIVAS

13. ¿Cómo vienes al colegio?
- a. Caminando ()
 - b. En Bajaj ()
 - c. En micro ()
 - d. Movilidad propia ()

e. En moto ()

6.2 Cuanto tiempo tardas en llegar al colegio (solo para los que vienen caminando)

14. ¿Cuándo te sientas en el salón de clases los pies quedan?

a) Colgados sin tocar el suelo
pies al apoya pies

b) tocan el suelo

c) sube los



8. ¿Te duele la espalda?

a. si ()

b. no ()

9. ¿Cuánto tiempo permaneces sentado?

_____ horas.

10. ¿En qué posición duermes?

b) boca abajo

b) boca arriba

c) de lado o costado



d. otro(especifique).....

11. ¿En qué duermes?

- a. En cama
- b. En hamaca
- c. En el suelo
- d. Otro

(especifique).....

12. ¿Cuántas horas duermes?

.....

13. ¿De qué material es la silla de tu colegio?

b) madera

b) plástico

c) metal acojinable



14. formas de cargar la mochila

b) Recto



b) de costado



c) agachado o jorobado



GUIA DE ENTREVISTA DEL USO INADECUADO DE MOCHILAS

TÍTULO DEL ESTUDIO. Uso inadecuado de mochilas y alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares de nivel primaria de la institución educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2021”.

INSTRUCCIONES. Estimado niño, niña en esta oportunidad sírvase llenar las preguntas sobre el uso de la mochila. Por favor conteste con sinceridad. Marque con una (X) donde crea. Gracias

5. ¿Qué tipo de mochila utilizas?

b) De asas



b) con ruedas



c) cruzado



d) morral



6. ¿Cómo llevas tu mochila?

e) De un asa



b) de las dos asas



c) jalando



d) cargando



7. ¿Quién te ayuda a llevar la mochila cuando vienes y sales del colegio?

a) Mama

f) Papa

g) Yo mismo

h) otros(especifique).....

.....

8. ¿Cuánto tiempo cargas la mochila?

...más de 30 minutos

.....
5. ¿sientes que tu mochila es muy pesada?

a. si ()

b. no ()

FICHA DE EVALUACIÓN POSTURAL

TÍTULO DEL ESTUDIO. Uso inadecuado de mochilas y alteraciones posturales de la columna vertebral en escolares de nivel primaria de la institución educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2021”

INSTRUCCIONES. Luego de realizar la evaluación postural detallada rellenar cada uno de los ítems, considerando la opción que más se aproxima a la realidad.

Gracias

EVALUACIÓN POSTURAL DE LA CABEZA					
1. LA POSTURA DE LA CABEZA, EN EL PLANO ES:	Neutro (0)	Levemente adelantado (1)	Notablement e adelantado (2)	Levement e retrasado (1)	Notablement e retrasado (2)
2. LA POSTURA DE LA CABEZA, EN LA INCLINACIONES:	No inclinado (0)	Levemente inclinado (1)	Notablement e inclinado (2)		
3. LA POSTURA DE LA CABEZA, EN LA MIRADA ES:	Normal (0)	Con leve inclinación derecha (1)	Con notable inclinación derecha (2)	Con leve inclinación izquierda (1)	Con notable inclinación izquierda (2)
4. LA POSTURA DE LA CABEZA, EN LA OCLUSIÓN ES:	Buena oclusión (0)	Levemente alterada (1)	Notablement e alterada (2)		
EVALUACIÓN POSTURAL DE HOMBROS - ESCÁPULAS					
5. LA POSTURA DE HOMBROS - ESCÁPULAS, EN LA INCLINACIONES:	Normal (0)	Leve inclinación derecha (1)	Notable inclinación derecha (2)	Leve inclinación izquierda (1)	Notable inclinación izquierda (2)
6. LA POSTURA DE ESCÁPULAS ES:	Alineadas (0)	Leve rotación medial (1)	Notable rotación medial (2)	Leve rotación lateral (1)	Notable rotación lateral (2)
7. LA POSTURA DE	Alineados (0)	Con leve antepulsión	Con notable antepulsión	Con leve retropulsión	Con notable retropulsión

HOMBROS ES:		(1)	(2)	n (1)	(2)
EVALUACIÓN POSTURAL DE PELVIS					
8. LA POSTURA DE LA PELVIS, EN LA ESPINA ILIACA ANTERO SUPERIOR ES:	Neutra (0)	Leve inclinación derecha (1)	Notable inclinación derecha (2)	Leve inclinación izquierda (1)	Notable inclinación izquierda (2)
9. LA POSTURA DE LA PELVIS, EN LA ESPINA ILIACA POSTERO SUPERIOR ES:	Neutra (0)	Leve inclinación derecha (1)	Notable inclinación derecha (2)	Leve inclinación izquierda (1)	Notable inclinación izquierda (2)
10. LA POSTURA DE LA PELVIS, EN LA RELACIÓN ES:	Neutra (0)	Leve anteversión (1)	Notable anteversión (2)	Leve retroversión (1)	Notable retroversión (2)
11. LA POSTURA DE LA PELVIS, EN LA ROTACIÓN ES:	Neutra (0)	Leve derecha (1)	Notable derecha (2)	Leve izquierda (1)	Notable izquierda (2)
EVALUACIÓN POSTURAL DE LAS RODILLAS					
12. LA POSTURA DE LA RODILLA, EN GENU ES:	Normal (0)	Leve varo (1)	Notable varo (2)	Leve valgo (1)	Notable valgo (2)
13. LA POSTURA DE LA RODILLA, EN MORFOTIPO O TORSIONAL ES:	Ninguno (0)	Leve (1)	Notable (2)		
EVALUACIÓN POSTURAL DE LOS PIES					

14.	LA POSTURA DE LOS PIES, EN TALLUS ES:	Neutro (0)	Leve varo (1)	Notable varo (2)	Leve valgo (1)	Notable valgo (2)
15.	LA POSTURA DE LOS PIES, EN LA HUELLA PLANTAR ES:	Normal (0)	Plano 1° (1)	Plano 2° (2)	Plano 3° (3)	Plano 4° (4)
EVALUACIÓN POSTURAL DE PÍVOTS						
16.	LA POSTURA DE PÍVOTS CERVICAL ES:	Normal (0)	Leve hiperlordosis (1)	Notable hiperlordosis (2)		
17.	LA POSTURA DE PÍVOTS DORSAL ES:	Normal (0)	Leve lordosis (1)	Notable lordosis (2)	Leve cifosis (1)	Notable cifosis (2)
18.	LA POSTURA DE PÍVOTS LUMBAR ES:	Normal (0)	Leve hiperlordosis (1)	Notable hiperlordosis (2)		
19.	LA POSTURA DE PÍVOTS EN RAQUIS ESCOLIÓTI CO ES:	Ninguno (0)	Leve (1)	Notable (2)		
20.	LA POSTURA DE PÍVOTS EN RAQUIS CIFOLORD ÓTICO ES:	Ninguno (0)	Leve (1)	Notable (2)		

Anexo 3

CONSTANCIAS DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo Bertha Serna Román, de profesión Enfermera, actualmente ejerciendo el cargo de Docente universitario por medio del presente hago constar que he revisado y validado los instrumentos de recolección de datos, presentado por **Deyson Dayan Mayta Arias**, con DNI 71229055, aspirante al título de Enfermería de la Universidad de Huánuco; el cual será utilizado para recabar información necesaria para la tesis titulado **"Uso Inadecuado De Mochilas Y Alteraciones Posturales De La Columna Vertebral En Escolares De Nivel Primaria De La Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022"**

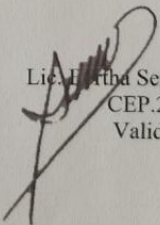
OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Instrumento 1 Nombres: Guia De Entrevista Sociodemografica De Los Escolares En Estudio.	<input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir <input checked="" type="checkbox"/> Aplicable <input type="checkbox"/> No aplicable
Instrumento 2 Nombres: Guia De Entrevista Del Uso Inadecuado De Mochilas Titulo Del Estudio.	<input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir <input checked="" type="checkbox"/> Aplicable <input type="checkbox"/> No aplicable
Instrumento 3 Nombres: Ficha De Recolección De Datos	<input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir <input checked="" type="checkbox"/> Aplicable <input type="checkbox"/> No aplicable

Apellidos y nombres del juez/experto validador.

Dr/ Mg: .

Lic. Bertha Serna Román
DNI: 22518726
Especialidad del validador: **Pediatría.**


Lic. Bertha Serna Román
CEP.2101
Validador

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Alicia Mercedes Carnero Tineo

de profesión Lic. Enfermería, actualmente ejerciendo el cargo de Docente UDH
Asistencial por medio del presente hago constar que he revisado y validado los instrumentos de

recolección de datos, presentado por **Deyson Dayan Mayta Arias**, con DNI 71229055, aspirante al título de Enfermería de la Universidad de Huánuco; el cual será utilizado para recabar información necesaria para la tesis titulado **"Uso Inadecuado De Mochilas Y Alteraciones Posturales De La Columna Vertebral En Escolares De Nivel Primaria De La Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco - 2022"**

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Instrumento 1 Nombres: Guía De Entrevista Sociodemografica De Los Escolares En Estudio.	<input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir <input checked="" type="checkbox"/> Aplicable <input type="checkbox"/> No aplicable
Instrumento 2 Nombres: Guia De Entrevista Del Uso Inadecuado De Mochilas Titulo Del Estudio.	<input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir <input checked="" type="checkbox"/> Aplicable <input type="checkbox"/> No aplicable
Instrumento 3 Nombres: Ficha De Recolección De Datos	<input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir <input checked="" type="checkbox"/> Aplicable <input type="checkbox"/> No aplicable

Apellidos y nombres del juez/experto validador.

Dr/ Mg: Carnero Tineo, Alicia Mercedes

DNI: 22465197

Especialidad del validador: Salud Pública y docencia Universitaria


Lic. Alicia M. Carnero Tineo
ESPECIALIDAD
C.E.P. 32292 - KEL 8161

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, ELBA BARRERA CORTALEZ

de profesión ENFERMERA, actualmente ejerciendo el cargo de DOCTORA UNIVERSITARIA

-----por medio del presente hago constar que he revisado y validado los instrumentos de recolección de datos, presentado por **Deyson Dayan Mayta Arias**, con DNI 71229055, aspirante al título de Enfermería de la Universidad de Huánuco; el cual será utilizado para recabar información necesaria para la tesis titulado **"Uso Inadecuado De Mochilas Y Alteraciones Posturales De La Columna Vertebral En Escolares De Nivel Primaria De La Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022"**

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

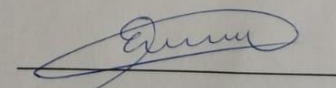
Instrumento 1 Nombres: Guia De Entrevista Sociodemografica De Los Escolares En Estudio.	<input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir <input checked="" type="checkbox"/> Aplicable <input type="checkbox"/> No aplicable
Instrumento 2 Nombres: Guia De Entrevista Del Uso Inadecuado De Mochilas Titulo Del Estudio.	<input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir <input checked="" type="checkbox"/> Aplicable <input type="checkbox"/> No aplicable
Instrumento 3 Nombres: Ficha De Recolección De Datos	<input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir <input checked="" type="checkbox"/> Aplicable <input type="checkbox"/> No aplicable

Apellidos y nombres del juez/experto validador.

Dr/ Mg: ELBA BARRERA CORTALEZ

DNI: 40613742

Especialidad del validador: ENFERMERIA


 Firma/sello

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Deniz L. Cabello Mariano

de profesión Lic. en Enfermería, actualmente ejerciendo el cargo de Responsable de estrategia de Inmunización por medio del presente hago constar que he revisado y validado los instrumentos de

recolección de datos, presentado por **Deyson Dayan Mayta Arias**, con DNI 71229055, aspirante al título de Enfermería de la Universidad de Huánuco; el cual será utilizado para recabar información necesaria para la tesis titulado **"Uso Inadecuado De Mochilas Y Alteraciones Posturales De La Columna Vertebral En Escolares De Nivel Primaria De La Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco – 2022"**

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Instrumento 1 Nombres: Guia De Entrevista Sociodemografica De Los Escolares En Estudio.	<input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir <input checked="" type="checkbox"/> Aplicable <input type="checkbox"/> No aplicable
Instrumento 2 Nombres: Guia De Entrevista Del Uso Inadecuado De Mochilas Titulo Del Estudio.	<input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir <input checked="" type="checkbox"/> Aplicable <input type="checkbox"/> No aplicable
Instrumento 3 Nombres: Ficha De Recolección De Datos	<input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir <input checked="" type="checkbox"/> Aplicable <input type="checkbox"/> No aplicable

Apellidos y nombres del juez/experto validador.

Dr/ Mg: Deniz L. Cabello Mariano

DNI: 2250 2610

Especialidad del validador: Magister en Salud pública y gestión sanitaria


Deniz L. Cabello Mariano
 LIC. ENFERMERÍA
 CEP : 24629
 Firma/sello

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, DIZA BERNIS ESTERNO

de profesión ENFERMERIA, actualmente ejerciendo el cargo de DOCENTE
UDH por medio del presente hago constar que he revisado y validado los instrumentos de recolección de datos, presentado por **Deyson Dayan Mayta Arias**, con DNI 71229055, aspirante al título de Enfermería de la Universidad de Huánuco, el cual será utilizado para recabar información necesaria para la tesis titulado **"Uso Inadecuado De Mochilas Y Alteraciones Posturales De La Columna Vertebral En Escolares De Nivel Primaria De La Institución Educativa Hermilio Valdizán, Huánuco - 2022"**

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Instrumento 1 Nombres: Guia De Entrevista Sociodemografica De Los Escolares En Estudio.	<input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir <input checked="" type="checkbox"/> Aplicable <input type="checkbox"/> No aplicable
Instrumento 2 Nombres: Guia De Entrevista Del Uso Inadecuado De Mochilas Título Del Estudio.	<input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir <input checked="" type="checkbox"/> Aplicable <input type="checkbox"/> No aplicable
Instrumento 3 Nombres: Ficha De Recolección De Datos	<input type="checkbox"/> Aplicable después de corregir <input checked="" type="checkbox"/> Aplicable <input type="checkbox"/> No aplicable

Apellidos y nombres del juez/experto validador.

Dr/ Mg: 22515625

DNI: 22515625


Especialidad del validador: Mg. SAUD PUBLICA.




Firma/sello

Anexo 4

DOCUMENTOS DE PERMISO DE LA EJECUCIÓN DEL ESTUDIO

 UNIVERSIDAD DE HUANUCO FACULTAD DE CIENCIAS DE SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERIA
“año del fortalecimiento de la soberanía nacional”



Huánuco, 07 de octubre del 2022

OFICIO Mult. - N° 073 - 2022 - D/EAP – ENF - UDH

**SEÑOR: DRA. NELVAN LIZ CASTILLO ORTEGA
DIRECTOR DEL COLEGIO HERMILIO VALDIZAN**


Presente:


De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarle cordialmente y a la vez hacer de su conocimiento que el alumno MAYTA ARIAS, DEYSON DAYAN del Programa Académico de Enfermería de la Universidad de Huánuco, se encuentra desarrollando el trabajo de investigación titulado: **“USO INADECUADO DE MOCHILAS Y ALTERACIONES POSTURALES DE LA COLUMNA VERTEBRAL EN ESCOLARES DE NIVEL PRIMARIA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA HERMILIO VALDIZAN, HUANUCO - 2022”** por lo que solicité autorización para realizar el proceso de recolección de datos de dicho estudio, ya que tendrá como muestra a los estudiantes del colegio Hermilio Valdizan.

Esperando contar con su apoyo y comprensión, agradezco anticipadamente a usted reiteradamente las muestras de mi consideración y estima personal.

Atentamente


Dra. Adriana V. Lizeta Yaso
COORDINADORA DE LA E.A.P. DE ENFERMERIA


Mg. Elmer Marcelo Cornejo
SUB DIRECTOR

Anexo 5

BASE DE DATOS

N°	edad	sexo	grado	peso	talla	vas	tiempo	sentar	espalda	sentado	dormir	ldormir	tdormir	tmate	fmochila	uso1	uso2	uso3	uso4	uso5	alteración
1	11	2	6	35	1,2	4	.	1	2	2	3	1	8	1	1	1	1	2	60	1	2
2	11	2	6	37	1,43	5	.	3	2	5	1	1	9	1	1	1	2	3	40	2	2
3	12	2	6	43	1,4	1	48	2	2	4	1	1	9	1	1	1	2	3	40	2	2
4	12	2	6	49	1,53	4	.	2	2	7	3	1	8	1	1	1	1	3	60	1	2
5	12	2	6	59	1,45	2	.	2	2	6	3	1	9	1	1	1	1	2	40	1	2
6	12	2	6	47	1,45	1	10	3	1	5	3	1	7	1	1	1	2	3	40	1	2
7	12	1	6	35	1,4	4	.	2	2	5	3	1	11	1	1	1	2	3	180	1	2
8	12	1	6	33	1,35	1	5	2	2	8	3	1	8	1	3	1	1	3	120	1	2
9	11	1	6	36	1,2	3	.	2	2	8	1	2	12	1	1	1	1	3	60	2	2
10	11	1	6	60	1,45	2	.	2	2	2	2	1	8	1	1	1	2	3	60	1	2
11	12	1	6	40	1,43	1	10	2	2	6	2	1	7	1	1	1	2	3	180	1	2
12	11	1	6	38	1,4	1	20	2	2	6	3	1	8	1	1	1	2	3	30	2	2
13	12	1	6	48	1,5	2	.	2	1	6	2	1	7	1	1	1	2	3	30	2	2
14	11	1	6	43	1,38	1	5	2	1	6	3	1	6	1	2	1	1	3	5	2	2
15	12	2	6	58	1,47	4	.	2	2	6	1	1	8	1	1	1	2	3	22	2	2
16	12	2	6	49	1,5	4	.	2	1	7	1	1	8	1	1	1	2	3	60	1	2
17	11	2	6	39	1,5	1	15	2	1	6	3	1	8	1	2	1	1	3	40	1	2
18	12	2	6	37	1,48	3	.	2	2	5	3	1	10	1	1	1	1	3	10	2	2
19	12	2	6	55	1,47	1	19	2	2	7	3	1	8	1	1	1	2	3	15	2	2
20	12	2	6	35	1,4	5	.	2	1	6	3	1	8	1	2	1	1	3	10	1	2
21	12	2	6	35	1,46	4	.	2	1	6	3	1	8	1	2	1	1	3	10	1	2

22	10	1	5	30	1,3	1	30	2	1	6	2	1	8	1	1	1	2	3	30	1	2
23	12	1	6	37	1,4	1	10	2	2	6	3	1	8	1	1	1	2	3	180	1	2
24	12	1	6	50	1,45	1	2	2	2	2	1	1	9	1	1	1	2	3	20	2	2
25	11	1	6	40	1,4	3	.	2	1	6	2	1	7	1	1	4	4	3	30	1	2
26	12	1	6	45	1,4	2	.	2	1	6	3	1	7	1	1	1	2	1	20	1	2
27	12	1	6	30	1,5	2	.	3	1	6	3	1	6	1	1	1	2	3	60	2	2
28	11	1	6	35	1,4	3	.	2	1	6	3	1	8	1	1	1	2	3	10	1	2
29	11	2	6	33	1,38	1	15	1	1	8	3	1	8	1	1	1	2	1	15	1	2
30	11	2	6	35	1,4	1	20	2	2	6	2	1	8	1	1	1	2	3	40	1	2
31	12	1	6	35	1,37	1	30	2	1	6	3	1	7	1	1	1	1	2	50	2	2
32	12	2	6	34	1,36	5	.	2	1	8	2	1	8	1	1	1	2	3	18	1	2
33	11	1	6	45	1,4	1	20	2	2	6	2	1	9	1	1	1	2	2	20	2	2
34	12	2	6	50	1,5	3	.	2	2	5	3	1	6	1	1	1	1	3	25	2	2
35	11	2	6	50	1,52	4	.	3	1	5	3	1	7	1	3	1	2	3	15	1	2
36	11	1	6	32	1,32	4	.	2	2	5	3	1	10	1	1	1	2	3	120	1	2
37	12	1	6	45	1,4	2	.	2	2	2	3	1	7	1	1	1	2	3	30	1	2
38	12	1	6	36	1,4	2	.	2	2	5	3	1	10	1	1	1	2	3	20	2	2
39	12	2	6	42	1,45	2	.	2	2	6	3	1	10	1	1	1	2	3	10	2	2
40	12	2	6	44	1,51	2	.	2	2	4	3	1	10	1	1	1	1	3	30	2	2
41	12	2	6	38	1,52	2	.	2	2	4	3	1	11	1	1	1	2	3	30	2	2
42	11	2	6	39	1,41	5	.	3	1	8	3	1	7	1	1	1	1	2	20	1	2
43	12	2	6	38	1,53	4	.	3	1	8	3	1	7	1	1	2	2	1	30	1	2
44	11	1	6	35	1,4	4	.	2	2	4	3	1	8	1	1	1	1	1	60	2	2
45	11	2	6	29	1,36	4	.	2	2	4	3	1	8	1	1	1	1	2	15	2	2
46	11	1	6	36	1,5	5	.	2	2	5	1	1	7	1	1	1	1	1	30	2	1
47	12	1	6	36	1,42	4	.	2	2	5	3	1	8	1	1	1	2	1	15	1	2

48	12	1	6	37	1,45	1	10	2	2	4	3	1	7	1	1	1	2	1	10	2	1
49	12	2	6	38	1,46	4	.	3	1	1	3	1	9	1	1	1	1	1	120	2	1
50	12	1	6	35	1,43	2	.	2	2	8	3	1	8	1	1	1	1	1	15	2	1
51	12	2	6	38	1,4	4	.	2	2	4	1	1	10	1	1	1	1	1	60	2	1
52	12	1	6	40	1,4	1	10	3	2	5	3	1	6	1	1	1	2	1	30	2	1
53	12	2	6	54	1,45	1	15	2	1	5	1	1	6	1	1	1	2	1	7	2	1
54	12	2	6	53	1,5	1	15	2	1	5	1	1	5	1	1	1	1	1	7	2	1
55	11	1	6	38	1,48	1	10	2	2	5	1	1	7	1	1	1	2	1	34	2	2
56	12	2	6	32	1,35	1	30	2	2	4	3	1	10	1	1	1	2	2	60	1	2
57	12	2	6	32	1,2	4	.	2	2	4	3	1	10	1	1	1	2	3	60	1	2
58	12	1	6	45	1,4	2	.	2	2	2	3	1	7	1	1	1	2	3	15	1	2
59	12	1	6	40	1,45	5	.	2	2	5	3	1	8	1	1	1	2	2	45	2	2
60	11	1	6	35	1,32	2	.	3	1	5	3	1	8	1	1	1	1	3	20	1	2
61	11	2	6	47	1,51	1	5	3	1	5	3	1	8	1	1	2	3	2	35	1	2
62	12	1	6	35	1,49	1	10	3	1	5	3	1	8	1	1	1	1	3	30	1	2
63	12	1	6	45	1,45	4	.	2	2	5	2	1	7	1	1	1	1	3	5	2	2
64	12	2	6	50	1,45	1	10	3	1	5	3	1	5	1	1	2	3	3	34	1	2
65	11	2	6	35	1,35	5	.	2	2	5	3	1	10	1	1	1	2	3	60	1	2
66	12	1	6	40	1,35	2	.	2	2	2	3	1	8	1	1	1	2	3	35	2	2
67	12	1	6	39	1,4	1	15	2	2	8	3	1	5	1	1	1	1	4	30	2	2
68	12	2	6	38	1,4	1	5	2	2	9	3	1	9	1	1	1	1	3	20	2	2
69	12	1	6	35	1,37	1	15	2	2	7	2	1	8	1	1	1	1	3	10	2	2
70	11	1	6	40	1,4	2	.	2	2	5	3	1	7	1	1	1	2	3	5	2	2
71	10	2	4	27	1,25	2	.	1	2	5	2	1	9	1	1	1	2	3	5	2	2
72	10	1	4	28	1,3	2	.	2	2	6	2	1	8	1	1	1	2	3	10	2	2
73	10	1	4	26	1,29	2	.	2	2	7	3	1	9	1	1	1	2	1	4	2	2

74	11	2	5	35	1,34	1	10	2	2	9	2	1	10	1	1	1	2	3	15	2	2
75	11	2	5	33	1,3	1	20	2	2	8	3	1	8	1	1	1	2	3	20	1	2
76	11	2	5	40	1,38	1	30	2	2	6	2	1	7	1	1	1	2	3	5	1	2
77	11	1	5	38	1,35	2	.	2	2	7	3	1	8	1	1	1	2	3	3	2	2
78	11	2	5	40	1,39	2	.	2	2	8	1	1	9	1	1	1	2	1	30	1	2
79	11	1	5	39	1,4	1	5	2	2	6	2	1	8	1	1	1	2	2	30	2	2
80	11	1	5	35	1,38	2	.	2	2	6	2	1	9	1	1	1	2	3	5	2	2
81	11	1	5	40	1,4	2	.	2	2	6	2	1	8	1	1	3	1	3	5	2	2
82	11	2	5	35	1,33	2	.	2	2	5	3	1	8	1	1	4	1	3	10	1	2
83	11	2	5	38	1,38	1	15	2	2	6	3	1	9	1	1	1	2	3	15	2	2
84	11	1	5	35	1,4	2	.	2	2	7	2	1	8	1	1	2	3	3	3	2	2
85	11	1	5	40	1,35	2	.	2	2	6	2	1	9	1	1	1	2	3	5	2	2
86	10	2	5	37	1,35	2	.	2	2	8	3	1	8	1	1	1	2	3	10	1	2
87	11	1	5	40	1,39	1	5	2	2	6	2	1	9	1	1	3	1	3	5	2	2
88	11	2	5	35	1,37	2	.	2	2	5	1	1	8	1	1	1	2	3	5	1	2
89	11	1	5	37	1,35	1	3	2	2	6	1	1	9	1	1	2	3	3	7	2	2
90	11	1	5	35	1,4	2	.	2	1	5	1	1	8	1	1	3	1	3	10	2	2
91	11	1	5	40	1,38	2	.	2	2	6	1	1	8	1	1	1	2	3	5	2	2
92	11	2	5	37	1,4	2	.	2	2	5	1	1	9	1	1	1	2	2	3	2	2
93	10	1	5	35	1,37	2	.	2	2	6	1	1	8	1	1	1	2	3	10	2	2
94	11	2	5	40	1,38	2	.	2	2	7	1	1	8	1	1	1	2	2	5	2	2
95	11	1	5	37	1,35	1	2	2	2	6	1	1	9	1	1	1	2	2	6	2	1
96	11	1	5	35	1,35	2	.	2	2	5	2	1	8	1	1	1	2	3	3	2	2
97	11	2	5	41	1,39	2	.	2	2	6	3	1	7	1	1	2	3	3	5	2	2
98	11	2	5	35	1,35	2	.	2	2	6	2	1	8	1	1	3	1	3	10	2	2
99	11	2	5	38	1,4	2	.	2	2	7	2	1	9	1	1	1	2	3	5	2	2

100	11	1	5	36	1,38	2	.	2	2	6	2	1	8	1	1	3	1	3	3	2	2
101	11	1	5	39	1,4	2	.	2	2	7	2	1	10	1	1	2	3	1	30	2	2
102	11	1	5	35	1,37	2	.	2	2	8	2	1	9	1	1	3	1	3	6	2	2
103	11	1	5	40	1,38	1	3	2	2	7	2	1	7	1	1	2	3	2	30	2	2
104	11	2	5	36	1,35	2	.	2	2	5	2	1	9	1	1	2	3	3	40	2	2
105	11	2	5	38	1,39	2	.	2	2	5	2	1	8	1	1	3	1	3	30	2	2
106	11	2	5	40	1,4	2	.	2	2	4	2	1	9	1	1	2	3	2	30	2	2
107	11	2	5	37	1,39	2	.	2	2	7	2	1	10	1	1	3	1	3	10	2	2
108	11	2	5	39	1,4	2	.	2	2	6	2	1	9	1	1	2	3	1	40	2	2
109	11	2	5	37	1,38	2	.	2	2	6	2	1	7	1	1	3	4	3	5	1	2
110	11	1	5	38	1,4	1	10	2	2	6	3	1	8	1	1	4	3	3	3	1	2
111	11	2	5	35	1,37	2	.	2	2	5	2	1	9	1	1	3	4	3	40	1	2
112	11	2	5	36	1,34	2	.	2	2	6	3	1	8	1	1	3	1	1	45	2	2
113	11	2	5	37	1,39	2	.	2	2	7	2	1	10	1	1	2	3	3	10	2	2
114	11	1	5	40	1,41	1	5	3	2	6	2	1	8	1	1	3	1	2	45	2	2
115	11	1	5	36	1,38	2	.	2	2	5	3	1	9	1	1	2	3	3	15	2	2
116	11	2	5	40	1,37	2	.	2	2	5	1	1	8	1	1	2	3	3	5	1	2
117	11	2	5	38	1,4	2	.	2	2	6	1	1	9	1	1	3	1	2	45	2	2
118	11	2	5	38	1,38	2	.	2	2	8	1	1	9	1	1	2	3	3	40	2	2
119	11	1	5	37	1,39	2	.	2	2	7	1	1	8	1	1	3	1	3	5	2	2
120	11	1	5	40	1,38	1	30	2	2	6	1	1	10	1	1	2	3	3	50	2	2
121	11	2	5	35	1,37	1	3	2	2	7	2	1	8	1	1	2	2	1	40	2	2
122	11	2	5	39	1,4	2	.	3	2	5	3	1	7	1	1	2	3	3	10	1	2
123	11	1	5	38	1,4	1	5	2	2	7	1	1	9	1	1	2	3	3	4	2	2
124	11	2	5	36	1,38	1	30	2	2	8	1	1	10	1	1	3	1	3	30	1	2
125	11	1	5	39	1,4	2	.	2	2	5	1	1	9	1	1	2	2	2	5	2	1

126	11	1	5	38	1,35	2	.	2	2	6	2	1	8	1	1	2	3	3	7	2	2
127	11	1	5	40	1,38	3	.	2	2	6	3	1	9	1	1	3	1	2	20	2	2
128	11	1	5	36	1,39	4	.	2	2	5	3	1	9	1	1	2	3	3	60	2	2
129	11	1	5	39	1,39	1	10	2	2	5	2	1	10	1	1	2	3	3	55	2	2
130	11	2	5	37	1,39	4	.	2	2	7	3	1	9	1	1	3	1	1	20	2	2
131	11	2	5	40	1,39	1	15	2	2	6	2	1	10	1	1	2	2	3	10	2	2
132	10	1	5	37	1,35	2	.	3	2	5	2	1	8	1	1	2	2	2	5	2	2
133	11	2	5	39	1,38	2	.	2	2	6	2	1	9	1	1	2	3	3	30	2	2
134	11	2	5	40	1,39	4	.	2	2	5	2	1	10	1	1	2	3	3	5	2	2
135	11	2	5	38	1,37	1	15	2	2	6	2	1	8	1	1	2	3	3	45	2	2
136	11	2	5	39	1,36	2	.	2	2	6	2	1	9	1	1	3	1	1	20	2	1
137	11	1	5	36	1,37	4	.	2	2	7	2	1	8	1	1	2	3	3	7	1	2
138	11	2	5	39	1,38	3	.	2	2	6	2	1	9	1	1	3	1	2	15	2	2
139	11	2	5	38	1,38	1	20	2	2	7	2	1	8	1	1	2	3	3	15	2	2
140	11	2	5	39	1,4	1	25	2	2	6	2	1	9	1	1	2	3	3	10	1	2
141	11	1	5	40	1,38	2	.	2	2	5	3	1	8	1	1	4	3	3	40	1	3
142	11	2	5	36	1,39	2	.	2	2	7	2	1	9	1	1	2	3	3	27	2	2
143	11	2	5	39	1,4	4	.	2	2	6	3	1	10	1	1	4	4	3	10	1	2
144	11	2	5	37	1,37	5	.	2	2	5	2	1	9	1	1	2	3	1	40	2	2
145	10	1	4	33	1,3	1	10	1	2	6	2	1	8	1	1	1	2	3	4	2	2
146	10	2	4	30	1,31	2	.	2	2	5	3	1	9	1	1	2	3	3	40	1	2
147	10	1	4	30	1,3	4	.	2	2	6	2	1	8	1	1	4	3	3	40	1	2
148	10	1	4	32	1,29	2	.	2	2	5	3	1	9	1	1	1	4	3	10	1	2
149	10	1	4	33	1,3	5	.	2	2	6	2	1	10	1	1	1	4	3	40	1	2
150	10	1	4	35	1,33	2	.	2	2	5	2	1	9	1	1	2	3	1	45	2	2
151	10	1	4	32	1,33	4	.	2	2	6	2	1	9	1	1	1	2	3	5	2	2

152	10	1	4	29	1,3	2	.	3	2	5	2	1	10	1	1	1	4	3	45	1	2
153	10	2	4	34	1,32	5	.	3	2	7	3	1	9	1	1	1	4	3	40	1	2
154	10	2	4	30	1,3	2	.	2	2	6	2	1	8	1	1	2	3	2	40	2	2
155	10	2	4	32	1,31	4	.	2	2	5	2	1	8	1	1	1	2	3	5	2	2
156	10	1	4	31	1,3	1	5	2	2	6	2	1	9	1	1	1	2	2	40	2	2
157	10	1	4	30	1,31	2	.	2	2	7	2	1	10	1	1	1	2	3	10	2	2
158	10	2	4	33	1,35	2	.	2	2	6	2	1	10	1	1	1	2	3	5	2	2
159	10	2	4	32	1,33	2	.	2	2	5	2	1	10	1	1	2	3	3	45	1	2
160	10	1	4	29	1,3	2	.	2	2	7	2	1	9	1	1	1	2	3	10	2	2
161	10	2	4	30	1,31	4	.	2	2	6	2	1	9	1	1	1	2	3	3	2	2
162	10	2	4	32	1,3	2	.	2	2	5	2	1	10	1	1	2	3	3	15	2	2
163	10	2	4	31	1,32	1	10	2	2	5	2	1	9	1	1	1	2	3	5	2	2
164	10	2	4	33	1,33	1	10	3	2	7	3	1	10	1	1	1	2	3	3	2	2
165	10	2	4	30	1,31	2	.	2	2	6	3	1	9	1	1	2	3	3	15	2	2
166	9	1	3	28	1,27	2	.	2	2	5	2	1	9	1	1	1	2	2	30	2	2
167	9	1	3	27	1,27	1	15	3	2	7	3	1	9	1	1	1	2	1	30	2	2
168	9	1	3	27	1,28	5	.	2	2	6	2	1	8	1	1	1	2	3	5	2	2
169	9	1	3	26	1,25	2	.	2	2	7	2	1	9	1	1	1	2	2	30	2	2
170	9	1	3	27	1,28	2	.	2	2	7	2	1	10	1	1	1	2	1	30	2	2
171	9	2	3	28	1,27	4	.	2	2	8	2	1	9	1	1	2	3	2	30	2	2
172	9	1	3	27	1,27	1	3	2	2	6	2	1	8	1	1	3	1	3	10	2	2
173	9	2	3	28	1,27	2	.	3	2	5	2	1	10	1	1	1	2	3	3	2	2
174	9	2	3	26	1,27	2	.	2	2	6	2	1	8	1	1	2	3	2	30	2	2
175	9	2	3	28	1,27	2	.	2	2	7	2	1	10	1	1	1	2	3	5	2	2
176	9	2	3	27	1,28	2	.	2	2	7	2	1	9	1	1	1	2	2	40	2	2
177	9	1	3	28	1,28	2	.	2	2	6	2	1	8	1	1	1	2	1	40	2	2

178	9	1	3	26	1,29	2	.	2	2	7	3	1	10	1	1	2	2	3	10	2	2
179	9	1	3	27	1,26	1	10	3	2	6	2	1	9	1	1	3	1	3	5	2	2
180	9	1	3	25	1,27	2	.	2	2	5	3	1	9	1	1	1	2	3	5	2	2
181	9	2	3	26	1,26	2	.	2	2	6	2	1	10	1	1	1	2	2	40	2	2
182	9	2	3	27	1,26	2	.	2	2	6	2	1	9	1	1	1	2	1	30	2	2
183	9	1	3	27	1,27	2	.	2	2	7	2	1	9	1	1	3	1	2	45	2	2
184	9	1	3	26	1,26	2	.	2	2	6	2	1	8	1	1	2	3	1	20	2	2
185	9	2	3	27	1,28	2	.	2	2	5	2	1	8	1	1	1	2	3	15	2	2
186	9	2	3	28	1,27	2	.	2	2	7	2	1	10	1	1	1	2	3	10	2	2
187	9	2	3	26	1,27	1	3	2	2	6	2	1	9	1	1	2	3	1	20	2	2
188	9	1	3	25	1,27	2	.	2	2	6	2	1	10	1	1	2	3	3	15	2	2
189	9	2	3	27	1,25	2	.	2	2	5	2	1	10	1	1	1	2	2	45	2	2
190	9	2	3	26	1,27	2	.	2	2	6	2	1	9	1	1	1	2	3	20	2	2
191	9	2	3	27	1,27	4	.	1	2	5	3	1	9	1	1	1	2	2	40	2	2
192	9	1	3	26	1,27	4	.	2	2	6	2	1	9	1	1	2	3	3	5	2	2
193	9	2	3	27	1,28	5	.	2	2	7	2	1	8	1	1	1	2	3	17	2	2
194	9	2	3	26	1,25	2	.	2	2	6	2	1	10	1	1	1	2	2	20	2	2
195	9	2	3	27	1,28	2	.	2	2	5	1	1	8	1	1	2	2	3	5	2	2
196	9	2	3	28	1,25	2	.	2	2	4	2	1	8	1	1	3	1	3	10	2	2
197	9	1	3	26	1,27	2	.	2	2	7	2	1	10	1	1	1	2	2	45	2	2
198	9	2	3	27	1,26	2	.	2	2	5	2	1	11	1	1	1	2	1	20	2	2
199	9	1	3	28	1,27	2	.	2	2	7	2	1	8	1	1	2	3	3	20	2	2
200	9	2	3	27	1,28	5	.	2	2	5	2	1	9	1	1	1	2	2	30	2	2
201	9	1	3	27	1,27	2	.	2	2	5	3	1	8	1	1	1	2	3	5	2	2
202	9	1	3	26	1,27	5	.	2	2	6	3	1	9	1	1	1	2	2	45	2	2
203	9	1	3	26	1,28	5	.	2	2	6	2	1	9	1	1	1	2	2	20	2	2

204	9	2	3	27	1,27	5	.	3	2	5	3	1	10	1	1	2	3	3	10	2	2
205	9	2	3	26	1,25	5	.	2	2	6	2	1	9	1	1	3	1	1	20	2	2
206	9	2	3	26	1,28	2	.	3	2	5	3	1	8	1	1	1	2	1	30	2	2
207	9	2	3	25	1,26	4	.	2	2	5	2	1	10	1	1	2	3	2	20	2	2
208	9	2	3	27	1,26	4	.	2	2	6	2	1	9	1	1	1	2	2	20	2	2
209	9	2	3	26	1,27	5	.	2	2	5	2	1	8	1	1	1	2	1	30	2	2
210	9	1	3	27	1,2	5	.	2	2	6	2	1	10	1	1	1	2	2	3	2	1
211	9	2	3	26	1,25	4	.	3	2	5	2	1	9	1	1	1	2	2	20	2	2
212	9	2	3	27	1,26	5	.	2	2	6	2	1	8	1	1	3	1	1	40	2	2
213	9	2	3	26	1,27	4	.	2	2	7	3	1	9	1	1	2	3	2	40	2	2
214	8	1	2	25	1,26	2	.	2	2	9	2	1	9	1	1	1	2	1	45	2	2
215	8	1	2	24	1,25	4	.	3	2	5	2	1	10	1	1	2	2	2	20	2	2
216	8	1	2	25	1,25	2	.	3	2	4	2	1	9	1	1	1	2	2	20	2	2
217	8	1	2	24	1,25	4	.	3	2	6	2	1	8	1	1	1	2	1	40	2	2
218	8	1	2	25	1,26	5	.	1	2	5	2	1	9	1	1	1	2	2	40	2	2
219	8	1	2	26	1,25	4	.	2	2	7	2	1	8	1	1	2	3	1	40	2	2
220	8	1	2	25	1,26	5	.	2	2	5	3	1	10	1	1	1	2	3	4	2	2
221	8	1	2	24	1,25	1	3	2	2	4	3	1	8	1	1	1	2	2	20	2	2
222	8	1	2	23	1,24	2	.	3	2	6	2	1	9	1	1	1	2	1	20	2	2
223	8	1	2	24	1,25	2	.	1	2	5	2	1	9	1	1	2	2	2	20	2	1
224	8	1	2	25	1,27	2	.	3	2	5	3	1	9	1	1	3	1	1	40	2	2
225	8	1	2	24	1,25	5	.	3	2	5	2	1	8	1	1	1	2	1	5	2	1
226	8	1	2	26	1,25	2	.	1	2	4	2	1	9	1	1	2	2	1	2	2	1
227	8	2	2	25	1,26	1	5	2	2	6	3	1	10	1	1	1	2	2	20	2	2
228	8	2	2	23	1,25	2	.	3	2	5	3	1	9	1	1	2	2	2	20	2	1
229	8	2	2	24	1,25	5	.	3	2	6	1	1	8	1	1	2	2	1	20	2	2

230	8	1	2	25	1,26	4	.	2	2	5	2	1	9	1	1	1	2	2	25	2	2
231	8	2	2	26	1,27	2	.	3	2	4	2	1	8	1	1	1	2	1	10	2	2
232	8	2	2	25	1,25	5	.	2	2	6	3	1	9	1	1	2	2	2	20	2	2
233	8	2	2	26	1,26	2	.	2	2	5	3	1	10	1	1	1	2	2	15	2	2
234	8	2	2	25	1,25	4	.	2	2	6	2	1	9	1	1	1	2	3	15	2	2
235	7	2	1	22	1,2	2	.	1	2	4	2	1	11	1	1	2	3	2	15	2	2
236	7	2	1	23	1,22	2	.	3	2	5	2	1	9	1	1	1	2	2	20	2	2
237	7	2	1	24	1,24	2	.	3	2	4	2	1	10	1	1	2	3	1	30	2	2
238	7	2	1	22	1,23	2	.	3	2	5	2	1	9	1	1	4	4	3	5	1	2
239	7	1	1	23	1,22	2	.	1	2	5	2	1	9	1	1	1	4	3	40	1	2
240	7	1	1	21	1,22	5	.	3	2	6	3	1	8	1	1	2	3	1	40	2	2
241	7	1	1	23	1,23	4	.	1	2	5	2	1	9	1	1	1	4	3	40	1	2
242	7	1	1	22	1,22	2	.	3	2	6	3	1	10	1	1	2	3	1	40	2	2
243	7	1	1	21	1,22	4	.	3	2	4	3	1	10	1	1	3	1	1	20	2	2
244	7	2	1	24	1,23	2	.	3	2	5	3	1	9	1	1	2	3	3	5	2	2
245	7	1	1	22	1,22	2	.	1	2	5	3	1	10	1	1	3	1	1	20	2	2
246	7	2	1	23	1,24	2	.	1	2	6	3	1	8	1	1	1	2	1	40	2	2
247	7	1	1	21	1,22	2	.	3	2	7	2	1	9	1	1	1	2	3	7	2	2
248	7	2	1	20	1,21	4	.	3	2	6	2	1	10	1	1	1	2	1	40	2	2
249	7	1	1	21	1,22	4	.	1	2	5	3	1	9	1	1	2	3	3	4	2	2
250	7	2	1	23	1,23	1	2	3	2	5	3	1	10	1	1	2	3	1	20	2	2
251	7	2	1	22	1,22	5	.	1	2	6	3	1	8	1	1	1	2	1	30	2	2
252	7	2	1	22	1,23	5	.	3	2	5	3	1	9	1	1	2	2	1	20	2	1

Anexo 6

CONSTANCIA DE REPORTE DE TURNITIN



UDH
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
<http://www.udh.edu.pe>

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

INFORME DE ORIGINALIDAD DOCUMENTO PARA TRAMITAR SUSTENTACION

Yo, Percy Rodríguez Retis, asesor(a) del Programa Académico de Enfermería y designado mediante documento Resolución N° 974-2022-D-FCS-UDH correspondiente del estudiante: Deyson Dayan, MAYTA ARIAS, en la investigación titulada: "USO INADECUADO DE MOCHILAS Y ALTERACIONES POSTURALES DE LA COLUMNA VERTEBRAL EN ESCOLARES DEL NIVEL PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA HERMILIO VALDIZAN - HUÁNUCO 2022".

Puedo constar que la misma tiene un índice de similitud del 23 % verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software Antiplagio Turnitin.

Por lo que concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con todas las normas de la Universidad de Huánuco.

Se expide la presente a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Atentamente.

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

Mg. Percy Rodríguez Retis

REM. 000886 - CEP. 35466

Mg. Percy Rodríguez Retis

DNI N° 22918243

USO INADECUADO DE MOCHILAS Y ALTERACIONES POSTURALES DE LA COLUMNA VERTEBRAL EN ESCOLARES DEL NIVEL PRIMARIO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA HERMILIO VALDIZAN, HUANUCO -2022





UDH
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
<http://www.udh.edu.pe>

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

Yo, Percy Rodríguez Retis, asesor(a) del Programa Académico de Enfermería y designado mediante documento Resolución N° 974-2022-D-FCS-UDH correspondiente del estudiante: Deyson Dayan, MAYTA ARIAS, en la investigación titulada: "USO INADECUADO DE MOCHILAS Y ALTERACIONES POSTURALES DE LA COLUMNA VERTEBRAL EN ESCOLARES DEL NIVEL PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA HERMILIO VALDIZAN - HUÁNUCO 2022".

Puedo constar que la misma tiene un índice de similitud del 13 % verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software Antiplagio Turnitin.

Por lo que concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con todas las normas de la Universidad de Huánuco.

Se expide la presente a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Atentamente

Lic. Enf. Percy Rodríguez Retis
ESP ENF PAC. CRITICO ADULTO
REE 11125 CEP. 35485

Mg. Percy Rodríguez Retis

DNI N° 22518743

Código ORCID : 0000-0001-5165-3915

USO INADECUADO DE MOCHILAS Y ALTERACIONES POSTURALES DE LA COLUMNA VERTEBRAL EN ESCOLARES DEL NIVEL PRIMARIO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA HERMILIO VALDIZAN, HUANUCO - 2022

INDICE DE ORIGINALIDAD

13%

INDICE DE SIMILITUD

7%

FUENTES DE INTERNET

9%

PUBLICACIONES

%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1 Martínez Gómez Roger. "Análisis de la relación que existe entre la edad y el estado de conservación de viviendas unifamiliares de tipo medio en la Ciudad de Mérida; Yucatán", TESIUNAM, 2007
Publicación 3%

2 Patiño Vera Veronica. "Factores que intervienen en la atención de enfermería de las pacientes con VIH y embarazo en el Hospital de la Mujer de la S.S.", TESIUNAM, 1999
Publicación 3%

3 repositorio.upci.edu.pe
Fuente de Internet 3%

4 Morales Ortiz Elizabeth Ivone. "La construcción de modelos ideales masculinos y sus repercusiones en la salud integral", TESIUNAM, 2007
Publicación 2%

5 ispa.edu.pe:8080
Fuente de Internet 2%


Lic. Enf. Percy Rodríguez Retis
ESP ENF PAC. CRITICO ADULTO
REE 11125 CEP. 35465