



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

TECNOLOGÍA MÉDICA - TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

**“DOLOR CERVICAL Y SU RELACIÓN CON LOS
FACTORES POSTURALES EN ESTUDIANTES DE
EDUCACIÓN SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA DE SAN JUAN DE LURIGANCHO”**

Tesis para optar el título académico de licenciatura en terapia física y rehabilitación

AUTOR:

ROSADO LADERA, JENNY MARIELA

ASESOR:

Dr. SANTIAGO BAZAN, CRISTHIAN

Lima – Perú

2018

“DOLOR CERVICAL Y SU RELACIÓN CON LOS FACTORES
POSTURALES EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN
SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE SAN JUAN
DE LURIGANCHO”.

Dedicatoria:

A Dios por darme las fuerzas y ser
mi guía.

A mis padres por
su apoyo
incondicional en todo momento.

Agradecimientos:

Se agradece la colaboración a los estudiantes de la institución educativa Toribio Rodríguez de Mendoza en el distrito de San Juan de Lurigancho

Al Dr. Cristhian Santiago Bazán por su apoyo en la realización de la presente en la asesoría metodológica y estadística.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación que existe entre el dolor cervical y los factores asociados posturales en los estudiantes de educación secundaria de una institución educativa de San Juan de Lurigancho.

Materiales y Métodos: Se tuvo en consideración la participación de 300 estudiantes de nivel secundario, es un estudio descriptivo, transversal, correlacional para medir los factores posturales se utilizó un "Cuestionario en la Identificación de los factores posturales al dolor cervical en estudiantes del nivel secundario", de 19 preguntas, fue validado por 11 expertos, cada ítem fue evaluado (suficiencia, claridad, coherencia y relevancia), se aplicó el estadístico V de Aiken, 0.91, se midió la confiabilidad del instrumento a través del análisis Alfa de Cronbach fue 0,826. Se utilizó la V de Aiken mayores 0.91, para determinar la confiabilidad se utilizó el alfa de Crombach 0,892. Resultados: Resultados: Se encontró una relación estadísticamente significativa en cuanto al factor educación sanitaria, factor edad ($p= 0.001$) y el grado de escolaridad ($p=0.001$) presenta una correlación con el dolor cervical. se observó un 87.7% de estudiantes de la institución educativa que presentaron dolor cervical a diferencia del sexo masculino 85.9%

Conclusión. La identificación oportuna de los factores posturales asociados al dolor cervical permitirá la gestión de programas preventivos fomentando hábitos posturales adecuados en los estudiantes que padecen esta dolencia.

Palabra clave: Dolor cervical, estudiantes, factores asociados, postura.

ABSTRACS

Objective: to determine the relationship between cervical pain and the associated postural factors in secondary school students from an educational institution in San Juan de Lurigancho. Materials and Methods: The participation of 300 students of secondary level was taken into consideration, it is a descriptive, cross-sectional, correlational study to measure the postural factors a Questionnaire in the Identification of the postural factors to the cervical pain in students of the secondary level is used ", of 19 questions, it was validated by 11 experts, each item was evaluated (sufficiency, clarity, coherence and relevance), the V statistical of Aiken was applied, 0.91, the reliability of the instrument was measured through Cronbach's Alpha analysis. 0.826.

The V of Aiken higher than 0.91 was used, to determine the reliability the Crombach alpha 0.892 was used. Results: Results: A statistically significant relationship was found in terms of the health education factor, age factor ($p = 0.001$) and the level of schooling ($p = 0.001$) presents a correlation with cervical pain. 87.7% of students of the educational institution who presented cervical pain as opposed to the male sex were observed 85.9% Conclusion. The timely identification of the factors associated with cervical pain will allow the management of preventive programs promoting adequate postural habits in students suffering from this disease.

Keyword: Cervical pain, students, associated factors, posture.

INDICE

RESUMEN	v
ABSTRAC	vi
INTRODUCCIÓN	ix
CAPÍTULO I EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1.- Situación del problema	10
1.2.- Formulación del problema	11
1.2.1. Problema en general	11
1.2.2. Problema específico	11
1.3. Justificación del tema de investigación	11
1.4. Objetivos de la investigación	11
1.4. 1 Objetivo general	11
1.4. 2 Objetivos específicos	11
1.5. Hipótesis	12
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes de investigación	13
2.2. Bases teóricas	16
2.2.1 El dolor cervical y sus características clínicas.	16
2.2.2 Posturas que predisponen el dolor cervical	17
2.2.3 Factores posturales asociadas al dolor cervical	18
2.2.4 Estudiantes de educación secundaria	19
CAPÍTULO III MATERIALES Y MÉTODOS	
3.1. Tipo de estudio y diseño de la investigación	19
3.2. Población y muestra	19
3.2.1 Población estudiada	19
3.2.2. Tamaño de la muestra	19
3.2.3. Selección del muestreo	19
3.2.4. Criterios de inclusión y exclusión	20
3.3. Definición conceptual y operacionalización	21
3.4. Plan de recolección de datos e instrumentos	24
3.5. Plan de análisis e interpretación de la información	24
3.6. Ventajas y limitaciones	25
3.7. Aspectos éticos	25

CAPÍTULO IV RESULTADOS

4.1 Presentación de los resultados	26
------------------------------------	----

CAPÍTULO V DISCUSIÓN

5.1 Discusión	35
5.2 Conclusiones	37
5.3 Recomendaciones	37

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

INTRODUCCIÓN

La presente, tiene como objetivo determinar la relación del dolor cervical y los factores posturales en estudiantes de educación secundaria de la institución Toribio Rodríguez de Mendoza en el distrito de San Juan de Lurigancho, el dolor cervical es un dolor localizado en el cuello que generalmente se acompaña de impotencia funcional para los movimientos de flexo-extensión, rotación y/o lateralización, y que puede ser irradiado a los hombros y espalda¹, los estudiantes de educación secundaria son vulnerables a este tipo de dolencias a consecuencia de múltiples factores (ambientales, ergonómicos, posturales, etc.).

Los estudiantes de educación secundaria están expuestos a presentar, distensión muscular, posiciones inadecuadas mantenidas por actividad laboral, traumatismos del deporte², sobrecarga, fatiga muscular y presencia de contracturas en la región cervical³.

La investigación presenta un enfoque preventivo promocional de la salud, los resultados servirán para gestionar programas en la prevención de la discapacidad a consecuencia del dolor cervical en los estudiantes de la institución educativa.

El aporte al conocimiento está basado en una metodología científica en la identificación, de la frecuencia de dolor cervical y los hábitos posturales de los estudiantes de secundaria, existe una escasa información epidemiológica en este tipo de población en la literatura nacional el cual ayudará a reforzar conceptos acerca de este padecimiento y conocer uno de los principales problemas que presentan los estudiantes de educación secundaria a nivel nacional.

La investigación se divide en los siguientes capítulos. En el capítulo I: Se planteará el problema de la investigación, abordando la problemática del dolor cervical como un problema de salud pública, así mismo el objetivo general y específicos, justificación de la investigación, limitaciones y viabilidad del estudio. En el capítulo II: Marco teórico, se presenta la información bibliográfica que se consultan para el desarrollo de los antecedentes, las bases teóricas, las definiciones conceptuales. En el capítulo III: Material y métodos se describe el tipo y diseño de la investigación, la población de estudio, el tamaño muestra, el tipo de muestreo, utilización de las técnicas empleadas para la recolección de datos, la operacionalización de las variables, los métodos utilizados para el procesamiento de los datos. Capítulo VI: Se presentan los resultados del estudio. Capítulo V: Discusión, se muestra la discusión, se plantea las conclusiones y recomendaciones que servirán como aporte al conocimiento científico, la bibliografía consultada y los anexos.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Situación problemática

1.1 Planteamiento del problema

El dolor cervical es un cuadro clínico doloroso producido por una contractura muscular incontrolable y persistente en la región cervical posterior; donde se evidencia la afectación de los músculos trapecios (el más superficial en la zona posterior de cuello) y el elevador de la escápula⁴.

Los estudiantes de educación secundaria están expuestos a presentar dolor en la zona cervical, contracturas, sensación de fatiga muscular y disminución de la movilidad, obligando a mantener una posición fija del cuello para evitar el dolor. Así mismo, en algunos casos es difícil y doloroso mover la cabeza ya que generalmente estos movimientos se compensan con movimientos del tronco (giro de tronco) para poder mirar lo que hay alrededor. En ocasiones la contractura puede producir cefalea y se manifiesta en la región de la nuca. Finalmente, el dolor puede extenderse hacia el hombro siguiendo el recorrido del músculo del trapecio⁵.

Esta dolencia afecta a la mayor parte de la población estudiantil es por ello que presenta una tendencia a la cronicidad con episodios recurrentes y persistentes y termina afectando, su rendimiento académico, problemas emocionales, entorno social y familiar, es un dolor localizado entre el occipucio y la tercera vértebra dorsal con frecuente irradiación a los hombros y brazos⁶.

El dolor cervical es frecuente en escolares, ha incrementado su prevalencia en adolescentes de un 11% al 71% de estudiantes entre las edades de 14 a 17 años en un colegio^{7,8}; así mismo en adolescentes de 13- 18 años siendo el 22.1%, según varias investigaciones realizadas⁹. En la ciudad de Córdoba (Argentina), el dolor cervical oscila entre el 11,5% - 21,8%^{10,11}. Y se presenta asociada a factores posturales y psicosociales, destacándose la ansiedad y la depresión en las mujeres; sin embargo, el dolor cervical tiene frecuencias similares en ambos sexos durante la niñez¹².

En la actualidad existe una escasa y/o casi nula información de datos epidemiológicos de dolor cervical en estudiantes de nivel secundaria a nivel nacional, es por ello la importancia de este estudio, en la obtención de datos epidemiológicos en esta población vulnerable a presentar episodios de dolor cervical. Se ha observado en la Institución Educativa Básica Regular Toribio Rodríguez de Mendoza, del distrito San Juan de Lurigancho, la mayoría de estudiantes presentan dolor en la región cervical, practican hábitos posturales inadecuados como inadecuada distribución de cargas de peso y transporte de la mochila, adoptar una postura inadecuada en el pupitre, permitiendo la desalineación de los ejes corporales, permanecer en una estática en periodos prolongados, entre otros. Las molestias que están expuestas estos estudiantes afectan la concentración de clase así mismo podrían desencadenar una limitación funcional, afectando su aprendizaje y su calidad de vida.

1.2 Formulación del Problema

1.2.1 Pregunta General

¿Cuál es la relación del dolor cervical y los factores posturales en los estudiantes de educación secundaria de una institución educativa de San Juan de Lurigancho?

1.2.2 Preguntas Específicas

¿Cuál es la prevalencia del dolor cervical en los estudiantes de educación secundaria en la institución Toribio Rodríguez de Mendoza en el distrito de San Juan de Lurigancho?.

¿Cuáles son los factores posturales en los estudiantes de educación secundaria en la institución Toribio Rodríguez de Mendoza en el distrito de San Juan de Lurigancho?.

¿Cuáles son las características sociodemográfica de los estudiantes de educación secundaria en la institución Toribio Rodríguez de Mendoza en el distrito de San Juan de Lurigancho?.

1.3 Justificación de la Investigación:

El dolor cervical es un dolor localizado en el cuello que generalmente se acompaña de impotencia funcional para los movimientos de flexo-extensión, rotación y/o lateralización, y que puede ser irradiado a los hombros y espalda ¹³, es por ello, que la presente determinó los factores posturales al dolor cervical de los estudiantes de educación secundaria, permitiendo el aporte en el conocimiento científico, siendo que este tipo de problemas es poco estudiado en nuestro país.

Este proyecto está enfocado desde un enfoque preventivo promocional los resultados obtenidos permitirán la gestión de programas preventivos fomentando hábitos posturales adecuados en los estudiantes que padecen esta dolencia, así mismo promover programas preventivos educacionales en la promoción de hábitos posturales en la institución educativa, permitiendo mitigar el incremento de índice de discapacidad física a consecuencia de este padecimiento en la población juvenil.

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo General

Determinar la relación del dolor cervical y los factores posturales en estudiantes de educación secundaria de la institución Toribio Rodríguez de Mendoza en el distrito de San Juan de Lurigancho.

1.4.2 Objetivos Específicos

Determinar la relación entre las características sociodemográficas y el dolor cervical en estudiantes de educación secundaria de la institución Toribio Rodríguez de Mendoza en el distrito de San Juan de Lurigancho.

Determinar la prevalencia del dolor cervical en los estudiantes de educación secundaria en la institución Toribio Rodríguez de Mendoza en el distrito de San Juan de Lurigancho.

Determinar los factores posturales en los estudiantes de educación secundaria en la institución Toribio Rodríguez de Mendoza en el distrito de San Juan de Lurigancho.

1.5 Hipótesis

Hipótesis General

Existe relación estadísticamente significativa entre el dolor cervical y los factores posturales en los estudiantes de educación secundaria de la institución educativa Toribio Rodríguez de Mendoza en el distrito de San Juan de Lurigancho.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Zhou L. En el año 2018, realizó una investigación titulada “Correlation between both neck/shoulder and low back pain and daily behavioral habits among middle school students in Shenzhen.”. Su objetivo fue investigar el dolor de cuello, hombro y el dolor lumbar entre los estudiantes de secundaria de Shanghai y explorar la relación entre estos dolores y sus posibles influencias, incluidos los productos digitales, la actividad física y el estado psicológico. Su diseño de investigación fue observacional y transversal; con una muestra integrada por 3600 estudiantes donde se realizó una autoevaluación anónima en 30 escuelas secundarias de Shanghai. Este cuestionario examinó la prevalencia de dolor cervical y dolor lumbar y el nivel de actividad física. Los estudiantes de secundaria demostraron alta prevalencia de dolor cervical y dolor lumbar es de 40.8% y 33.1%, respectivamente y la prevalencia de ambos fue influenciada por el grado del estudiante, el uso de productos digitales y el estado mental; estos factores afectaron las tasas de dolor cervical y dolor lumbar en diversos grados. El análisis de regresión logística multivariante reveló que el género y grado escolar son estadísticamente significativos. Concluyendo que los estudiantes de secundaria en Shanghai mostraron una alta prevalencia de dolor cervical y dolor lumbar están estrechamente relacionados con múltiples factores y deben implementarse intervenciones apropiadas para reducir las ocurrencias de dolor cervical y dolor lumbar ¹⁴.

Maziat N. Et al. En su investigación en el año 2017. Su objetivo fue Investigar la prevalencia de dolor cervical y la asociación con los hábitos de la postura hogareña (HPH) en adolescentes. El tipo de estudio fue un estudio descriptivo transversal se realizó el estudio adolescentes de escuela secundaria. Los estudiantes respondieron preguntas sobre variables sociodemográficas, estilo de vida, tiempo (TV, computadora, videojuego) y la presencia de dolor cervical. Los resultados obtenidos fueron: la prevalencia de dolor cervical fue del 48.9%. Los que vieron la televisión tumbada en decúbito supino en la cama durante 2 horas o más al día arrojaron una odds ratio (OR) de 6,21 (1,45-26,52) En conclusión. Se ha encontrado una alta prevalencia de dolor cervical y una relación entre el dolor cervical y los estilos de vida.¹⁵

Fares, J. En el año 2017, realizó una investigación titulada “ Musculoskeletal neck pain in children and adolescents: Risk factors and complications. Surgical Neurology International”. Su objetivo fue explorar el dolor de cuello musculoesquelético en niños y adolescentes para discutir sus posibles factores de

riesgo y complicaciones. Su diseño de investigación osciló entre niños y adolescentes presentaron dolor cervical inespecífico. Se diagnosticó dolor musculoesquelético en el cuello con espasmo en 180 pacientes. Se presentó con mayor frecuencia en mujeres (57%) que en varones hombres (43%) y más adolescentes (60%) que los niños (40%) se vieron afectados. Todos los 180 participantes (100%) informaron fallas en la flexión de la espalda y el cuello mientras estudian y usan teléfonos inteligentes y tabletas.. Concluyendo que el dolor musculoesquelético en el cuello es una enfermedad importante en niños y adolescentes con numerosos factores de riesgo que contribuyen a su desarrollo.¹⁶

Scarabottolo, CC. En el año 2017, realizó una investigación titulada “Christofaro DGD. Back and neck pain prevalence and their association with physical inactivity domains in adolescents”. Su objetivo fue estimar la prevalencia del dolor lumbar y del cuello e investigar su asociación en diferentes dominios de inactividad física. Su diseño de investigación observacional, descriptivo y transversal; con una muestra de 1011 estudiantes quienes fueron seleccionados al azar participaron en este estudio. El dolor de cuello y espalda se evaluó mediante el cuestionario nórdico. Entre sus resultados se comprobó que el 17,4% de los estudiantes informó dolor cervical. Los adolescentes mayores tuvieron una mayor prevalencia de dolor cervical (24.4%) que los adolescentes más jóvenes (11.9%) (valor de $p < 0.001$), así como dolor lumbar, siendo 25.1% en adolescentes mayores y 12.4% en jóvenes (p valor < 0.001). Concluyendo que la prevalencia de dolor de cuello y lumbago fue mayor en adolescentes mayores y la inactividad física en el contexto deportivo y las actividades ocupacionales podrían ser un factor de riesgo para aumentar las posibilidades de dolor de espalda.¹⁷

Dianat I. En el año 2014, realizó una investigación titulada “Neck, shoulder and low back pain in secondary schoolchildren in relation to schoolbag carriage: should the recommended weight limits be gender-specific?”. Su objetivo fue conocer la incidencia de molestias en el cuello, hombros y espalda baja en relación con el transporte de mochilas y otros factores de riesgo potenciales. Su diseño de investigación correspondió al estudio transversal; con una muestra de 586 escolares iraníes de entre 12 y 14 años. La carga promedio transportada por los escolares fue de 2,8 kg. El 35.3%, 26.1% y 33% de los estudiantes informaron quejas de cuello, hombros y espalda baja durante el mes anterior, respectivamente. El género fue un factor independiente para predecir los síntomas musculoesqueléticos en escolares. Las niñas tenían más probabilidades que los niños de padecer dolores de cuello, hombros y espalda baja, aunque no hubo

diferencias significativas entre los sexos en cuanto a las variables de transporte escolar. Los hallazgos sugieren que el límite de peso recomendado para el transporte de mochilas puede ser diferente entre niños y niñas. Las asociaciones entre las variables de la mochila escolar y los síntomas informados también se discuten. Entre sus resultados del estudio proporcionan una evidencia de que el límite de peso actual debe considerar una combinación más amplia de factores que influyen en el uso de mochilas escolares. Se concluye que existe una alta incidencia de molestias en el cuello, hombros y espalda baja en escolares relacionados con el transporte de mochilas y otros factores de riesgo potenciales

18

Shan Z . Et al. En el año 2013, en su investigación titulada "Correlational analysis of neck/shoulder pain and low back pain with the use of digital products, physical activity and psychological status among adolescents in Shanghai. Su objetivo fue determinar el dolor de cuello / hombros y el dolor lumbar entre los estudiantes de secundaria de Shanghai y explorar la relación entre estos dolores y sus posibles influencias, incluidos los productos digitales, la actividad física y el estado psicológico. Se realizó una autoevaluación anónima a 3.600 estudiantes en 30 escuelas secundarias de Shanghai. Los resultados encontrados fueron. Los estudiantes de secundaria en este estudio demostraron, 40.8% dolor cervical y está relacionada con el género, grado del estudiante, el uso de productos digitales y el estado mental. El estudio concluye, que los estudiantes de secundaria en Shanghai mostraron una alta prevalencia de dolor cervical y de deben implementarse intervenciones apropiadas para reducir este número de casos. ¹⁹

Paananen MV. En el año 2011, realizó una investigación titulada " Factors related to seeking health care among adolescents with musculoskeletal pain. Su objetivo fue, determinar los factores que afectan la búsqueda de atención médica para el problema. El estudio se realizó en adolescentes de 16 años de la cohorte de nacimientos de Finlandia del Norte de 1986 que respondieron a un cuestionario enviado por correo en 2001 y reportaron dolor musculoesquelético durante los 6 meses anteriores (n = 5052). En sus resultados se demostró que el 68% de los varones y el 83% de las mujeres de la población estudiada informaron dolor musculoesquelético. En conclusión, relativamente pocos adolescentes con dolor musculoesquelético habían consultado a un profesional de la salud sobre el problema. En conclusión, relativamente pocos adolescentes con dolor musculoesquelético habían consultado a un profesional de la salud sobre el problema. ²⁰

Candelari X. Et al. En el año 2010, en su investigación titulada Factores Posturales De Riesgo Para La Salud En Escolares De Ciudad Del Carmen, Campeche. El objetivo fue Identificar los factores predominantes que propician su alteración postural Se evaluó la prevalencia de dolor de espalda en escolares de 10 a 12 años de. Se hizo un estudio descriptivo, observacional y transversal en una escuela primaria de Ciudad del Carmen, Campeche, basado en una encuesta sobre alteración postural a 48 escolares. Se demostró que el 36.3% de los encuestados manifestó sufrir dolor de espalda. Respecto al tipo de mochila utilizada, la bolsa de fijación escapular supuso el 70.7% del total del uso y el 17.0% utilizó la bolsa de fijación dorsal, refiriendo un peso aproximado de 5 kg. El 28.5% manifestó ver televisión más de 3 horas diarias y el 62.7% permaneció 4 horas en actividades sedentarias. El dolor de espalda en escolares presentó una alta prevalencia y está asociado a diversos factores como la edad, el género femenino. En conclusión es necesario la identificación oportuna de dolor musculoesquelético en edades tempranas.²¹

Sue A. En el año 2009. En su investigación titulada "Recurrent Neck Pain and Headaches in Preadolescents Associated with Mechanical Dysfunction of the Cervical Spine: A Cross-Sectional Observational Study With 131 Students. 2009". Su objetivo fue identificar si había diferencias en la biomecánica cervical en preadolescentes que tenían dolor recurrente en el cuello y / o dolores de cabeza y aquellos que no lo hicieron. Se realizó un estudio de comparación controlado con una muestra de conveniencia de 131 estudiantes (10-13 años). Un cuestionario ubicó a los estudiantes en el grupo sin dolor o en el grupo de dolor / dolor de cabeza en el cuello. Se evaluó la postura de la cabeza, la rotación cervical activa, el funcionamiento pasivo de la articulación cervical y el deterioro muscular. Los resultados demostraron que, El cuarenta por ciento de los niños (n = 52) informaron dolor de cuello y / o dolor de cabeza recurrente. Se concluye, los hallazgos del examen físico entre preadolescentes con dolor de cuello y / o dolores de cabeza y aquellos que no presentaban síntomas difirieron significativamente en uno de los parámetros medidos. La disfunción de la articulación cervical fue un hallazgo significativo entre los preadolescentes que se quejaban de dolor en el cuello y / o dolor de cabeza en comparación con aquellos que no lo hicieron²².

2.2 Bases teóricas

2.2.1 El dolor cervical y sus características clínicas

El dolor cervical es una dolencia principalmente en la zona de la región cervical, puede ser agudo; es un dolor leve que tiene una duración de menos de 15 días y

su recuperación es más rápida y crónico; es más complejo, su recuperación demora y tiene una duración de 15 días a más puede ser meses años.

Las características clínicas presentes son: dolor y rigidez en el cuello, cefaleas, mareos, irradiación del dolor a nivel de miembros superiores, inclusive se asocia a problemas cognitivos y emocionales, visuales, auditivos, entre otros; dentro de los hallazgos del dolor cervical se manifiesta con una disminución del rango de movimiento de cabeza y cuello, aumento de la fatiga muscular, desequilibrio muscular debido al mal uso del transporte de cargas por lo se sugiere incrementar programas de prevención para los problemas de espalda en estudiantes de secundaria ²³.

Existen múltiples factores que conlleva adoptar posturas inadecuadas pero en el estudiantes hay dos principales decir; los factores escolares y los relacionados con el estilo de vida ; dentro del ultimo mencionado el factor principal es el sedentarismo, por lo que se considera “como el factor más habitual relacionado con el dolor de espalda”^{24,25,26}; esto depende mucho de la forma en la que el estudiante se sienta en un pupitre; las horas que permanece en clase en una postura estática y por largos periodos.

Por consiguiente, presentará limitaciones, acortamientos de la musculatura de la región cervical, rigidez y dificultad para realizar los movimientos de cabeza y cuello, dolor irradiado a la región dorsal alta y ambos miembros superiores, debilidad muscular de las manos ²⁷; entre otros por los cuales afecta a la columna vertebral.

2.2.2 Posturas que predisponen el dolor cervical

La postura es una actitud que nuestro cuerpo adopta en alguna actividad o situación; en coordinación con los músculos que intervienen para mantener la estabilidad y la base de sustentación; que nos permite permanecer de manera correcta en una postura bípeda ²⁸.

Las posturas inadecuadas que adopta el estudiante va generar una distribución asimétrica de presiones sobre las vértebras cervicales y dorsales; en consecuencia, se va producir un desajuste en su esquema corporal, precisamente por eso el estudiante adopta los hábitos posturales inadecuados y presentan dolor cervical.

Las posturas inadecuadas y la permanencia en la posición sentada en los estudiantes pueden llevar a alteraciones de la columna vertebral y dolor de

espalda. La postura sentada prolongada es la menos saludable. Si estas actitudes posturales, no son corregidos, se tornarán habituales y de difícil corrección ²⁹.

La actitud postural en la sedestación es la distribución del peso que se genera en la columna vertebral, donde se observa que la mayor presión recibe el disco intervertebral, generando una compresión en dicha estructura; por lo tanto, conlleva a una irradiación del dolor a nivel de la columna, desplazamiento del disco entre otros. Por ello, la sedestación en el tiempo de estudio y en las actividades que se puede realizar en sedente es una posición cómoda de adoptar, pero va depender del uso correcto de las cadenas musculares para evitar lesiones a nivel de la columna vertebral ³⁰.

Por lo tanto, adoptar una adecuada posición en sedente nos ayuda a evitar compensaciones, acortamiento muscular, contracturas a nivel cervical, alteraciones posturales como cifosis a nivel cervical, dolor a nivel de la columna vertebral y presencia de dolor en la columna ³¹.

La actitud postural está conformada por un conjunto de gestos o posiciones, lo que genera que sean correctas o viciosas, logrando en el estudiante una armonía dinámica a la hora de adoptar la posición de sedente. Esta actitud postural se adquiere desde que el niño(a) nace, modificando tras el paso de los años ³².

La adaptación de la actitud postural en la etapa escolar comprende diversas patologías que van a traer como consecuencia la presencia de cuadros clínicos, signos y síntomas de acuerdo a la patología que presenta el estudiante. Por lo tanto, las disfunciones del organismo no se van a corregir en de manera inmediata; sino van a generar lesiones graves a nivel la columna vertebral entre los principales a la alteración que se presenta a nivel del raquis como mayor prevalencia en la edad escolar ³³.

2.2.3 Factores posturales asociadas al dolor cervical

Entre los factores posturales que se debe de tener en consideración es adoptar una mala postura delante del ordenador o escritorio, dormir sin un apoyo adecuado de la cabeza o cargar peso con un solo brazo como pueden ser mochila, carteras, bolsos. Finalmente, la contractura muscular de la región cervical y el dolor de cuello provocado por un espasmo muscular ³⁴ es de vital importancia para la prevención de discapacidades en esta población.

2.2.4 Estudiantes de educación secundaria

Según el diseño curricular del Ministerio de Educación, la educación secundaria constituye el tercer nivel de educación básica regular y tiene un tiempo de cinco años de duración; inicia en primero de secundaria y finaliza en quinto de secundaria; este nivel profundiza los aprendizajes logrados en el nivel primaria, eso permite al estudiante acceder a conocimientos científicos y tecnológicos para formar parte de una convivencia democrática y acceder a niveles superiores de estudio ³⁵.

CAPÍTULO III MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Tipo de estudio y diseño de la investigación

Correlacional: Es un tipo de estudio que evalúa la relación que existe entre dos o más variables ³⁶.

Transversal: Este diseño indaga sobre la presencia de la exposición y la ocurrencia del evento una vez conformada la población en estudio, y porque sólo se hace una medición en el tiempo en cada sujeto de estudio ³⁷.

Observacional: Este tipo de estudio el investigador observa los datos y refuta la hipótesis ³⁸.

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población Estudiada

La población puede seleccionarse de manera aleatoria sin considerar la exposición o el evento como criterio de selección, así mismo se indaga la presencia de la exposición y el evento ocurrido una vez conformada la población del estudio ³⁹.

3.2.2 Tamaño de la muestra

La muestra es un subconjunto o parte de la población en que se llevará a cabo la investigación ⁴⁰.

3.2.3 Selección del muestreo

El muestreo es un método utilizado para seleccionar los componentes de la muestra del total de la población; el cual consiste en conocer un conjunto de reglas, procedimientos y criterios con los cuales se va a seleccionar un conjunto de

elementos de una población⁴¹. En la presente se utilizó el muestreo censal, el cual hace referencia a un muestreo de una encuesta o de un censo; siendo un conjunto de técnicas que ayudan a seleccionar una muestra probabilística y los métodos de estimación empleados para inferir los valores de las características bajo estudio a partir de la muestra seleccionada⁴².

3.2.4 Criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

- Participantes donde los padres de familia y/o tutor den autorización a sus menores hijos en el estudio.
- Estudiantes del 1ero al 5to de secundaria de la Institución educativa.
- Estudiantes que se encuentren matriculado en el año escolar 2017.

Criterios de exclusión

- Estudiantes que sus padres no autoricen participar en el estudio
- Participantes que falten rellenar algunas de las preguntas
- Estudiantes que padezcan de una enfermedad sistémica, genética y/o congénita.

3.3. Definición conceptual y operacionalización

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Preguntas	Tipo de Variable	Escala de medición	Instrumento
V. Factores Posturales.	Es la concienciación de nuestra postura, está interrelacionado con el esquema corporal y nos permite conocer mejor cómo está colocado nuestro cuerpo en el espacio ⁴⁴ .	Conciencia de la actitud postural	Actitud Postural en clase	Cuándo estas sentado en clase ¿préstas atención a la forma de sentarte?	V. Categórica	Ordinal.	"Cuestionario en la Identificación de los factores posturales al dolor cervical en estudiantes del nivel secundario"
				Cuándo estas sentado en clase ¿cambias tu posición?			
			Actitud Postural sedente en el momento de hacer deberes escolares	¿Cuándo haces tus deberes escolares ¿empleas un apoyo como la cama y/o suelo para realizar tus tareas?	V. Categórica	Ordinal.	
				Cuando estás haciendo tus tareas escolares ¿tú cuello permanece hacia un lado y/o adelante con la mirada hacia el suelo?			
				Cuando tú utilizas un objeto electrónico como Tablet o Smartphone, para realizar tus tareas escolares ¿mantienes tu cuello flexionado (mirando hacia abajo)?			
			Cuando haces tus tareas del colegio ¿mantienes tu posición (sentado), por un tiempo prolongado?				
	Es la adopción de determinadas posturas durante largos periodos de tiempo; donde deben someterse a estudios ergonómicos con el fin de	Cuidado postural	Cuidado postural de la espalda	Al dormir ¿tu posición es de costado doblando las rodillas?	V. Categórica	Ordinal.	
				Al dormir ¿tu posición es boca arriba ?			
				Al dormir ¿tu posición es boca abajo ?			
				¿Pides ayuda para levantar un objeto pesado?			

	lograr una mejor adaptación a las tareas y prevenir disfunciones ⁴⁵ .			Cuando coges y levantas un objeto del suelo ¿inclinas tu tronco hacia adelante y doblas tus rodillas?					
Material Educativo	Son aquellos medios y recursos que facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje, dentro de un contexto educativo global y sistemático ⁴⁴ .	Transporte de material educativo	Carga de peso de material educativo	¿Compruebas el peso que llevas en tu mochila? ¿Su material educativo pesa menor a 3kg? ¿Su material educativo pesa mayor a 3kg?	V. Categórica	Ordinal.	“Cuestionario en la Identificación de los factores posturales al dolor cervical en estudiantes del nivel secundario”		
		Transporte de material educativo	¿Usas morral para transportar tu material educativo? ¿Usas mochila para transportar tu material educativo? Cuando usas tu mochila ¿utilizas con las dos asas?						
Educación Sanitaria	Es un elemento importante de la intervención terapéutica y preventiva en diversos problemas de salud, tanto agudos como crónicos ⁴⁶ .	Educación Sanitaria	Conocimiento acerca del dolor cervical	Ud. ha recibido información acerca del dolor del cuello ¿Cuándo presentas dolor en el cuello recurre a un centro de salud para que te ayuden aliviar tu dolor?				V. Categórica	Ordinal.

V. Dolor Cervical					
Variable	Definición	Indicador	Tipo de Variable	Escala de medición	Valor
V. Dolor Cervical	Percepción del dolor en la región cervical	a) Si b) No	V. Categórica	Nominal	Nº, %
V. Sociodemográficas					
Variable	Definición	Indicador	Tipo de Variable	Escala de medición	Valor
Edad	Es los años de vida que tiene una persona.	Años de edad	V. Cuantitativa	Razón	N , , x
Sexo	Es el género, características de una persona.	V. Cualitativa	a) Femenino b) Masculino	Nominal	Nº,p < 0.05 %
Año académico escolar	Año académico que cursa el estudiante de una institución educativa	V. Cualitativa	a) Primero b) Segundo c) Tercero d) Cuarto e) Quinto	Ordinal	Nº, %, p < 0.05

3.4 Plan de recolección de datos e instrumentos

Para la recolección de la información se tuvo en consideración lo siguiente:

Se inició con la aprobación del proyecto de tesis por parte del departamento de investigación y el comité de Ética de la Universidad Católica Sede Sapientiae. Así mismo se contó con el permiso del director Benjamín Huamani Villarroel de la institución educativa Toribio Rodríguez de Mendoza donde se realizó la recolección de la información en los meses comprendidos entre Julio y Agosto del 2017. Finalmente, se tuvo la autorización de los padres de familia, previa firma del consentimiento informado (Anexo N° 1).

El Método utilizado fue de la observación siendo que nos permite registrar visualmente y de forma consciente y dirigida. Así mismo se utilizó el Método de la encuesta: es un método en el que se recolecta la información de las personas seleccionadas.

Los instrumentos a utilizar en la presente son:

Se utilizó una Ficha de recolección de datos, donde se tuvo en consideración lo siguiente: Datos sociodemográficos así como las variables: dolor Cervical. (Anexo N°2)

Aplicación del cuestionario " Cuestionario en la Identificación de los factores posturales al dolor cervical en estudiantes del nivel secundario". (Anexo N°3)

Se confeccionó un cuestionario, denominado " Cuestionario en la Identificación de los factores posturales al dolor cervical en estudiantes del nivel secundario", el cual cuenta con las siguientes características. Sirve para medir los factores posturales asociados del dolor cervical, consta de 19 preguntas, las preguntas fueron elaborados por el autor con la supervisión y guía del Asesor del proyecto, fue validado por 11 expertos de la carrera profesional de Tecnología Médica en la especialidad de Terapia Física y rehabilitación.

Los aspectos evaluados para la validez del instrumento fueron sobresalientes. Todos los ítems en suficiencia, claridad, coherencia y relevancia muestran valores V de Aiken mayores 0.80, cuando el máximo valor a 1. (Anexo N° 4).

El valor alcanzado por Alfa de Crombach fue 0,826. Indicando que la confiabilidad del instrumento es altamente confiable (Anexo N° 5)

3.5 Plan de análisis e interpretación de la información

Se tuvo en consideración lo para el plan de análisis de la información

Una vez recolectado los datos se procedió a crear una base de datos a través de la información obtenida, mediante un paquete estadístico SPSS versión 22 para Windows 10.

El Plan de análisis estadístico e interpretación de los datos: fue un análisis univariado: donde las variables categóricas se presentan mediante tablas, frecuencias y porcentaje. Las variables numéricas serán descritas por parámetros estadísticos como el promedio de edad y la desviación estándar.

El Análisis descriptivo bivalente: en el cual se asocia las variables categóricas establecida a través de las pruebas de Chi-Cuadrado. Se considera diferencias significativas cuando el $p < 0.05$ (5%).

3.6 Ventajas y limitaciones

Las ventajas del estudio son las siguientes.

El presente permitió obtener datos epidemiológicos de importancia el cual ayudara permitirá generar propuestas en la institución educativa, la gestión de programas preventivos en los participantes en las personas que no presente dolor cervical y programas asistenciales en los participantes de la investigación, entre otras cosas en beneficio de su salud integral desde un enfoque multidisciplinario.

Se cuenta con la autorización de la institución educativa, permiso de los padres de familia y participantes del estudio, contando con los principios bioéticos. Así mismo se contó con los recursos materiales y humanos para la realización de la investigación.

Se pudo haber tenido un sesgo de recuerdo o de memoria al momento de completar las alternativas del cuestionario. Sesgos por olvido, de recordar de forma precisa experiencias vividas. Finalmente se presentó un sesgo muestral este tipo de sesgo impide extrapolar las conclusiones.

3.7 Aspectos éticos

El presente estudio es éticamente viable considerando que se tendrá en consideración, la confidencialidad de la identidad del participante así como la autorización de los padres de los participantes a través de un documento denominado, "consentimiento informado" el cual les se les explicará los beneficios, riesgos del estudio explicados en el consentimiento informado para su autorización.

Se tuvo en consideración los principios bioéticos en investigación(beneficencia, no mal eficiencia, justicia y autonomía)

CAPÍTULO IV RESULTADOS

4.1 Presentación de los resultados

Tabla 1. Características sociodemográficos en los estudiantes de educación secundaria de una I.E. de San Juan de Lurigancho, 2018 (n=300)

Características	Frecuencia Porcentaje	
Género		
Masculino	170	56,7
Femenino	130	43,3
Edad (años)	14 ± 1,4*	
Año de estudio		
Primero	60	20,0
Segundo	60	20,0
Tercero	60	20,0
Cuarto	60	20,0
Quinto	60	20,0

* Promedio ± D.E.

En la tabla 1; se presenta las características sociodemográficas en los estudiantes, el género más frecuente fue masculino 56,7%. La edad promedio fue 14 años y con relación a año de estudio están distribuidos de manera homogénea con 20% por cada uno de los años evaluados.

Tabla 2. Dolor cervical y género en los estudiantes de educación secundaria de una I.E. de San Juan de Lurigancho, 2018 (n = 300)

Género	Dolor cervical				Total	
	Presente		Ausente			
	n	%	n	%	n	%
Masculino	146	85,9	24	14,1	170	100,0
Femenino	114	87,7	16	12,3	130	100,0
Total	260	86,7	40	13,3	300	100%

Chi-cuadrado de Pearson = 0,209 g.l. = 1 p = 0,648

* p<0,05

En la tabla 2; se presenta el cruce de las variables género y dolor cervical, se determinó que no existe asociación estadísticamente significativa ($p=0,648$) entre las variables mencionadas.

Tabla 3. Dolor cervical y año de estudio en los estudiantes de educación secundaria de una I.E. de San Juan de Lurigancho, 2018

(n = 300)

Año de estudio	Dolor cervical				Total	
	Presente		Ausente		n	%
	n	%	n	%		
Primero	46	76,7	14	23,3	60	100,0
Segundo	58	96,7	2	3,3	60	100,0
Tercero	44	73,3	16	26,7	60	100,0
Cuarto	58	96,7	2	3,3	60	100,0
Quinto	54	90,0	6	10,0	70	100,0
Total	260	86,7	40	13,3	300	100%

Chi-cuadrado de Pearson = 25,385 g.l. = 4 $p = 0,000^*$

* $p < 0,05$

En la tabla 3; se presenta el cruce de las variables año de estudio y dolor cervical, se determinó asociación estadísticamente significativa ($p=0,000$) entre las variables mencionadas. Es decir, el año de estudio está asociado al dolor cervical. Esta tendencia encontrada se puede apreciar en las diferencias de los porcentajes asociados según año de estudio; los estudiantes de segundo y cuarto año tienen los mayores porcentajes asociados a dolor cervical igual a 96,7% y le sigue en importancia quinto año con 90%.

Tabla 4. Presencia del dolor cervical según la edad en los estudiantes de educación secundaria de una I.E. de San Juan de Lurigancho, 2018 (n = 300)

		Presencia de dolor cervical		
		SI	NO	Total
Edad 12	Recuento	46	14	60
	% dentro de Presencia de dolor cervical	17,7%	35,0%	20,0%
13	Recuento	58	2	60
	% dentro de Presencia de dolor cervical	22,3%	5,0%	20,0%
14	Recuento	44	16	60
	% dentro de Presencia de dolor cervical	16,9%	40,0%	20,0%
15	Recuento	58	2	60
	% dentro de Presencia de dolor cervical	22,3%	5,0%	20,0%
16	Recuento	54	6	60
	% dentro de Presencia de dolor cervical	20,8%	15,0%	20,0%
Total	Recuento	260	40	300
	% dentro de Presencia de dolor cervical	100,0%	100,0%	100,0%

p = 0,000

* p<0,05

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	25,385 ^a	4	,000
Razón de verosimilitud	26,737	4	,000
Asociación lineal por lineal	3,680	1	,055
N de casos válidos	300		

En la tabla 4, observamos de los 300 estudiantes, el 22,3% (58) presentaron dolor cervical, entre las edades comprendidas de 13 y 15 años. Así mismo; el 20,8%(54) presentaron dolor cervical en la edad de 16 años. Por lo tanto, podemos concluir que si existe asociación entre las variables mencionadas ($p=0,000$).

Tabla 5. Dolor cervical y actitud postural en clase en los estudiantes de educación secundaria de una I.E. de San Juan de Lurigancho, 2018 (n = 300)

Actitud postural	Dolor cervical				Total	
	Presente		Ausente		n	%
	n	%	n	%		
Actitud postural en clase						
Nunca	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Casi nunca	45	90,0	5	10,0	50	100,0
Algunas veces	162	87,1	24	12,9	186	100,0
Casi siempre	29	82,9	6	17,1	35	100,0
Siempre	24	82,8	5	17,2	29	100,0
Total	260	86,7	40	13,3	300	100%

Chi-cuadrado de Pearson = 1,333 g.l. = 3 p = 0,721

* $p < 0,05$

En la tabla 5, observamos el cruce de variables actitud postural en clase y dolor cervical, cuando el dolor cervical está presente los niveles de actitud postural en clase son muy parecidos y alrededor de 85%. Por lo tanto, podemos concluir que las variables mencionadas no están asociadas, es decir son independientes ($p=0,721$).

Tabla 6. Dolor cervical y actitud postural en sedente en los estudiantes de educación secundaria de una I.E. de San Juan de Lurigancho, 2018 (n = 300)

Actitud postural	Dolor cervical				Total	
	Presente		Ausente		n	%
	n	%	n	%		
Actitud postural en sedente						
Nunca	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Casi nunca	38	90,5	4	9,5	42	100,0
Algunas veces	164	85,9	27	14,1	191	100,0
Casi siempre	36	90,0	4	10,0	40	100,0
Siempre	22	81,5	5	18,5	27	100,0
Total	260	86,7	40	13,3	300	100%

Chi-cuadrado de Pearson = 1,647 g.l. = 3 $p = 0,649$

* $p < 0,05$

En la tabla 6, observamos el cruce de variables actitud postural en sedente y dolor cervical, cuando el dolor cervical está presente los niveles de actitud postural en sedente son muy parecidos y alrededor de 85%. Por lo tanto, podemos concluir que las variables mencionadas no están asociadas, es decir son independientes ($p=0,649$).

Tabla 7. Dolor cervical y carga de peso de material educativo en los estudiantes de educación secundaria de una I.E. de San Juan de Lurigancho, 2018 (n = 300)

Material educativo	Dolor cervical				Total	
	Presente		Ausente		n	%
	n	%	n	%		
Carga de peso de material educativo						
Nunca	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Casi nunca	27	87,1	4	12,9	31	100,0
Algunas veces	146	85,9	24	14,1	170	100,0
Casi siempre	57	85,1	10	14,9	67	100,0
Siempre	30	93,8	2	6,3	32	100,0
Total	260	86,7	40	13,3	300	100%

Chi-cuadrado de Pearson = 1,632 g.l. = 3 p = 0,652

* p<0,05

En la tabla 7, observamos el cruce de variables carga de peso de material educativo y dolor cervical, cuando el dolor cervical está presente los niveles de carga de peso de material educativo son muy parecidos y alrededor de 85%. Por lo tanto, podemos concluir que las variables mencionadas no están asociadas, es decir son independientes (p=0,652).

Tabla 8. Dolor cervical y transporte de material educativo en los estudiantes de educación secundaria de una I.E. de San Juan de Lurigancho, 2018 (n = 300)

Material educativo	Dolor cervical				Total	
	Presente		Ausente		n	%
	n	%	n	%		
Trasporte de material educativo						
Nunca	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Casi nunca	8	88,9	1	11,1	9	100,0
Algunas veces	145	84,8	26	15,2	171	100,0
Casi siempre	43	87,8	6	12,2	49	100,0
Siempre	64	90,1	7	9,9	71	100,0
Total	260	86,7	40	13,3	300	100%

Chi-cuadrado de Pearson = 1,349 g.l. = 3 p = 0,718

* p<0,05

En la tabla 8, observamos el cruce de variables transporte de material educativo y dolor cervical, cuando el dolor cervical está presente los niveles de transporte de material educativo son muy parecidos y alrededor de 85%. Por lo tanto, podemos concluir que las variables mencionadas no están asociadas, es decir son independientes (p=0,718).

Tabla 9. Dolor cervical y cuidado postural de la espalda en los estudiantes de educación secundaria de una I.E. de San Juan de Lurigancho, 2018 (n = 300)

Cuidado postural	Dolor cervical				Total	
	Presente		Ausente		n	%
	n	%	n	%		
Cuidado postural de la espalda						
Nunca	1	100,0	0	0,0	1	100,0
Casi nunca	29	87,9	4	12,1	33	100,0
Algunas veces	127	87,0	19	13,0	146	100,0
Casi siempre	78	86,7	12	13,3	90	100,0
Siempre	25	83,3	5	16,7	30	100,0
Total	260	86,7	40	13,3	300	100%

Chi-cuadrado de Pearson = 0,497 g.l. = 4 p = 0,974

* p<0,05

En la tabla 9, observamos el cruce de variables cuidado postural de la espalda y dolor cervical, cuando el dolor cervical está presente los niveles de cuidado postural de la espalda son muy parecidos y alrededor de 82%. Por lo tanto, podemos concluir que las variables mencionadas no están asociadas, es decir son independientes (p=0,974).

Tabla 10. Dolor cervical y educación sanitaria en los estudiantes de educación secundaria de una I.E. de San Juan de Lurigancho, 2018 (n = 300)

Educación sanitaria	Dolor cervical				Total	
	Presente		Ausente		n	%
	n	%	n	%		
Conocimiento acerca del dolor cervical						
Nunca	12	92,3	1	7,7	13	100,0
Casi nunca	34	87,2	5	12,8	39	100,0
Algunas veces	151	84,8	27	15,2	178	100,0
Casi siempre	53	89,8	6	10,2	59	100,0
Siempre	10	90,9	1	9,1	11	100,0
Total	260	86,7	40	13,3	300	100%

Chi-cuadrado de Pearson = 1,568 g.l. = 4 p = 0,815

* p<0,05

En la tabla 10, observamos el cruce de variables conocimiento acerca del dolor y dolor cervical, cuando el dolor cervical está presente los niveles de conocimiento acerca del dolor son muy parecidos y alrededor de 85%. Por lo tanto, podemos concluir que las variables mencionadas no están asociadas, es decir son independientes (p=0,815).

CAPÍTULO V DISCUSIÓN

5.1 Discusión

La investigación tuvo como objetivo determinar la relación del dolor cervical y los factores posturales en estudiantes de educación secundaria de la institución Toribio Rodríguez de Mendoza en el distrito de San Juan de Lurigancho. Teniendo en consideración que el dolor cervical es un problema que puede presentarse en cualquier etapa de la vida.

El dolor cervical en el estudiante de secundaria conlleva a la adopción de posturas compensatorias como la postura incorrecta al estar sentado o de pie, cargando algún peso o muchas veces llevando la cabeza hacia adelante; pueden generar dolores o complicaciones osteomusculares, los cuales alteran la funcionalidad de los individuos no sólo en la zona cervical, sino también influye en la alineación corporal general que van estar asociada a condiciones ergonómicas inadecuadas que favoreciendo las posturas erróneas ⁴⁷.

Es de suma importancia obtener datos epidemiológicos, en el medio, existe una poca y/o casi nula información de datos epidemiológicos de dolor cervical en estudiantes de nivel secundaria, siendo que, el dolor cervical usualmente se presenta en personas adultas, los adolescentes no están ajenos a este padecimiento.

Las condiciones ergonómicas que están expuesto estos adolescentes como el mobiliario y de equipos, la postura incorrecta al estar en posición sedente, de pie o cargando algún peso pueden generar dolores o complicaciones osteomusculares. Dentro de estas, la cabeza hacia adelante es una alteración común detectada en la evaluación postural realizada por los fisioterapeutas. Pinzon I ⁴⁸.

La investigación se realizó con una muestra de 300 estudiantes, en donde se observa una alta prevalencia de adolescentes que padecen dolor en la región cervical, estudios similares a la investigación Zhou L;¹⁴ Maziat N;¹⁵ Fares J;¹⁶ Sue A.²¹ Candelaria;²² X.; Shanz Z;¹⁹ hacen referencia de datos importantes de la variable dolor cervical, siendo que es un padecimiento que conlleva a una limitación funcional, los estudiantes de educación secundaria siendo que no son ajenos a padecer por su corta edad de vida, sino que podría deberse a factores que están expuestos tanto ambientales como en sus estilos de vida saludable.

Los datos epidemiológicos encontrados en la presente hacen mención que existe una alta prevalencia de dolor cervical en los estudiantes de la institución educativa, autores como Scarabottolo CC.¹⁷, hace mención la alta prevalencia de este padecimiento. Si bien este problema es frecuente es personas adultas también no son ajenos a padecer de este problema musculo esquelético.

Por otro lado, el sexo femenino es el que presenta un mayor porcentaje de dolor cervical, estudios similares como Paananen M V;²⁰ Shan Z.¹⁹, Dianat I.¹⁸ mención en su estudio que las mujeres presenta mayor probabilidad que los varones en padecer dolores de dolor de cuello aunque no hubo diferencias significativas entre los sexos en cuanto a las variables de transporte escolar.

En cuanto a las variables estadísticamente significativas respecto al grado de escolaridad, estudios realizados por Shanz Z.¹⁹ demuestra similitud con los resultados obtenidos en el estudio. Siendo que en cuanto más asciende el grado académico del estudiante, aumentando la responsabilidad académica. Los estudiantes asumen mayor responsabilidad en su formación académica, permitiendo ser una persona de bien. Los estudiantes en etapa escolar, se ven enfrentados a situaciones de alta demanda. Así mismo, aumenta las capacidades de afrontamiento para adaptarse a los estresores internos y externos, de acuerdo a la etapa evolutiva alcanzada. Estos cambios van acompañados de cuadros adaptativos, ansiosos, conductuales y emocionales. Maturana A.³⁵

Siendo que los factores actitud posturales, material Educativo, actitud Postural (actitud postural en clase y actitud postural en el hogar); Material educativo (Carga de peso de material educativo y Transporte de material educativo), la variable Cuidado postural (Cuidado postural de la espalda) fueron no estadísticamente significativos en la población de estudio se ha evidenciado.

A medida que aumenta la prevalencia de las enfermedades musculo esqueléticas en la infancia y la adolescencia es necesario investigar la afección en estas etapas de la vida. El dolor osteomuscular en niños y adolescentes es responsable de los impactos personales sustanciales y los costos sociales, Kampler SJ⁴⁹

En las limitaciones del estudio, no se tuvo en consideración el nivel de discapacidad que conlleva el dolor cervical y los estados emocionales. Teniendo en consideración a Myrtveit SM,⁵⁰ haciendo referencia que los factores conductuales y emocionales se asocian con el riesgo de dolor en el cuello.

El diseño de estudio es de tipo transversal, no permite dar un seguimiento de la muestra permitiendo recolectar información en un momento y tiempo único. El tipo

de muestreo empleado, es el muestreo censal, el cual no permitió extrapolar los datos a otras poblaciones de similares características, escogiendo este tipo de criterio dada la accesibilidad y proximidad de los sujetos a investigar.

En conclusión, estos factores asociados encontrados si bien no pueden modificarse, pero podrían prevenirse mediante la gestión de intervenciones en el ámbito escolar dirigidos a fomentar estilos de vida saludable en los adolescentes, así como la intervención especializada temprana para poder mitigar los problemas que conlleva este padecimiento.

5.2 Conclusiones

El dolor en la región cervical no necesariamente se puede presentar en edad adulta sino también en edades tempranas, el cual se ha demostrado en la presente investigación.

No se encuentra una relación estadísticamente significativa entre dolor cervical y los factores posturales en estudiantes de educación secundaria de la Institución Toribio Rodríguez de Mendoza en el distrito de San Juan de Lurigancho.

Así mismo, en cuanto a las características sociodemográficas se evidencia que el año académico y la edad establecen una relación estadísticamente significativa con el dolor cervical ($p < 0.05$).

Además, en la prevalencia de dolor cervical se observa en el sexo femenino un valor de 87.7% de estudiantes de la institución educativa que presentan dolor cervical a diferencia del sexo masculino con un valor de 85.9%.

Finalmente se determinó que los factores posturales en los estudiantes de educación secundaria en la Institución Toribio Rodríguez de Mendoza en el distrito de San Juan de Lurigancho son: actitud postural, material educativo, cuidado postural y educación sanitaria.

5.3 Recomendaciones

Coordinar con las autoridades de la Institución Educativa Toribio Rodríguez de Mendoza, gestionar programas basados a un enfoque preventivo promocional de la salud, orientados al cuidado de la salud basados a los hallazgos encontrados en la presente.

Promover programas de extensión social enfocados en la modificación de factores de riesgos a través de diferentes estrategias, contando con la participación activa de los docentes y estudiantes el cual resulta fundamental para el éxito del programa.

Proponer programas educativos y programas de evaluación continua físico postural donde se implanten estrategias que desarrollen hábitos posturales en la prevención del dolor en la región cervical es estos estudiantes.

Es necesario seguir estudiando en este tipo de población en estudios de mayor escala, siendo que esta población viene desarrollando en un medio donde están expuestos a riesgos por el tipo de material, estilo de vida no adecuada que pueda afectar su postura y conllevar algún tipo de discapacidad afectando su calidad de vida.

BIBLIOGRAFIA

1. Zazpe I, Beaumont C , Vázquez A . Cervicalgia y Cervicobraquialgia. Mexico: Traumatología y Neurocirugía ; 2014.
2. Sepulveda T. Bases de la medicina clínica [sede Web]. Facultad escuela de Medicina. Chile: Bases de la Medicina cl; 2013. Disponible en: http://www.basesmedicina.cl/reumatologia/14_12A_cervicalgia/14_12_cervicalgia.pdf
3. Gimenez Serrano S, Cervicalgias Tratamiento integral: Farmacia Preventiva.2004; 18(2): 46-47. Disponible en www.elsevier.es, day 28/07/2018.
4. Gusman W MusculoEsqueleticos. Transtornos musculoesqueleticos 1 ed [Instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo] . España; 2012. Disponible en http://www.insht.es/MusculoEsqueleticos/Informacion%20estructural/TrastornosFrecuentes/espalda/ficheros/Sindrome_Tension_Cervical.pdf
5. Gusman W MusculoEsqueleticos. Transtornos musculoesqueleticos 1 ed [Instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo] . España; 2012. Disponible en http://www.insht.es/MusculoEsqueleticos/Informacion%20estructural/TrastornosFrecuentes/espalda/ficheros/Sindrome_Tension_Cervical.pdf.
6. Peña Mellado DJ, Ruiz del Pino J, Hazañas Ruiz S, Conde Melgar M, Enríquez Álvarez E. et al. Traumatología del raquis: cervicalgia y lumbalgias. Málaga. [Internet]. [acceso el 7 Junio del 2017]. Disponible en: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/cervilum.pdf>.
7. Covolo C, Pinto R, Oliveira C, Zanuto F, Cardoso J, Christofaro D, et al. Espalda y dolor de cuello prevalencia y su asociación con los dominios de inactividad física en adolescentes. Revista de la sociedad española del dolor 2017; 26: 13-16.
8. Skoffer B. Dolor bajo trasero en quince niños de 16 años en relación con muebles de la escuela y llevada de la bolsa de la escuela. Spine Journal 2007; 1(3):56-59.
9. Fernández De Peñas C, Cleland J, Huijbregts P, Síndromes Dolorosos En El Cuello Y Miembro Superior. [Internet] [acceso el 7 Junio del 2017]. Internet]. [Citado el 7 Junio del 2017]. Disponible en: <https://www.elsevier.com/books/sindromes-dolorosos-en-el-cuello-y-elmiembro-superior/fernandez-de-las-penas/978-84-9022-150-1>.

10. Diepenmaat A, Van der Wal M, De Vet H, Hirasing R. Dolor en el cuello y hombro, espalda baja y brazo en relación con el uso de la computadora, la actividad física, el estrés y la depresión entre los adolescentes holandeses. *Pediatrica* 2006; 117(2):412-6.
11. Rees CS, Smith AJ, O'Sullivan PB, Kendall GE, Straker LM. Back and neck pain are related to mental health problems in adolescence. *BMC public health*. 2011; 11(1):382.
12. Alshagga MA, Nimer AR, Yan LP, Ibrahim IA, Al-Ghamdi SS, Radman Al-Dubai SA. Prevalence and factors associated with neck, shoulder and low back pains among medical students in a Malaysian Medical College. [Internet]. [Acceso el 7 Junio del 2017]. Disponible en: doi: 10.1186/1756-0500-6-244.
13. Zazpe I, Beaumont C, Vázquez A. CERVICALGIA Y CERVICOBRAQUIALGIA. Mexico: Traumatología y Neurocirugía; 2014.
14. Zhou L, Huang YY, Chen DY, Zhang D, Luo QS, Wang Y, Wu Y. Correlation between both neck/shoulder and low back pain and daily behavioral habits among middle school students in Shenzhen. 2018;39(4):469-473. Disponible en: <https://europepmc.org/abstract/med/29699039>.
15. Meziat-Filho N, Azevedo E Silva G, Coutinho ES, Mendonça R, Santos V. Association between home posture habits and neck pain in High School adolescents. *J. Back Musculoskelet Rehabil*. 2017; 30(3):467-475. Disponible en: <https://content.iospress.com/articles/journal-of-back-and-musculoskeletalrehabilitation/bmr150339>.
16. Fares, J., Fares, M. Y., & Fares, Y. Musculoskeletal neck pain in children and adolescents: Risk factors and complications. *Surgical Neurology International*. 2017; 8, 72. Disponible en: <http://surgicalneurologyint.com/surgicalintarticles/musculoskeletal-neck-pain-in-children-and-adolescents-risk-factorsand-complications/>
17. Scarabottolo CC, Pinto RZ, Oliveira CB, Zanuto EF, Cardoso JR, Christofaro DGD. Back and neck pain prevalence and their association with physical inactivity domains in adolescents. *Eur Spine J*. 2017; 26(9):2274-2280. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00586-017-5144-1>.
18. Dianat I, Sorkhi N, Pourhossein A, Alipour A, Asghari-Jafarabadi M. Neck, shoulder and low back pain in secondary school children in relation to schoolbag carriage: should the recommended weight limits be gender-specific? . *Appl Ergon*. 2014 May;45(3):437-42. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003687013001270?via%3Dihub>.

19. Shan Z, Deng G, Li J, Li Y, Zhang Y, Zhao Q. Correlational Analysis of neck/shoulder Pain and Low Back Pain with the Use of Digital Products, Physical Activity and Psychological Status among Adolescents in Shanghai. Milanese S, ed. PLoSONE.2013; 8(10).Disponible en: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0078109>.
20. Paananen MV, Taimela SP, Tammelin TH, Kantomaa MT, Ebeling HE, Taanila AM, Zitting PJ, Karppinen JI. Factors related to seeking health care among adolescents with musculoskeletal Pain. 2011; 152(4):896-903.Disponible en: <https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=21295404>.
- 21 Sue A. Recurrent Neck Pain and Headaches in Preadolescents Associated with Mechanical Dysfunction of the Cervical Spine: A Cross-Sectional Observational Study With 131 Students. 2009..Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics.2009;32(8):625-634.Disponible en: [https://www.jmptonline.org/article/S0161-4754\(09\)00207-3/pdf](https://www.jmptonline.org/article/S0161-4754(09)00207-3/pdf).
22. Candelaria X, Kent M, Vásquez M, Lara R. Factores posturales de riesgo para la salud en escolares de ciudad del carmen, Campeche. Unacar Tecnociencia. 2010; 4(1)1-15.Disponible en: http://www.unacar.mx/contenido/tecnociencia/tecnociencia6/tema_1_factores_posturales.pdf.
23. IASP (International Association for the Study of Pain): Año mundial contra el dolor musculoesqueletico.[Internet]. [Acceso el 8 Junio del 2018].Disponible en https://www.iasppain.org/files/Content/ContentFolders/GlobalYearAgainstPain2/MusculoskeletalPainFactSheets/NeckPain_Spanish.pdf.
24. Corlett E. Background to sitting at work: research-based requirements for the design of work seats. Ergonomics. Journal Revista Española 2006; 49(15): 38-46.
25. Feldman DE, Shrier I, Rossignol M, Abenhaim L, et al Work is a risk factor for adolescent musculoskeletal pain. J Occup Environ Med 2002; 44(9): 56- 61.
26. Pope MH, Goh KL, Magnusson ML. Spine ergonomics. Annu Rev Biomed Eng 2002; 4: 49-68.

27. Perez D, Rojas L, Hernández S, Bravo T, Delgado O. Actualización sobre cervicalgias mecánicas agudas. 2 ed. Cuba: Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación;2011: 111-112.
28. Canté X, Kent M, Vásquez M, Lara R, et al. Factores posturales de riesgo para la salud en escolares de ciudad del carmen, Campeche. Unacar Tecnociencia 2010; 4(1)1-15.
29. Napoleão R, Rodrigues , et al. Alteraciones posturales de alumnos de 5ª y 6ª series de la Enseñanza Fundamental. Artículo Fitness 2008;7(1):10-15.
30. Garcia G, Romano L, et al Cargan mochilas de 10 Kilos. Revista pediátrica Atencion Primaria 2011; 4(1): 1-4.
31. Souchard P. Reeducción Postural Global. Editorial Palidotribo. 2012; (1):35.
32. Rosero Narváz M. Factores escolares que condicionan la postura y el dolor de espalda en niños. Tesis licenciatura. Quito: Pontificia Universidad Católica Del Ecuador; 2014.
33. Castro Brito Ana. Posturas viciosas y su relación con patologías funcionales de la columna vertebral en los niños de sexto año "c" de educación básica de la escuela fiscal liceo Juan Montalvo del cantón Ambato periodo enero - junio 2012. Tesis licenciatura. Ecuador: Universidad Técnica de Ambato; 2013.
34. Perez D, Rojas L, Hernández S, Bravo T, Delgado O. Actualización sobre cervicalgias mecánicas agudas. 2 ed. Cuba: Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación;2011:113-114.
35. Maturana A, Vargas A. El Stress Escolar. Rev Médica Los Condes. Revista Médica. 2015; 26:34-41. Disponible en : <http://www.elsevier.es/es-revistarevista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-el-estres-escolar-S0716864015000073> .
36. Interceramic. Capitulo 3 Metodología de la investigación: Catarina.udlap.mx; 2003. Disponible en:
http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/calva_p_db/capitulo3.pdf
37. Hernandez M, Garrido F, Lopez S. Diseño de estudios epidemiológicos, vol.42. Mexico: Salud pública de México; 2000.
38. Jimenez R. Metodología de la investigación elementos básicos para la investigación clínica.la Habana: Editorial Ciencias Médicas;1998.
39. Hernandez M, Epidemiologia Diseños y análisis de estudio. 1 ed. Mexico: Editorial medica Panamericana;2009.

40. Jimenez R. Metodología de la investigación elementos básicos para la investigación clínica. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 1998; pg 5.
41. Jimenez R. Metodología de la investigación elementos básicos para la investigación clínica. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 1998; pg 6.
42. Galmez M. Métodos de muestreo. Uruguay: Taller Regional sobre el uso de Muestreo en las Encuestas Agrícolas; 2011.
43. Lopez P. La postura corporal y sus patologías: implicaciones en el desarrollo del adolescente. Prevención y tratamiento en el marco escolar. Murcia: facultad de educación; 2013.
44. Castro J, Manzo M. Metodología psicomotricidad y educación. Madrid: editorial Popular s.a. 1988.
45. Prado A. Higiene postural. 2ed. Argentina: Edusport ; 2013.
46. Cortes J. Educación Sanitaria Una revisión crítica. España: editorial promolibro valencia; 2011. <http://sespo.es/wp-content/uploads/2013/02/material3.pdf>
47. Pinzon I, Cabeza hacia adelante: una mirada desde la biomecánica y sus implicaciones sobre el movimiento corporal humano. Colombia: Escuela de Fisioterapia Universidad Industrial de Santander; 2014.
48. Pinzòn I. Cabeza hacia adelante: una mirada desde la biomecánica y sus implicaciones sobre el movimiento corporal humano. Rev. Salud Universidad Industrial de Santander. Rev.univ.ind.santander.salud 2015; 47(1): 75-83. Salud. Disponible en <http://revistas.uis.edu.co/index.php/revistasaluduis/article/view/4683/5299>.
49. Kamper SJ, Henschke N, Hestbaek L, Dunn KM, Williams CM. Musculoskeletal pain in children and adolescents. Brazilian Journal of Physical Therapy. 2016;20(3):275-284. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4946844/>
50. Myrtveit SM, Sivertsen B, Skogen JC, Frostholm L, Stormark KM, Hysing M. Adolescent neck and shoulder pain--the association with depression, physical activity, screen-based activities, and use of health care services. J Adolesc Health. 2014; 55(3):366-72. Disponible en: [https://www.jahonline.org/article/S1054-139X\(14\)00105-0/fulltext](https://www.jahonline.org/article/S1054-139X(14)00105-0/fulltext).

Anexo N° 1

Asentimiento Informado

DOLOR CERVICAL Y SU RELACIÓN CON LOS FACTORES POSTURALES EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE SAN JUAN DE LURIGANCHO

Propósito del Estudio:

Holami nombre es, Jenny Mariela Rosado Ladera, estamos realizando un estudio para evaluar el dolor cervical (Dolor de cuello) y sus factores posturales en estudiantes de Educación Secundaria en tu institución educativa.

Si decides participar en este estudio te haremos algunas preguntas sobre tu edad, si tú eres varón o mujer y donde vives.

No deberás pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirás dinero. Sin embargo te daremos un refrigerio por tu tiempo.

Se va a dar una encuesta para que puedas responder, con la mayor sinceridad posible, no te preocupes porque yo, te apoyare si presentas alguna duda.

No tienes que colaborar con nosotros si no quieres. Si no lo haces está bien.

Si deseas hablar con alguien acerca de este estudio puedes llamar a, Jenny Mariela Rosado Ladera

¿Tienes alguna pregunta?

¿Deseas Colaborar con nosotros?

Si ()

No ()

Nombre y Apellido del estudiante

Fecha y Hora

Huella Dactilar del Participante.

Nombre y Apellido del Testigo

Fecha y Hora.

Anexo N° 3



DOLOR CERVICAL Y SU RELACION CON LOS FACTORES POSTURALES EN
ESTUDIANTES DE EDUCACION SECUNDARIA DE UNA INSTITUCION EDUCATIVA
DE SAN JUAN DE LURIGANCHO
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS.

Ficha N

Fecha de Entrevista ___/___/___

I. Datos Sociodemográficos

Sexo: M F Edad.....

Entrevistador

Año Académico

II. Datos referentes al dolor Cervical

2.1 Presencia de Dolor Cervical

a) Si b) No

Anexo N° 4

CUESTIONARIO: “Cuestionario en la Identificación de los factores posturales al dolor cervical en estudiantes del nivel secundario”
 Reciba un cordial saludo, soy la Srta. ROSADO LADERA, Jenny Mariela, por medio de la presente, se ruega contestar las siguientes preguntas, el cual servirá para recoger información acerca del dolor cervical y sus factores posturales en estudiantes de educación secundaria, su nombre se mantendrá en el anonimato, se pide sinceridad en las respuestas.

Marcar con un “x” en el casillero del enunciado que Ud. considere adecuado

I. DATOS DE INFORMACIÓN

N° de Ficha.....

a) Sexo:

b) Edad:

c) Grado Académico:

d) Sección.....

N°	PREGUNTAS	NUNCA	CASI NUNCA	ALGUNAS VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1	Cuándo estas sentado en clase ¿prestas atención a la forma de sentarte?					
2	Cuándo estas sentado en clase ¿cambias tu posición?					
3	¿Cuándo haces tus deberes escolares ¿empleas un apoyo como la cama y/o suelo para realizar tus tareas?					
4	Cuando estas haciendo tus tareas escolares ¿tú cuello permanece hacia un lado y/o adelante con la mirada hacia el suelo?					
5	Cuando tu utilizas un obeejto electrónico como Tablet o Smartphone, para realizar tus tareas escolares ¿mantienes tu cuello flexionado (mirando hacia abajo)?					

6	Quando haces tus tareas del colegio ¿mantienes tu posición (sentado), por un tiempo prolongado?					
7	¿Compruebas el peso que llevas en tu mochila?					
8	¿Su material educativo pesa menor a 3kg?					
9	¿Su material educativo pesa mayor a 3kg?					
10	¿Usas morral para transportar tu material educativo?					
11	¿Usas mochila para transportar tu material educativo?					
12	Quando usas tu mochila ¿utilizas con las dos asas?					
13	Al dormir ¿tu posición es de costado doblando las rodillas?					
14	Al dormir ¿tu posición es boca arriba ?					
15	Al dormir ¿tu posición es boca abajo ?					

16	¿Pides ayuda para levantar un objeto pesado?					
17	Cuando coges y levantas un objeto del suelo ¿inclinas tu tronco hacia adelante y doblas tus rodillas?					
18	Ud. ha recibido información acerca del dolor del cuello					
19	¿Cuándo presentas dolor en el cuello recurre a un centro de salud para que te ayuden aliviar tu dolor?					

Muchas gracias por su colaboración.

Anexo N° 4
INFORME DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO
(JUECES EXPERTOS)

INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

**Cuestionario en la identificación de los factores posturales al dolor cervical en
estudiantes del nivel secundario,**

Investigador(a) principal: Srta. Jenny Mariela Rosado Ladera

Asesor : Mg. Cristhian Santiago Bazán

Número de Jueces : 11 Jueces expertos

Número de ítems : 19 ítems

Validez: V de Aiken

Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Pro. Total
i1	0.97	0.88	0.97	0.88	0.92
i2	0.97	0.91	0.97	0.97	0.95
i3	0.94	0.82	0.88	0.94	0.89
i4	0.94	0.79	0.94	0.91	0.89
i5	0.88	0.94	1.00	1.00	0.95
i6	0.88	0.85	0.79	0.79	0.83
i7	0.97	0.97	0.97	1.00	0.98
i8	0.88	0.82	0.88	0.88	0.86
i9	0.88	0.82	0.88	0.88	0.86
i10	0.88	0.88	0.91	0.85	0.88
i11	0.97	1.00	0.97	0.97	0.98
i12	0.97	0.94	0.97	0.97	0.96
i13	0.88	0.91	0.88	0.85	0.88
i14	0.94	0.97	0.94	0.94	0.95
i15	0.94	0.97	0.91	0.94	0.94
i16	0.91	0.85	0.88	0.91	0.89
i17	0.88	0.85	0.94	0.91	0.89
i18	0.97	0.94	0.97	0.97	0.96
i19	0.85	0.97	0.91	0.85	0.89
Total del instrumento	0.92	0.90	0.92	0.92	0.91

En resumen, los aspectos evaluados para la validez del instrumento fueron sobresalientes. Todos los ítems en suficiencia, claridad, coherencia y relevancia muestran valores V de Aiken mayores 0.80, cuando el máximo valor puede ser 1.

Lima 05 de Junio del 2017


 Mg. Cristhian Santiago Bazán
 TECNÓLOGO MÉDICO
 C.T.M.P. 6425

Anexo N° 5

INFORME DE FIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Análisis de Confiabilidad del Instrumento.

Cuestionario en la identificación de los factores posturales al dolor cervical en estudiantes del nivel secundario.

Investigador (a) principal : Srta. Jenny Mariela Rosado Ladera.

Asesor : Dr. Cristhian Santiago Bazàn

Nº de encuestado : 35 participantes

Número de Items : 19 items

Estadísticos de los elementos

	Desviación		
	Media típica	N	
Preg.1	3,2571	1,24482	35
Preg. 2	3,0571	1,16171	35
Preg.3	3,6857	1,49059	35
Preg.4	2,7714	1,05957	35
Preg.5	3,1714	1,15008	35
Preg.6	3,3429	1,16171	35
Preg.7	2,6000	1,31059	35
Preg.8	2,6286	1,21476	35
Preg.9	3,0857	1,17251	35
Preg.10	2,3143	1,38843	35
Preg.11	3,8286	1,44478	35
Preg.12	3,5714	1,44070	35
Preg.13	3,0857	1,48267	35
Preg.14	2,7429	1,22097	35
Preg.15	2,4571	1,42133	35
Preg.16	2,8286	1,15008	35
Preg.17	3,0857	1,40108	35

Preg.18	2,7143	1,31890	35
Preg.19	2,6000	1,33284	35

Estadísticos total-elemento

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Preg.1	53,5714	131,487	,517	,813
Preg. 2	53,7714	131,593	,557	,812
Preg.3	53,1429	124,420	,636	,805
Preg.4	54,0571	136,467	,412	,819
Preg.5	53,6571	136,350	,377	,820
Preg.6	53,4857	135,610	,400	,819
Preg.7	54,2286	136,770	,304	,824
Preg.8	54,2000	133,518	,456	,816
Preg.9	53,7429	133,726	,468	,816
Preg.10	54,5143	138,022	,240	,827
Preg.11	53,0000	128,588	,522	,812
Preg.12	53,2571	127,197	,570	,809
Preg.13	53,7429	129,903	,464	,815
Preg.14	54,0857	138,845	,259	,826
Preg.15	54,3714	137,534	,247	,827
Preg.16	54,0000	131,176	,581	,811
Preg.17	53,7429	135,197	,326	,823
Preg.18	54,1143	138,810	,233	,827
Preg.19	54,2286	139,358	,212	,829

Estadísticos de la escala

Desviación N de

Media	Varianza	típica	elementos
56,8286	147,793	12,15703	19

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	35	100,0
	Excluidos ^a	0	,0
	Total	35	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,826	19

Interpretación :

El valor alcanzado por Alfa de Crombach fue 0,826. Indicando que la confiabilidad del instrumento es altamente confiable .

Anexo N°6

MATRIZ DE CONSISTENCIA

“DOLOR CERVICAL Y LOS FACTORES POSTURALES EN LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE SAN JUAN DE LURIGANCHO.”

PROBLEMA	OBJETIVO	MARCO TEÓRICO	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>Problema general ¿Cuál es la relación del dolor cervical y los factores posturales en los estudiantes de educación secundaria de una institución educativa de San Juan de Lurigancho?</p> <p>Problemas específicos ¿Cuál es la prevalencia del dolor cervical en los estudiantes de educación secundaria en la institución Toribio Rodríguez de Mendoza en el distrito de San Juan de Lurigancho?.</p>	<p>Objetivo General. Determinar la relación del dolor cervical y los factores posturales en estudiantes de educación secundaria de la institución Toribio Rodríguez de Mendoza en el distrito de San Juan de Lurigancho.</p> <p>Objetivos específicos</p>	<p>En el presente trabajo de investigación se fundamenta en las siguientes bases teóricas:</p> <p>El dolor cervical y sus características clínicas.</p> <p>Posturas que predisponen el dolor cervical.</p> <p>Factores posturales asociadas al dolor cervical</p>	<p>Existe relación estadísticamente significativa entre el dolor cervical y los factores posturales en los estudiantes de educación secundaria de la institución educativa Toribio Rodríguez de Mendoza en el distrito de San Juan de Lurigancho</p>	<p>Variables: Dolor Cervical Factores posturales al dolor cervical</p> <p>*Actitud postural *Material Educativo *Cuidado Postural *Educación sanitaria</p>	<p>Tipo de estudio: Descriptivo observacional</p> <p>Diseño: Transversal Correlacional</p> <p>Población y tamaño: La muestra requerida para la realización de la presente es de 300 estudiantes del nivel secundario de la institución educactiva Toribio Rodríguez de</p>

<p>¿Cuáles son los factores posturales en los estudiantes de educación secundaria en la institución Toribio Rodríguez de Mendoza en el distrito de San Juan de Lurigancho?.</p>	<p>Determinar la relación entre las características sociodemográficas y el dolor cervical en estudiantes de educación secundaria de la institución Toribio Rodríguez de Mendoza en el distrito de San Juan de Lurigancho.</p>	<p>Estudiantes de educación secundaria</p>		<p>Covariables</p> <p>Año escolar académico</p> <p>Sexo</p> <p>Edad</p>	<p>Mendoza</p> <p>En la presente se utilizó el muestreo censal, el cual hace referencia a un muestreo de una encuesta o de un censo.</p>
<p>¿Cuáles son las características sociodemográfica de los estudiantes de educación secundaria en la institución Toribio Rodríguez de Mendoza en el distrito de San Juan de Lurigancho?.</p>	<p>Determinar la prevalencia del dolor cervical en los estudiantes de educación secundaria en la institución Toribio Rodríguez de Mendoza en el distrito de San Juan de Lurigancho.</p>				<p>Criterios de inclusión:</p> <p>Participantes donde los padres de familia y/o tutor den autorización a sus menores hijos en el estudio</p>
<p>¿Cuáles son los factores posturales en los estudiantes de educación secundaria en la institución Toribio Rodríguez de Mendoza en el distrito de San Juan de Lurigancho?.</p>	<p>Determinar la prevalencia del dolor cervical en los estudiantes de educación secundaria en la institución Toribio Rodríguez de Mendoza en el distrito de San Juan de Lurigancho.</p>				<p>Estudiantes del 1ero al 5to de secundaria de la Institución educativa.</p> <p>Estudiantes que se encuentren matriculado en el año escolar 2017</p>
					<p>Criterios de</p>

	<p>Determinar los factores posturales en los estudiantes de educación secundaria en la institución Toribio Rodríguez de Mendoza en el distrito de San Juan de Lurigancho</p>			<p>exclusión:</p> <p>Estudiantes que sus padres no autoricen participar en el estudio.</p> <p>Participantes que falten rellenar algunas de las preguntas</p> <p>Estudiantes que padezcan de una enfermedad sistémica, genética y/o congénita.</p> <p>Instrumentos:</p> <p>Ficha de recolección de datos</p> <p>Cuestionario: "Cuestionario en la Identificación de los factores posturales al dolor cervical en estudiantes del nivel secundario"</p>
--	--	--	--	--

