



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGIA MÉDICA
ÁREA DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

**“CONDUCTAS DE HIGIENE POSTURAL RELACIONADO
CON LA PRESENCIA DE ESCOLIOSIS EN ALUMNOS DE 8
A 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 11033
MARIO SAMAME BOGGIO DE FERREÑAFE AGOSTO –
NOVIEMBRE DEL 2016”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO
EN TECNOLOGÍA MÉDICA EN EL ÁREA DE TERAPIA
FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

BACHILLER: ALAN JAIME VALENCIA ROJAS

ASESOR (a): DRA. GALLO GALLO MARIA DEL SOCORRO

CHICLAYO – PERÚ

2016

Se dedica este trabajo de investigación:

A dios, por haberme dado el regalo más precioso: La vida, y por estar siempre a mi lado en mis derrotas y triunfos.

A mis padres, que con esfuerzo, sacrificio y amor me apoyaron hasta el final de mi objetivo.

A mis hermanas y hermanos, por su apoyo incondicional en los momentos más difíciles y por sus esfuerzos para brindarme lo mejor.

Se agradece por su contribución para el desarrollo de esta tesis a:

A la Dra. GALLO GALLO MARIA DEL SOCORRO, por su asesoramiento y apoyo perseverante, por sus orientaciones, recomendaciones y sugerencias, en la realización del presente trabajo de investigación.

A la escuela profesional de tecnología médica y a los docentes que contribuyeron a mi formación profesional.

A mi Alma Mater “UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS” a quien llevo en mi corazón a todo lugar y en todo momento.

RESUMEN

La presente investigación se realizó con el objetivo de determinar las conductas de higiene postural relacionadas con la presencia de escoliosis en alumnos de 8 a 12 años de la Institución Educativa N° 11033, Mario Samamé Boggio de Ferreñafe Agosto – Noviembre del 2016.

Esta investigación es de tipo descriptiva, no experimental y transversal, donde se utilizó una encuesta con 11 preguntas para los docentes y padres de familia, que permitió identificar las conductas de higiene postural que adoptan los alumnos y se evaluó a los alumnos con el Test de Adams, para descartar la presencia de escoliosis, con previa firma del consentimiento informado por sus padres de familia o tutores.

El análisis de los resultados de los 80 alumnos de 8 a 12 años de edad evaluados mediante el Test de Adams, reveló que el 38.7% de los alumnos presentan escoliosis y el 61.3% no presenta esta condición y en relación al género podemos decir que el 61,3% son mujeres, y el 38,7% son varones que presentan escoliosis y según la edad el 22.6% de los alumnos con escoliosis fueron entre los 9,11 y 12 años y el 16.1 % fue entre los 8 y 10 años.

Se llegó a la conclusión que las conductas de higiene postural influye directamente en la presencia de escoliosis en los alumnos de 8 a 12 años de la Institución Educativa N° 11033 en Ferreñafe, el alumno realiza la mayor parte de sus actividades en la posición de sedestación y la ubicación del mobiliario escolar es de gran trascendencia la postura que adopte el alumno en la hora de clase no sea la correcta y la manera en como transportan sus mochilas escolares no son las adecuadas.

Palabras claves: Postura, Alumnos, higiene postural y escoliosis.

ABSTRACT

The present investigation was carried out with the objective of determining postural hygiene behaviors related to the presence of scoliosis in students aged 8 to 12 years of Educational Institution No. 11033, Mario Samamé Boggio de Ferreñafe August - November, 2016.

This research is descriptive, non-experimental and cross-sectional, where a questionnaire with 11 questions was used for teachers and parents, direct observation was also used, it was possible to identify postural hygiene behaviors adopted by the students and evaluated Students with the Adams Test, to rule out the presence of scoliosis, with prior written consent of their parents or guardians.

The analysis of the results of the 80 students aged 8 to 12 years evaluated by the Adams test revealed that 38.7% of the students had scoliosis and 61.3% did not have this condition and in relation to gender we can say that 61.3% were women, and 38.7% were men with scoliosis, and according to age, 22.6% of students with scoliosis were between 9.11 and 12 years, and 16.1% were between 8 and 10 years .

It was concluded that postural hygiene behaviors directly influence the presence of scoliosis in students aged 8 to 12 years of Educational Institution N ° 11033 in Ferreñafe, the student performs most of his activities in the position of sedestation And the location of school furniture is of great importance, because the position adopted by the student in the class hour is not correct and the way they carry their school backpacks are not appropriate.

Keywords: Posture, students, postural hygiene and scoliosis

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
RESUMEN	IV
ABSTRACT	V
LISTA DE CONTENIDO (INDICE)	VI
LISTA DE TABLAS	IX
LISTA DE GRAFICOS	X
LISTA DE DIBUJOS	XI
INTRODUCCION	XII
CAPÍTULO I	
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	15
1.1. Planteamiento del Problema	15
1.2. Formulación del Problema	19
1.2.1. Problema General	19
1.2.2. Problemas Específicos	19
1.3. Objetivos	20
1.3.1. Objetivo General	20
1.3.2. Objetivos Específicos	20
1.4. Justificación	21
CAPÍTULO II	
2. MARCO TEÓRICO	24
2.1. Bases Teóricas	24
2.1.1. Conductas de higiene postural	24
2.1.1.1. Postura	24
2.1.1.2. Higiene postural	26
2.1.1.3. Higiene postural en el Escolar	27

2.1.1.4. Normas de higiene postural y ergonomía	28
2.1.2. Escoliosis	35
2.1.2.1. Etiología	36
2.1.2.2. Clasificación	38
2.1.2.3. Cambios fisiológicos	41
2.1.2.4. Diagnostico	42
2.1.2.5. Tratamiento	46
2.2 Antecedentes:	49
2.2.1. Antecedentes Internacionales	49
2.2.2. Antecedentes Nacionales	54
CAPÍTULO III	
3. METODOLOGÍA	58
3.1. Diseño del Estudio	58
3.2. Población Y Muestra	59
3.2.1. Criterios de Inclusión	59
3.2.2. Criterios de Exclusión	59
3.3. Operacionalización de Variables	60
3.4. Procedimientos y Técnicas	61
3.5. Plan de Análisis de Datos	61
CAPITULO IV	
4. RESULTADOS	63
4.1. Resultados de encuesta de profesores	63
4.2. Resultados de encuesta de padres de familias	74
4.4. Resultados del Test de Adams	86

Discusión de Resultados	90
Conclusiones	94
Recomendaciones	96
Referencias Bibliografías	98
Anexo N° 01 Consentimiento informado	104
Anexo N° 02 Test de Adams	107
Anexo N° 03 Encuesta	108
Anexo N° 04 Informe de juicio de expertos del instrumento	110
Anexo N° 05 Evidencias Fotográficas	114
Matriz de Consistencia	123

LISTA DE TABLAS

Tabla N° 01: Conoce usted medidas para prevenir las lesiones o problemas de espalda	63
Tabla N° 02: Qué postura cree usted que sobrecarga más la columna vertebral	64
Tabla N° 03: Cuáles son las características que debe adoptar al estar en posición de pie	65
Tabla N° 04: Cuál es la posición que debe adoptar al caminar	66
Tabla N° 05: Qué posición debe adoptar para sentarse correctamente	67
Tabla N° 06: De qué tamaño son las sillas de la institución educativa	68
Tabla N° 07: De qué tamaño son las mesas de la institución educativa	69
Tabla N° 08: Qué tipo de mochila utiliza el alumno	70
Tabla N° 09: Cuánto peso lleva en la mochila en alumno	71
Tabla N° 10: El alumno se queja de dolor de espalda	72
Tabla N° 11: Motiva usted adoptar una postura correcta	73
Tabla N° 12: Conoce usted medidas para prevenir las lesiones o problemas de espalda	74
Tabla N° 13: Qué postura cree usted que sobrecarga más la columna vertebral	75
Tabla N° 14: Cuáles son las características que debe adoptar al estar en posición de pie	76
Tabla N° 15: Cuál es la posición que debe adoptar al caminar	77
Tabla N° 16: Qué posición debe adoptar para sentarse correctamente	78
Tabla N° 17: De qué tamaño son las sillas de la institución educativa	80
Tabla N° 18: De qué tamaño son las mesas de la institución educativa	81
Tabla N° 19: Qué tipo de mochila utiliza el alumno	82
Tabla N° 20: Cuánto peso lleva en la mochila el alumno	83
Tabla N° 21: El alumno se queja de dolor de espalda	84
Tabla N° 22: Motiva usted adoptar una postura correcta	85
Tabla N° 23: Resultados del Test de Adams	86
Tabla N° 24: Presencia de escoliosis según sexo	86
Tabla N° 25: Presencia de escoliosis según edad	87
Tabla N° 26: Edad y peso de los alumnos	89

LISTA DE GRÁFICOS

Grafico N° 01: Conoce usted medidas para prevenir las lesiones o problemas de espalda	63
Grafico N° 02: Qué postura cree usted que sobrecarga más la columna vertebral.	64
Grafico N° 03: Cuáles son las características que debe adoptar al estar en posición de pie	65
Grafico N° 04: Cuál es la posición que debe adoptar al caminar	66
Grafico N° 05: Qué posición debe adoptar para sentarse correctamente	67
Grafico N° 06: De qué tamaño son las sillas de la institución educativa	68
Grafico N°07: De qué tamaño son las mesas de la institución educativa	69
Grafico N°08: Qué tipo de mochila utiliza el alumno	70
Grafico N°09: Cuánto peso lleva en la mochila en alumno	71
Grafico N°10: El alumno se queja de dolor de espalda	72
Grafico N°11: Motiva usted adoptar una postura correcta	73
Grafico N° 12: Conoce usted medidas para prevenir las lesiones o problemas de espalda	74
Grafico N° 13: Qué postura cree usted que sobrecarga más la columna vertebral	75
Grafico N° 14: Cuáles son las características que debe adoptar al estar en posición de pie	76
Grafico N° 15: Cuál es la posición que debe adoptar al caminar	77
Grafico N° 16: Qué posición debe adoptar para sentarse correctamente	79
Grafico N° 17: De qué tamaño son las sillas de la institución educativa	80
Grafico N° 18: De qué tamaño son las mesas de la institución educativa	81
Grafico N° 19: Qué tipo de mochila utiliza el alumno	82
Grafico N° 20: Cuánto peso lleva en la mochila el alumno	83
Grafico N° 21: El alumno se queja de dolor de espalda	84
Grafico N° 22: Motiva usted adoptar una postura correcta	85
Grafico N° 23: Resultados del Test de Adams	86
Grafico N° 24: Presencia de escoliosis según sexo	87
Grafico N° 25: Presencia de escoliosis según edad	88
Grafico N° 26: Edad y peso de los alumnos	89

LISTA DE FIGURAS

Figura N° 01: Aplicación del test de Adams - Desnivel de escapulas	114
Figura N° 02: Aplicación del Test de Adams - Visualización de la giba	115
Figura N° 03: Ubicación mobiliarios escolares	116
Figura N° 04: Tamaño del mobiliario escolar	117
Figura N° 05: Mala postura en sedestación	118
Figura N° 06: Postura que adopta el alumno al prestar atención a clase	119
Figura N°07: Realización de charla a los alumnos	120
Figura N°08: Realización de charla a los alumnos	121
Figura N°09: Entrega del consentimiento informado	122

INTRODUCCIÓN

La presente investigación **está enfocada a incentivar** y fortalecer a investigar en el campo de la terapia física y rehabilitación en el área de niños en el tema de salud y por otro lado tiene como finalidad informar acerca de la correcta conducta de higiene postural y escoliosis en el ámbito escolar de la Institución Educativa N° 11033, Mario Samamé Boggio de Ferreñafe, tanto a los padres de familia, como a los docentes. Ellos deben conocer el peligro que conlleva las posturas incorrectas que adoptan los alumnos al momento de estar sentado, el peso y la manera en que llevan la mochila, deben motivar a los alumnos a tener un correcto estilo de vida, y que con la detección temprana sobre la escoliosis se puede tratar y prevenir problemas a futuro.

El objetivo de la tesis es determinar las conductas de higiene postural relacionado con la presencia de escoliosis en alumnos de 8 a 12 años de la Institución Educativa N° 11033, Mario Samamé Boggio de Ferreñafe, agosto – noviembre del 2016.

La importancia de la enfermedad es porque constituye un problema de salud pública en nuestro medio y por ende la motivación es dar a conocer ¿Cuáles serán las conductas posturales relacionado con la presencia de escoliosis en alumnos de 8 a 12 años, de la Institución Educativa 11033 de Ferreñafe? agosto-noviembre del 2016?

La investigación permitió conocer las conductas de higiene postural que adoptan los alumnos y la incidencia de escoliosis en alumnos de 8 a 12 años, de la Institución Educativa 11033 de Ferreñafe, donde se observó las conductas de higiene postural que adoptan los alumnos y mediante una evaluación con el Test de Adams, se descartó la presencia de escoliosis en los alumnos.

Base a estos aspectos nació la motivación para realizar esta investigación que lleva por título: “Conductas de higiene postural relacionado con la presencia de escoliosis en alumnos de 8 a 12 años de la Institución Educativa N° 11033 Mario Samamé Boggio de Ferreñafe agosto – noviembre del 2016”, la misma que está estructurada en 4 capítulos.

En el primer capítulo se formula el planteamiento del problema de investigación, en donde se da a conocer sobre la situación problemática de la conducta de higiene postural relacionado con la presencia de escoliosis en alumnos de 8 a 12 años de la Institución Educativa n° 11033 Mario Samame Boggio de Ferreñafe agosto – noviembre del 2016.

En el segundo capítulo se define el marco teórico, ahí encontraremos las definiciones conceptuales, los antecedentes de investigaciones internacionales y nacionales.

En el tercer capítulo se determina la metodología de investigación, en donde se puede apreciar el tipo, método y diseño de investigación; población y muestra; operacionalización de variables; procedimientos y técnicas; y el plan de análisis de datos.

En el cuarto capítulo se refiere al análisis y discusión de resultados realizados de la investigación.

Finalmente tenemos las conclusiones y recomendaciones planteadas, así mismo las referencias bibliográficas y anexos utilizados, que serán de utilidad para los interesados en el tema.

CAPITULO I

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del Problema

Escoliosis proviene de la palabra griego scolios, que significa curvatura. La escoliosis de tiempos antiguos se conoce como una deformidad de la columna vertebral.

En la actualidad la definición de la escoliosis es una deformidad tridimensional de la columna vertebral, en un plano coronal excede de 10 grados y el desplazamiento lateral del cuerpo vertebral cruza la línea media y regularmente se acompaña de algún grado de rotación. ⁽¹⁾

En la actualidad, los estudiantes están expuestos a adquirir escoliosis postural, debido que están en una etapa de crecimiento y desarrollo. Las malas posturas que adoptan los alumnos en la institución educativa y en el hogar, al momento de estar en una posición de sedestación, bipedestación o al caminar, al transportar peso y el uso de la mochila escolar de forma inadecuada; factores que inciden a la presencia de escoliosis postural en los escolares. ⁽²⁾

Las Mochilas escolares que trasladan los alumnos a su institución educativa contienen libros, refrigerio, cuadernos, ropa de educación física y hasta zapatillas, llegan a superar el peso límite recomendado que puede cargar una persona. El problema es aún más crítico cuando se trata de niños pequeños, cuyos huesos están en crecimiento, los daños son mucho mayores, porque los conlleva a deformidades de la columna vertebral a corto y largo plazo. ⁽³⁾

Ibáñez en Argentina, realizó una investigación sobre las posturas que adoptan los adolescentes frente al mobiliario escolar con la notebook de las escuelas públicas. Obtuvo como resultado que el 60% de los alumnos manifestó sentir dolor en alguna parte del cuerpo durante la utilización de la notebook, mayormente en la espalda (37%) y en el cuello (34%), y que los mobiliarios en su totalidad no cumplen con las normas ergonómicas establecidas y que las posturas de los alumnos no son las adecuadas, dado el mal gasto energético que tienen al estar en el mobiliario inadecuado y las pequeñas netbook, que no se ajustan a las medidas antropométricas aconsejadas por la ergonomía. ⁽⁴⁾

Según las estadísticas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) correspondiente al año 2010, la escoliosis afecta más a mujeres que a hombres, de 3 de cada 100 personas en el mundo sufren algún tipo de escoliosis ⁽⁵⁾

En el Perú, solo se registran 500 casos al año de los cuales sólo 125 se someten a tratamientos quirúrgicos, debido que la cirugía, además de compleja, es costosa. Aún son insuficientes las acciones para apoyar a los niños que sufren de la escoliosis (deformación de la columna) y que de no ser atendidos a tiempo, puede provocar no sólo minusvalía, sino hasta la muerte, afirmó el presidente de la Asociación Esco Ayuda, quien también consideró importante contar con el apoyo del empresariado peruano que pueda aportar donaciones para estos fines e hizo un llamado a la solidaridad con estos niños que requieren atención a fin de mejorar la calidad de vida de cada uno de ellos. ⁽⁵⁾

Según el Instituto Nacional de Rehabilitación (2013), mediante las estadísticas de las consultas externas se registra que los daños que causan discapacidad son los trastornos posturales con el 21.17%, seguido por retardos del lenguaje (12.09%), reumatismo extraarticular (9.77%), retardo mental (8.30%), enfermedades reumáticas (6.65%), trastornos hipercinéticos de la niñez (5.57), y trastornos del desarrollo (4.33%).⁽⁶⁾

Las alteraciones de la columna vertebral, son más frecuentes en niños de edad escolar; estas alteraciones fisiológicas normales (escoliosis postural), se presentan, por la influencia de malos hábitos posturales que adoptan los alumnos, al realizar sus actividades académicas o en su vida diaria, al igual que el uso del mobiliario escolar de tamaños inadecuados o al ejercer sus actividades en ambientes inapropiados (poca iluminación, ruidos y altas o bajas temperaturas, entre otros), que impiden su concentración mental y el mantener una postura estática normal.⁽⁷⁾

La problemática planteada se presenta a nivel nacional especialmente en los alumnos de las instituciones públicas donde la infraestructura física y mobiliaria tiene diferentes limitaciones que afectan a los alumnos y conlleva que adopten las malas posturas, considerando que las carpetas y sillas no son las adecuadas menos aun con características ergonómicas recomendadas para los alumnos según su talla.

En la institución educativa 11033 de Ferreñafe, se observó mediante visitas no programadas que el problema que presentan los alumnos es que adoptan malas posturas en el uso de los mobiliarios, donde permanecen tiempo prolongado en una misma posición, ya que los mobiliarios no cumplen con las características ergonómicas para los alumnos según su talla, y la ubicación con respecto a la pizarra, motivo que hacen que los alumnos tomen una mala postura, encorvándose hacia delante, acercándose mucho al cuaderno, cuando le hacen toma de dictado y así mismo al copiar lo que el docente escribe en la pizarra, por otro lado el tipo de mochilas y la manera como lo transportan los alumnos a la institución educativa influyendo a que adopte una mala postura al caminar.

Se aplica en una institución pública, donde la mayoría de los alumnos son de escasos recursos, la prevención es importante para evitar complicaciones a futuras. De esta manera evitar dolencias posteriores relacionadas con la escoliosis y evitar gastos futuros en salud por practicar inadecuadas conductas posturales.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

¿Cuáles serán las conductas de higiene postural, relacionadas con la presencia de escoliosis en alumnos de 8 a 12 años, de la Institución Educativa N° 11033, Mario Samamé Boggio de Ferreñafe agosto - noviembre del 2016?

1.2.2. Problemas Específicos

- ¿Cuál será la incidencia de escoliosis según el Test de Adams que presentan los alumnos de 8 a 12 años, según sexo y edad de la Institución Educativa 11033 de Ferreñafe?
- ¿Cuáles serán las conductas posturales que adoptan los alumnos referentes a la mochila escolar?
- ¿Qué conocimiento tienen los padres de familia y docentes de la Institución Educativa 11033, Mario Samamé Boggio de Ferreñafe sobre conductas de higiene postural?
- ¿Qué deben aprender los padres de familia y docentes para corregir las malas conductas posturales en los alumnos?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Determinar las conductas de higiene postural relacionadas con la presencia de escoliosis en alumnos de 8 a 12 años de la Institución Educativa N° 11033, Mario Samamé Boggio de Ferreñafe, agosto – noviembre del 2016

1.3.2. Objetivos Específicos

- Cuantificar la incidencia de escoliosis según el Test de Adams que presentan los alumnos de 8 a 12 años, según sexo y edad de la Institución Educativa 11033 de Ferreñafe.
- Identificar las conductas posturales que adoptan los alumnos referentes la mochila escolar.
- Determinar si los padres de familia y los docentes de la Institución Educativa 11033 de Ferreñafe tienen conocimiento sobre conductas de higiene postural.
- Instruir a los padres de familia y docentes sobre las normas de higiene postural para corregir y evitar las malas posturas de los alumnos.

1.4. Justificación e Importancia

La presente investigación se realizó para determinar las conductas de higiene postural relacionado con la presencia de escoliosis en alumnos de 8 a 12 años de la Institución Educativa 11033, de Ferreñafe, ya que se encuentran expuestos a adoptar posturas inadecuadas y carecen de conciencia postural provocando alteraciones en la columna vertebral. Los padres de familia muchas veces les faltan información sobre la higiene postural, esto contribuye a un problema muy importante de salud. Por otro lado los resultados de la investigación es importante, mediante el Test de Adams se determinara la presencia de escoliosis y con un diagnostico precoz será posible tomar medidas preventivas de manera sustancial para evitar las complicaciones estéticas y funcionales graves.

Es importante reconocer que la escoliosis en alumnos puede conllevar a complicaciones a futuro debido a que tienen agravarse con el crecimiento y cuando alcanzan un grado severo, su tratamiento suele ser complejo. Si bien aquellas curvas, incluso severas, suelen ser llamativamente bien toleradas por los niños y adolescentes, su evolución natural implica un riesgo significativo de compromiso de la calidad de vida del paciente como adulto que justifica su corrección quirúrgica. ⁽⁸⁾

La atención primaria, es importante porque se desarrollan actividades de promoción, prevención de riesgos y control de daños a la salud, diagnostico precoz y tratamiento oportuno. La investigación contribuirá, a que los alumnos,

los docentes y así mismo los padres de familia conozcan el daño que les causa si no practican buenas conductas de higiene postural.

Promover la cultura para alcanzar buena salud, es proporcionar a la comunidad el conocimiento necesario para mejorar la calidad de vida de los individuos y poder prevenir diferentes patologías en la comunidad. Así mismo la población tomara conciencia de la importancia de la prevención mediante la práctica de buenos hábitos posturales.

La presente investigación pretende que los alumnos, padres de familia y docentes conozcan sobre normas de higiene postural para corregir y evitar, que se presenten casos de escoliosis y otras alteraciones de la columna vertebral, tomando en cuenta el desconocimiento sobre la higiene postural y escoliosis; como el uso incorrecto del mobiliario escolar (pupitre, mochila, computadora), son puntos más importantes, que ayudarán a determinar, la magnitud del problema; mediante la investigación se podrá verificar la incidencia de alumnos afectados o aquellos que tengan mayor riesgo de presentar a futuro y poder prevenirlo a tiempo.

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO

2.1. Bases Teóricas

2.1.1. Conducta de Higiene Postural

2.1.1.1. Postura

La postura es la distribución de la masa del cuerpo en relación con la gravedad sobre una base de sustento. La última comprende a todas las estructuras desde los pies hasta la base del cráneo. ⁽⁹⁾

La postura es una combinación de las posiciones de todas las articulaciones del cuerpo en un momento determinado y la mejor manera de describir el alineamiento postural estático está relacionado con las posiciones de las diversas articulaciones y de los segmentos anatómicos. ⁽¹⁰⁾

La postura de cada individuo, tiene características propias y está determinada por diversos factores como el tono muscular, el estado de los ligamentos, la estructura ósea, la alineación de la columna vertebral, la información articular, la información sensorial, etc. ⁽¹¹⁾.

Según Kendall's "La posición anatómica consiste en una postura erguida, con la cara de frente, los brazos a los lados, las palmas de las manos hacia adelante con los dedos y pulgares en extensión. Esta es la posición de referencia para las definiciones y descripciones de los planos y ejes del cuerpo." ⁽¹⁰⁾

La postura debe definirse desde el punto de vista estático, dinámico y psicomotor. Por ejemplo, en bipedestación la postura correcta es:

- Punto de vista estático: actitud en la que cada segmento ocupe una posición próxima a su posición de equilibrio mecánico.
- Punto de vista dinámico: los segmentos que se encuentran en una posición cercana a su posición de equilibrio pueden ser inmediatamente movilizados, permitiendo una adaptación rápida al gesto dinámico.
- Punto de vista psicomotor: una buena integración del esquema corporal y una actitud correctamente establecida y estar disponible para la acción. ⁽¹¹⁾

Postura correcta: es una alineación adecuada de los segmentos y estructuras corporales, en cualquiera de las posiciones que puede adoptar, manteniendo el trayecto normal de la línea de gravedad con un máximo de eficiencia fisiológica y biomecánica, requiriendo un mínimo esfuerzo y gasto energético. En una postura óptima existe una perfecta distribución de la masa corporal alrededor del centro de gravedad. ⁽¹²⁾

La buena postura, conserva los segmentos corporales correctamente ubicados, proporciona la máxima eficacia gestual con el mínimo esfuerzo, no causa dolor. ⁽¹³⁾

Postura incorrecta: conocida también como postura viciosa, es la que adopta el individuo durante sus actividades de la vida diaria y que por hábito fija una postura definitiva. Una mala postura requiere un gran esfuerzo para mantenerla. Este hábito postural subconsciente se presenta en la postura estática y en gran parte en los patrones cinéticos.

(14)

Cuando tenemos dolor, optamos por una postura antalgica, nos acostumbramos a las malas posturas, cuando no ejercitamos el cuerpo se producen unas adaptaciones en las que la musculatura débil, se va a debilitar aún más y la musculatura que deba soportar mayor carga y tensión se volverá más rígida y corta. Con ello entramos en un círculo vicioso que todavía va a agravar más nuestra actitud corporal incrementando el dolor, la rigidez y la falta de fuerza. ⁽¹³⁾

2.1.1.2. Higiene Postural

Son medidas o normas que podamos acoger para el aprendizaje correcto de las actividades o hábitos posturales que la persona adquiere durante su vida, así como las medidas que faciliten la reeducación de actitudes o hábitos posturales adquiridos previamente de manera correcta. ⁽¹⁵⁾

La higiene postural está compuesta por dos factores: Factores internos; los hábitos posturales, será nuestro propio esquema corporal (son internos y dinámicos); y los factores externos o ayudas como son el mobiliario o los espacios (son estáticos). Podemos deducir que los

instrumentos o medidas estáticas para educar los hábitos posturales son factores externos o ayudas y por lo tanto es una parte de la higiene postural, pero no lo más importante. ⁽¹⁵⁾

Higiene postural y ergonomía

Son eficaces, siguiendo sus normas se podrá prevenir los dolores de espalda y enseñan a realizar diferentes tipos actividades de forma más seguro y menos pesado para la columna vertebral. Su finalidad es reducir la carga que soporta la columna vertebral y prevenir hábitos posturales incorrectos ⁽¹⁶⁾

La ergonomía es una ciencia de carácter multidisciplinario, entre el individuo y su entorno, tiene como objetivo automatizar la correcta higiene postural en las diferentes actividades y rechaza las actividades que pueda perjudicar a las personas. ⁽¹⁷⁾

2.1.1.3. Higiene Postural Escolar

En la edad escolar podrán adoptar y aprender buenos hábitos posturales con la participación activa y consecuente del alumno. En esta etapa es donde la higiene postural es muy ventajoso para prevenir las lesiones por sobrecarga y la inadecuada utilización de la columna vertebral ya que es un periodo fundamental para abordar el correcto trabajo de higiene postural, ya que pueden expresar una serie de factores que pueden influir negativamente en el correcto desarrollo y evolución de la columna vertebral en los escolares. ⁽¹⁵⁾

2.1.1.4. Normas de Higiene Postural y Ergonomía

Son muy importantes para los niños como para los adultos ya que con su práctica podrán prevenir o mejorar los malos hábitos posturales que hayan provocado lesiones en su espalda.

a. Bipedestación:

Es la postura en donde nos mantenemos erguidos y el peso recae sobre los miembros inferiores, sobre todo en la planta de los pies. Al estar de pie es necesario llevar los hombros hacia atrás, el cuello y cabeza alineados.

La columna vertebral sufre más a estar parado, que al estar caminando. ⁽¹⁸⁾

Mochilas y carga de peso

El uso de las mochilas, en relación con el transporte de cargas, es de suma importancia por la utilización por parte de los escolares.

EsSalud (2015) recomienda que la mochila escolar no debe superar el 10% de su peso del alumno, porque el exceso de peso, así como el uso inadecuado de las mochilas puede provocar dolores de la espalda, cuello y hombros. ⁽¹⁹⁾

El tamaño de la mochila que utilizan los alumnos no debe sobrepasar el tamaño de la espalda, los tirantes deben estar acolchonados, tener un grosor por lo menos 3.5 cm y el largo no debe exceder la cintura. Evitar el mal hábito de llevar la mochila en un solo hombro y al elegir una mochila con ruedas debe de tener un asa extensible y regulable. ⁽¹⁴⁾

Debe enfatizarse el cumplimiento de las normas internacionales para transporte de pesos en las mochilas escolares, esto es no exceder el 10% del peso corporal transportado para poder evitar lesiones que puede sufrir la espalda. ⁽²⁰⁾

b. Postura de Sedestación:

Es una postura en donde el disco lumbar soporta la mayor presión de todo el peso de la columna vertebral. Cuando estamos sentados sin apoyar la espalda, la carga que soporta el disco intervertebral puede aumentar hasta un 40%. ⁽¹⁵⁾

Al mantener esta postura debe tener en cuenta: la altura de la silla, el respaldo de la silla.

En esta postura se debe mantener la cadera, rodillas y pie en 90° y la inclinación del respaldo debe ser aproximadamente 10°, los pies apoyados en el suelo. Debe evitar giros parciales, lo correcto es girar todo el cuerpo a la vez. También es conveniente levantarse y caminar cada 45 minutos para poder relajar los músculos tensionados por permanecer en una misma posición. ⁽¹³⁾

Utilización correcta de la computadora

La pantalla tiene que poderse orientar e inclinar, debe situarla a unos 45 cm. de distancia, frente a los ojos (no a izquierda, ni derecha) y a su altura o ligeramente por debajo.

El teclado debe estar bajo, para no levantar los hombros, la elevación del teclado sobre la mesa no debe superar los 25°.

Las muñecas y los antebrazos deben estar rectos y alineados con el teclado, con el codo flexionado a 90°.

Si usa permanente el mouse, alterne cada cierto tiempo la mano con la que lo maneja. Coloque en un radio de 75 cm., los objetos que utilice a menudo, como el teléfono, el teclado, y a más distancia los que utilice menos, como las unidades de almacenamiento o la impresora. Así cambiará de posición cada cierto tiempo. ⁽¹⁶⁾

Mobiliario escolar

Cumple una función muy importante en el escolar porque va a contribuir no solo a que el alumno pueda mantener una postura correcta, ni reducir la fatiga y dolor de la espalda sino también que brindara comodidad y concentración si está diseñada a las dimensiones ergonómicas físicas del alumno. ⁽²¹⁾

Sillas: es importante que tengan respaldo para la zona lumbar, la altura debe llegar hasta la parte media de la espalda. Deben ser firmes evitando una dureza excesiva, lo recomendable es que haya un ángulo recto entre pierna y muslo apoyando los pies en la base de sustentación, si es más alto deberíamos poner un apoyo a nivel de los pies. El asiento debe ser amplio de forma que permita en la posición sentada. ⁽¹⁴⁾

Mesa: la altura correcta del tablero de la mesa debe fijarse según la distancia de acomodación visual, de tal forma que permita que el alumno pueda apoyar cómodamente los antebrazos sobre la mesa, el tórax en contacto con el tablero, y pueda leer sin fatigar a la vista.

Esto se obtiene cuando la altura de la mesa queda aproximadamente debajo del tórax. ⁽¹⁴⁾

El mobiliario escolar estándar según edad y características físicas similares se ha generalizado por varios factores sobre todo el factor económico. En primer lugar, son muy costosas que es imposible recomendar para el sistema educacional, los mobiliarios con mecanismos de ajuste. Se toma cierto número de tamaños de sillas y pupitres se acomodan dentro de los rangos aceptables para el niño y el adolescente. En segundo lugar, las dimensiones más importantes de sillas y pupitres, están definidas de acuerdo a la postura que deben beneficiar, la dimensión antropométrica que orienta su diseño y los criterios empleados para que haya acceso al mobiliario dentro de condiciones económicas aceptables. ⁽¹⁸⁾

Las cualidades del mobiliario deben ser:

- a) Tener las debidas proporciones de altura.
- b) Una adecuada distancia entre la mesa y el asiento.
- c) Que facilite el riego sanguíneo.
- d) Que permita abundancia de aire para una buena respiración.
- e) Una visualidad perfecta, en lo que se refiere a su colocación.
- f) Deberán haber para diestros e izquierdos y ambidiestros.

c. Posturas de acostado:

Es recomendable dormir boca arriba y con las rodillas semiflexionadas, porque boca abajo modifica la curvatura fisiológica de la columna lumbar y provocara dolor. Si no puede dormir en otra postura, debería intentar hacerlo ligeramente de costado. ⁽¹⁷⁾

Características del colchón y almohada:

- El colchón debe ser firme y recto, pero debe ser suficientemente mullido como para adaptarse a las curvas de su columna.
- Si duerme boca arriba la almohada debe mantener al cuello en su curvatura fisiológica.
- Si duerme de costado la almohada debe mantener el cuello en el eje de la columna dorsal asegurándose que no caiga ni rote.⁽¹⁶⁾

Recomendaciones básicas de higiene postural

Estas recomendaciones básicas van dirigidas a los niños y niñas, porque sus actividades cotidianas afectan su postura, por permanecer en una misma posición por tiempo prolongado. A largo plazo se notara las consecuencias muchas veces irreversible por lo tanto es fácil de corregir, educar y concientizar para prevenir lesiones en la espalda en la edad escolar.

- No permanecer en la misma postura durante periodos prolongados.
- Intercalar periodos breves de descanso entre las diferentes actividades con el fin de evitar sobrecargar postural.
- No adoptar posturas forzadas o incorrectas.
- No realizar esfuerzos fuertes o de forma repetida. ⁽¹⁵⁾

El Dr. Francisco Kovacs, presidente de la Fundación Kovacs, señala que según los estudios científicos disponibles, está demostrado que los niños que sufren molestias de espalda crónicas tienen mayor riesgo de seguir padeciéndolas de adultos. Por ello, y dada la efectividad demostrada que si prevenimos hoy para evitar dolores mañana.

Se facilitara a los menores los conocimientos fundamentales para la salud de su espalda y sobre las principales medidas de prevención. En este sentido, según subraya el Dr. Kovacs, la medida más importante es el ejercicio físico, destinado tanto a desarrollar equilibradamente la musculatura como a mejorar su coordinación. Como su efecto depende de que se mantenga en el tiempo, es importante tener en cuenta las preferencias de cada persona para planificar qué ejercicio concreto hacer en su caso; cualquier ejercicio tiene un efecto positivo y es mucho mejor que no hacer ninguno.

Nadar, correr o manejar una bicicleta son algunos de los ejemplos que se propone, pero cualquier otro es válido siempre y cuando se mantenga en el tiempo. ⁽¹⁶⁾

Reducir el excesivo peso del material escolar

El excesivo peso del material escolar que los niños cargan diariamente, la incorrecta manera de transportarlo, o el mobiliario escolar inadecuado son algunos de los factores asociados a un mayor riesgo de sufrir dolor de espalda en edad escolar. En este sentido, el Dr. Kovacs puntualiza

que sería conveniente reducir el peso de las mochilas, ya que este no debería superar el 10% del peso corporal del escolar y sin embargo, los datos disponibles indican que es frecuente que alcance el 30%. Una alternativa a la mochila tradicional es la que tiene ruedas, ya que si el estudiante tiene que cargar lo mejor es que la espalda no soporte ese peso. Si la mochila es de tirantes, lo mejor en edades tempranas es situarla relativamente baja, en la zona lumbar, tan cerca del cuerpo como sea posible, y sujeta con un cinturón de manera que no se mueva golpeando la espalda del niño. Asimismo, recomienda a los escolares la utilización de las taquillas del colegio para no cargar innecesariamente la espalda.

2.1.2. Escoliosis

La escoliosis es la desviación lateral anormal en forma de “S” o “C” de la columna vertebral, observada en el plano frontal. Esta alteración de la columna vertebral, hace que sufra alteraciones estructurales. ⁽¹¹⁾

Hipócrates (370 – 460 a.c) describió la escoliosis y su tratamiento. Una de las causas de la deformación de las vértebras era, según la luxación de la columna vertebral. Así pues, trato de curar esta luxación empleando aparatos mecánicos, y entre otros usó el llamado lecho de luxación diseñado por el mismo. Galeno (131-201 d.c) describió así las deformidades de la columna vertebral: cifosis (desviación hacia atrás), lordosis (desviación hacia delante) y escoliosis (desviación lateral). ⁽²²⁾

La definición actual de escoliosis es una deformidad tridimensional de la columna vertebral, en un plano coronal excede de 10 grados y el desplazamiento lateral del cuerpo vertebral cruza la línea media y regularmente, se acompaña de algún grado de rotación. Y si en la medición en el plano coronal no sobrepasa los 10 grados, no debe recibir el nombre de escoliosis, sino de una asimetría de la columna vertebral que no tiene significado clínico. ⁽¹⁷⁾

Según Sirvent et al, define la escoliosis como la pérdida de la alineación de la columna vertebral en el plano coronal con un ángulo de Cobb > 10°. Las desviaciones vertebrales con un ángulo de Cobb < 10° se consideran asimetrías vertebrales. La escoliosis es una anomalía tridimensional y

generalmente asociada a una desviación en el plano sagital y cierto grado de rotación vertebral. ⁽²³⁾

2.1.2.1. Etiología

El origen de la escoliosis, se encuentran tres categorías principales:

A. Congénita: el 75% de los casos congénitos es progresivo. Esta clasificación es el segundo tipo más común. ⁽⁹⁾

Es el resultado de una lesión al cigoto o embrión en el periodo formativo temprano. Se asocia frecuentemente a anomalías del tracto urinario, en un 20% a 30% de los casos y cardiacos en un 15% de los pacientes con escoliosis congénita. La mayoría de las curvas no progresa significativamente, mientras que algunas se vuelven graves e irreversibles, llegando a comprometer el sistema cardiopulmonar. ⁽¹²⁾

Las curvas congénitas pueden ser de dos tipos:

Vertebrales:

- a. Abiertas: provoca mielomeningocele. Puede ser muy grave y se asocia generalmente con un déficit neurológico parcial o completo y paraplejía.
- b. Cerradas: se clasifican según la etiología en aquellos que se forman como resultado, defecto unilateral parcial (vertebra en cuña), defecto unilateral completo (hemotorax).

Extravertebrales: son variadas y muy raras. ⁽²⁾

B. Neuromuscular: En este tipo de escoliosis ocurre en pacientes con patologías de origen neurológico o musculoesquelético. ⁽¹⁷⁾

La lesión neurológica puede ser de la primera neurona, como en la parálisis cerebral; por una lesión de la corteza cerebral se instaura una espasticidad de acuerdo con la extensión de la lesión que, al afectar los músculos espinales de un lado, genera curva escoliótica. Puede lesionarse la segunda neurona, es decir. La motoneurona medular, como en la poliomielitis. ⁽²⁴⁾

La lesión muscular es producida por distrofias miopáticas (Duchenne), hipotonía congénita, Charcot-Marie-Tooth, distrofias musculares o asimetría pélvicas. ⁽²⁴⁾

La presencia de escoliosis de origen neuromuscular es el resultado de un desbalance muscular y la consecuente pérdida del control del tronco. En este tipo de escoliosis se pueden encontrar curvas estructuradas y no estructuradas. ⁽¹⁷⁾

C. Idiopática: como su nombre lo indica, su causa es desconocida.

Su incidencia es del 2% de la población general. Es la más frecuente (85%) de todas las escoliosis. ⁽²³⁾

Este tipo de escoliosis se subdivide a su vez en tres categorías, basándonos en la edad en la que fue detectada la deformidad:

- Infantil. De 0 a 3 años.
- Juvenil. De 4 a 9 años.
- Del adolescente. A partir de los 10 años.

Las formas infantiles y juvenil en ocasiones se toman en conjunto y se denominan escoliosis idiopática de presentación temprana, en tanto que la escoliosis del adolescente es llamada escoliosis idiopática de presentación tardía; la escoliosis del adolescente es la forma más común de presentación, siendo de aproximadamente 80 a 85% de los casos. ⁽¹⁷⁾

2.1.2.2. Clasificación

Se utilizan para facilitar la valoración objetiva de una enfermedad para el examinador:

A. Según patrones de curvas ⁽¹¹⁾

En la escoliosis idiopáticas se dan 4 patrones de curvas diferentes:

- 1. Curva torácica derecha:** es el más frecuente. La curva se extiende desde D4 ó D5 hasta D11, D12, ò L1, en su límite inferior. Debido a la severa rotación vertebral, hay deformación de las costillas en el lado convexo y un gran deterioro de la función cardiopulmular, cuando la curva excede de 60°.
- 2. Curva toraco – lumbar:** es también un patrón bastante común. Se extiende desde D4, D5 ò D6 hasta L2, L3, ò L4, como terminación inferior. Este tipo de curva es menos deformadora estéticamente que la torácica, sin embargo puede causar una gran desrotación de la parrilla costal.

3. Curva lumbar: la curva lumbar principal es bastante común y generalmente se extiende desde D11 ò D12 hasta L5, como límite superior e inferior respectivamente. En el 65% de los casos, la curva es hacia la izquierda. No son muy deformantes pero se vuelven rígidas y pueden conducir a una lumbalgia intensa en edades avanzadas y durante el embarazo y el parto.

4. Doble curva mayor: consiste en dos curvas estructurales. Puede ser una curva torácica derecha – lumbar izquierda, observada con mayor frecuencia, o una doble curva torácica como una curva derecha alta – curva torácica izquierda baja. Cuando las curvas son iguales en direcciones opuestas, es extremadamente difícil identificarlas porque existe solo una pequeña evidencia estética de deformidad.

B. Según grado de rigidez y estructuración de las curvas

1. Escoliosis no estructurada o Funcional: (actitud escoliòtica): desviación lateral de la columna corregible de forma voluntaria. Son aquellas en las que la columna se curva como consecuencia de una afección de otra parte del organismo pero es móvil. Tratando esta causa, la escoliosis desaparece. ⁽⁹⁾

En este tipo de escoliosis no hay presencia de modificaciones de las estructuras anatómicas y no hay rotación vertebral. ⁽²⁴⁾

Se clasifica de distintas formas según su causa. Puede ser:

- Postural: son las más frecuentes en la edad escolar, porque adoptan posturas incorrectas en sedestación y de pie.
- Compensatoria: causado por asimetría en longitud de los miembros inferiores; no hay rotación de las vértebras.
- Ciática: aparece como resultado de intentar evitar el dolor del nervio ciático irritado (actitud antiálgica).
- Inflamatorio: causado por un proceso contagioso por ejemplo una apendicitis.
- Histérica: muy raro y tiene un componente psicológico subyacente.

2. Escoliosis estructurada: este tipo de escoliosis está afectada la columna vertebral, ha sufrido alteraciones anatómicas en alguno de sus componentes, o en su conjunto, de carácter definitivo o no corregible por el mismo paciente. En la inclinación presenta una rotación axial de los cuerpos vertebrales, traduciéndose en gibas costales que pueden ser leves o avanzadas, de acuerdo al grado de rotación vertebral. Otra característica de la escoliosis estructurada es que son progresivas y aumentan a gran velocidad durante el crecimiento y disminuye su progresión, con la maduración ósea. ⁽¹¹⁾

Características fundamentales de las curvas estructurales son:

- Rigidez en el ápice.
- Rotación vertebral y gibas.
- Acuñaamiento de lado cóncavo.
- Progresión, sello de enfermedad deformante. ⁽⁹⁾

C. Según magnitud de la curva ⁽¹¹⁾

- Leves: curvas menores de 20°.
- Moderadas: curvas de 20° hasta 40°.
- Severas: curvas mayores de 50°.

2.1.2.3. Cambios Fisiológicos ⁽¹¹⁾

La escoliosis es una enfermedad evolutiva que se manifiesta por signos y síntomas característicos.

Signos:

- Inclinación lateral de la cabeza hacia el lado convexo de la curva en compensación al desequilibrio.
- Desnivel de los hombros.
- Mamilas en desnivel.
- Escapula sobresaliente.
- Diámetro antero – posterior del tórax anormal
- Asimetría torácica en plano frontal, con un hemitórax prominente y el contralateral deprimido.
- Desnivel pélvico.
- Dismetría de longitud de miembros inferiores.

Síntomas:

- Dolor de espalda (dorsal o lumbar). sobre todo si presentan desplazamiento laterales de vertebras (listesis), aquejan dolor lumbar en mayor grado que los afectados por otros tipos de curvas.
- Contracturas musculares paravertebrales (dorso-lumbar).
- Dificultad respiratoria en escoliosis graves.
- Fatiga, como sensación de cansancio.

2.1.2.4. Diagnóstico

Examen físico: se debe observar al paciente de pie, con el dorso desnudo y desde atrás; se advertirá un hombro más elevado que el otro, una escapula más alta y prominente y asimetría del triángulo del talle.

TEST DE ADAMS

Es la maniobra más aceptada universalmente para diferenciar entre una escoliosis estructurada y una escoliosis no estructurada. ⁽²⁵⁾

Esta maniobra nos permite observar la simetría en el contorno de la espalda durante la flexión del tronco.

Se denomina giba cuando la profusión aparece en el raquis torácico y saliente paraespinal cuando está presente en el raquis lumbar, su presencia indica rotación vertebral y por lo tanto una sospecha de escoliosis. ⁽²⁶⁾

El objetivo principal de su aplicación es determinar la presencia o ausencia de la escoliosis.

La maniobra de Adams es el más importante para el reconocimiento de la giba dorsal costal o lumbar, expresión de la rotación vertebral y signo patonómico de la escoliosis estructural o verdadera. ⁽²⁷⁾

Procedimiento

Se realiza con el paciente en bipedestación se le indica que flexione lentamente el tronco con los brazos colgando, las palmas de las manos mirándose y las rodillas extendidas. El explorador se coloca por detrás y observa el comportamiento del raquis, buscando la aparición de una giba (en tórax) o un saliente paraespinal (en la región lumbar), que sería indicativo de una rotación vertebral.

Si se trata de una actitud escoliotica, las vértebras tiene una forma normal y la curva se corrige con la flexión anterior de tronco, se realiza un estiramiento de la columna vertebral y si se trata de una escoliosis estructural, la curva no se corrige con la flexión de tronco y en algunos casos se hace más evidente; la prueba de Adams es positiva en estos casos y se debe descartar una escoliosis solicitándole radiografías. ⁽²⁵⁾

Evaluación radiológica

La radiografía continúa siendo la técnica primaria y principal en el estudio de los trastornos de la alineación de la columna vertebral.

Ante la presencia en el examen físico de signos sugerentes de escoliosis el estudio debe iniciarse con una radiografía con proyección posteroanterior (PA) y lateral. Es confirmar el diagnóstico mediante el

método de Cobb, y además, descartar destrucción vertebral, infección, tumor, hemivertebbras.

Método de Cobb

Actualmente se sigue utilizando principalmente el ángulo de Cobb para efectuar los seguimientos de las deformidades de la columna vertebral, pese a que solo mide los parámetros en dos dimensiones, aunque esta deformidad es tridimensional. ⁽²²⁾

Es el método más utilizado para medir curvas escolióticas en una radiografía panorámica. Se toman como referencia los bordes de los pedículos. Cuantifica la desviación vertebral en el plano coronal y diferencia la curva mayor (la que presenta mayor ángulo) y las curvas menores.

Consta de 3 pasos:

- Localización de la vértebra límite superior (vertebra cuyo borde superior se inclina más severamente hacia la concavidad de la curva).
- Localización de la vértebra límite inferior (vertebra cuyo borde inferior se inclina más severamente hacia la concavidad de la curva).
- Trazado de una línea perpendicular al borde superior de la vértebra límite superior que se inclina más hacia la concavidad. También debe trazarse otra línea perpendicular al borde inferior de la vértebra límite inferior con la mayor angulación hacia la

concauidad. La prolongación y unión de estas líneas forma el ángulo de la escoliosis.

El valor del ángulo de Cobb condiciona la indicación de tratamiento para el paciente:

- 20°: observación.
- 20 – 40°: tratamiento ortopédico (corsé).
- >50°: cirugía. ⁽²³⁾

Método de Risser:

Utilizado para evaluar la madurez ósea, lo que determina la posibilidad de progresión de la curva. Consiste en una radiografía de la pelvis en la que se evalúa la osificación de las crestas iliacas, ya que el tiempo de osificación de la columna vertebral coincide con el de las crestas iliacas. La osificación de la cresta iliaca se inicia de delante hacia atrás, es decir de la espina iliaca anteroposterior a la posterosuperior. ⁽¹²⁾

El signo de Risser se gradúa de 0 a 5:

- Risser 0: no hay ningún signo de osificación. Máximo potencial.
- Risser 1: osificación de la apófisis es del cuarto anterior.
- Risser 2: osificación del segundo cuarto.
- Risser 3: osificación del tercer cuarto.
- Risser 4: comienza la fusión.
- Risser 5: el punto de osificación se fusiona con la cresta iliaca.

En el hombre la fusión completa de las crestas iliacas se produce aproximadamente a los 18 años y 6 meses, en las mujeres a los 17 años y 6 meses. ⁽¹¹⁾

Si se nos presenta un paciente con Risser 1 o 2, su curva tiene muchas más posibilidades de progresar que si tiene Risser 3 o 4. ⁽²⁴⁾

2.1.2.5. Tratamiento

Tratamiento fisioterapéutico para escoliosis (Curvas de 0° a 20°).

El objetivo es obtener flexibilidad y mejorar el equilibrio de la columna.

Es preciso decidir qué es lo que puede mejorarse y luego corregir la causa primaria o al menos prevenir que la escoliosis progrese. ⁽¹⁰⁾

El tratamiento dependerá de la habilidad del Fisioterapeuta y las exigencias del paciente, para tres o cuatro tratamientos, luego se deben cambiar los ejercicios independientes o variar el programa por medio de otros ejercicios. ⁽²⁸⁾

- Mecánica corporal: entrenamiento control de higiene postural.
- Ejercicios de flexibilidad: rango de movimiento y estiramiento.
- Relajación: ejercicios respiratorios y técnicas de relajación.
- **Klapp:** trabajo de la musculatura vertebral a partir de la posición cuadrúpeda o de gateo, de forma que se estira el lado cóncavo de la curva y se fortalece el lado convexo. ⁽²⁹⁾
- **Schroth:** La corrección se apoya en la respiración angular rotatoria, en la que mediante contracción selectiva de las áreas convexas del tronco, el aire inspirado se dirige a las áreas cóncavas del tórax y movilizan las costillas de esas regiones. ⁽²⁹⁾

- **Mézières:** esta técnica busca elongar el raquis para eliminar las curvas. Es preciso rearmonizar curvaturas y cadenas musculares para remodelar el cuerpo.⁽³⁰⁾
- **La Natación Terapéutica:** desde una perspectiva global, se entiende como aquellos programas de salud que se dirigen, por un lado a la compensación de las desviaciones de la columna vertebral, es decir, escoliosis, hiperlordosis e hipercifosis, y por otro a la compensación de enfermedades y lesiones que pueden aparecer en la etapa adulta, utilizando para ello desplazamientos acuáticos descritos en el marco de la natación educativa.⁽³¹⁾

Tratamiento conservador (Curvas entre 20° a 40°).

El corsé es de suma importancia, ayuda a la corrección y disminuye la progresión de la asimetría de la columna, y se indicara según a la gravedad de la curva que presente el paciente. Entre ellas tenemos:

Corsé Milwaukee: Es el más empleado, ya que busca, durante las horas de actividad diaria, desconectar la acción de la gravedad sobre la columna. Tiene un componente de tracción y uno de presión lateral en la zona del ápex de la curva, con un cinturón pelviano y un apoyo occipital.⁽¹¹⁾

Corsé de Boston: Es simétrico. Está más indicado en casos donde la rotación vertebral está localizada cerca o en los extremos de la curva. Efectiva en la prevención de la progresión de escoliosis idiopática del adolescente⁽³²⁾

Corsé Cheneau: Es asimétrico, hecho con polietileno de alta densidad. Las fuerzas de presión de este corsé se efectúan en la gibosidad con la máxima presión en la vértebra ápex, en dirección de 45° sobre el eje longitudinal. ⁽³²⁾

Corsé de Providence: corsé Toracico-Lumbar-Sacro. Esta hecho de termoplástico. Se basa en la aplicación de compresión en tres puntos, sin provocar curvas secundarias. Es un corsé de decúbito y uso nocturno. ⁽³²⁾

Quirúrgico (curva mayor a 40°)

Se sugiere cuando las curvas tienen valores angulares mayores de 45°, curvas progresivas, curvas estructurales y las curvas que causan dolores en pacientes en pacientes adultas indicamos cirugía.

Tiene como objetivo frenar la progresión, corregir la deformidad y mantener o recuperar el balance espinal coronal y sagital. ⁽³³⁾

Lo que en la actualidad se utiliza en la cirugía de escoliosis, que corresponde a una cirugía de alta complejidad es:

- Corrección + fijación con implante de las curvas.
- Injerto óseo para artrosis de segmento fijado.
- Excepcionalmente: artrodesar sin instrumentar.

2.2. ANTECEDENTES

2.2.1. Antecedentes internacionales

Tomalá (2015) Ecuador. Realizó un estudio de investigación titulada Factor educativo escolar, familiar y su influencia en la prevención de la escoliosis postural en niños de 7 a 11 años de la escuela de educación básica Manuela Espejo.

La investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre el factor educativo y su influencia en la prevención de la escoliosis postural en niños de 7 a 11 años.

La investigación utilizó la técnica de observación de campo porque se realizó en la escuela de educación básica Manuela Espejo y en diferentes hogares, lugares donde ocurren los hechos, en donde se evaluaron los indicadores. Su población estuvo conformada por los estudiantes, maestros y padres de familia de la escuela de educación básica Manuela Espejo.

Los resultados que obtuvo en la investigación le permitieron identificar que la mayoría de los padres de familia solo tienen instrucción primaria, lo que permite tener un bajo conocimiento sobre patologías de escoliosis postural, lo que favorece a la aparición de alteraciones posturales.

En su estudio identificó un alto porcentaje de niños que no practican buenos hábitos posturales, en cuanto a las posiciones y al uso correcto de la mochila en relación al peso, tipo y forma de transportarla, confirmando que en diferentes ámbitos no existe una educación adecuada para el niño referente a los hábitos posturales, de esta manera contrasto la hipótesis planteada, la cual afirmo que los factores como

conocimientos, diferentes hábitos posturales y el uso de la mochila escolar influyen en la prevención de la escoliosis postural. ⁽²⁾

Cedeño N., Pezo L. (2014), Ecuador. Realizaron una investigación titulada: Uso de mochilas escolares y su incidencia en lesiones de la columna vertebral en adolescentes en la Unidad educativa santa teresita. La investigación tuvo como objetivo determinar la influencia que tiene el uso de las mochilas escolares con las lesiones de la columna vertebral desde una perspectiva objetiva, basado en experiencias diarias de los estudiantes de la Unidad educativa Santa Teresita del Cantón. Para lograr su objetivo determinó el marco teórico en el que se fundamenta la investigación, el mismo que proporciona y orienta el grado de conocimiento que deben de tener las personas que integran la comunidad educativa Santa Teresita, sobre las lesiones que produce el uso inadecuado de la mochila escolar y el exceso de peso de la misma. La teoría que aplicó en su investigación, fue la de Dorothea Orem sobre el autocuidado, descrita como una conducta ante la vida, dirigida hacia el beneficio de la salud y el bienestar; y los sistemas de enfermería, orientado al sistema de apoyo educativo, dirigido a los estudiantes para que aprendan a realizar acciones propias de su autocuidado, referente a que adopten hábitos posturales adecuados y que no sufra alteraciones la columna vertebral por el inadecuado uso de la mochila escolar. La valoración antropométrica, con el test de Adams demuestro que de 115 estudiantes, el 71% adoptan posturas incorrectas al cargar la mochila escolar, el 94% usan mochilas con características inadecuadas, esto

causa a que los estudiantes corran el riesgo de tener escoliosis, lumbalgia y una lordosis.

Por lo tanto la solución a su problema fue proponer una guía de acciones preventivas, para evitar lesiones en la columna vertebral en los estudiantes, cuyo objeto está en promover el conocimiento de hábitos de higiene postural, destinados a erradicar lesiones de columna en los adolescentes. ⁽³⁴⁾

Carrasco M., Merejildo K. (2013) Ecuador. Realizaron una investigación titulado Influencia de la higiene postural en la presencia de escoliosis en escolares de 8 a 13 años, escuela doctor. Otto Arosemena.

La investigación tuvo como propósito, indagar sobre la Influencia de higiene postural en la presencia de escoliosis en escolares de 8 a 13 años, en la Escuela Otto Arosemena.

La investigación aplicó una metodología, descriptiva y de corte transversal, cuantitativo, que les permitió medir el conocimiento a los niños, padres y profesores, mediante encuestas, observación directa, comparación de conocimientos, Test físico y capacitaciones sobre las medidas de higiene postural y fisiología de la escoliosis, correlacionándola con la teoría de Dorotea Orem del autocuidado, que se refiere a las actividades aprendidas por los individuos, considerando los objetivos y propósitos del estudio.

El análisis de los resultados reveló que el 86%, de los padres tenían poco conocimiento, mientras que de los 20 profesores el 90% tiene desconocimiento, los niños presentan una mala postura en un 60% y el

80% de los estudiantes llevan una mochila pesada, se pretende lograr el cambio en el estilo de vida de los niños, fortaleciendo el conocimiento de los padres. ⁽⁷⁾

Espasa (2013) España. Realizó una investigación titulada Higiene postural y su repercusión en la prevención de problemas de la espalda en la infancia.

La investigación tuvo como objetivo conocer el grado de conocimiento del que dispone la sociedad actual, acerca de la Higiene Postural y su repercusión para prevenir problemas de espalda desde la infancia. Del mismo modo, también pretendió conocer la disposición de los maestros de educación infantil para tratar el tema anteriormente especificado, en las aulas de esta institución. Para conseguir sus objetivos, partió de una aproximación teórica en la que considera aspectos relacionados con la higiene postural, realizó un breve análisis acerca de los problemas de espalda en la infancia partiendo de una revisión bibliográfica.

El análisis del resultado fue que el 48% de los alumnos sufren dolor de espalda, mientras que el 82% de los padres asegura que su hijo no se queja con frecuencia de este hecho. Esto puede ser debido a una falta de comunicación entre padres e hijos o simplemente por el hecho de que los niños traten el dolor de espalda como algo natural, siendo un aspecto importante que se debe de tratar desde el momento en el que aparece.

Espaza dio una serie de recomendaciones con el fin de prevenir los problemas de espalda desde la etapa de Educación Infantil. ⁽³⁵⁾

Laiño, et al (2013) Argentina. Realizaron un estudio titulado *Peso transportado en las mochilas escolares: Un estudio realizado en cuatro escuelas de la región metropolitana de Buenos Aires.*

El objetivo de la investigación fue determinar el peso transportado del equipaje escolar (en valores absolutos relativos) y la distancia caminada en los trayectos hogar-escuelas, en escolares de cuatro escuelas. Midieron los pesos corporal y del equipaje escolar, indagaron sobre la distancia desde la escuela al hogar, y sobre cuadras caminadas en este trayecto. En su investigación realizó un análisis descriptivo y contrastes según género, nivel educativo, tipo de escuela y grados y años cursados. Dividieron en grupo: quienes transportaban menos del 10% de su peso corporal, y los que acarreaban el 10% (considerando como valor crítico) y más calculándose las frecuencias según tipo de equipaje utilizado.

Los resultados fue que el 68 % de los evaluados transporta un peso por encima del 10 % del peso corporal ($P_{42}=10,13\%$), siendo del 66 % para varones ($P_{44} = 10,12\%$) y 60 % para mujeres ($P_{40}=10,2\%$). En escuelas privadas se acarrearón mayores pesos que en públicas ($p<0,05$); y en ambos niveles educativos los alumnos de cursos inferiores transportaron pesos superiores que los de grados superiores ($p<0,05$).

Concluyeron que la mayoría de los alumnos transporta pesos relativos por encima de las recomendaciones, siendo las mujeres las más perjudicadas. Los más pequeños cargan pesos absolutos y relativos mayores. ⁽²⁰⁾

2.2.2. Antecedentes Nacionales

Venegas (2015) Lima. Realizó una investigación de estudio titulada Alteraciones de la columna vertebral y tipos de bolsas escolares en estudiantes de 14 a 16 años en el colegio Saco Oliveros de los Olivos. La investigación tuvo como objetivo determinar las alteraciones de columna vertebral en relación al tipo de bolsa escolar. El estudio se realizó en el Colegio Saco Oliveros de Los Olivos. La población estudiada fue de 107 alumnos entre 14 a 16 años de edad, donde el 56% de los estudiantes usaban mochila. Los datos fueron recolectados mediante una ficha de evaluación, el cual estuvo dividido en datos del estudiante (edad, sexo); bolsa escolar (tipo, forma de uso, peso) y la evaluación postural.

Los resultados de su investigación demostró que la mayor frecuencia de escoliosis en los escolares, usan morral (100%) en comparación a los que usan mochila (93.3%), el sexo masculino presenta mayor frecuencia de hiperCIFOSIS (27.7) a diferencia del sexo femenino (6.7%), en los escolares de 14 años de edad los que usan mochila presentaron mayor frecuencia de hiperCIFOSIS (28.6%) en contraste con los escolares que usan morral (0%), los escolares que llevan la mochila en un solo hombro presentaron mayor frecuencia de escoliosis (100%) a diferencia de los que llevan en los dos hombros (89.5%), los escolares que llevan la mochila en los dos hombros presentan mayor frecuencia de hiperlordosis (63.2%) en comparación en los que lo llevan en un solo hombro (31.2%) y por último los escolares que cargan un peso de 2,5 a 5 kilos hay mayor frecuencia de escoliosis en los escolares que usan el morral (100%) a diferencia de los que usan la mochila (90.7%).

Llegó a la conclusión que el morral es un factor que contribuye a una mayor frecuencia de escoliosis, y la mochila influye en las alteraciones de columna vertebral según como se lleve y cuanto peso se cargue en él. ⁽³⁶⁾

Zavala (2012) Lima. Realizó una investigación titulada 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. Su objetivo fue determinar la influencia de las alteraciones posturales de la columna vertebral dorso lumbar en el equilibrio dinámico en niños del tercer y cuarto grado del nivel primario de la institución educativa San Agustín.

Realizó un estudio de tipo explicativo, no experimental, de corte transversal, aplico a niños del tercer y cuarto grado del nivel primario de la institución educativa San Agustín. Se evaluó a 152 niños, de los cuales 128 presentan alteraciones posturales en la columna vertebral dorso lumbar y 24 no presentan alteraciones posturales en la columna vertebral dorso lumbar.

Obtuvo como resultado que los casos con alteraciones posturales en la columna vertebral dorso lumbar y equilibrio dinámico muy malo corresponde a un 94,1%, el 98,2% presenta alteraciones posturales en la columna vertebral dorso lumbar y equilibrio dinámico malo, mientras que el 71,4% manifiesta alteraciones posturales y equilibrio dinámico regular, además, 62,5% de los casos están conformados por aquellos niños que presentan alteraciones posturales en columna dorso lumbar y equilibrio dinámico bueno. Del grupo de casos que no presentan alteraciones

posturales en columna dorso lumbar, se desprende que 5,9% posee equilibrio dinámico muy malo y no presencia de alteraciones posturales, 1,8% representa equilibrio dinámico malo y 28,6% representa equilibrio dinámico regular y no presentan alteraciones. Con lo expresado se infiere que en los casos con alteraciones posturales en la columna dorso lumbar predomina el equilibrio dinámico malo (98,2%). Conclusión: Existe relación entre las alteraciones posturales de la columna vertebral dorso lumbar y el equilibrio dinámico, por lo tanto los niños que presentan mayores problemas del equilibrio o menor nivel de eficacia en el equilibrio (equilibrio regular) son aquellos que tienen alteraciones posturales en la columna vertebral dorso lumbar. ⁽³⁷⁾

CAPITULO III

3. METODOLOGÍA

3.1. Diseño de Estudio

La investigación que se lleva a cabo es de tipo descriptiva, porque caracterizará la realidad para poder conocer el problema objeto de estudio, como es conocer las conductas de higiene postural relacionado con la presencia de escoliosis en los alumnos de 8 a 12 años de la institución educativa 11033, Mario Samamé Boggio de Ferreñafe, agosto - noviembre del 2016.

Por su tiempo de recolección de datos, es de tipo transversal porque recolectara datos en un solo momento y se analizará su incidencia e interrelación en un momento dado.

En cuanto al diseño, es no experimental porque se basa en observar las variables tal como se encuentra, sin manipular ninguna variable en particular.

El método que se emplea es deductivo ya que se desarrollara considerando la metodología cualitativa, se identifica las conductas de higiene postural que adoptan los alumnos de 8 a 12 años de edad de la institución educativa 11033, Mario Samamé Boggio Ferreñafe, agosto - noviembre del 2016.

3.2. Población y Muestra

Población

La población está compuesta por 192 alumnos de la Institución Educativa N° 11033- Ferreñafe, los cuales comprenden los niveles de primero a sexto grado de primaria.

Muestra

La muestra de la presente investigación es no probabilística, y abarca a los alumnos de 8 a 12 años los cuales se encuentran cursando los grados de tercero, cuarto, quinto y sexto de primaria respectivamente, dando un total de 80 alumnos como muestra.

3.2.1. Criterios de inclusión

- Alumnos matriculados de tercero a sexto grado del nivel primario.
- Alumnos con asistencia regular a la institución educativa.
- Alumnos cuyos padres aprobaron el consentimiento informado para la evaluación de sus hijos.
- Alumnos diestros e izquierdos y ambidiestros

3.2.2. Criterios de exclusión

- Alumnos de primer y segundo grado del nivel primario, debido que mayormente son asistidos por sus padres, con el transporte de la mochila escolar.
- Alumnos con inasistencia irregulares a la institución educativa.
- Alumnos cuyos padres no aprobaron el consentimiento informado para la evaluación de sus hijos.

3.3. Operacionalización de Variables

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
VARIABLE INDEPENDIENTE = V1 CONDUCTA HIGIENE POSTURAL	HÁBITOS POSTURALES	BUENA POSTURA	ENCUESTA
		MALA POSTURA	
	ELEMENTOS ESENCIALES EN EL ESCOLAR	PESO DE MOCHILA	
		TIPO DE MOCHILA	
		MOBILIARIO ESCOLAR	
CONOCIMIENTO	HIGIENE POSTURAL		
VARIABLE DEPENDIENTE = V2 ESCOLIOSIS	TIPOS	ESTRUCTURAL	TEST DE ADAMS
		NO ESTRUCTURAL	
	CAMBIOS FISIOLÓGICOS	SIGNOS	
		SÍNTOMAS	

3.4. Procedimientos y Técnicas

- La recolección de datos se realizó a través de los métodos de la encuesta y el Test de Adams.

Encuesta: permite obtener información haciendo uso del cuestionario de investigación, el cual está compuesto por preguntas, las cuales deben ser sistematizadas y ordenadas. El método de la encuesta es mayormente usado en la investigación de tipo descriptiva.

Test de Adams: es un instrumento de evaluación que consiste en que el paciente flexione lentamente el tronco con los brazos colgando, las palmas de las manos mirándose y las rodillas extendidas. El explorador se coloca por detrás, observa el comportamiento del raquis y notara la simetría en el contorno de la espalda durante la flexión de tronco, esta prueba diagnosticaremos si los alumnos presentan escoliosis. ⁽²⁶⁾

3.5. Plan de Análisis De Datos

El procesamiento de datos se realiza a través del empleo de programas informáticos, como el SPSS versión 22, Excel 2013, los cuales permitirán obtener los resultados y procesarlos con mayor exactitud. Los programas anteriormente mencionados permiten obtener los resultados los cuales son analizados por los criterios de la estadística descriptiva para de esta forma poder interpretar adecuadamente los resultados obtenidos.

La presentación de datos de este trabajo se hizo mediante tablas estadísticas, pasteles, barras y porcentajes las cuales representan frecuencias.

CAPITULO IV

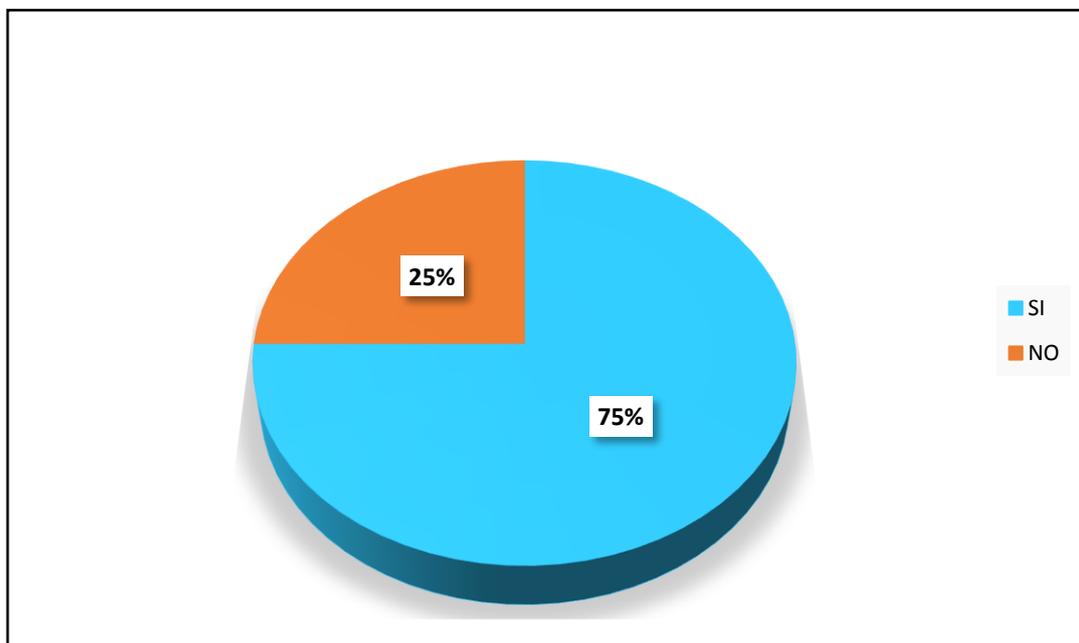
4. RESULTADOS

4.1. Resultados de encuesta docentes.

Tabla N° 01: Conoce usted medidas para prevenir las lesiones o problemas de espalda

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	3	75,0	75,0	75,0
	No	1	25,0	25,0	100,0
	Total	4	100,0	100,0	

Grafico N° 01: Conoce usted medidas para prevenir las lesiones o problemas de espalda



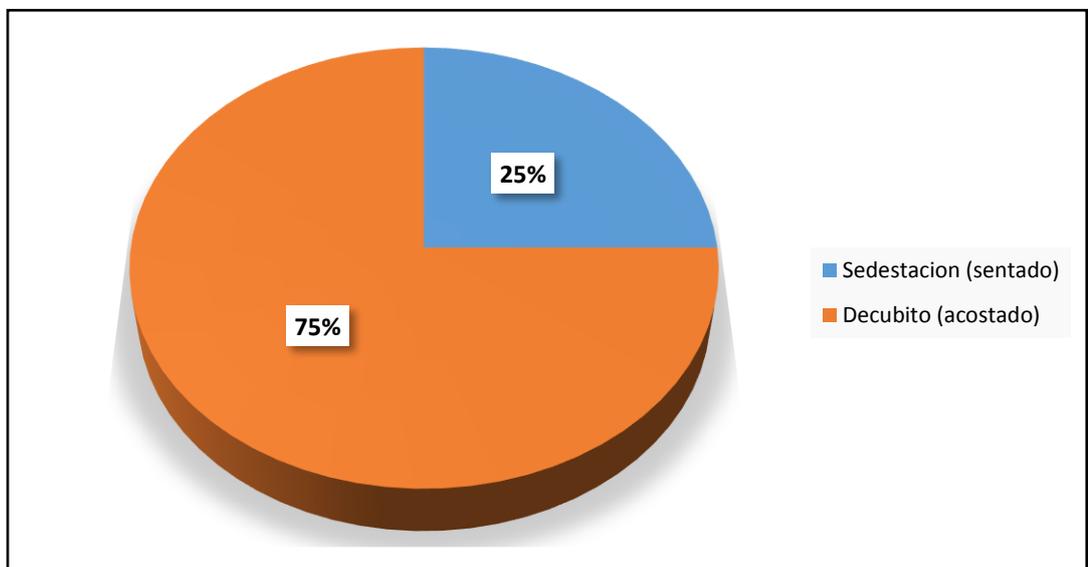
Fuente: Docentes de la Institución Educativa "11033", Ferreñafe

Interpretación: De los 4 docentes encuestados el 75% afirma que sí conoce las medidas para prevenir las lesiones en la espalda, y el 25% restante desconoce dichas medidas.

Tabla N° 02: Qué postura cree usted que sobrecarga más la columna vertebral

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Sedestación (sentado)	1	25,0	25,0	25,0
Decúbito (acostado)	3	75,0	75,0	100,0
Total	4	100,0	100,0	

Gráfico N° 02: Qué postura cree usted que sobrecarga más la columna vertebral.



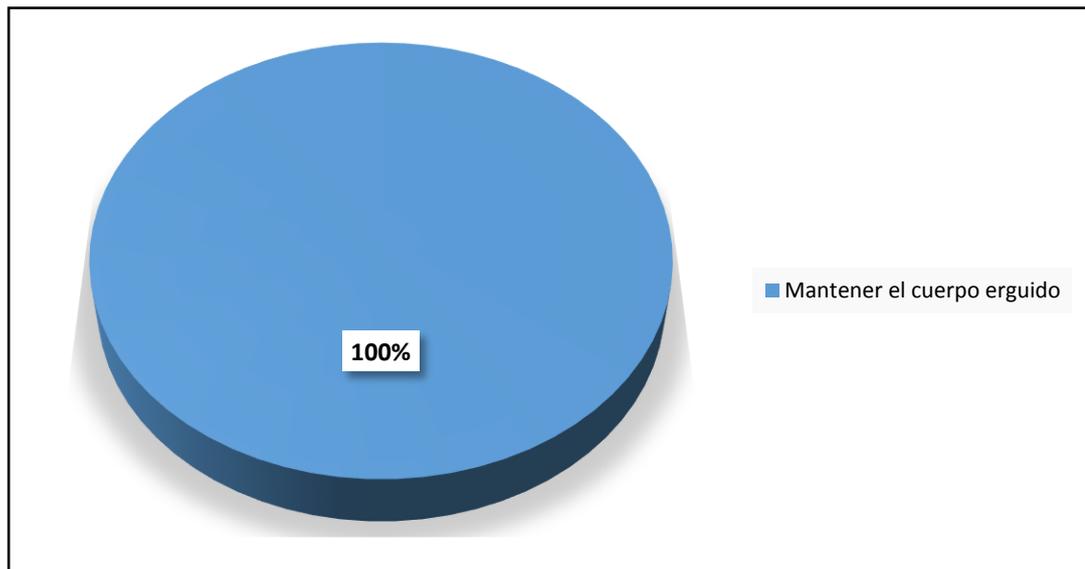
Fuente: Docentes de la Institución Educativa “11033”, Ferreñafe

Interpretación: De los 4 docentes encuestados el 75% señala que la postura que sobrecarga más la columna vertebral es la postura de decúbito y el 25% restante señala que es la postura que más recarga es la sedestación.

Tabla N° 03: Cuáles son las características que debe adoptar al estar en posición de pie

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mantener el cuerpo erguido	4	100,0	100,0	100,0

Gráfico N° 03: Cuáles son las características que debe adoptar al estar en posición de pie



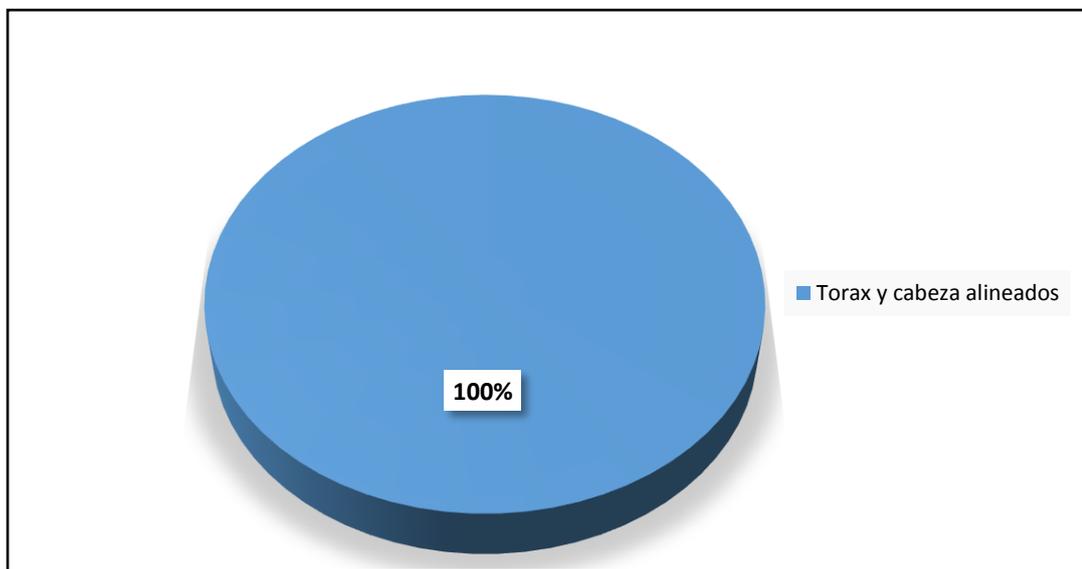
Fuente: Docentes de la Institución Educativa “11033”, Ferreñafe

Interpretación: De los 4 docentes encuestados el 100 % señala que la postura que se debe adoptar al estar de pie es mantener el cuerpo erguido.

Tabla N° 04: Cuál es la posición que debe adoptar al caminar

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Tórax y cabeza alineados	4	100,0	100,0	100,0

Gráfico N° 04: Cuál es la posición que debe adoptar al caminar



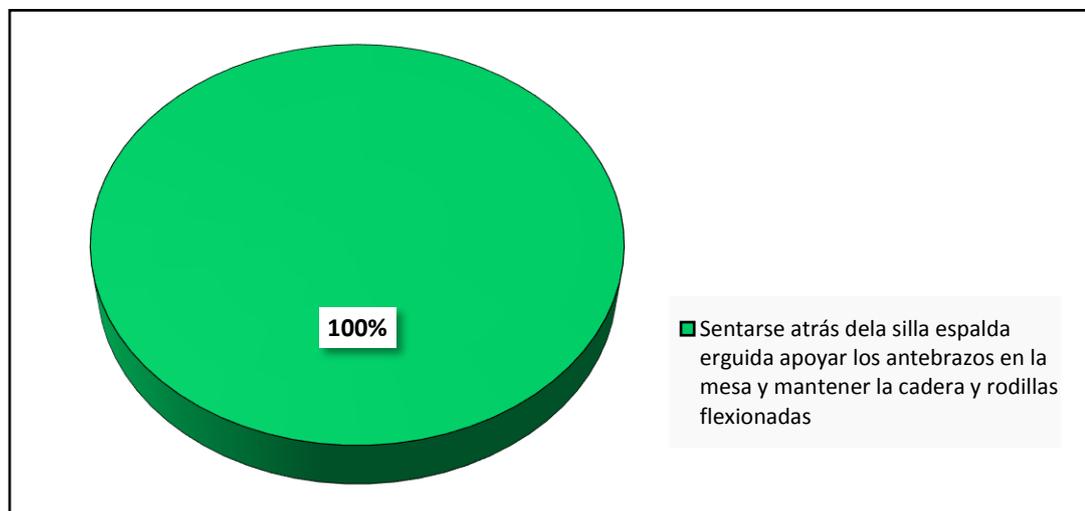
Fuente: Docentes de la Institución Educativa "11033", Ferreñafe

Interpretación: De los 4 docentes encuestados el 100 % señala que la postura que se debe adoptar al caminar es tener el tórax y cabeza alineados.

Tabla N° 05: Qué posición debe adoptar para sentarse correctamente

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje e válido	Porcentaje acumulado
Válido Sentarse atrás de la silla, espalda erguida, apoyar los antebrazos en la mesa y mantener cadera y la rodilla flexionadas	4	100,0	100,0	100,0

Grafico N° 05: Qué posición debe adoptar para sentarse correctamente



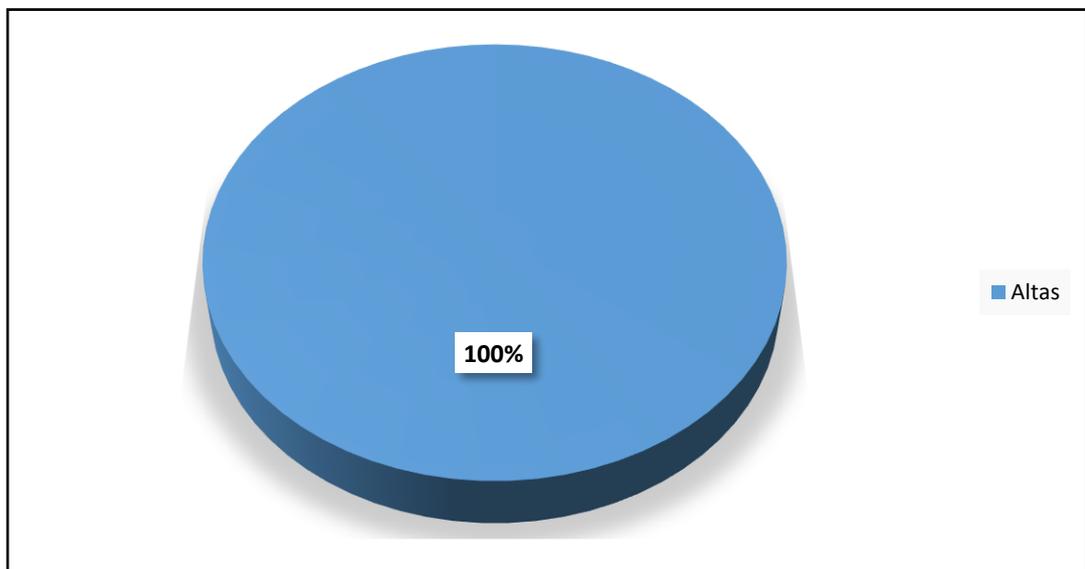
Fuente: Docentes de la Institución Educativa "11033", Ferreñafe

Interpretación: De los 4 docentes encuestados el 100 % señala que la posición correcta para sentarse es sentarse atrás de la silla, espalda erguida, apoyar los antebrazos en la mesa y mantener cadera y la rodilla flexionadas.

Tabla N° 06: De qué tamaño son las sillas de la institución educativa

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Altas	4	100,0	100,0	100,0

Grafico N° 06: De qué tamaño son las sillas de la institución educativa



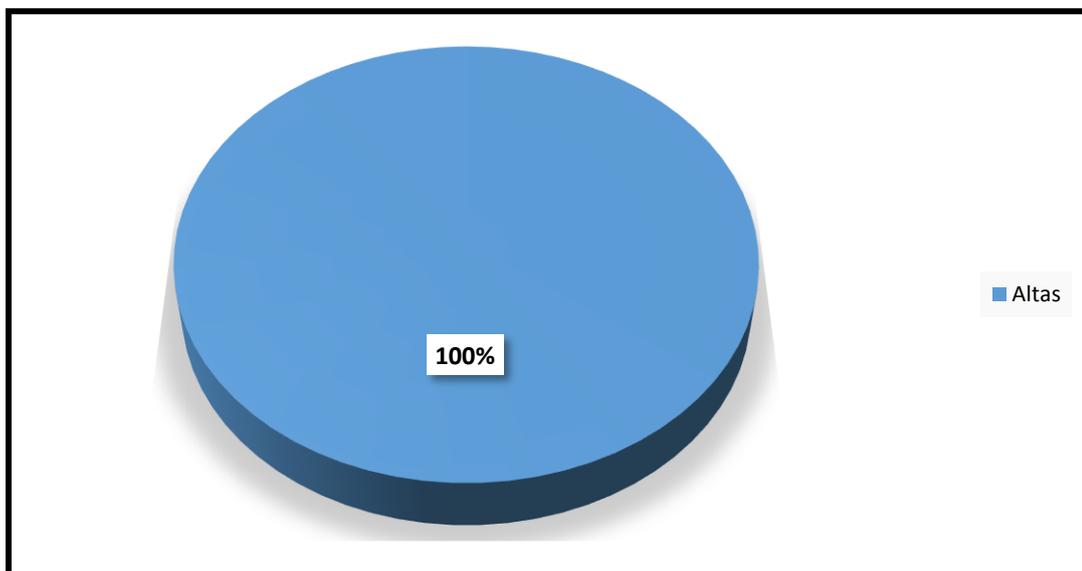
Fuente: Docentes de la Institución Educativa “11033”, Ferreñafe

Interpretación: De los 4 docentes encuestados el 100 % señala que el tamaño de las sillas de la Institución Educativa es alto.

Tabla N° 07: De qué tamaño son las mesas de la institución educativa

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Altas	4	100,0	100,0	100,0

Grafico N°07: De qué tamaño son las mesas de la institución educativa



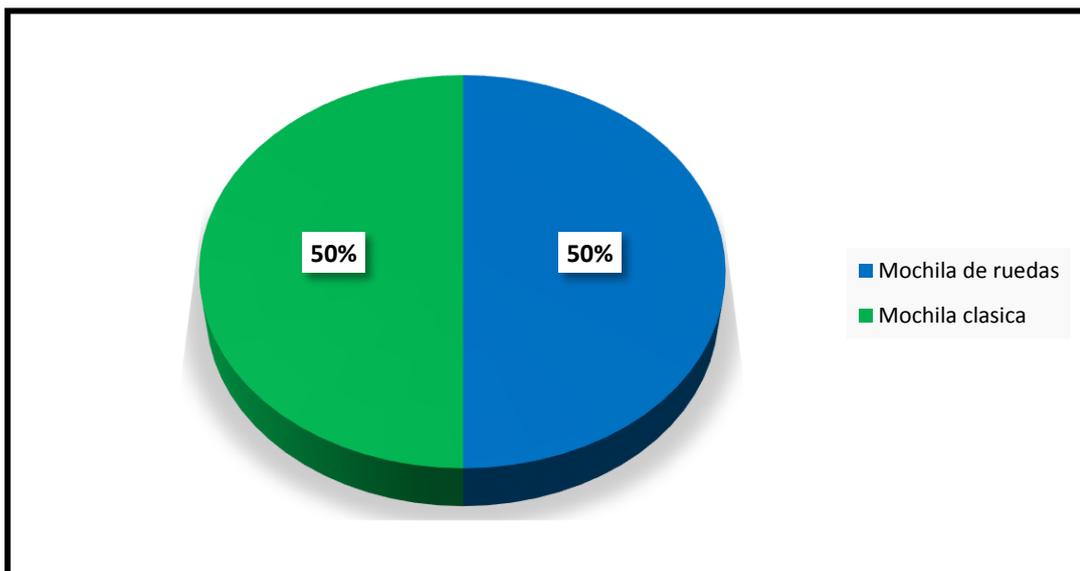
Fuente: Docentes de la Institución Educativa “11033”, Ferreñafe

Interpretación: De los 4 docentes encuestados el 100 % señala que las mesas de la Institución Educativa son altas.

Tabla N° 08: Qué tipo de mochila utiliza el alumno

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Mochila de ruedas	2	50,0	50,0	50,0
Mochila clásica	2	50,0	50,0	100,0
Total	4	100,0	100,0	

Gráfico N°08: Qué tipo de mochila utiliza el alumno



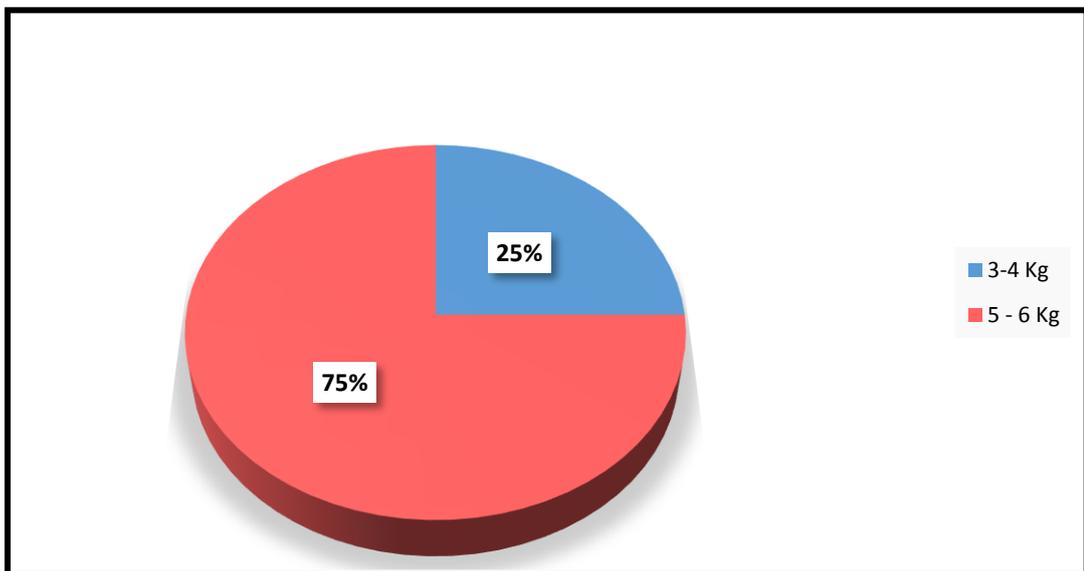
Fuente: Docentes de la Institución Educativa “11033”, Ferreñafe

Interpretación: De los 4 docentes encuestados el 50 % señala que los alumnos usan mochila de ruedas, y el 50% restante emplean mochila clásica.

Tabla N° 09: Cuánto peso lleva en la mochila en alumno

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3-4 Kg	1	25,0	25,0	25,0
	5-6 Kg	3	75,0	75,0	100,0
	Total	4	100,0	100,0	

Gráfico N°09: Cuánto peso lleva en la mochila en alumno



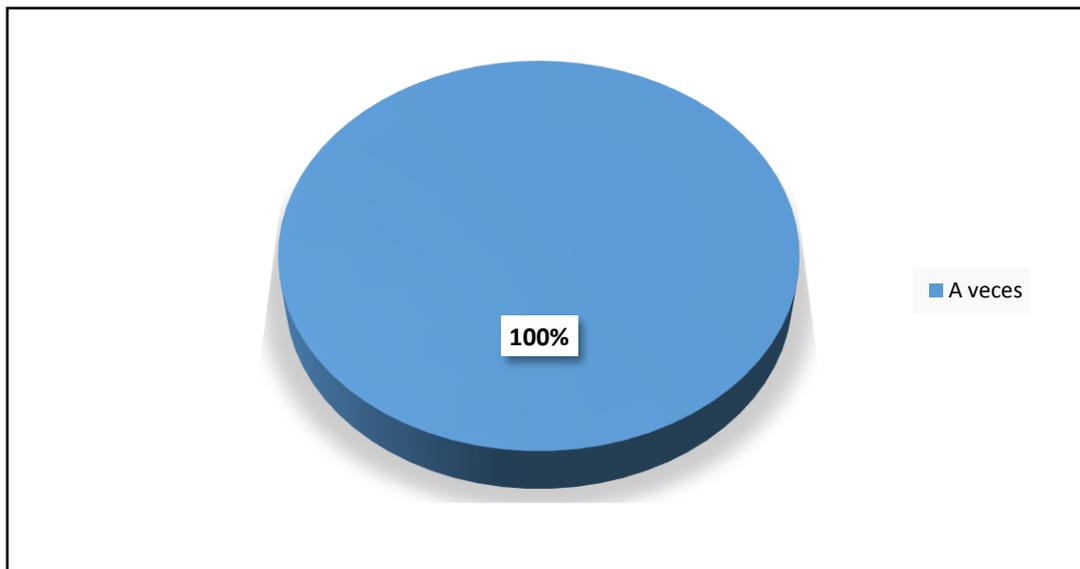
Fuente: Docentes de la Institución Educativa “11033”, Ferreñafe

Interpretación: De los 4 docentes encuestados el 75 % señala que el peso de las mochilas de los alumnos oscila entre 5-6 kg, y el 25% señala que el peso es de 3-4 kg.

Tabla N° 10: El alumno se queja de dolor de espalda

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	4	100,0	100,0	100,0

Gráfico N°10: El alumno se queja de dolor de espalda



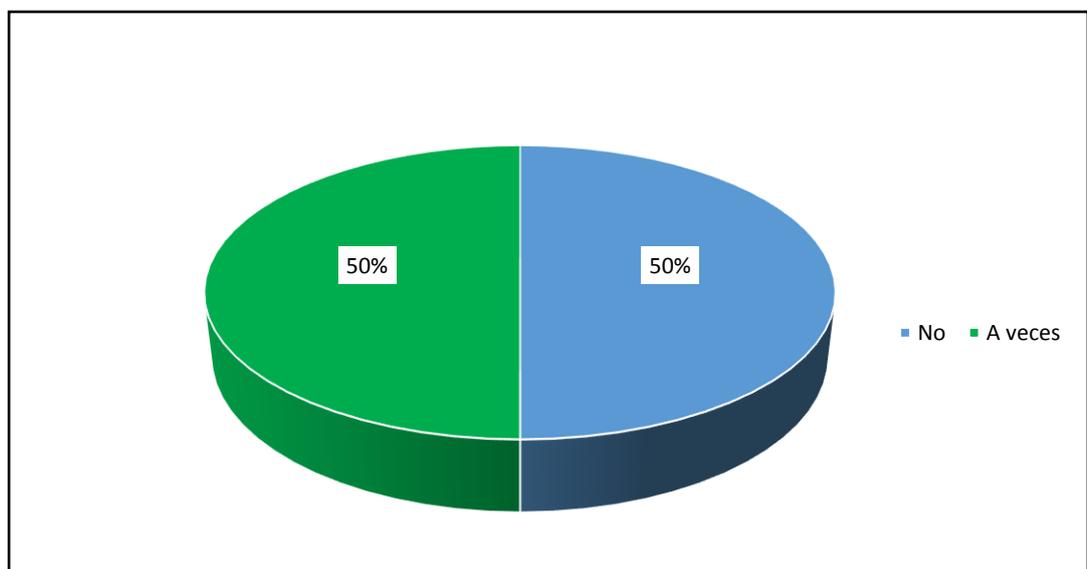
Fuente: Docentes de la Institución Educativa “11033”, Ferreñafe

Interpretación: De los 4 docentes encuestados el 100% señala que el alumno se queja de dolor de espalda.

Tabla N° 11: Motiva usted adoptar una postura correcta

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	2	50,0	50,0	50,0
	A veces	2	50,0	50,0	100,0
	Total	4	100,0	100,0	

Grafico N°11: Motiva usted adoptar una postura correcta



Fuente: Docentes de la Institución Educativa “11033”, Ferreñafe

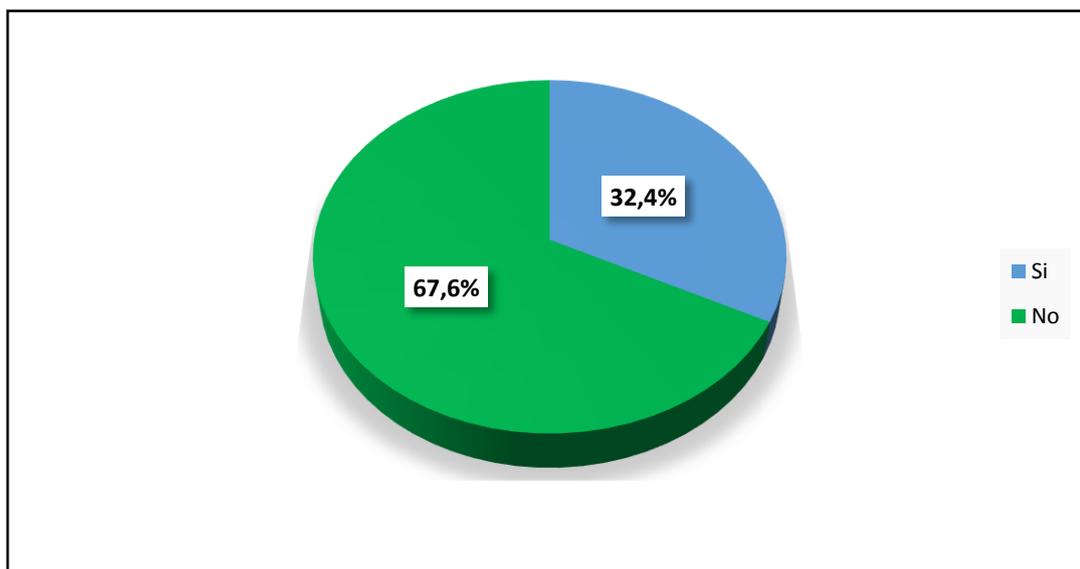
Interpretación: De los 4 docentes encuestados el 50% señala que no motiva a sus alumnos a adoptar una postura correcta y el otro 50% restante señala que sí lo hace.

4.2. Resultados de Padres de Familia

Tabla N° 12: Conoce usted medidas para prevenir las lesiones o problemas de espalda

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	24	32,4	32,4	32,4
	No	50	67,6	67,6	100,0
	Total	74	100,0	100,0	

Grafico N° 12: Conoce usted medidas para prevenir las lesiones o problemas de espalda



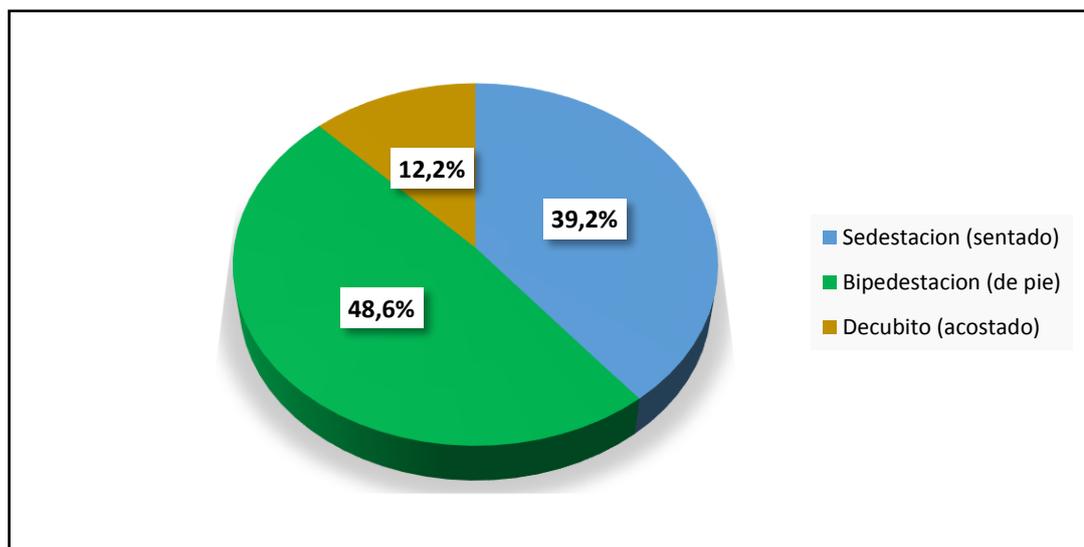
Fuente: Padres de familia de la Institución Educativa “11033”, Ferreñafe

Interpretación: De los 74 padres de familia encuestados el 67.6% señala que no conoce medidas para prevenir las lesiones de la espalda, y el 32.4% señala que sí conocen medidas para prevenir los problemas de la espalda.

Tabla N° 13: Qué postura cree usted que sobrecarga más la columna vertebral

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Sedestación (sentado)	29	39,2	39,2	39,2
Bipedestación (de pie)	36	48,6	48,6	87,8
Decúbito (acostado)	9	12,2	12,2	100,0
Total	74	100,0	100,0	

Grafico N° 13: Qué postura cree usted que sobrecarga más la columna vertebral



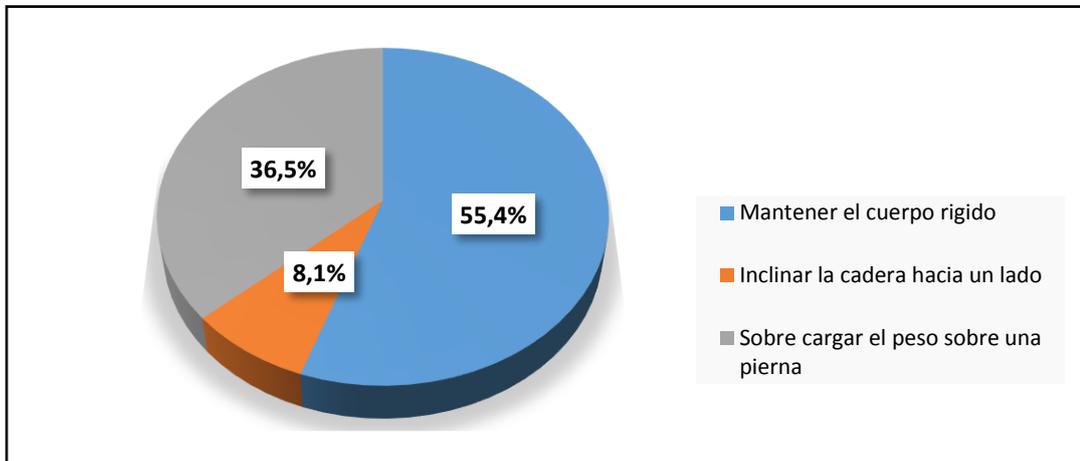
Fuente: Padres de familia de la Institución Educativa “11033”, Ferreñafe

Interpretación: De los 74 padres encuestados el 48.6% señala la postura que sobrecarga a la columna vertebral es la bipedestación, el 39.2% señala que es la posición de sedestación, y el 12.2% señala que la postura que más recarga a la columna es la pose decúbito.

Tabla N° 14: Cuáles son las características que debe adoptar al estar en posición de pie

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Mantener el cuerpo erguido	41	55,4	55,4	55,4
Inclinar la cadera hacia un lado	6	8,1	8,1	63,5
Sobre cargar el peso sobre una pierna	27	36,5	36,5	100,0
Total	74	100,0	100,0	

Grafico N° 14: Cuáles son las características que debe adoptar al estar en posición de pie



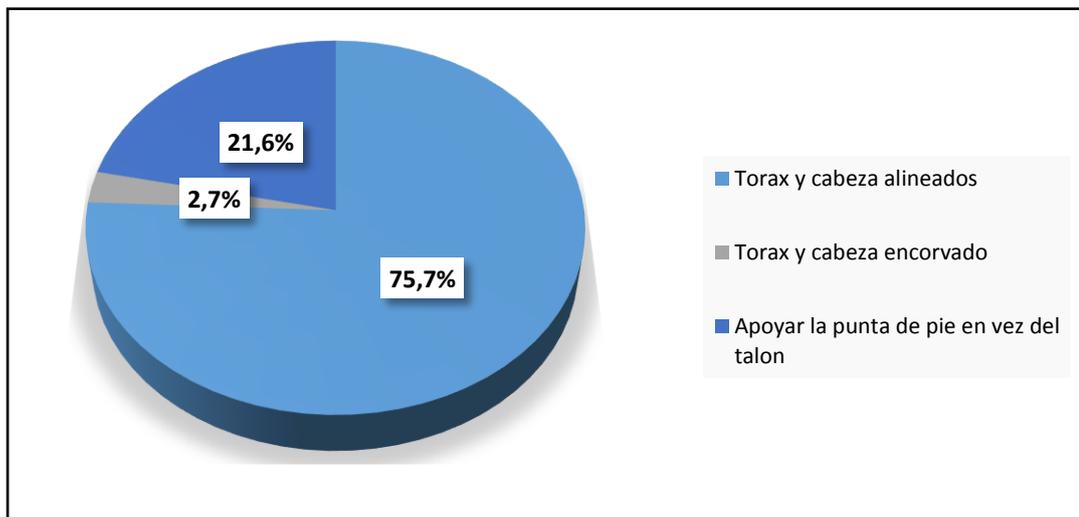
Fuente: Padres de familia de la Institución Educativa “11033”, Ferreñafe

Interpretación: De los 74 padres encuestados el 55,4% señala que las características que se debe adoptar en posición de pie es mantener el cuerpo erguido, el 36,5% señala que se debe inclinar la cadera hacia un lado, y el 8,1% señala que la pose idónea estando de pie es sobre cargar el peso sobre una pierna.

Tabla N° 15: Cuál es la posición que debe adoptar al caminar

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Tórax y cabeza alineados	56	75,7	75,7	75,7
Tórax y cabeza encorvado	2	2,7	2,7	78,4
Apoyar la punta de pie en vez del talón	16	21,6	21,6	100,0
Total	74	100,0	100,0	

Grafico N° 15: Cuál es la posición que debe adoptar al caminar



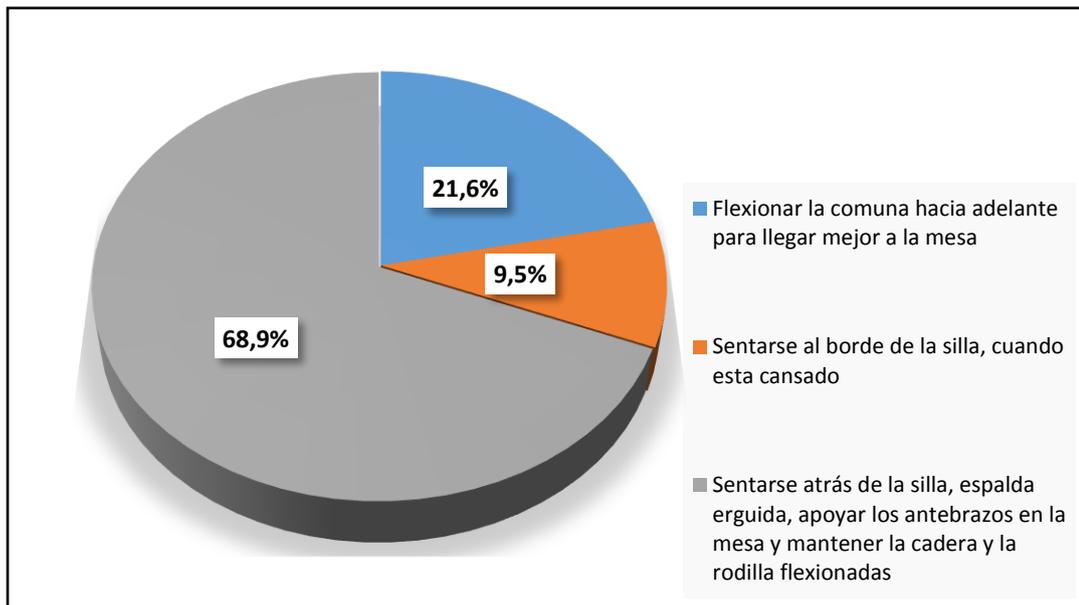
Fuente: Padres de familia de la Institución Educativa “11033”, Ferreñafe

Interpretación: De los 74 padres encuestados el 75,7% señala que la posición adecuada que se debe adoptar al caminar es el tórax y cabeza alineados, el 21,6% señala que el tórax y cabeza debe estar encorvado, y el 2,7% señala que se debe apoyar la punta de pie en vez del talón.

Tabla N° 16: Qué posición debe adoptar para sentarse correctamente

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Flexionar la columna hacia adelante para llegar mejor a la mesa	16	21,6	21,6	21,6
Sentarse al borde del asiento, cuando está cansado	7	9,5	9,5	31,1
Sentarse atrás de la silla, espalda erguida, apoyar los antebrazos en la mesa y mantener cadera y la rodilla flexionadas	51	68,9	68,9	100,0
Total	74	100,0	100,0	

Grafico N° 16: Qué posición debe adoptar para sentarse correctamente



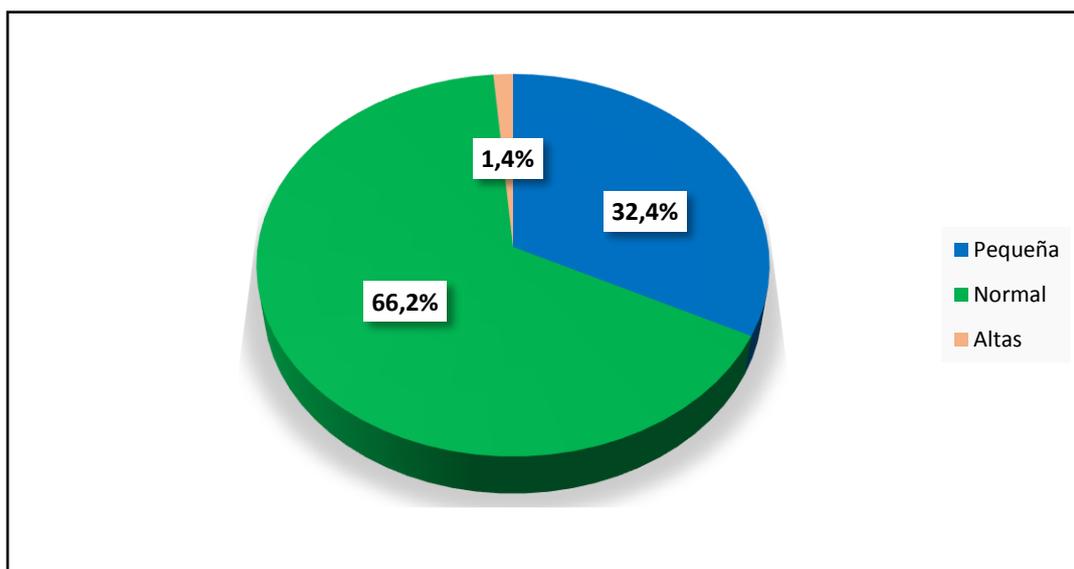
Fuente: Padres de familia de la Institución Educativa “11033”, Ferreñafe

Interpretación: De los 74 padres encuestados el 68,9% señala que la posición correcta que se debe optar sentados es antebrazos en la mesa y mantener cadera y las rodillas flexionadas, el 21,6% considera que es apropiado flexionar la columna hacia adelante para llegar mejor a la mesa, y el 9,5% considera que la posición correcta es sentarse al borde del asiento, cuando está cansado.

Tabla N° 17: De qué tamaño son las sillas de la institución educativa

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaj e válido	Porcentaje acumulado
Válido	Pequeñas	24	32,4	32,4	32,4
	Normal	49	66,2	66,2	98,6
	Altas	1	1,4	1,4	100,0
	Total	74	100,0	100,0	

Gráfico N° 17: De qué tamaño son las sillas de la Institución Educativa



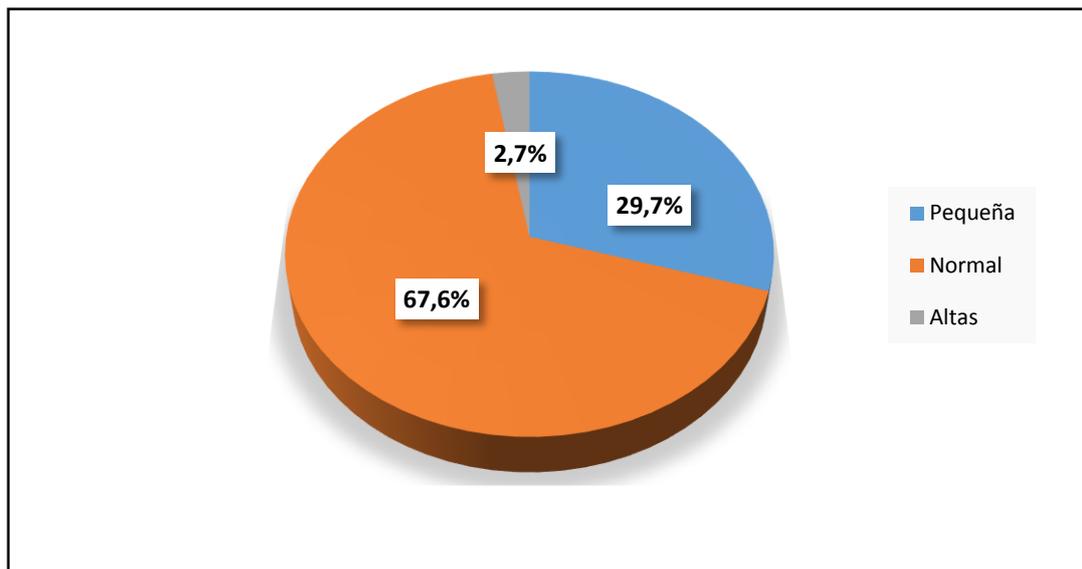
Fuente: Padres de familia de la Institución Educativa “11033”, Ferreñafe

Interpretación: De los 74 padres encuestados el 66,2% señala que el tamaño de las sillas de la Institución Educativa es normal, el 32,4% sostiene que las sillas son pequeñas, y el 1,4% señala que son altas.

Tabla N° 18: De qué tamaño son las mesas de la institución educativa

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Pequeñas	22	29,7	29,7	29,7
	Normal	50	67,6	67,6	97,3
	Altas	2	2,7	2,7	100,0
	Total	74	100,0	100,0	

Gráfico N° 18: De qué tamaño son las mesas de la institución educativa



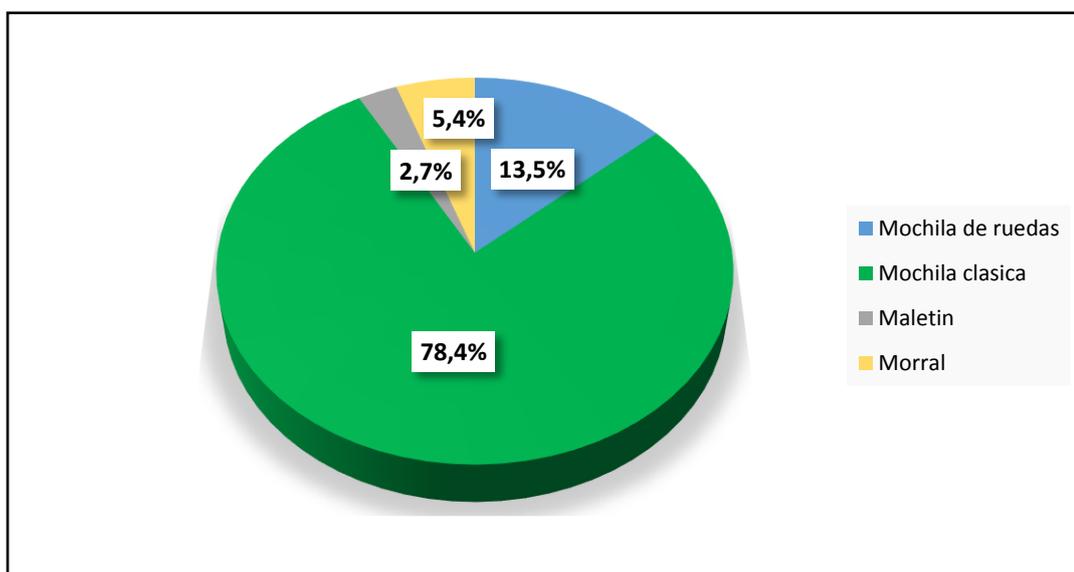
Fuente: Padres de familia de la Institución Educativa “11033”, Ferreñafe

Interpretación: De los 74 padres encuestados el 67,6% señala que el tamaño de las mesas de la Institución Educativa es normal, el 29,7% sostiene que las mesas son pequeñas, y el 2,7% señala que son altas.

Tabla N° 19: Qué tipo de mochila utiliza el alumno

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Mochila de ruedas	10	13,5	13,5	13,5
Mochila clásica	58	78,4	78,4	91,9
Maletín	2	2,7	3,7	94,6
Morral	4	5,4	5,4	100,0
Total	74	100,0	100,0	

Gráfico N° 19: Qué tipo de mochila utiliza el alumno



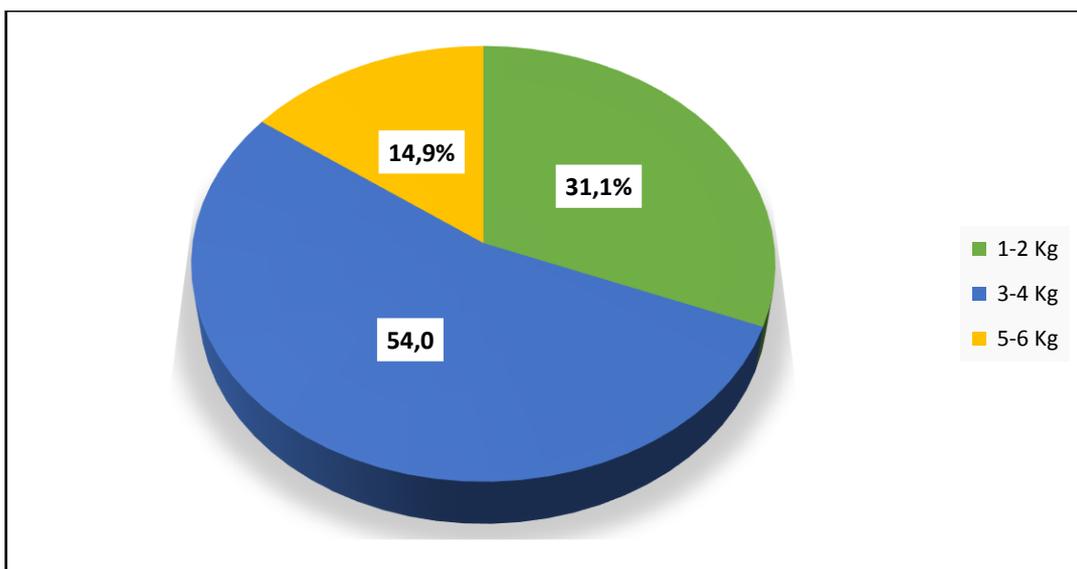
Fuente: Padres de familia de la Institución Educativa “11033”, Ferreñafe

Interpretación: De los 74 padres encuestados el 78,4% señala que el tipo de mochila más usada por los niños es la mochila clásica, el 13,5% señala que emplean la mochila de ruedas, el 5,4% señala que los niños emplean morral, y el 2,7% señala que sus hijos llevan maletín.

Tabla N° 20: Cuánto peso lleva en la mochila el alumno

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1-2 Kg	23	31,1	31,1	31,1
	3-4 Kg	40	54,0	54,0	85,1
	5-6 Kg	11	14,9	14,9	100,0
	Total	74	100,0	100,0	

Grafico N° 20: Cuánto peso lleva en la mochila el alumno



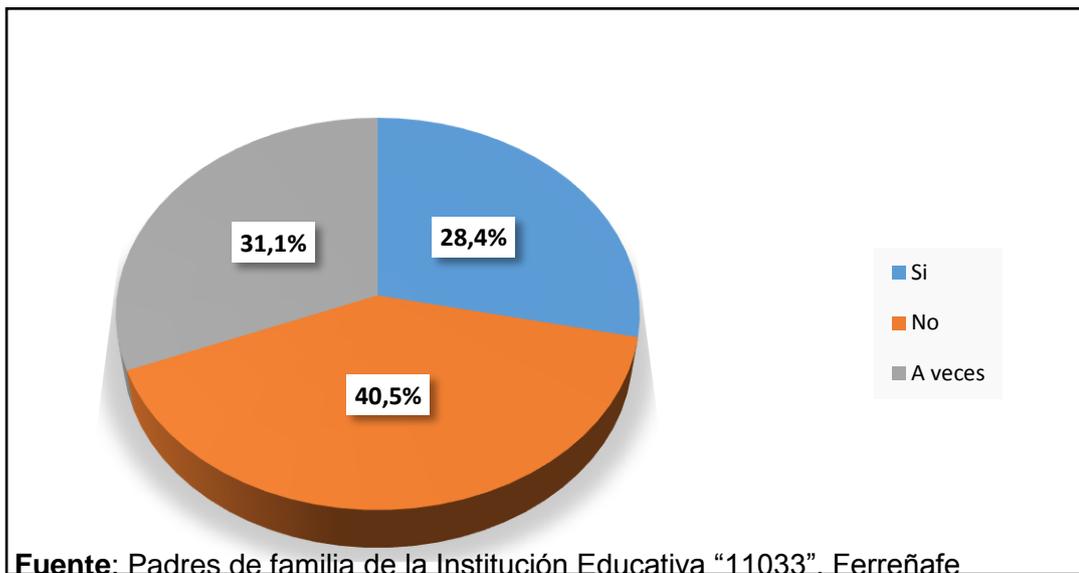
Fuente: Padres de familia de la Institución Educativa “11033”, Ferreña^{fa}

Interpretación: De los 74 padres de familia encuestados el 54,0% señala que el peso que el alumno lleva en la mochila es de 3-4 kg, el 31,1% señala que el peso oscila entre 1-2 kg, y el 14,9% señala que el peso que el alumno lleva en la mochila es de 5-6 kg.

Tabla N° 21: El alumno se queja de dolor de espalda

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	21	28,4	28,4	28,4
	No	30	40,5	40,5	68,9
	A veces	23	31,1	31,1	100,0
	Total	74	100,0	100,0	

Grafico N° 21: El alumno se queja de dolor de espalda

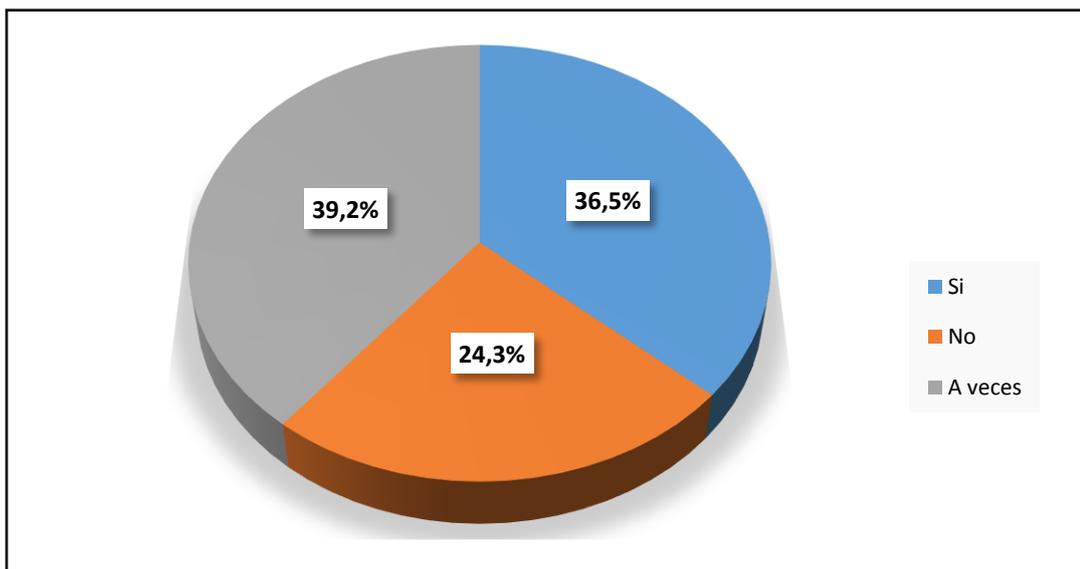


Interpretación: De los 74 padres de familia a quienes se les aplicó la encuesta, el 40,5% señala que sus hijos no se quejan de dolor de espalda, el 28,4% señala que sí sus hijos se quejan de dolores de espalda y el 31,1% señala que sus hijos a veces presentan este tipo de dolor.

Tabla N° 22: Motiva usted adoptar una postura correcta

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	27	36,5	36,5	36,5
	No	18	24,3	24,3	60,8
	A veces	29	39,2	39,2	100,0
	Total	74	100,0	100,0	

Grafico N° 22: Motiva usted adoptar una postura correcta



Fuente: Padres de familia de la Institución Educativa "11033", Ferreñafe

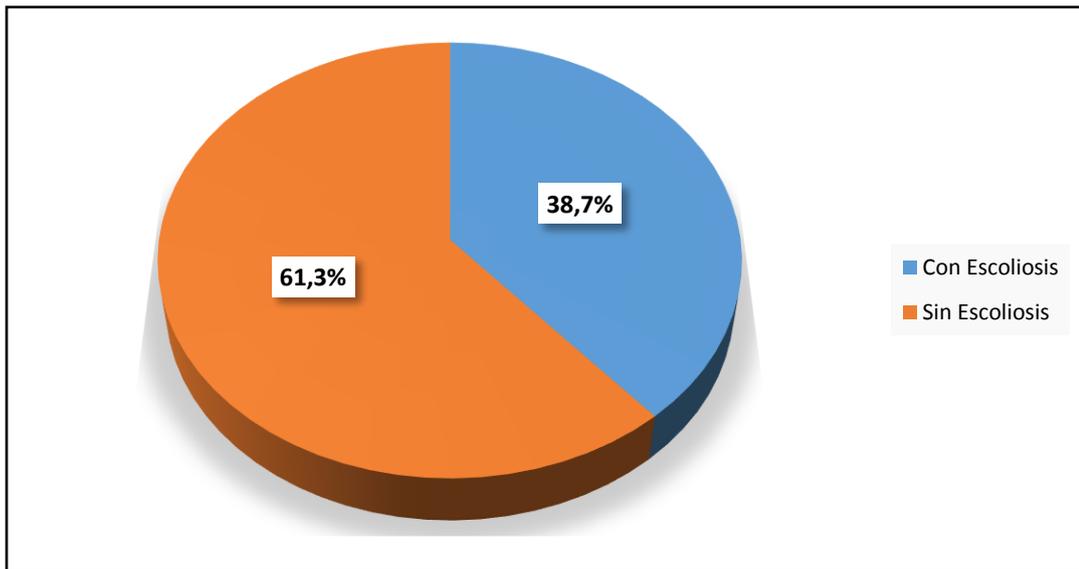
Interpretación: De los 74 padres de familia, el 39,2% señala que a veces motiva a sus hijos a adoptar una postura correcta, el 36,5% señala que sí fomenta la adopción de postura correcta y el 24,3% señala que no lo hace.

4.3. Resultados de la Evaluación de los Alumnos

Tabla N° 23: Resultados del Test de Adams

	Alumnos	Porcentaje
Con escoliosis	31	38,7%
Sin escoliosis	49	61.3%
Total	80	100%

Gráfico N° 23: Resultados del Test de Adams



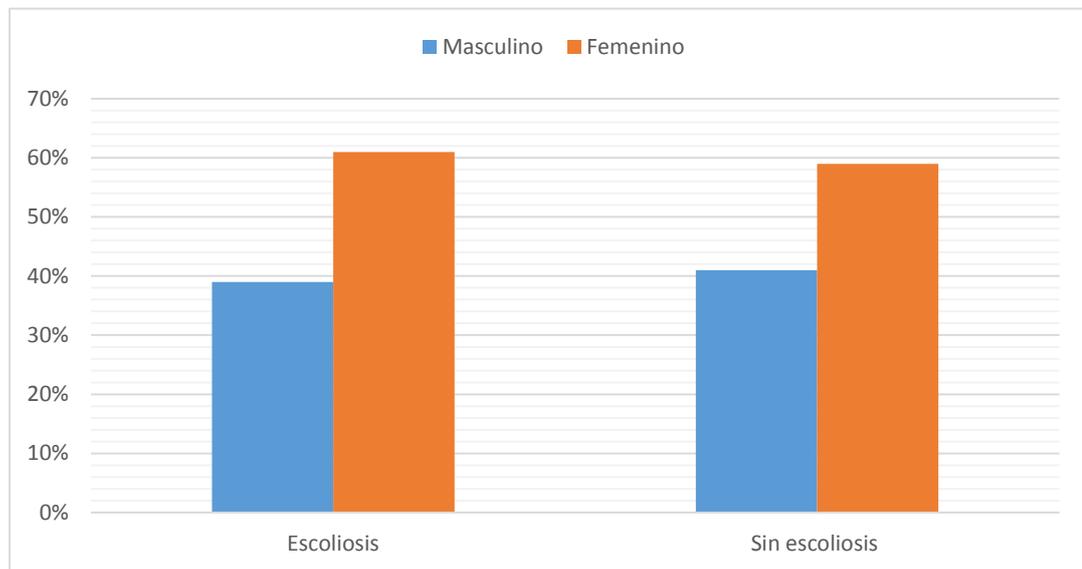
Fuente: alumnos de 8 a 12 años de la Institución Educativa “11033”, Ferreñafe

Interpretación: De los 80 alumnos a quienes se les aplicó el Test de Adams se pudo determinar que de los 61,3% de los alumnos presentan escoliosis y el 38,7% no presentan escoliosis

Tabla N° 24: Presencia de escoliosis según Sexo

	Escoliosis	Porcentaje	Sin escoliosis	Porcentaje
Masculino	12	38,7%	20	41%
Femenino	19	61.3%	29	59.%
Total	31	100%	49	100%

Grafico N° 24: Presencia de escoliosis según Sexo



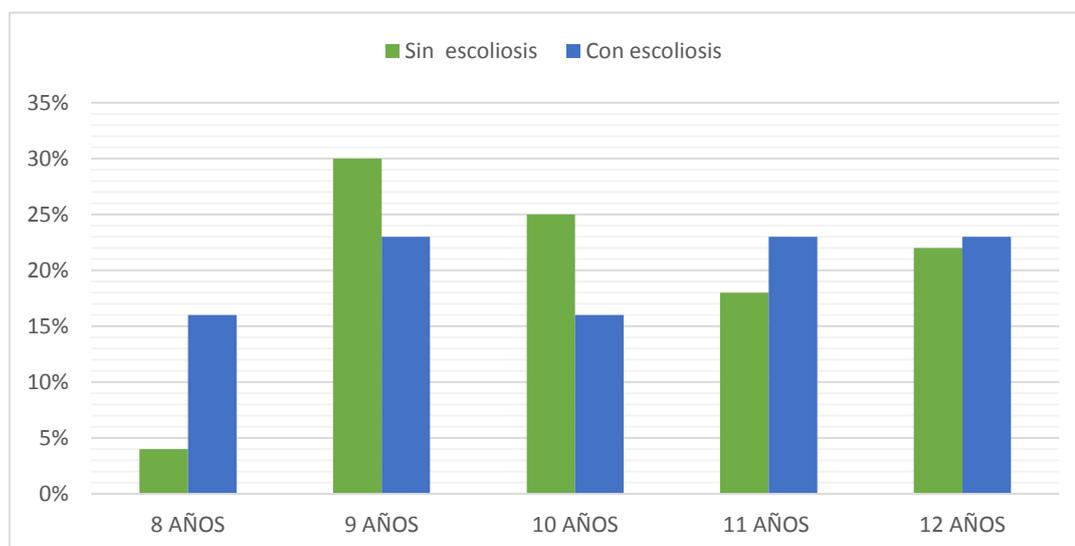
Fuente: alumnos de 8 a 12 años de la Institución Educativa “11033”, Ferreñafe

Interpretación: De los 80 alumnos a quienes se les aplicó el Test de Adams se pudo determinar que de los 61.3% del sexo femenino presentan escoliosis y el 38.7% son del sexo masculino, y los que no presentan escoliosis es en un 59% son del sexo femenino y que el 41% son del sexo masculino.

Tabla N° 25: Presencia de escoliosis según edad

EDAD	Sin escoliosis	%	Con escoliosis	%
8 AÑOS	2	4.1%	5	16.1%
9 AÑOS	15	30.6%	7	22.6%
10 AÑOS	12	24.5%	5	16.1%
11 AÑOS	9	18.4%	7	22.6%
12 AÑOS	11	22.4%	7	22.6%
TOTAL	49	100%	31	100%

Gráfico N° 25: Presencia de escoliosis según edad



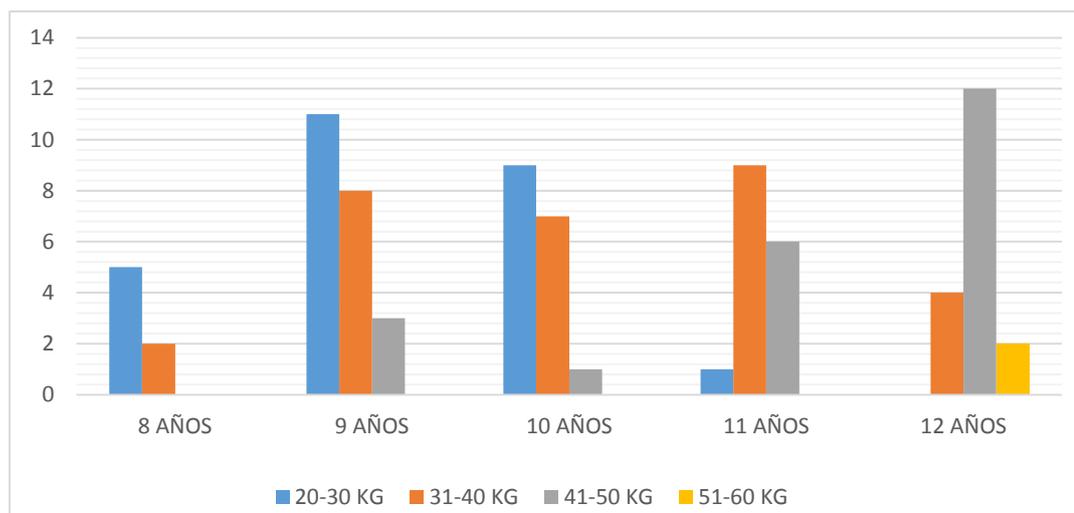
Fuente: alumnos de 8 a 12 años de la Institución Educativa “11033”, Ferreñafe.

Interpretación: De los 80 alumnos a quienes se aplicó el Test de Adams se pudo determinar que entre los 9,11 y 12 años fueron los más altos porcentajes con el 22.6% de los alumnos con escoliosis y el 16.1%, es de 8 y 10 años de edad.

Tabla N° 26: Edad y peso de los alumnos

EDAD \ PESO	8 AÑOS	9 AÑOS	10 AÑOS	11 AÑOS	12 AÑOS
20-30 KG	5	11	9	1	0
31-40 KG	2	8	7	9	4
41-50 KG	0	3	1	6	12
51-60 KG	0	0	0	0	2

Grafico N° 26: Edad y peso de los alumnos



Fuente: alumnos de 8 a 12 años de la Institución Educativa “11033”, Ferreñafe

Interpretación: Se ha organizado en intervalo las opciones del peso de acuerdo al peso ideal de los alumnos entre las edades de 8 a 12 años de edad. Los alumnos de 8 años en su mayoría tienen un peso comprendido entre 20-30 kg siendo un total de 5 alumnos y 2 alumnos tienen un peso entre 31 y 40 kg. Los alumnos de 9 años, 11 tienen un peso comprendido entre 20 y 30 kg, 8 alumnos con un peso entre 31 y 40 kg y 3 alumnos con un peso entre 41-50 kg. Los alumnos que tienen diez años en su mayoría tienen un peso de 20-30 kg dando un total de 9 alumnos, 7 de los alumnos de esta edad tienen un peso comprendido entre 31-40 kg y 1 alumno de esta edad tiene un peso comprendido entre 41-50 kg. En la edad de 12 años, dos alumnos tienen un peso comprendido entre 51-60 kg.

Discusión de Resultados

La presente investigación tiene como objetivo general determinar las conductas de higiene postural relacionadas con la presencia de escoliosis en alumnos de 8 a 12 años de la Institución Educativa 11033, de Ferreñafe, agosto – noviembre del 2016, y como objetivos específicos: cuantificar la incidencia de escoliosis según el Test de Adams que presentan los alumnos de 8 a 12 años, según sexo y edad de la Institución Educativa 11033 de Ferreñafe, identificar las conductas posturales que adoptan los alumnos referentes la mochila escolar, determinar si los padres de familia y los docentes de la Institución Educativa 11033 de Ferreñafe tienen conocimiento sobre conductas de higiene postural, e instruir a los padres de familia y docentes sobre las normas de higiene postural para corregir y evitar las malas postural de los alumnos, con estos objetivos se busca dar respuestas a la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles serán las conductas de higiene postural, relacionadas con la presencia de escoliosis en alumnos de 8 a 12 años, de la Institución Educativa 11033 de Ferreñafe? agosto-noviembre del 2016?.

A continuación se estará discutiendo los resultados más trascendentes de la presente Investigación:

La escoliosis es definida por Sirvent (2012), como la perdida de la alineación de la columna vertebral en el plano coronal con un ángulo de Cobb > 10°. Las desviaciones vertebrales con un ángulo de Cobb < 10° se consideran asimetrías vertebrales. La escoliosis es una anomalía tridimensional y generalmente asocia desviación en el plano sagital y cierto grado de rotación vertebral. A través de la evaluación realizada a los niños de la I.E.11033 se halló que de los 80 alumnos evaluados el 61.3 del sexo

femenino presentan escoliosis y 38.7% del sexo masculino, mientras que el 41% del sexo masculino y 59% del sexo femenino no lo presentan. A través de la encuesta dirigida a los padres de familia se determinó que el 40.5% de los alumnos no padece de dolor de espalda, el 28,4% sí lo padece y el 31,1% señala que los dolores se presentan a veces. Los datos obtenidos por esta Investigación se contrastan con los obtenidos por Espasa (2013) en España, donde el 48% de padres señala que sus hijos padecen de dolores de espalda, y el 82% señala que no padecen de dolores. Por ello podemos decir que el porcentaje de alumnos con escoliosis es menor al de alumnos que si presentan esta condición.

En relación a las conductas posturales optadas referente a la mochila se pudo determinar que el tipo de mochila más empleada por los alumnos de la I.E. 11033 es la mochila clásica pues el 78.4% de los alumnos tienen una, el 13.5% lleva mochila de ruedas, el 5,4% emplea morral, y el 2,7% emplea maletín. El peso que cargan en la mochila es de 3-4 kg, pues el 54% de los padres lo afirma. El peso promedio de los alumnos en evaluación es de 35.84 kg, y según la teoría señala que el peso que una persona puede cargar en la espalda sin afectar a la columna vertebral debe ser equivalente al 10% del peso corporal, lo cual hace que el peso tolerable en este estudio sea de 3.58 kg.

Según Kendall's señala que la posición anatómica correcta al estar de pie consiste en optar es una posición erecta, con el rostro de frente, los brazos a los lados con las palmas de las manos hacia adelante con los dedos y pulgares en extensión. A través de una encuesta, la cual fue dirigida a los docentes y padres de familia, se pudo determinar en primer lugar que el 100% de los docentes considera que la postura

adecuada al estar de pie es mantener el cuerpo erguido, y el 55,4% de los padres de familia considera que la postura adecuada es mantener el cuerpo erguido, el 36,5% señaló que la postura idónea es sobre cargar el peso sobre una pierna y el 8% restante señala que se debe inclinar la cadera hacia un lado. En la investigación realizada por Carrasco M., Merejildo K. (2013) en el Ecuador se determinó que el 86% de padres de familia tenían poco conocimiento de higiene postural, y el 90% del total de profesores tenía desconocimiento sobre el tema.

Con lo señalado, podemos afirmar que los docentes de la I.E. 11033 de Ferreñafe sí tienen conocimiento sobre higiene postural, sin embargo en relación a los padres de familia el 55,4% del total encuestado sí conoce de higiene postural y el 44,5% desconoce del tema, este último porcentaje nos permite determinar que los padres de familia necesitan ser capacitados sobre higiene postural por desconocer del tema un porcentaje considerable del total de padres de familia.

Podemos decir que a través de los instrumentos de recolección y análisis de datos se ha podido determinar que la incidencia de escoliosis en los alumnos de la I.E. 11033 de Ferreñafe se encuentra en un nivel moderado pues en la evaluación se determinó que el 38,7% de los alumnos presenta escoliosis y el 61,3% no presenta esta condición, lo cual se puede atribuir que los padres de familia tal como se determinó mediante la encuesta aplicada conocen de higiene postural y toman medidas necesarias para evitar que sus niños padezcan de problemas en la columna, así también el aporte de los docentes es valioso debido a que el 100% conoce de higiene postural.

La higiene postural no solo consiste en optar por una correcta postura al estar de pie, sino que consiste en estar sentado y hacer diferentes actividades cotidianas en la

postura correcta, según respuesta de los docentes el 100% respondió que al estar sentados la posición correcta es sentarse atrás de la silla, espalda erguida, apoyar los antebrazos en la mesa y mantener cadera y la rodilla flexionadas, demostrando que sí conocen sobre el tema.

Sin embargo los padres de familia tuvieron distintas respuestas, el 68,9% señaló que la postura apropiada es sentarse atrás de la silla, espalda erguida, apoyar los antebrazos en la mesa y mantener cadera y la rodilla flexionadas, lo cual es la correcta, el 21,6% señaló que la postura correcta es flexionar la columna hacia adelante para llegar mejor a la mesa, y el 9,5% restante señaló como postura correcta sentarse al borde del asiento, cuando está cansado. Estos resultados resaltan que la mayoría de padres sí conocen de higiene postural o por intuición optan por la postura correcta. Estos resultados no reflejan la realidad tal cual, pues la mayoría de los alumnos se sientan de manera incorrecta debido a la mala ubicación del mobiliario escolar.

Conclusiones

Después del análisis e interpretación de los resultados obtenidos se llega a las siguientes conclusiones:

1. Las conductas de higiene postural influye directamente en la presencia de escoliosis en los alumnos de 8 a 12 años de la Institución Educativa N° 11033 en Ferreñafe, el alumno realiza la mayor parte de sus actividades en la posición de sedestación y la ubicación del mobiliario escolares es de gran trascendencia la postura que adopte el alumno en la hora de clase no sea la correcta, ya sea: leyendo, escribiendo un dictado o copiar de la pizarra y la manera en como transportan sus mochilas escolares no son las adecuadas.
2. La incidencia de la escoliosis de los alumnos de 8 a 12 años de la institución educativa 11033 de Ferreñafe, a través de la evaluación con el Test de Adams, es un porcentaje considerable y las mujeres son las más afectadas que los hombres, de que si no son tratados a tiempo los alumnos a futuro van a desarrollar no solo escoliosis, si no otras enfermedades asociadas al sistema musculo esquelético.
3. El tipo de mochila más empleado por los alumnos de la Institución Educativa N° 11033 en Ferreñafe, es la mochila clásica y seguida de la mochila con ruedas, cargan un peso entre 3 y 4 kilos aproximadamente, este rango se encuentra dentro de lo permitido y oscila entre un 10% del peso corporal el cual es en promedio para esta investigación de 35.84 kg. Y al momento de realizar la evaluación y visitas no programadas se pudo observar que transportan la mochila de una manera inadecuada y hace que el peso de la

mochila lo soporte un lado del cuerpo, por ende la columna se desviara hacia un lado dando paso a una escoliosis.

4. Los padres de familia desconoce sobre el tema, en un porcentaje considerable que pude influir a que no puedan ayudar a sus hijos a corregir una mala postura a sus hijos y los docentes si tienen conocimiento sobre el tema, pero la ubicación del mobiliario escolar no ayuda en la corrección de la postura.

5. La charla educativa que se realizó a los padres de familia fue satisfactorio ya que los padres de familia obtuvieron conocimiento sobre normas de higiene de postural y que si no lo practicamos de una manera adecuada afectara a nuestra columna vertebral conllevándonos a una escoliosis y complicaciones a futuro, si no incentivan a sus hijos adoptar buenos hábitos posturales.

Recomendaciones

1. Los docentes, deben inculcar buenos hábitos posturales a los alumnos y corregir las malas posturas, cuando están sentados, de pie o al caminar, modificar la ubicación del mobiliario educativo ya que no es el adecuado e influye a que los alumnos opten por una mala postura.
2. De acuerdo al porcentaje significativo de escoliosis en los alumnos que se obtuvo con el Test de Adams, se recomienda a los docentes que adicionen pequeños recesos con actividad física o dinámicas, entre periodos de clases con la finalidad de evitar el agotamiento muscular por mantenerse en sedestación por tiempo prolongado y que el alumno no adopte posturas inadecuadas, que afecten su columna vertebral, de esta manera se relajaran los músculos y permitirá a los alumnos tengan mayor concentración en clase.
3. Incentivar a través de talleres a los padres de familia que participen en arreglo de la mochila escolar y se recomienda que las mochilas deben ser cómodas con tirantes anchos, almohadillados, sujeta a la cintura y recomendar que en todas las aulas se implementen casilleros para el material didáctico de los alumnos.
4. Capacitar a los docentes y padres de familia, sobre higiene postural y escoliosis, para cambiar los estilos de vida con actividades diferentes, recreativas que faciliten y ayuden al adecuado desenvolvimiento del alumno.

5. Se sugiere a la institución educativa y a los funcionarios de la Unidad de gestión educativa local (Ugel) tomar medidas necesarias para mejorar las condiciones de infraestructura y mobiliarios, tomando en cuenta los mobiliarios para diestros e izquierdos y ambidiestros acorde a las necesidades que permitan a los alumnos tener posturas anatómicas correctas.

Referencias Bibliográficas

1. Tejada, M. Escoliosis: concepto, etiología y clasificación [internet] junio 2011 [citado 28 de agosto del 2016] Sonora – México. Disponible: <http://www.medigraphic.com/pdfs/orthotips/ot-2011/ot112d.pdf>
2. Tomalá Menoscal D. Factor educativo escolar, familiar y su influencia en la prevención de la escoliosis postural en niños de 7 a 11 años. Escuela de educación básica Manuela Espejo. la Libertad. 2014-2015. [Tesis de licenciatura en enfermería]. Ecuador: Universidad Estatal Península de Santa Elena; 2015.
3. Mora Báez K., Galarraga Andrade S. 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. [Tesis de licenciatura en terapia física] Ecuador: Universidad Técnica del Norte – Ibarra; 2011.
4. Ibáñez D. Posturas que adoptan los adolescentes frente al mobiliario escolar con la netbook. [Tesis de licenciatura en Kinesiología]. Argentina: Universidad Fasta; 2014.
5. Esco ayuda. [Revista Agendapais] 2015 [Citado 30 de agosto 2016]. Disponible en: <http://www.agendapais.com/?p=31983>
6. Ministerio de salud, instituto nacional de rehabilitación [Internet] Perú: análisis situacional 2013 [citado el 01 de Setiembre del 2016]. Disponible: <http://www.inr.gob.pe/transparencia/transparencia%20inr/resoluciones/2015/RD%20105-2015-SA-DG-INR.pdf>
7. Carrasco Polanco M., Merejildo Tigrero K. Influencia de la higiene postural en la presencia de escoliosis en escolares de 8 a 13 años .escuela. [Tesis de

licenciatura de enfermería]. Ecuador: Universidad Estatal Península de Santa Elena; 2013.

8. Pantoja S., Chamorro M. Escoliosis y adolescentes. Revista. Med.Clin. Conde [internet] 2015 [citado 04 de setiembre del 2016], 26(1) pp. 99-108. Disponible:
file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/S0716864015000164_S300_es.pdf.
9. Ward R. Fundamentos de medicina osteopática 2da ed. Médica panamericana, Buenos Aires-Argentina: 2006. Pp. 41, 670
10. Peterson F., Kendall E., Geise P., McIntyre R., Anthony W. Músculos prueba funcionales postura y dolor. 5ª ed; Madrid: Marban; 2007. P. 52,53, 54, 73, 74, 75,76, 107 Ward R. Fundamentos de medicina osteopática 2da ed. Médica panamericana, Buenos Aires-Argentina: 2006. Pp. 41, 670
11. Chahin N. Manual de postura y alteraciones de columna vertebral. Chile: Universidad Mayor; 2007. P. 16, 41, 46,47, 48,49, 53, 69,70,73
12. León Ch., Wlater DeLany. Aplicación clínica de las técnicas neuromusculares II, 1ª Ed. Paidotribo España, 2006 pp. 32.
13. Pacheco L., Monné, L., Pujol M. y Araolaza M. Columna vertebral nuestro eje vital. Barcelona; 2011. pp. 3,4,5.
14. Gonzaga J., Tobay V., Torres T. Valoración postural y programa de intervención educativa en los niños/as de la unidad educativa “Carlos Cueva Tamariz”. cuenca, enero – julio 2013. [Tesis para optar licenciatura de terapia física]. Ecuador: Universidad de Cuenca; 2013.
15. Andujar P., Santonja F., Sainz P. Higiene postural en atención primaria. Secc 22, cap. 251. Disponible: http://www.santonjatrauma.es/wp-content/uploads/2014/12/Higiene_Postural_Cap_251.pdf

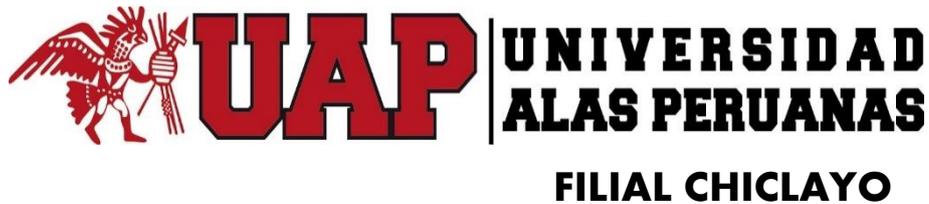
16. Web de la espalda [Internet]. Fundación Kovacs, 2003 [actualizada el 28 de junio 2016], [citado el 19 de setiembre de 2016]. Normas de higiene postural y ergonomía; disponible <http://www.espalda.org>
17. López Aguilar B., Cuesta Vargas A. Higiene postural y ergonomía en el ámbito escolar, Revista de estudios de juventud [Internet], 2007, Dic. [citado el 23 de agosto del 2016]. N°. 79, ISSN-e 0211-4364, pp. 147 – 15 Disponible: http://www.injuve.es/sites/default/files/revista%2079_9.pdf
18. Nsue R. Ergonomía en las actividades de la vida diaria en la edad escolar [Trabajo de fin de grado en fisioterapia] España. Universidad de la Laguna 2014.,
19. Es Salud [Internet] publicado 27 de febrero del 2015 [citado el 22 de setiembre del 2016]. Disponible: <http://www.essalud.gob.pe/essalud-mochila-escolar-no-debe-superar-el-10-del-peso-del-alumno>.
20. Laiño F., Santa María C., Bazán N., Minero D. El peso transportado en las mochilas escolares: un estudio en cuatro escuelas de la región Metropolitana de Buenos Aires; Argentina. [Revista Salud pública]. mayo 2013 15(5) 753-763 [citado el 06 de setiembre 2016]. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/rsap/v15n5/v15n5a11.pdf>.
21. Parraga M. Diseño ergonómico de las aulas universitarias que permitan optimizar el confort y reducir la fatiga de estudiantes y docentes [Tesis de Magister en Ingeniería Industrial] Lima. Universidad de nacional mayor de san Marcos 2014.
22. Weiss H., Rigo M. Fisioterapia para la escoliosis basada en diagnóstico. 1^{ra} Ed. Paidotribo, Barcelona – 2004 pp. 23, 54,55

23. Sirvent C., García E., López M., Solís I., Albi G., Gómez G. Estudio radiológico de la escoliosis. Curva, ángulos y algo más. Sociedad española de la radiología médica. 31 congreso nacional Granada. 2012: Pág. 2-7.
24. Firpo C. Manual de ortopedia y traumatología. 3^{ra} ed; Dunken; Buenos Aires-Argentina: 2010. p 142, 143.
25. Santonja M, F. Imucor [Internet] 2014 F. [Citado el 25 setiembre del 2016]; Disponible en : <http://www.santonjatrauma.es/37-2/escoliosis>
26. Rodríguez P. Ejercicio físico en salas de acondicionamiento muscular. Base científico-médicas para una práctica segura y saludable. Medica panamericana, Buenos Aires.2008 pp. 36
27. Orrego, Moran. Ortopedia y traumatología básica Santiago. Universidad de los Andes de Santiago de Chile. 2014. pp 95
28. Edeltraud Diefenbach. Tratamiento de la escoliosis. Fisioterapia según el principio de Gocht-Gessner, 1ra ed. Paidotribo, España; 2005. pp. 83
29. Valdés M., Aguilar J., San Segundo R., Tratamiento conservador de la escoliosis. Papel de la cinesiterapia. Rehabilitación. España; 2009; 43 (6)
30. Ramírez J. La Patogénesis de la escoliosis idiopática y el método Mézières. Una revisión bibliográfica de la literatura. Iberoamer. Fisioglobal. 2011;5:5-13.
31. Lloret M., Conde C., Fagoaga J., Leon C., Tricas, c. Natación terapéutica 5^a ed. Paidotribo, Barcelona 2004. pp 7
32. González A, Blázquez E, Alegre M, Rioja J, De Prada J, Antón MJ. Tratamiento ortopédico de la escoliosis idiopática del adolescente: revisión de los distintos corsés. Rehabilitación. España; 2006; 40 (5):256-262.

33. Aguilera, J.; Heredia, J.; Peña, G. & Segarra, V. La evaluación postural estática, propuesta de valoración. Capítulo 1, evaluación estática 2015.
34. Cedeño N., Del Peso L. Uso de mochilas escolares y su incidencia en lesiones de la columna vertebral en adolescentes. Unidad Educativa Santa Teresita. la Libertad. [Tesis de licenciatura en enfermería]. Ecuador: Universidad Estatal Península de Santa Elena; 2014.
35. Espasa Trigo M. Higiene postural y su repercusión en la prevención de problemas de espalda en la infancia. [Magister en educación infantil]. Soria: Universidad de Valladolid; 2013.
36. Venegas Tipian D. Alteraciones de columna vertebral y tipos de bolsas escolares en estudiantes de 14 a 16 años en el colegio Saco Oliveros de los Olivos. [Tesis de licenciatura de Tecnólogo Medico]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2013.
37. Zavala G. 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. [Tesis para optar la licenciatura de tecnólogo médico]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2012.

ANEXOS

ANEXO N° 01



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA
TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LOS PARTICIPANTES DE LA INVESTIGACIÓN

**CONDUCTAS DE HIGIENE POSTURAL RELACIONADO CON LA PRESENCIA DE
ESCOLIOSIS EN ALUMNOS DE 8 A 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
“11033”, DE FERREÑAFE AGOSTO – NOVIEMBRE DEL 2016.**

Investigador: Alan Jaime Valencia Rojas

Propósito

La Universidad Alas Peruanas Filial Chiclayo, hace estudios sobre conductas de higiene postural relacionado con la presencia de escoliosis en escolares. La escoliosis es una deformidad de la columna vertebral y un problema muy común en nuestros tiempos, conllevando a desalineaciones en el tronco que pueden instaurarse en el menor para toda la vida.

Actualmente hay muchas medidas preventivas sin embargo estudios internacionales demuestran que el estudiante es susceptible a muchas alteraciones en la columna, y la más frecuente es la escoliosis mediante esta investigación buscamos describir esta realidad en el Perú.

Participación

Este estudio pretende determinar las conductas de higiene postural relacionado con la presencia de escoliosis en alumnos, para así poder enseñar medidas preventivas para el bienestar postural de la población estudiantil. Si usted permite que su hijo/a participe en el estudio, lo único que se le realizara a su niño/a es una evaluación de la columna vertebral. La evaluación de la columna vertebral de los escolares se realizara en las instalaciones de la institución educativa. Para lo cual el día de estudio los niños/as deberán asistir con buzo puesto y en el caso de los hombres se quitaran el polo. Para comenzar la evaluación antes de todo se realizaran mediciones a 53 los miembros

inferiores de sus hijos con un centímetro, pesarse y medir su talla para ver si cumplen los criterios del presente estudio. El primer paso de esta evaluación consistirá en el llenado de los datos del estudiante (Nombre, edad, sexo y peso). En la segunda parte al alumno se le evaluará la columna vertebral: el hombre deberá estar sin la presencia del polo y en el caso de la mujer con un top, durante toda la evaluación podrán estar presentes el profesor o un representante de la Institución educativa, el padre o madre del menor en un ambiente privado del colegio. Se evaluará la espalda el estudiante hará una flexión de tronco estando de pie para ver presencia de una gibá.

Ante todo también se agradecerá que brinde información si su hijo presenta alguna enfermedad congénita o adquirida y también si presenta enfermedades respiratorias crónicas.

Riesgos del estudio

Este estudio no representa ningún riesgo para su hijo/a. Para su participación solo es necesario su autorización y la asistencia el día de la evaluación.

Beneficios del estudio

Es importante señalar que con su participación contribuye a mejorar los conocimientos en el campo de la salud y prevenir futuras complicaciones en la salud postural de su hijo.

Costo de la participación

La participación en el estudio no tiene ningún costo para usted. Las medidas se realizarán con la autorización del colegio, durante los periodos de clases, sin interrumpir actividades como por ejemplos exámenes. También se tendrá la colaboración de los profesores para organizar a los alumnos. Solo es necesario que el niño asista con buzo a la I.E. el día del estudio.

Confidencialidad

Toda información obtenida en el estudio es completamente confidencial, solamente los miembros del equipo de trabajo conocerán los resultados y la información. Se le signará un número (código) a cada uno de los participantes, y este número se usará para el análisis, presentación de resultados, publicaciones, etc. de manera que su nombre permanecerá en total confidencialidad. Con esto ninguna persona ajena a la investigación podrá conocer los nombres de los participantes.

Requisitos de participación

Los posibles candidatos/candidatas deberán ser estudiantes que estén entre los 8 a 12 años de edad.

Al aceptar la participación deberá firmar este documento llamado consentimiento informado, con lo cual autoriza y acepta la participación de su hijo en el estudio voluntariamente. Si por diversos motivos usted no desea que su hijo participe puede retirarlo del estudio en el momento que usted crea conveniente sin que esto represente algún gasto, pago o consecuencia negativa por hacerlo.

Donde conseguir información

Para cualquier consulta, queja o comentario por favor comunicarse con Alan Jaime Valencia Rojas, al teléfono: #950538754; donde con mucho gusto será atendido.

Declaración Voluntaria

Yo, he sido informado (a) del objetivo del estudio, he conocido los riesgos, beneficios y la confidencialidad de la información obtenida. Entiendo que la participación en el estudio es gratuita. He sido informado(a) de la forma de cómo se realizará el estudio y de cómo evaluarán. Estoy enterado (a) también que mi hijo puede dejar de participar en el estudio en el momento que considere necesario, o por alguna razón específica, sin que esto represente que tenga que pagar, o recibir alguna represalia de parte del investigador. Por lo anterior acepto voluntariamente que mi hijo participe en la investigación:

Nombre del participante: _____ nombre del padre: _____

DNI: _____ Fecha: ____/____/2016

Dirección: _____

Firma del padre ⁽³⁶⁾

ANEXO N° 02:



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA
TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

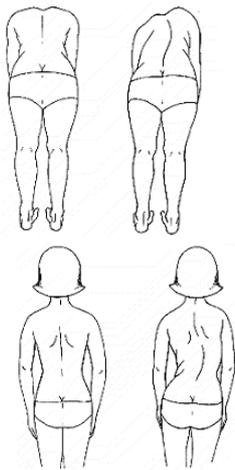
TEST DE ADAMS

1. Datos generales

- Fecha de evaluación: _____
- Grado: _____ Sección: _____ Turno: _____
- Apellidos y nombres: _____
- Edad: _____ Sexo: _____
- Peso corporal:

Peso corporal KG

2. Examen físico



LADO DE LA GIBA	IZQUIERDA	DERECHA
COLUMNA		
DORSAL		
LUMBAR		
ESCOLIOSIS		

ANEXO N° 03:



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA
TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

**ENCUESTA SOBRE CONDUCTAS DE HIGIENE POSTURAL DIRIGIDA A
PADRES DE FAMILIAS Y DOCENTES**

FECHA: _____

Objetivo: Determinar el conocimiento acerca conductas higiene postural que tienen los padres de familias y docentes de la Institución Educativa “11033” de Ferreñafe,

DATOS DE IDENTIFICACION

Padre de familia:

Docente:

Edad:

Lea con atención y marque con una "X", la respuesta que crea conveniente.

1. ¿Conoce usted medidas para prevenir las lesiones o problemas de espalda?

a. Si b. No

2. ¿Qué postura cree usted que sobrecarga más la columna vertebral?

a. Sedestación (sentado) b. Bipedestación c. Decúbito(acostado)
(de pie)

3. ¿Cuáles son las características que debe adoptar al estar en posición de pie?

a. Mantener el cuerpo erguido

b. Inclinar la cadera hacia un lado

c. Sobre cargar el peso sobre una pierna

4. ¿Cuál es la posición que debe adoptar al caminar.

- a. Tórax y cabeza alineados
- b. Tórax y cabeza encorvado
- c. Apoyar la punta de pie en vez del talón

5. ¿Qué posición debe adoptar para sentarse correctamente?

- a. Flexionar la columna hacia adelante para llegar mejor a la mesa
- b. Sentarse al borde del asiento, cuando está cansado
- c. Sentarse lo más atrás posible de la silla, con la espalda erguida, apoyar los antebrazos en la mesa y mantener cadera y la rodilla flexionadas

6. ¿De qué tamaño son las sillas de la Institución Educativa?

- a. Pequeñas b. Normal c. Altas

7. ¿De qué tamaño son las mesas de la Institución Educativa?

- a. Pequeñas b. Normal d. Altas

8. ¿Qué tipo de mochila utiliza su hijo?

- a. Mochila de Ruedas c. Maletín
- b. Mochila clásica d. Morral

9. ¿Cuánto peso lleva su hijo en la mochila?

- a. 1 - 2 kg b. 3 - 4 kg c. 5 - 6 kg

10. ¿Su hijo (a) se queja de dolor de espalda?

- a. Si b. No c. A veces

11. ¿Motiva usted a adoptar una postura correcta?

- a. Si b. No c. A veces

Fuente: Elaborado por el mismo investigador

ANEXO N° 04



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA
ÁREA DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

I. DATOS GENERALES:

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : *Costa Gonzalez Beatriz Jeciano.*
 1.2. INSTITUCIÓN DONDE LABORA : *Hospital Regional Lambayeque.*
 1.3. INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACIÓN: *Eucuesta*
 1.4. AUTOR DEL INSTRUMENTO : *Alan Jaime Valencia Rojas.*

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE				
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.												X	
2. OBJETIVIDAD	Está adecuado a las leyes y principios científicos.												X	
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.											X		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.													X
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos.											X		
6. INTENCIONALIDAD	Está adecuado para valorar las variables de las hipótesis.												X	
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.												X	
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los ítems.											X		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis.												X	
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.													X

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD :

- a. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación
 b. El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN :

FECHA: *06-12-16* DNI: *10681996*

FIRMA DEL EXPERTO: *Beatriz Costa Gonzalez*
 CTMP. 3466

**GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE
GERENCIA REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE**

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : Cueva Salvo Dante Fernando
 1.2. INSTITUCIÓN DONDE LABORA : Hosp. Nac. Alvarado Azuero Asujo
 1.3. INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACIÓN: Encuesta
 1.4. AUTOR DEL INSTRUMENTO : Alan Jaime Valencia Rojas

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE				
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.													✓
2. OBJETIVIDAD	Está adecuado a las leyes y principios científicos.													✓
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.													✓
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.													✓
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos.													✓
6. INTENCIONALIDAD	Está adecuado para valorar las variables de las hipótesis.													✓
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.													✓
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los ítems.													✓
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis.													✓
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.													✓

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD :

- a. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación
 b. El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN :

97

FECHA: 06/12/16 DNI: 16630155 FIRMA DEL EXPERTO: _____

Cueva
 Dr. Dante F. Cueva Salvo
 C.M.R. 73050
 MÉDICO CIRUJANO

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN
I. DATOS GENERALES:

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : CABRERA RIVADENEYRA ZOILA E.
 1.2. INSTITUCIÓN DONDE LABORA : HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE
 1.3. INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACIÓN: ENCUESTA
 1.4. AUTOR DEL INSTRUMENTO : VALENCIA ROSAS ALAN JAIRO

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE				
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.												X	
2. OBJETIVIDAD	Está adecuado a las leyes y principios científicos.												X	
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.												X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.												X	
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos.												X	
6. INTENCIONALIDAD	Está adecuado para valorar las variables de las hipótesis.												X	
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.												X	
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los ítems.												X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis.												X	
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.												X	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD :

- a. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación
 b. El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN :

FECHA: 6-12-2016 DNI: 16692017 FIRMA DEL EXPERTO:



 Zoila E. Cabrera Rivadeneira
 TECNÓLOGO MÉDICO
 C.T.M.P. 2079

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA
ÁREA DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : Adams Chozo Luis Guillermo
 1.2. INSTITUCIÓN DONDE LABORA : Universidad Alas Peruanas
 1.3. INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACIÓN: Encuesta
 1.4. AUTOR DEL INSTRUMENTO : Valencia Rojas Alan Jaime

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

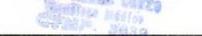
CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE				
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.												X	
2. OBJETIVIDAD	Está adecuado a las leyes y principios científicos.												X	
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.												X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.												X	
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos.												X	
6. INTENCIONALIDAD	Está adecuado para valorar las variables de las hipótesis.												X	
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.												X	
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los ítems.												X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis.												X	
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.												X	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD :

- a. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación
 b. El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN :

95

FECHA: 06 Dic-2016 DNI: 16791151 FIRMA DEL EXPERTO: _____

ANEXO N° 05

Evidencias Fotográficas

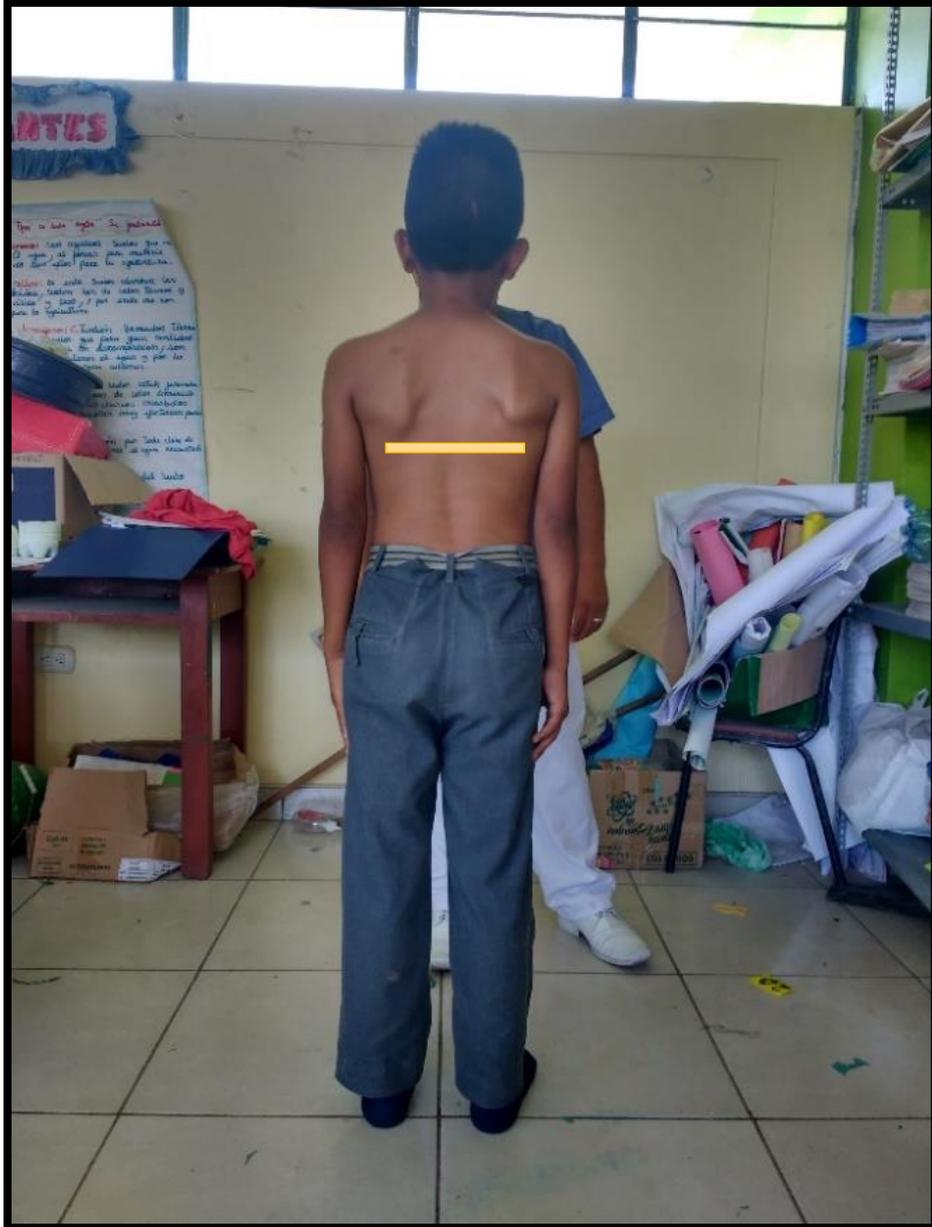


Figura 01: Aplicación del Test de Adams - Desnivel de escapulas



Figura 02: Aplicación del Test de Adams - Visualización de la giba



Figura 03: Ubicación mobiliarios escolares



Figura. 04 Tamaño del mobiliario escolar



Figura 05: Mala postura en sedestación



Figura 06: Postura que adopta el alumno al prestar atención a clase.



Figura 07: Realización de charla a los alumnos



Figura 08: Realización de charla a los alumnos



Figura 09: Entrega de consentimiento informado

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>Problema General</p> <p>¿Cuáles serán las conductas de higiene postural, relacionadas con la presencia de escoliosis en alumnos de 8 a 12 años, de la Institución Educativa 11033 de Ferreñafe. Agosto-noviembre del 2016?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar las conductas de higiene postural relacionadas con la presencia de escoliosis en alumnos de 8 a 12 años de la Institución Educativa 11033, de Ferreñafe. Agosto – Noviembre del 2016.</p>	<p>Hipótesis General:</p> <p>La Inadecuado conducta de higiene postural está relacionada con la presencia de escoliosis en alumnos de 8 a 12 años de edad en la Institución Educativa 11033 de Ferreñafe en el periodo agosto-noviembre del 2016.</p>	<p>Variable Independiente = V1</p> <p>Conductas de higiene Postural de los alumnos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Buena postura. - Mala postura. - Peso de mochila - Tipo de mochila - Mobiliario escolar 	<p>Diseño de Estudio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipo: Descriptiva y Transversal. - Diseño: No experimental. - Método: Deductivo

Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicos	Variable Dependiente =V2	Población Y Muestra
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál será la incidencia de escoliosis según el Test de Adams que presentan los alumnos de 8 a 12 años, según sexo y edad de la Institución Educativa 11033 de Ferreñafe? • ¿Cuáles serán las conductas posturales que adoptan los alumnos 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuantificar la incidencia de escoliosis según el Test de Adams que presentan los alumnos de 8 a 12 años, según sexo y edad de la Institución Educativa 11033 de Ferreñafe. • Identificar las conductas les posturas que adoptan los 	<ul style="list-style-type: none"> • La incidencia de escoliosis cuantificada a través del Test de Adams que presentan los alumnos de 8 a 12 años, según sexo y edad en la Institución Educativa 11033 de Ferreñafe es positiva. • Los alumnos adoptan conductas posturales 	<p>Escoliosis en alumnos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estructural y funcional. - Signos y síntomas. - valoración y diagnóstico. - conocimiento de higiene postural y escoliosis 	<ul style="list-style-type: none"> • Los alumnos de 8 a 12 años de la Institución Educativa n° 11033-Ferreñafe. • El tipo de muestra es no probabilística debido a que el número de la población o universo muestral es mínima,

<p>referentes a la mochila escolar?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué conocimiento tienen los padres de familia y los profesores de la Institución Educativa 11033 de Ferreñafe sobre conductas de higiene postural y escoliosis? • ¿Qué deben aprender los profesores y padres de familia para corregir las malas conductas posturales en los niños? 	<p>alumnos referente a la mochilas escolar?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar si los padres de familia y los profesores de la Institución Educativa 11033 de Ferreñafe tienen conocimiento sobre conductas de higiene postural y escoliosis. • Instruir a los profesores y padres de familia sobre las normas de higiene postural para corregir y prevenir malas posturas. 	<p>inadecuadas referente a la mochila escolar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los profesores y los padres de familia de la Institución Educativa 11033 de Ferreñafe tienen escasos conocimientos sobre conductas de higiene postural y escoliosis. • Los profesores y padres de familia aprendieron sobre las normas de higiene postural y corregirán las malas conductas posturales en los niños. 		<p>Dando un total de 80 alumnos como muestra.</p>
---	--	--	--	---