

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN

ESCUELA DE POSGRADO



**INFLUENCIA DEL PROGRAMA DE HÁBITOS POSTURALES PARA
LA PREVENCIÓN DE LOS DEFECTOS AXIALES DE ESTUDIANTES
DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE HUÁNUCO- 2015**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE DOCTOR EN CIENCIAS DE LA
SALUD**

TESISTA: JOSÉ DE LA MATA BAZÁN

ASESORA : DRA. LILIA LUCY CAMPOS CORNEJO

HUÁNUCO-PERÚ

2017

DEDICATORIA

A Dios.

Por su infinita bondad y amor, permitió lograr mis objetivos.

A mi esposa e hijos.

Por el amor, cariño y felicidad que aportan a mi vida.

A mi madre.

Por su apoyo en todo momento, consejos, valores, motivación constante, perseverancia y otros valores, que me ha permitido ser una persona de bien y por su inmenso amor.

A mi padre.

Con cariño por sus orientaciones en el aspecto profesional.

AGRADECIMIENTO

La presente tesis es agradecer a Dios por bendecirme y hacer realidad este sueño anhelado.

Dra. Lilia Lucy Campos Cornejo, mi tía, por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, experiencia, paciencia, he logrado que pueda terminar la tesis con éxito.

A los estudiantes de Psicología que colaboraron en el proceso de aplicación del programa, autoridades de las instituciones educativas que brindaron las facilidades y estudiantes de la muestra de estudio mi agradecimiento.

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo demostrar la influencia del programa de hábitos posturales para la prevención de los defectos axiales en estudiantes de educación secundaria de Huánuco”, el tipo de investigación fue experimental con diseño cuasi experimental, para ello se tuvo una muestra 144 estudiantes de cuatro instituciones educativas estatales a quienes se le aplicó el cuestionario de postura corporal antes y después de la aplicación del programa, obteniendo los siguientes resultados:

Se ha demostrado que el programa de hábitos posturales ha influido significativamente para la prevención de los defectos axiales en los estudiantes de secundaria de la ciudad de Huánuco, en relación a los conocimientos de postura corporal adecuada, hábitos posturales y la conciencia postural. Finalmente en cuanto a la información relacionada con los defectos axiales, también ha sido efectivo el programa de hábitos posturales.

Palabras Clave: Hábitos posturales, Defectos axiales

ABSTRACT

The objective of this study was to demonstrate the influence of the program of postural habits for the prevention of axial defects in high school students of Huánuco, "the type of research was experimental with almost experimental design, for which 144 students from four State Educational Institutions to which the Body Posture Questionnaire was applied before and after the application of the program, obtaining the following results:

It has been shown that the program of postural habits has significantly influenced the prevention of axial defects in high school students in the city of Huánuco, in relation to knowledge related to proper body posture, postural habits and postural awareness . Finally, regarding the information related to the axial defects, the program of postural habits has also been effective.

Keywords: Postural habits, axial defects

RESUMO

O objetivo deste estudo foi demonstrar a influência do programa de hábitos posturais para prevenção de defeitos axiais em estudantes do ensino médio de Huánuco. O tipo da pesquisa foi experimental com um projeto quase experimental,. Aplicou-se o Questionário de Postura Corporal, antes e depois da aplicação do programa, em 144 estudantes de quatro instituições educacionais estaduais, obtendo os seguintes resultados:

Demonstrou-se que o programa de hábitos posturais tem influenciado significativamente na prevenção de defeitos axiais em estudantes do ensino médio da cidade de Huánuco, em relação ao conhecimento relacionado à postura corporal adequada, hábitos posturais e consciência postural. Finalmente, em relação à informação relacionada aos defeitos axiais, o programa de hábitos posturais também foi efetivo.

Palavra-chave :hábitos posturais, defeitos axiais

INDICE

	Pag.
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
RESUMO	vi
INTRODUCCIÓN	ix
I. EL PROBLEMA DE INVESTIGACION	
1.1 Descripción del problema	11
1.2 Formulación del problema	14
1.3 Objetivos generales y objetivos específicos	15
1.4 Hipótesis	16
1.5 Variables	18
1.6 Justificación	19
1.7 Limitaciones	21
II. MARCO TEORICO	
2.1 Antecedentes	22
2.2 Marco teórico y conceptual	30
2.2.1 Prevención y promoción de la salud	32
2.2.2 Postura corporal	35
2.2.3 Hábitos posturales	38
2.2.4 Higiene postural en la Escuela	40
2.2.5 Conciencia corporal	53
2.2.6 Columna vertebral	55
2.2.7 Alteraciones de la columna vertebral	61

2.2.8 Alteraciones posturales	63
2.2.9 Defectos axiales	68
2.2.10 Valoración Radiográfica	72
2.3 Definiciones Conceptuales	75
2.4 Bases epistémicas	77
III. METODOLOGIA	
3.1 Tipo de Investigación	84
3.2 Diseño y esquema de la Investigación	84
3.3 Población y Muestra	85
3.4 Técnicas e instrumento de recolección de datos	86
IV. RESULTADOS	89
V. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	107
CONCLUSIONES	112
SUGERENCIAS	114
BIBLIOGRAFIA	115
ANEXOS	121

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas se ha venido realizando una importante labor investigadora entre los posibles factores de riesgo, los malos hábitos posturales durante diversas actividades y contextos como el de los estudiantes durante sus clases en las instituciones educativas. Sin embargo, en muchos de ellos se subraya la necesidad de diseñar estrategias de intervención y prevención en la que participen especialistas de diversas ramas profesionales, no sólo de la medicina sino también de la pedagogía.

En tal sentido, Noli,Ch (1995) señala que el defecto postural es la persistencia de un desequilibrio muscular que altera la disposición postural, clasificándose en defectos axiales, descritos como aquellos que afectan la columna vertebral y los periféricos que afectan las articulaciones de los miembros inferiores, comprendiendo cadera, rodilla y pie. Estos defectos hoy en día son causa de consultas con el médico ortopedista o traumatólogo, no solo en relación a la mayoría de edad sino también niños y adolescentes como se reportan en las atenciones médicas en las instituciones de salud.

A partir de estos planteamientos ha sido la motivación de realizar el presente estudio sobre la influencia del programa de hábitos posturales para la prevención de los defectos axiales en estudiantes de educación secundaria de Huánuco, para lo cual se ha organizado el estudio en cuatro capítulos que comprendo lo siguiente:

El **primer capítulo** está referido al problema de la investigación, cuyos componentes para su desarrollo los he especificado en el planteamiento y formulación del problema; los objetivos e hipótesis divididos en general y específicos, la justificación del trabajo su importancia y las limitaciones.

El **segundo capítulo** está relacionado con el marco teórico, sus antecedentes, el enfoque teórico, relacionado con los defectos axiales. Las definiciones conceptuales de las variables de estudio y las bases epistémicas.

En el **tercer capítulo** se refiere la metodología del trabajo. Dentro de este, se halla el tipo de estudio, el método de investigación y su diseño, la población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y el método de análisis de datos.

El **cuarto capítulo** está referido a la presentación de los resultados alcanzados donde se verifican las hipótesis de trabajo que se han empleado.

Así mismo permite realizar el análisis y discusión de los resultados para luego señalar las conclusiones y las recomendaciones

Finalmente se considera la referencia bibliográfica y textos que han servido de guía para la elaboración del estudio; y en los anexos se considera el instrumento y programa aplicado.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

Nuestro país enfrenta retos innumerables, siendo uno de los más álgidos el ámbito educativo y de salud, específicamente la salud y calidad de vida de los estudiantes depende de múltiples factores entre los que se encuentran la postura corporal.

Son diversos los estudios que se han realizado en diferentes países y desde diferentes posiciones tales como del punto de vista morfofisiológico y biomecánico (Clifford Kimber D., Gray Carolyn E. (1983) y Hernández Corvo, R. (1986), con enfoque terapéutico lo tratan: Mugica, L. (1962), Yakdievich (1982), Bécquer J. (1986), citadas por Suárez Martínez, y otros, como uno de los elementos esenciales de los programas nacionales para las áreas terapéuticas de todo el país como es el caso del Uruguay que, parte de un programa nacional conjunto INDER, MINED, MINSAP.

El aumento del interés hacia la postura corporal deriva del aumento de personas que sufren dolor de espalda, cada vez a edades más tempranas, así como de la proliferación de problemas del aparato locomotor tales como hipercifosis dorsal, hiperlordosis lumbar, cifolordosis, escoliosis y síndrome de isquiosurales cortos (Rodríguez y Casimiro, 2000).

Las consultas médicas han sido testigos del número creciente de estudiantes que buscan ayuda para aliviar dolores en las muñecas, brazos, cuellos y espaldas señalando las causas, muebles inadecuados y malas posturas o mala iluminación al usar el computador entre otros, pero en las instituciones educativas este tema

ha permanecido desatendido, se está poniendo poca o ninguna atención en adquirir el amoblamiento adecuado, estimular a los estudiantes que aprendan y mantengan posturas y hábitos de trabajo correctos para evitar lesiones.

Las dolencias de espalda, de gran frecuencia en la población, aumenta en los últimos años en los jóvenes, por lo general no suelen tener una causa patológica subyacente. En nueve de cada diez dolores de espalda ,no encontramos enfermedad alguna en la columna; más bien éstos suelen estar producidos por sobre esfuerzos, motivados por nuestro estilo de vida (Castillo, M, 2000, p. 464).

Los especialistas señalan que las lesiones que se presentan en espalda y piernas, por lo general dolores de diferente intensidad, están ocasionados por: tensión muscular o mala postura y tienen mucho que ver con el ajuste que se le pueda hacer a los muebles con los que se trabaja. La clave para evitar estas molestias consiste en trabajar en una posición cómoda en la que el cuerpo esté relajado y no se tensionen músculos o tendones, siendo importante asientos apropiados.

Diversos trabajos experimentales demuestran que la repetición y mantenimiento de determinadas posturas producen cambios degenerativos en los tejidos articulares encargados de estabilizar la columna vertebral y la rodilla, siendo preocupante en gran medida la proliferación de la posición sedente en la sociedad actual, por tal circunstancia, la educación postural se convierte en un elemento fundamental en la intervención preventiva para lograr un adecuado desarrollo de los escolares (Rodríguez y colb., 2006).

Una buena postura abarca mucho más que permanecer erguido, comprende, conservar todas las partes del cuerpo en equilibrio, cuando el cuerpo pierde el equilibrio del esqueleto axial sus componentes tienden a quedar fuera de su sitio normal o funcionan con esfuerzos excesivos, pero si el cuerpo conserva su

equilibrio, todas sus partes se mantienen en la posición debida. Una buena postura exige una correcta relación entre los diferentes segmentos del cuerpo en una posición adoptada libremente, sin tensiones musculares adicionales, con máxima eficacia y un mínimo de esfuerzo.(González, Marta, 2009)

En este sentido, la educación básica debe orientar sus contenidos no solo para la adquisición de conocimientos, sino también en relación a su desarrollo físico psicológico y social, garantizando salud y calidad de vida, siendo necesario las condiciones educativas y familiares que orienten y garanticen un adecuado desarrollo físico de los estudiantes en relación a la alimentación a las actividades psicomotrices, actividades físicas y más importante aún la postura, ya que un tiempo significativo pasan en las aulas sentados en las carpetas donde reciben sus clases. Algunos estudios constatan un incremento de los trastornos posturales en los escolares, cuando comienzan la enseñanza obligatoria, 52% del alumnado presenta debilidades posturales, cifra que baja al 16% en los cursos finales de esta etapa; sin embargo en este período, aparece una nueva entidad clínica, como son las deformaciones posturales, en un 49% de los escolares (Herrador, J.A. y otros, 2001) , se ha podido identificar con los informes operacionales mensuales correspondientes a la etapa de vida adolescente en el grupo etáreo de 10 a 14 años del Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano de Huánuco, teniendo establecido como meta anual 660, se identificaron 257 con problemas físico posturales lo que representa el 39% de adolescentes con estas dificultades.

De la postura corporal dependen factores tan importantes como la salud y calidad de vida, pero esta depende de diversos factores como los rasgos individuales de la personalidad, aspectos fisiológicos, biomecánicos y de educación; siendo cualidad que puede aprenderse y modificarse mediante la actividad física que

realiza el individuo, transformándose en un indicador de salud y determina aspectos tan importantes como la posición de nuestros órganos. Una mala postura con el cuerpo inclinado hacia delante o exageradamente derecho, dificulta la respiración y puede redundar en problemas como lumbago, escoliosis y lordosis; además de comprimir los órganos de la digestión y provocar molestias digestivas. Para mantener una buena postura necesitamos: adaptar los ambientes de trabajo, evitar una vida sedentaria, fortalecer la musculatura, cuidar el peso con una buena alimentación.

Lo primero y más adecuado es la prevención desde edades tempranas buscando una educación basada en la formación de aspectos que puedan llegar a concienciar a un mejor tratamiento de la columna vertebral. En tal sentido es necesario realizar acciones preventivas mediante programas y diferentes estrategias multidisciplinarias para que los alumnos puedan comprender la importancia de la buena postura y prevenir alteraciones axiales de la columna vertebral como la escoliosis, lordosis, cifosis.

1.2 Formulación del problema

Siendo un problema en salud las diversas patologías a nivel de la columna vertebral por diferentes causas y una de ellas son los defectos de postura que se observan en los estudiantes específicamente de nuestro grupo de estudio conformado por estudiantes de secundaria de las instituciones educativas estatales de la ciudad de Huánuco, a través de la aplicación de un programa de hábitos posturales que puedan influir en la disminución de los defectos axiales para lo cual nos planteamos las siguientes las siguientes interrogantes:

1.2.1. General

- ¿Cuál es la influencia del programa de hábitos posturales para la prevención de los defectos axiales en estudiantes de secundaria de las instituciones educativas estatales de la ciudad de Huánuco?

1.2.2. Específicos

- ¿Cuál es la influencia del programa de hábitos posturales en el conocimiento de la postura corporal en los estudiantes de secundaria de las instituciones educativas estatales de la ciudad de Huánuco ?

- ¿Cuál es la influencia del programa de hábitos posturales en la promoción de hábitos adecuados posturales en los estudiantes de educación secundaria de la ciudad de Huánuco ?

- ¿Cuál es la influencia del programa de hábitos posturales en la conciencia corporal de los estudiantes de educación secundaria de la ciudad de Huánuco?

- ¿Cuál es la influencia del programa de hábitos posturales en la identificación de los defectos axiales de los estudiantes de educación secundaria de la ciudad de Huánuco?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

- Determinar la influencia del programa de hábitos posturales en la prevención de los defectos axiales en los estudiantes de educación secundaria de las instituciones educativas de la ciudad de Huánuco.

1.3.2 Objetivos Específicos

1.3.2.1 Demostrar la influencia del programa de hábitos posturales en el conocimiento de la postura corporal en los estudiantes de educación secundaria de las instituciones educativas estatales de la ciudad de Huánuco.

1.3.2.2 Demostrar la influencia del programa de hábitos posturales en la práctica de hábitos posturales adecuados de los estudiantes de educación secundaria de las instituciones educativas estatales de la ciudad de Huánuco.

1.3.2.3 Demostrar la influencia del programa de hábitos posturales en la conciencia corporal de los estudiantes de educación básica de las instituciones educativas estatales de la ciudad de Huánuco.

1.3.2.4 Demostrar la influencia del programa de hábitos posturales en la identificación de los defectos axiales en los estudiantes de educación básica de las instituciones educativas estatales de la ciudad de Huánuco.

1.4 Hipótesis

1.4.1 Hipótesis General

H: La aplicación del programa de hábitos posturales, influye significativamente en la prevención de los defectos axiales en los estudiantes de educación secundaria de las instituciones educativas de la ciudad de Huánuco.

Ho: La aplicación del programa de hábitos posturales, no influye significativamente en la prevención de los defectos axiales en los estudiantes de educación secundaria de las instituciones educativas de la ciudad de Huánuco.

1.4.2 Hipótesis Específicos

H1: La aplicación del programa de hábitos posturales, influye significativamente en el conocimiento de la postura corporal adecuada en los estudiantes de educación secundaria de las instituciones educativas estatales de la ciudad de Huánuco.

Ho1: La aplicación del programa de hábitos posturales, no influye significativamente en el conocimiento de la postura corporal adecuada en los estudiantes de educación secundaria de las instituciones educativas estatales de la ciudad de Huánuco.

H2: La aplicación del programa hábitos posturales, influye significativamente en la práctica de hábitos posturales adecuados de los estudiantes de educación secundaria en las instituciones educativas estatales de la ciudad de Huánuco.

Ho2: La aplicación del programa hábitos posturales, no influye significativamente en la práctica de hábitos posturales adecuados de los estudiantes de educación secundaria en las instituciones educativas estatales de la ciudad de Huánuco.

H3: La aplicación de programa de Hábitos posturales, influye significativamente en el desarrollo de la conciencia corporal de los estudiantes de educación secundaria de las instituciones educativas estatales de la ciudad de Huánuco.

Ho3: La aplicación de programa de hábitos posturales, no influye significativamente en el desarrollo de la conciencia corporal de los estudiantes de educación secundaria de las instituciones educativas estatales de la ciudad de Huánuco.

H4: La aplicación de programa de Hábitos posturales, influye significativamente en los defectos axiales en los estudiantes de educación secundaria de las instituciones educativas estatales de la ciudad de Huánuco.

Ho4: La aplicación de programa de hábitos posturales, no influye significativamente en la identificación de los defectos axiales en los estudiantes de educación secundaria de las instituciones educativas estatales de la ciudad de Huánuco.

1.5 VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	MEDICIÓN DE LA VARIABLES
Programa de hábitos posturales	Conocimiento e información	Conocimiento de conceptos básicos en relación a la estructura y funcionamiento de la columna vertebral Nutrición Hábitos posturales Defectos posturales	Cuestionario sobre postura corporal (Conocimientos) Ítems: 1-8
	Práctica de hábitos posturales adecuados	Práctica de ejercicios posturales preventivos Práctica de ejercicios posturales correctivos	Cuestionario sobre postura corporal (Hábitos posturales) Ítems: 9-16
	Conciencia postural	Conocer y comprender el funcionamiento corporal Actitud favorable de su postura corporal Practicar hábitos posturales adecuados Promoción de estilos de vida saludable	Cuestionario sobre postura corporal (Conciencia postural) Ítems: 17-24
VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	MEDICIÓN DE LA VARIABLES
Prevención de defectos axiales	Conocimiento sobre la postura corporal	Postura corporal correcta Causas de los defectos posturales Efectos de la mala postura	Cuestionario sobre postura corporal (Conocimientos) Ítems: 1-8
	Defectos posturales axiales	Escoliosis Lordosis Cifosis	Cuestionario sobre postura corporal (Defectos posturales) Ítems: 25-32
	Práctica de hábitos posturales adecuados	Normas posturales Bipedestación prolongada Postura corporal adecuada Manipulación de pesos	Cuestionario sobre postura corporal (Hábitos posturales) Ítems: 9-16

	Conciencia postural	Conocer y comprender el funcionamiento corporal Actitud favorable de su postura corporal Practicar hábitos posturales adecuados Promoción de estilos de vida saludable	Cuestionario sobre postura corporal (Conciencia postural) Ítems: 17-24
--	---------------------	---	---

1.6 Justificación

El estudio es relevante en razón que existen pocos estudios anteriores que significará un aporte al conocimiento sobre las características de los defectos posturales en la población estudiantil, así como estrategias que permitan disminuir esta problemática en otros contextos, puesto que es una cualidad susceptible de ser educada y reeducada, por lo que tiene un particular interés sobre la salud integral. No existen muchos estudios en nuestro medio y es un aspecto muy importante para nuestra salud, ya que una mala postura corporal puede afectar nuestra salud y funcionamiento así como nuestra estatura, equilibrio y movilidad o simplemente la imagen que damos a los demás.

A lo largo de nuestras vidas adquirimos ciertas posturas con preferencia a otras, si desconocemos que una postura no es adecuada, continuaremos adoptándola hasta que se convierta en un hábito; cuando esto sucede, cualquier intento de adquirir una postura correcta nos parecerá incómodo, ya que nuestro cuerpo ha comenzado a adoptar una postura incorrecta y generalmente estos se forma en las primeras etapas de desarrollo del individuo.

Es también un indicador de salud del individuo en el que se analiza y es una problemática, que en la población general y en específico la escolar, requiere de una mayor atención multidisciplinaria. En el aspecto académico servirá como antecedente que motive a profesionales de diversas áreas realizar investigaciones interdisciplinarias para prevenir comportamientos de riesgo en el desarrollo integral de los estudiantes.

La educación corporal, es una parte importante de la salud y la educación, conocer el funcionamiento del propio cuerpo, para afianzar los hábitos de cuidado y salud para favorecer el desarrollo en lo personal y en lo social en los estudiantes. El estudio va encaminada a que el alumnado adquiera conocimientos cognitivo/conductuales de higiene postural y desarrollo de la conciencia corporal que le sirvan para la vida diaria ya sea como adolescentes o como adultos.

En tal sentido, reconocer una mala postura es el primer paso para una posible corrección y es una etapa adecuada en la educación básica donde una práctica regular consciente ayuda a una postura adecuada en algo natural y cómodo, si nos mantenemos erguidos y con la espalda recta evitaremos problemas musculares, columna y obtendremos una buena oxigenación ya que es un aspecto de la salud que puede aprenderse y modificarse mediante la actividad física que realiza el individuo, el cual se transforma en un indicador de salud y determina aspectos tan importantes como la posición de nuestros órganos.

Una mala postura con el cuerpo inclinado hacia delante o exageradamente derecho, dificulta la respiración y puede redundar en problemas como lumbago, escoliosis y lordosis; además de comprimir los órganos de la digestión y provocar molestias digestivas. De la postura corporal dependen factores tan importantes como la salud y calidad de vida, pero esta depende de diversos factores como los rasgos individuales de la personalidad, aspectos fisiológicos, biomecánicos y de educación.

1.7 Limitaciones

Los resultados del estudio no podrán generalizarse solo son válidos para la muestra, sin embargo se puede aplicar el programa en otros contextos similares.

CAPÍTULO II

BASES TEÓRICAS

2.1 Antecedentes de la investigación

A NIVEL INTERNACIONAL

- Espiño, I. (2008) en la Universidad de Salamanca en su investigación ha confirmado que: "Los niños se sientan de manera menos correcta y tienen posturas más pobres que hace años", ha observado a 68 escolares, de entre 8 y 12 años, durante su jornada escolar, encontrando que el 56% mantenía la columna vertebral flexionada, el 44% no apoyaba ambos codos sobre la mesa y un 47% no empleaba el respaldo. Así mismo, la mitad no llegaba con los pies al suelo o simplemente apoyaba las puntas y otros tantos doblaban hacia atrás las rodillas.

- Espinoza - Navarro, Valle, Berrios, Horta, Rodríguez, H. (2009) realizó un estudio sobre Prevalencia de alteraciones posturales en niños de Arica-Chile, efectos de un programa de mejoramiento de la postura y los objetivos de este trabajo fueron calcular el índice de prevalencia de alteraciones posturales en una muestra de 120 alumnos (10,4% del universo total), de 4 años de edad de la ciudad de Arica y determinar el efecto de un programa de mejoramiento postural. Las alteraciones posturales más frecuentes corresponden a: inclinación de hombros (86%), escápula alada y escápula descendida (82%), proyección anterior de hombros (79%), pie plano (58%), columna lumbar hiperlordótica (51%) e inclinación de cabeza (50%), posteriormente, se aplicó al grupo experimental un programa de ejercicio muscular y de reeducación postural, por un período de 8 meses, al final del tratamiento se realizó un análisis post test a todos los sujetos

del estudio. Los resultados en el grupo experimental muestran una disminución significativa de los índices iniciales de prevalencia, en todas las alteraciones en estudio, los diferenciales de recuperación muestran diferencias significativas entre los grupos de estudio, con un 31% para inclinación de hombros, seguida de hiperlordosis lumbar con un 29% e inclinación de cabeza con 20%, la recuperabilidad más baja se observó en pie plano con un 7% ($p < 0,05$), el alto porcentaje de alteraciones posturales presentes en niños de 4 años, de la ciudad de Arica, podría ser producto de actitudes viciosas que, a futuro producen una estructuración inadecuada del cuerpo, entonces la aplicación de un programa de ejercitación muscular y de reeducación postural, dirigido por un equipo de salud multi profesional disminuirían significativamente estas alteraciones.

- Agudelo, A. (2013) en Medellín, realizó la investigación sobre factores asociados a la postura corporal en estudiantes universitarios. La postura corporal es un "juego" de equilibrio de diferentes partes del cuerpo que tiene como objetivo fundamental el mantenimiento de la posición erguida del ser humano. Esta puede verse alterada en sus curvaturas fisiológicas por las diferentes actividades que generan sobrecarga estática y funcional en el cuerpo y su posición en la gravedad, manifestándose en patologías, malas posiciones y alteración de la alineación corporal, que llevan a entrar en una situación limitante. El objetivo fue determinar los factores asociados a la postura corporal en los estudiantes de la universidad CES, Medellín 2013.

El estudio fue descriptivo transversal, se realizó una encuesta a 130 estudiantes elegidos a conveniencia, se realizó análisis multivariado mediante regresión logística, paquete estadístico SPSS versión 20.0. Resultados: El 59,2% pertenecían al sexo femenino con edad promedio de 20 años. Los estudiantes de programas académicos de salud fueron los de mayor participación en el estudio,

más del 80% de los estudiantes tiene conocimientos sobre postura corporal, desviaciones de la columna vertebral y sobre las consecuencias que puede traer mantener una mala postura; mantener una postura regular mientras están sentados, caminando o de pie es una condición que manifestó la mayoría de los estudiantes, más del 50% considera que el mobiliario de la universidad no es adecuado para mantener una buena postura corporal. Conclusiones, considerar tener una postura corporal mala o regular y el no contar con un mobiliario adecuado en la universidad para mantener una buena postura, aumenta el riesgo de presentar problemas posturales, estos factores y usar maleta lograron explicar el 32,3% de la variabilidad de la probabilidad de presentar problemas de postura corporal, el 67,7% restante es explicado por variables no incluidas en el modelo o por el azar.

- Wanderley García de Paula e Silva, A. Mussolino de Queiroz, K. Victoria Díaz-Serrano (2014), alteraciones posturales y su repercusión en el sistema estomatognático, este estudio tiene como objetivo analizar las relaciones entre la postura corporal y el sistema estomatognático, a partir de trabajos publicados en las áreas de odontología, fonoaudiología y fisioterapia, proporcionando, a estos profesionales, bases para el ejercicio clínico, el punto central de la discusión es la constatación de que la postura corporal global interfiere en la posición de la cabeza que es directamente responsable por la postura de la mandíbula, la relación inversa también puede ocurrir, o sea, disfunciones del sistema estomatognático, traen como consecuencia alteraciones posturales.

El sistema estomatognático está compuesto de estructuras estáticas o pasivas y de estructuras dinámicas o activas que, equilibradas y controladas por el sistema nervioso central, son responsables por el funcionamiento armónico de la cara.

Todos los seres humanos necesitan una postura corporal estable y balanceada como apoyo, los movimientos voluntarios y coordinados pueden ser iniciados como parte de las funciones naturales para que un grupo de músculos pueda ejercer su función, necesariamente otro grupo debe promover estabilidad y posicionamiento de las estructuras óseas para que ocurra la acción voluntaria, los receptores del sistema locomotor, especialmente aquellos localizados en los músculos y articulaciones, informan al sistema nervioso central sobre los cambios de posición y movimiento, así, el sistema nervioso procesa la respuesta sensitiva aferente y genera una respuesta expresada como una actividad muscular que modifica determinada postura.

La postura corporal equilibrada consiste en la alineación del cuerpo con una máxima eficiencia tanto fisiológica, como biomecánica, lo que reduce el stress y las sobrecargas ejercidas sobre el sistema de sustentación, por los efectos de la gravedad, en la postura correcta, la línea de gravedad pasa a través de los ejes de todas las articulaciones con los segmentos corporales alineados verticalmente, la cabeza, el tronco, los hombros y la cintura pélvica son los segmentos más importantes que deben estar en equilibrio muscular y mecánico, con respaldo en la literatura consultada, se puede afirmar que la postura corporal global interfiere en la posición de la cabeza la cual es directamente responsable por la postura de la mandíbula, así, las alteraciones posturales representan un factor de riesgo para el desarrollo de alteraciones en el sistema estomatognático, principalmente para la respiración bucal y la disfunción témporomandibular, en algunos casos la relación inversa también puede ocurrir, disfunciones del sistema estomatognático, pueden traer como consecuencia alteraciones posturales.

- Alvarado, A. Idrovo, K. (2011) en Cuenca señala, que la incidencia de las alteraciones posturales en la población infantil es cada vez mayor, debido a

factores medio ambientales como también a influencias hereditarias y culturales, hechos que implican complicaciones a nivel muscular, esquelético y articular, que ocasiona limitaciones en su motricidad y desequilibrios que se incrementan día a día, y con la edad adulta pueden llegar a repercutir en su salud física y psicológica, es por ello que la presente investigación de tipo intervención acción participativa tiene como finalidad promocionar la salud postural correcta de las niñas, y así contribuir a mejorar los conocimientos actitudes y prácticas de las mismas.

Se estudiaron a 447 alumnas pertenecientes al segundo, tercero y cuarto año de educación básica de la escuela fiscal de niñas "Alfonso Cordero Palacios" durante el periodo lectivo 2010-2011. La información se obtuvo a partir de un análisis estático y dinámico de la postura examinado por los investigadores para detectar alteraciones posturales. Además de esta exploración se tomaron datos relativos a medidas antropométricas: peso, talla e índice de masa corporal.

También se realizaron talleres educomunicacionales los cuales fueron medidos y aplicados antes y después de la intervención, para valorar el nivel de conocimientos actitudes y practicas relacionadas con la salud postural, del total de alumnas que participaron en nuestro estudio el 56.40% presentaron algún tipo de alteración postural; y entre las más frecuentes se encontraron: hiperlordosis lumbar (17.5%), seguida de abdomen abombado (13.85%), ante pulsión de hombros (12.78%), pie plano falso (10.65%), ante versión pélvica (9.59%) y otras de menor frecuencia.

-Lorenzo, R. (2014) en México realizó el estudio sobre frecuencia de los defectos posturales en alumnos de la escuela preparatoria oficial No. 174 de la comunidad de San Lorenzo Tlacotepec, Atlacomulcol.

La frecuencia de defectos posturales en la edad escolar cada vez es mayor debido a factores socioculturales, emocionales en general de su condición física y mental hechos que implican complicaciones a nivel muscular, esquelético y articular, ocasionando limitaciones en sus actividades de la vida diaria que con el paso del tiempo y al llegar a la edad adulta pueden repercutir en su salud física y psicológica.

El objetivo de la presente investigación, fue detectar cual es la frecuencia de las defectos posturales e informar a los alumnos las posibles repercusiones a futuro, así mismo dar a conocer cuál es la postura correcta y de esta manera promocionar la salud postural correcta a nivel educativo medio superior de dicha escuela, se realizó un estudio postural a 39 alumnos (21 mujeres y 18 hombres) que cursaban educación media con un rango de edad de 17 a 19 años de los cuales se observó que todos presentaron alteraciones posturales con un mínimo de 6 y un máximo de 15 por alumno dando un total de 374 alteraciones, siendo más frecuentes en hombro y tronco.

Se observó la presencia de alteraciones en hombros con un 20% hombros descendido y un 18% en ante pulsión, acompañado de hipercifosis 12%. En la región pélvica la inclinación anterior de cadera se presentó en el 16% de los alumnos, en miembros inferiores fueron menos frecuentes las alteraciones posturales.

- Gallo, L. (2012), las prácticas corporales en la educación corporal, este trabajo tiene como propósito abordar la motricidad a partir de prácticas corporales como el danzar, jugar y caminar, así como el gesto y las sensaciones kinestésicas en el horizonte de la educación corporal, interesa mostrar la motricidad como esa experiencia que nosotros mismos hacemos del cuerpo (leiblich) para establecer una relación con la educación, la motricidad, en el horizonte de la educación

corporal, realiza las prácticas corporales no con el fin de prescribir prácticas institucionalizadas o normalizadas sino con la pretensión de favorecer experiencias para disponer estados de afección, como ese pathos que sucede ocurriendo, afectando, tocándonos y actuando sobre nosotros, lo cual supone una mirada de la educación bajo la figura del acontecimiento, que no pretende planificar lo sensible, ni normativizar la experiencia.

A NIVEL NACIONAL

- Luna Alatrística L, (2007) realizó el estudio en prevalencia de trastornos posturales de la columna vertebral en pacientes de 5 a 18 años del Hospital Nacional Luis N. Sáenz P.N.P. Lima, durante el periodo 2006, en pacientes de 5 a 18 años encontrando que un 50.60% del sexo masculino a diferencia de un 49.40% del sexo femenino con trastorno de postura, alteraciones posturales, evaluación postural, dorsalgia, utilizando el simetógrafo. Introducción, el objetivo de este estudio fue a describir las alteraciones posturales de la columna vertebral, hombros, rodillas, pies y cintura pélvica; la prevalencia de dorsalgias; los hábitos de transporte de mochila y la cantidad de horas de permanencia en la posición sentada por el día, habían sido evaluados 47 alumnos voluntarios, siendo 66% del sexo masculino y 34% del sexo femenino, con edad media de 13 ± 2 años, se realizó el análisis en los planos frontal en visión anterior y posterior y en el plano sagital derecho e izquierdo, de forma estática, posicionados atrás del simetógrafo, se aplicó un cuestionario y una ficha de evaluación postural, bien como se analizó el tipo de escoliosis con la flexión anterior del tronco en pie y el pesaje de las mochilas. Los resultados apuntan la prevalencia de dorsalgia en la región de la columna vertebral y media de permanencia en la posición sentada de 5 ± 2 h / día, bien como el hábito de conducir mochilas con peso excesivo. Las alteraciones posturales de mayor evidencia detectadas fueron la escoliosis y la

desnivelación de espina ilíaca anterior superior en 51% de los alumnos, las rodillas varo y valgo en 34%, la protusión de hombros en 36%, la anteriorización de la cabeza en 24% y el varismo y valguismo de los pies en 32%.

El estudio sugiere la práctica rutinaria de la evaluación postural en esta franja etaria y la adopción de un programa educativo postural, visando prevenir la aparición y desarrollo de alteraciones posturales severas o de difícil tratamiento en la fase adultos para mantener una buena postura.

A NIVEL LOCAL

- De la Mata, J. (2012) realizó el estudio sobre “efectos de un programa de intervención educativa con el uso de medios audiovisuales en el conocimiento postural adecuado de los estudiantes de secundaria de la institución educativa “Juan Velasco Alvarado” en la localidad de Pillcomarca de la provincia de Huánuco, es un estudio analítico de tipo transversal con 36 estudiantes del tercer año de secundaria del colegio nacional “Juan Velasco Alvarado”, durante el periodo 2011, se empleó dos cuestionarios sobre la adherencia al tratamiento y factores relacionados, en el análisis inferencial de los resultados se utilizó la prueba “t” de student, luego de aplicado el programa de intervención educativa con el uso de medio audiovisuales a los estudiantes de la muestra sobre el conocimiento de la postura adecuada, se ha determinado que la media obtenida en el pre test es 5.89 y en el pos test 11.50; teniendo como diferencia de 5.61 con una desviación estándar en el pre-test es 1.77 y en el post-test de 1.25, demostrando la influencia significativa del programa con un nivel de confianza de 95%, en relación a los niveles de conocimiento sobre la postura adecuada en el pre test el 14% de estudiantes de la muestra se ubican en un nivel deficiente de conocimientos, el mayor porcentaje 70% se ubican en el nivel Inferior y solo un 16% muestran nivel promedio; mientras que en el pos test, el mayor porcentaje de

estudiantes 78%, se ubican en el nivel promedio, y un 22% lograron un nivel superior de conocimientos sobre postura corporal adecuada, se ha comprobado que el programa de intervención educativa con el uso de medios audiovisuales, influye positivamente en el conocimiento de la postura corporal adecuado en los estudiantes del tercer año de secundaria de la institución educativa “Juan Velasco Alvarado” en la localidad de Pillcomarca región Huánuco, encontrando diferencias significativas entre los resultados del pre y post test.

2.2 Marco teórico y conceptual

En torno al concepto de salud nace la educación para la salud, entendida como un proceso de información y responsabilidad del individuo, con el fin de que adquiera hábitos, actitudes y conocimientos básicos para la defensa y la promoción de la salud individual y colectiva (Bañuelos, 1996).

De este modo, centrándonos en el objeto de nuestro estudio, podemos considerar una postura inadecuada o gesto desaconsejado aquel que contiene al menos una acción articular desaconsejada (AAD). Los hábitos desaconsejados se conocen como el sumatorio de movimientos monótonos, forzados y sobrecargados para las estructuras articulares que se repiten de forma sistemática. (Delgado y Tercedor, 2002), en tal sentido, una adecuada salud, hace que alcancemos un completo estado de bienestar influyente en muchos aspectos de nuestra vida.

Hoy en día se reconoce en diferentes ámbitos la importancia del adiestramiento postural, frecuentemente sigue sin realizarse en la escuela y diferentes estudios consultados justifican la necesidad de la educación postural escolar y se proponen tratarla desde el área de educación física, pretenden con ello educar al alumnado en las diferentes posturas cotidianas que va a emplear a lo largo de la

vida, con el fin de rentabilizar diversas situaciones de trabajo, ocio y descanso, evitando fatiga y posibles lesiones. (Aguado y cols., 2000)

Méndez y Gómez-Conesa (2001) en un estudio realizado con ciento seis alumnos del segundo ciclo de primaria, sitúa nuestra atención sobre el hecho de que programas de intervención motivantes que impliquen directamente al alumnado suponen un mayor estímulo que la mera transmisión formal de información.

El dolor de la espina en niños es un factor de riesgo acuciado en países industrializados, el transporte de mochilas pesadas por parte de estos alumnos ha sido relacionado en numerosas investigaciones, como la llevada a cabo por Steele, (2003) con el dolor espinal y la cantidad de cambios posturales producidos por la carga, todo ello ha sido utilizado como una medida del potencial deterioro de estas estructuras.

Otros estudios hacen referencia a las posturas que adoptan los escolares en las clases de informática, y demuestran que con tan sólo una intervención por parte del profesorado de doce minutos, se producen mejoras significativas que redundan en una postura correcta a largo plazo. (Rowe, 2002).

Méndez y Gómez-Conesa (2001) en un estudio realizado con ciento seis alumnos del segundo ciclo de primaria, sitúa nuestra atención sobre el hecho de que programas de intervención motivantes que impliquen directamente al alumnado suponen un mayor estímulo que la mera transmisión formal de información.

El dolor de la espina en niños es un factor de riesgo acuciado en países industrializados, el transporte de mochilas pesadas por parte de estos alumnos ha sido relacionado en numerosas investigaciones, como la llevada a cabo por Steele, (2003) con el dolor espinal y la cantidad de cambios posturales producidos por la carga, todo ello ha sido utilizado como una medida del potencial deterioro de estas estructuras.

Otros estudios hacen referencia a las posturas que adoptan los escolares en las clases de informática, y demuestran que con tan sólo una intervención por parte del profesorado de doce minutos, se producen mejoras significativas que redundan en una postura correcta a largo plazo. (Rowe, 2002).

2.2.1 PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD.

La palabra prevención, del verbo prevenir, es definida como " preparación, disposición que se toma para evitar algún peligro, preparar con anticipación una cosa" (Larousse, 1950, Pág. 755), queda claro entonces que al utilizar este término nos referimos a una acción de carácter anticipatorio.

La prevención en el campo de la salud implica una concepción científica de trabajo, no es sólo un modo de hacer, es un modo de pensar, es también un modo de organizar y de actuar, un organizador imprescindible en la concepción de un sistema de Salud más eficaz, en la medida que prevenga más que cure, desde el punto de vista social, socialmente no es lo mismo una sociedad con avances cualitativos y cuantitativos en lo que a indicadores de salud se refiere, lo cual implica un bienestar de sus miembros y un mayor desarrollo socioeconómico, es más eficaz económicamente. Curar implica la inversión de una mayor cantidad de recursos económicos, de mayores gastos, lo más importante es que es más eficaz porque, como se señala en el campo específico de las acciones profesionales del psicólogo, la prevención persigue "la identificación de aquellos factores que permitan promover la salud y la puesta en marcha de diferentes intervenciones , de cara a mantener saludables a las personas" (Guiofantes S, 1996, Pág. 31) y es precisamente el nivel de salud de las personas el máximo indicador de eficiencia de un sistema de salud cualquiera.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define 3 niveles de prevención como objetivo de la medicina del trabajo: prevención primaria, secundaria y terciaria, que suponen técnicas y objetivos diferentes, al unir el criterio del conjunto salud - enfermedad, según sea el estado de salud del individuo, grupo o comunidad a las que están dirigidas.

A la hora de la prevención de cualquier enfermedad se habla de:

La prevención primaria: evita la adquisición de la enfermedad (vacunación antitetánica, eliminación y control de riesgos ambientales, educación sanitaria, etc.), previene la enfermedad o daño en personas sanas.

La prevención secundaria: va encaminada a detectar la enfermedad en estadios precoces en los que el establecimiento de medidas adecuadas puede impedir su progresión.

La prevención terciaria: comprende aquellas medidas dirigidas al tratamiento y a la rehabilitación de una enfermedad para ralentizar su progresión y, con ello la aparición o el agravamiento de complicaciones e invalidadas e intentando mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Se habla en ocasiones de prevención cuaternaria que tiene que ver con las recaídas, estos niveles preventivos no son incompatibles entre sí, se complementan, enriqueciéndose mutuamente en su implementación conjunta para mejorar la calidad de vida de la gente y la sociedad en su conjunto.

Según la carta de Ottawa la promoción de la salud consiste en proporcionar a los pueblos los medios necesarios para mejorar su salud y ejercer un mayor control sobre la misma, para alcanzar un estado adecuado de bienestar físico, mental y social de un individuo o grupo, debe ser capaz de identificar y realizar sus aspiraciones, de satisfacer sus necesidades y de cambiar o adaptarse al medio ambiente, para la OMS es concebida, cada vez en mayor

grado, como la suma de acciones de la población, los servicios de salud, las autoridades sanitarias y otros sectores sociales y productivos, encaminados al desarrollo de mejores condiciones de salud individual y colectiva. La promoción de la salud en el ámbito escolar es una prioridad impostergable.

La implementación de una iniciativa amplia de promoción de salud en el ámbito escolar nos capacitará a detectar y ofrecer asistencia a niños y jóvenes en forma oportuna, evitando que siga incrementándose el número de niños, jóvenes y adolescentes que adoptan conductas de riesgo para la salud. La escuela presenta un contexto favorable para intervenir en la promoción y prevención de salud, ya que es lugar donde mayor tiempo pasan los niños, además es un espacio del saber donde la figura del profesor, juega un papel de autoridad y paternidad. Los niños en edades comprendidas entre 11 y 16 años, son los alumnos adecuados para asimilar una serie de conceptos sobre el cuidado y la educación postural, y para convertir estos en hábitos de conducta saludable.

El escolar realiza la mayor parte de sus actividades en posición de sentado, leyendo, estudiando, escribiendo frente al ordenador, por lo que es de gran trascendencia que la postura que adopte sea la correcta, una postura viciosa fatiga y a la larga puede producir daños.

Es frecuente observar malas posturas que va adquiriendo el alumnado al sentarse, agacharse, andar, etc., y el gran peso que transportan a diario en sus mochilas, carteras, y bolsos, de forma inadecuada en la mayoría de las veces, esto hace que surjan más alteraciones de columna vertebral relacionándolas con actitudes y hábitos posturales erróneos de los escolares.

El hecho es que los hábitos posturales pueden ser educados de forma correcta, o más fácilmente corregibles cuando más precozmente se actué,

esto hace que acciones de educación postural a estas edades resulten muy beneficiosos para ellos a largo de su vida.

2.2.2 POSTURA CORPORAL

El termino postura proviene de latín “positura”: acción, figura, situación o modo en que esta puesta una persona, animal o cosa.

La postura es la relación de las posiciones de todas las articulaciones del cuerpo y su correlación entre la situación de las extremidades con respecto al tronco y viceversa ósea, es la posición del cuerpo con respecto al espacio que le rodea y como se relaciona el sujeto con ella y esta influencia por factores: culturales, hereditarios, profesionales, hábitos (pautas de comportamiento), modas, psicológicos, fuerzas flexibles, etc.

El término postura corporal es tan amplio y ambiguo que, para definirlo, se debe conocer y diferenciar tres conceptos básicos:

Posición: es la relación de la totalidad del cuerpo y el medio que le rodea.

Postura: etimológicamente proviene de la palabra latina positura, que significa planta, acción, figura, situación o modo en que está colocada una persona, animal o cosa, si atendemos a criterios funcionales, podrían entenderse como la tensión que nuestro cuerpo desarrolla para conseguir la posición ideal con una eficacia máxima y un gasto energético mínimo.

Actitud: es el resultado final de un complejo proceso (mental y físico) de equilibrio muscular llevado a cabo por el conjunto de posturas que adoptan todas las articulaciones del cuerpo en un momento determinado. Abarca tres dimensiones: orientación, mantenimiento y expresión, cuando el proceso es educado y llega a estar tan automatizado que se realiza de forma natural y correcta, ya sea en un ejercicio estático o dinámico, se dice que es un hábito postural, se puede definir postura corporal como la alineación simétrica y

proporcional de todo el cuerpo o de un segmento corporal, en relación con el eje de gravedad.

La postura se puede considerar de dos formas, estática o dinámica, desde un punto de vista estático la postura es la posición relativa del cuerpo en el espacio donde se encuentra, o de las diferentes partes del cuerpo en relación a otras, mientras que en sentido dinámico se entiende como el control de la actividad neuromuscular para mantener el centro de gravedad dentro de la base de sustentación.

La postura corporal es una categoría conceptual esencial en la cultura física, es, además, un sistema funcional complejo y multidimensional, determinado entre otros, por los siguientes factores:

Rasgos individuales de la personalidad.

Actividad física que realiza el individuo.

Son fundamentales los aspectos fisiológicos, biomecánicos, morfo funcionales, médico – deportivo, terapéuticos y otros que la determinan.

Es una cualidad susceptible de ser educada y reeducada, por lo que tiene un particular interés pedagógico.

Es también un indicador de salud del individuo en el que se analiza.

Es una problemática, que en la población general y en específico la escolar, requiere de una mayor atención multidisciplinaria.

Los autores Tovar Navas, M.L. y Escalona Labaceno R. (2002), definen como:

“La alineación simétrica y proporcional de los segmentos corporales alrededor del eje de la gravedad”

Al respecto Kendall, (1985) define la postura como la composición de las posiciones de todas las articulaciones del cuerpo humano en todo momento, de igual forma, el mencionado autor hace referencia a los conceptos de

postura correcta como “toda aquella que no sobrecarga la columna ni a ningún otro elemento del aparato locomotor” postura viciosa a “que sobrecarga a las estructuras óseas, tendinosas, musculares, vasculares, entre otras, desgastando el organismo de manera permanente, en uno o varios de sus elementos, afectando sobre todo la columna vertebral y postura armónica” como la postura más cercana a la postura correcta que cada persona puede conseguir, según sus posibilidades individuales en cada momento y etapa de su vida.

En este sentido, la postura ideal de una persona es la que no se exagera o aumenta la curva lumbar, dorsal o cervical; es decir, cuando se mantienen las curvas fisiológicas de la columna vertebral y se determina mediante la coordinación de la diferente musculatura corporal para facilitar la movilidad de los miembros superiores e inferiores, mediante la propiocepción y el sentido del equilibrio, una función articular eficaz, en relación con la flexibilidad de las articulaciones de carga y una correcta alineación logra buena coordinación, mejores gestos corporales y sensación de bienestar. Molano, N. (2004).

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA POSTURA.

Factores externos, se denominan así a los factores de tipo ambiental que influyen en el desarrollo y en el mantenimiento de la adecuada postura corporal, dentro de este grupo se pueden distinguir factores de tipo intrínseco y de tipo extrínseco:

Intrínsecos: son aquellos que recibimos del exterior y que mediante un proceso interno (actitud) ajustamos y modificamos a nuestra realidad para que contribuyan positivamente en nuestra vida diaria, como, por ejemplo los conocimientos para sentarse correctamente.

Extrínsecos: son aquéllos provenientes del exterior que se refieren a los objetos con los que el cuerpo interactúa, como, por ejemplo, las sillas, la cama, la mochila...

Factores internos, son aquéllos que posee la persona, se caracterizan por ser particulares e individuales y se pueden dividir en dos tipos:

Fisiológicos-hereditarios: son los principales factores que influyen en la postura corporal, entre ellos cabe destacar: el tono muscular, la columna vertebral, el centro de gravedad, la longitud y las particularidades de las extremidades, de los músculos posturales, de la flexibilidad y de la lateralidad.

Psicológicos-emocionales: el sistema nervioso central es el encargado de controlar, y de regular los movimientos a través de los esquemas motores, lo que implica que el estado de ánimo también influye en nuestra postura, por ejemplo, si estamos alegre, confiados, nuestra postura será más erguida y segura, mientras que si, por el contrario, nos encontramos abatidos, la postura será más agarrotada y tímida.

2.2.3 HABITOS POSTURALES

Los hábitos posturales en el trabajo, estudio y ocio son muchas veces los factores moderadores, no violentos, pero si persistentes, que llevan a disfunciones somáticas y a consecuencias en la salud, éste es el caso de los estudiantes de educación básica, que en su quehacer diario realizan la mayor parte de sus actividades sentados, leyendo, estudiando, escribiendo, frente al computador, etc., siendo de gran trascendencia que la postura que adopten sea la correcta, bajo las consideraciones anteriores y teniendo en cuenta que múltiples factores de riesgo para adquirir una postura corporal inadecuada son fácilmente encontrados en la población estudiantil, se llevará a cabo el presente estudio para conocer y describir los hábitos posturales de los

estudiantes de secundaria, para determinar aquellos factores que afectan la salud desde el punto de vista biomecánico, con la finalidad de contar con información que permita desarrollar e implementar estrategias que favorezcan la disminución de esta problemática.

Varios autores han determinado el impacto de la función respiratoria sobre la postura, tan grande es la acción de la gravedad sobre el tórax, cuello y columna, que las costillas se deprimen gradualmente a medida que avanza la edad, y junto con ellas descienden los órganos internos, impactando la función respiratoria (Krakauer & Guilherme, 2000; Lima et al., 2004; Correa & Berzin, 2007).

La exposición a esquemas motores erróneos, es decir las actitudes posturales incorrectas, se caracterizan por modificaciones funcionales reversibles que afectan el aparato óseo-muscular y provocan una alteración del equilibrio dinámico.

En los estudiantes de educación básica, se observan patrones de postura al sentarse, cargar mochilas y marcha inadecuada, como la permanencia en la posición sentada por hasta 6h, con pequeños intervalos en posición de pie, pudiendo llevar a alteraciones posturales, fatiga y dorsalgias crónicas, de ahí la necesidad de medidas preventivas en el sentido de evaluar precozmente las alteraciones posturales y de educar a los niños sobre las posturas adecuadas al estudiar, cargar objetos escolares y para la práctica de ejercicios físicos orientados, evitándose el compromiso del sistema musculoesquelético del cuerpo.

2.2.4 HIGIENE POSTURAL EN LA ESCUELA.

MOBILIARIO ESCOLAR

Sentarse correctamente y evitar giros repetidos y forzados de la columna (mirar al compañero de atrás). Sentarse lo más atrás posible, apoyando la columna firmemente contra el respaldo, que ha de sujetar fundamentalmente la zona dorso-lumbar.

Evitar los asientos blandos, los que no tengan respaldo y aquéllos que nos quedan demasiado grandes o pequeños. Igualmente, se evitará sentarse en el borde del asiento, ya que deja la espalda sin apoyo, o sentarse inclinando y desplazando el peso del cuerpo hacia un lado.

Escribir en la pizarra a una altura adecuada (evitar la hiperextensión de la columna si se escribe demasiado alto o posturas muy forzadas si se hace en la parte baja).

TRANSPORTE DEL MATERIAL ESCOLAR

Llevar a diario solo lo necesario. El peso que se transporta no debe exceder el 10% del peso de la persona que lo lleva. Lo que perjudica más, no es el método de transporte sino la carga excesiva.

Utilizar preferentemente mochilas con ruedas, es mejor empujarlo que arrastrarlo. Las carteras o bolsos, (que de preferencia no se recomienda), utilizarlas cruzadas y próximas al cuerpo. Utilizar mochila cómoda con tirantes anchos y almohadillados y sujeta en la cintura. Repartir el peso entre los dos hombros, evitar llevar la mochila excesivamente baja (por debajo de la espalda).

POSTURA ADECUADA PARA ESTUDIAR

Buscar una postura cómoda y no forzada, estará sentado correctamente si apoya los pies en el suelo, con las rodillas en ángulo recto con las caderas, y éstas con el tronco, si los pies no llegan al suelo poner un taburete para apoyarlos, apoyar la

espalda firmemente contra el respaldo de la silla (si es necesario utilizar un cojín o una toalla enrollada para la parte inferior de la espalda), la mesa ha de estar a la altura del pecho del niño y próxima al mismo.

EDUCACIÓN POSTURAL EN LA VIDA DIARIA

Se refiere a la postura correcta que se debe adoptar en acciones tanto estáticas como dinámicas. Se describirán a continuación los principios higiénicos de las posiciones básicas: de pie, sentado y de transporte de objetos.

POSICIÓN BÍPEDA (ESTAR DE PIE)

La posición bípeda se refiere a la verticalidad de las personas, se debe buscar un equilibrio estable y no estar sometido a ninguna aceleración, para conseguir esta situación, todas las fuerzas de nuestro cuerpo deben neutralizarse y el centro de gravedad del mismo debe proyectarse sobre la base de sustentación.

Todo esto significa que debe tomarse una postura que se aproxime al modelo postural correcto, visto anteriormente, y mantener la forma natural de la columna vertebral, lo que se puede conseguir con las siguientes reglas:

Llevar los hombros hacia atrás suavemente con el cuello recto.

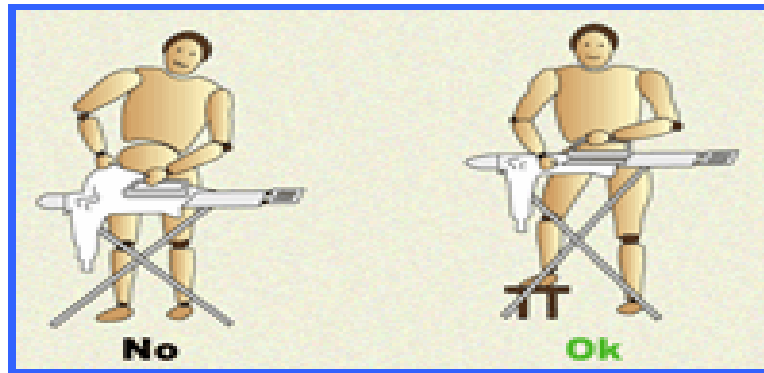
Mantener la cabeza levantada, con el cuello recto.

Mantener los músculos del abdomen contraídos.

Evitar la inclinación de tronco (por ejemplo, al cepillarnos los dientes).

Pero el hecho de estar de pie durante mucho tiempo puede provocar dolores en la espalda originados por la fatiga de entrenamiento de esta postura, para evitarlo se debe: Cambiar de posición, cuando se tenga ocasión es necesario moverse (andar o sentarse).

Descargar el peso, para ello se puede apoyar la espalda contra la pared, posar una pierna en una pequeña elevación (escalón de poca altura), etc.



Fuente: Imágenes de postura corporal

En la estabilidad del tronco tiene gran importancia los músculos de la espalda, que se tiende a acortar, y los de la región abdominal, que tienden a relajarse, para mejorar dicha estabilidad, los primeros deben ser estirados y los segundos reforzados, tampoco hay que olvidar el papel fundamental que la pelvis desempeña en la estabilización y en equilibrio del tronco, en él destacan dos grupos musculares, los flexores de la cadera (situados en la parte delantera) y los glúteos (sus antagonistas), por lo que el equilibrio se conseguirá estirando los flexores y reforzando los glúteos.

POSICIÓN YACENTE (ESTAR ACOSTADO)

En este apartado se analizarán las posturas que hay que adoptar al acostarse, mientras se está acostado y al levantarse, para acostarse y levantarse de la cama hay que ponerse al lado de la misma y ayudarse con los brazos, tanto para incorporarse como para acostarse, y sentarse primero en el borde para no realizar giros bruscos de cintura, al despertarse es conveniente tomarse un tiempo y desperezarse poco a poco, tomando conciencia de que el cuerpo ha estado varias horas inactivo y debe prepararse para la actividad diaria.

Las posiciones más comunes durante el sueño



Fuente: Imágenes de postura corporal

Las posturas más habituales para dormir son:

Boca arriba: es la más adecuada, aunque no todas las personas pueden adoptarla, la máxima eficacia se consigue manteniendo la alineación ideal de la columna, al igual que en bipedestación, para lo que debe utilizarse una almohada cuyo grosor no incline ni desvíe la cabeza, la colocación de un cojín debajo de las rodillas ayudaría a reducir la lordosis lumbar.

De lado: no debe existir rotación cervical, para evitarlo la almohada debe ser más gruesa que en el caso anterior, así la cabeza tendrá la misma alineación lateral que la columna y se asemejará a la alineación ideal.

Boca abajo: esta postura sólo debe utilizarse si no se es capaz de dormir de otra manera. Si es así, conviene que se haga con una inclinación hacia uno de los costados o en posición fetal, ya que aumenta exageradamente la hiperlordosis lumbar.

Las características de los accesorios y complementos (factores extrínsecos) también son importantes, la cama deberá tener medidas acordes con el tamaño de la persona, tanto en longitud como en anchura, y se empleará un colchón firme, recto y flexible, que pueda adaptarse a las formas de nuestro cuerpo sin deformarse, es preferible dormir sobre superficies más duras y estables (por ejemplo, con un tablero de madera entre el somier y colchón) que en superficies blandas y deformadas.

POSICIÓN SEDENTE (ESTAR SENTADO)

En la sociedad actual, esta posición adquiere especial importancia ya que las personas cada vez pasamos más tiempo sentado, la postura correcta se obtiene equilibrando la masa corporal sobre el asiento, o sobre el suelo, hay que conseguir que el tronco se sitúe en posición vertical, con los hombros hacia atrás y con la columna vertebral recta (sin que el cuerpo se doble piernas verticales (formando con la articulación de la rodilla un ángulo de 90°) y los hacia delante y sin arquear la espalda), los muslos debe estar horizontales y los pies deben descansar en el suelo



Fuente: Imágenes de postura corporal

Al sentarnos se debe tener siempre un pie delante de otro e inclinarse de modo que los brazos queden pendientes hacia abajo, de tal forma que nos sentemos como si nos cayéramos por nuestro propio peso, pero de manera relajada, sin que exista brusquedad, lo mismo sucede al levantarse, hay que hacerlo con un pie delante del otro y se debe deslizar el trasero hasta el borde; luego hay que inclinarse hacia delante, mantener la espalda vertical y ayudarse con los brazos, si es posible, de forma que nos levantemos por nuestra propia fuerza, en este caso, también hay una influencia de los factores extrínsecos, el tamaño de la silla ha de ser acorde con el de la persona, y si cuenta con respaldo, éste no debe ser

ni más alto ni más bajo de que la longitud de la espalda, es aconsejable que exista una inclinación hacia atrás de 110° entre el respaldo y el asiento, además de contar con un apoyo a nivel lumbar, aunque si no lo tiene puede servir un pequeño cojín, utilizar un reposapiés ayuda a mantener una mayor altura de las rodillas respecto a la cadera, lo que facilita la basculación de la pelvis y evita el arqueamiento de la región lumbar, que tiende a bascular hacia adelante, si no es posible utilizar estos complementos, otra opción es cruzar las rodillas, lo que permite que la pelvis no bascule y que la cadera y la región lumbar se mantengan estables.

En ocasiones se considera, erróneamente, que la mejor postura para estar sentado es la más recta y rígida, pero lo cierto es que el mantenimiento de esa posición requiere un cierto esfuerzo y representa una fatiga innecesaria para los músculos de la espalda, ya que produce hiperlordosis en la región lumbar, por último, cabe analizar la posición que se adopta frente al ordenador, sería aconsejable contar con dos alturas, una para el teclado y otra para la pantalla, debiendo coincidir con el centro de ésta última con la línea de los ojos, los codos tienen que estar flexionados y apoyados, y la mano ha de estar completamente recta con respecto al antebrazo cuando se maneja el ratón.



Fuente: Imágenes de postura corporal

POSICIÓN DE CARGA Y TRANSPORTE.

La carga, la manipulación y el transporte de objetos debe hacerse con las rodillas parcialmente flexionadas (nunca hay que elevar pesos con las piernas estiradas), se debe mantener el objeto cerca del cuerpo, para que su peso se encuentre lo más cerca posible de nuestro centro de gravedad y el esfuerzo se realice con los músculos de las piernas y no con los de la espalda, los pies deben estar separados para que constituyan una base de sustentación cómoda y estable.



Fuente: Imágenes de postura corporal

Debe evitarse los esfuerzos unilaterales del cuerpo como, por ejemplo, llevar los libros en una mano o en bandolera, cargar una bolsa en una mano y en la otra nada, lo más recomendable es utilizar un carrito y empujarlo con las dos manos en vez de arrastrarlo con una sola.



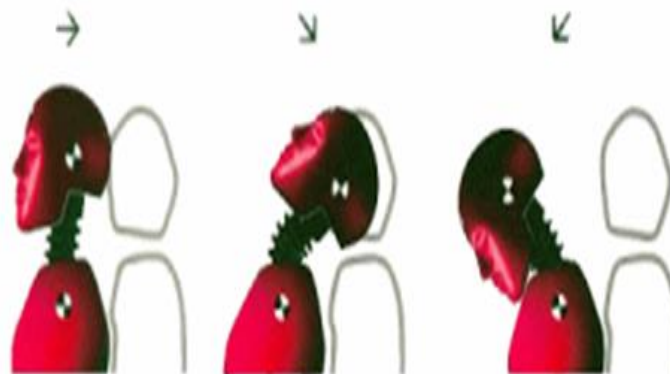
Fuente: Imágenes de postura corporal

Con respecto al transporte del material escolar, es aconsejable efectuarlo con una mochila-carro, pero eso sólo sucede en edades tempranas, luego se produce un aumento del uso de la mochila que guarda relación directa al incremento de la edad y del ciclo educativo, el uso de esta última no es del todo perjudicial si se tienen en cuenta los siguientes consejos:

- La relación entre el peso corporal del alumno y el de la mochila no debe superar el 10 %.
- Debe llevarse bien colocada en la espalda, con ambas tiras de sujeción por encima de los hombros, “descansando” y adaptándose a lo largo de la columna vertebral y respetando las curvaturas de la misma, debe tener un tamaño adaptado al de la persona que la utiliza.

HIPERFLEXIÓN CERVICAL

Consiste en la máxima extensión articular del cuello, que queda forzado al mantener una posición flexionada, los efectos negativos que produce son, entre otros, una excesiva presión en las vértebras cervicales y en los discos intervertebrales que puede producir alteraciones nerviosas debido a los numerosos nervios que hay en esta zona, y un sobre estiramiento ligamentoso y muscular cervical, todo ello puede desembocar a largo plazo en una patología discal.



Fuente: Imágenes de postura corporal

HIPEREXTENSIÓN Y CIRCUNDUCCIÓN CERVICAL

La hiperflexión se produce cuando la cabeza se lleva hacia atrás de manera exagerada y se sobrepasa la posición erecta, mientras que la circunducción cervical ocurre cuando se realizan círculos con la cabeza de gran amplitud, los efectos que causan ambas acciones son similares, puesto que la circunducción engloba a la hiperextensión, y entre ellos destaca la severa compresión de los discos intervertebrales cervicales, el pinzamiento de los nervios cervicales y los desgarros en los cartílagos articulares.

HIPEREXTENSIÓN LUMBAR

La extensión lumbar se realiza cuando la zona lumbar regresar a una posición neutral desde la posición de flexión, manteniendo erguida la columna, por tanto, cuando se habla de hiperextensión lumbar se trata de un aumento de la curvatura lumbar desde la posición neutral, eso ocurre en el ejercicio comúnmente realizado en educación física denominado “la barca”, los problemas que genera son una excesiva compresión de discos intervertebrales y vértebras lumbares, una laxitud de ligamento vertebral común posterior y un pinzamiento de las fibras nerviosas.

HIPERFLEXIÓN DE TRONCO

Se produce cuando la flexión supera los 60° y el músculo erector de la espalda decrece, esto se llama flexión - relajación, ya que el control del movimiento recae sobre las estructuras ligamentosas del raquis lumbar, este tipo de acción se realiza en muchos ejercicios físicos y en las actividades de la vida diaria, en donde se repite una y otra vez la flexión de tronco en acciones como hacer la cama, barrer, lavarse los dientes, entre otros problemas, se encuentra la sobrecarga de los discos intervertebrales,

la excesiva tensión en los ligamentos lumbares, el favorecer la cifosis al intentar aumentar el recorrido articular y el riesgo de desgarros en el anillo fibroso del disco intervertebral lumbar.

FLEXIÓN LATERAL MÁXIMA

Se puede entender como la flexión forzada que una persona realiza hacia un lado intentando llegar a la máxima amplitud articular, unos 20 - 30°, para llevar a cabo esta acción y conseguir el objetivo deseado no es necesario llegar a forzar la amplitud del movimiento al máximo ni tampoco colocar los brazos en alto, ya que en esta posición se aumenta la resistencia, la cadera debe permanecer en todo momento neutral e inmóvil, para lo cual se debe flexionar ligeramente la rodilla.

ROTACIÓN VERTEBRAL MÁXIMA

Se define como la rotación del tronco sobre su eje longitudinal, para llegar a su máxima amplitud de movimiento vertebral, se trata del movimiento donde la columna gira sobre un eje vertical en un plano horizontal, hasta los 45° el movimiento se produce sin problemas aparentes, mientras que, si se sobrepasa esta amplitud, se convierte en un ejercicio inadecuado al aumentar la tensión a nivel intervertebral.

En la mayoría de los casos se pueden realizar ejercicios alternativos que producen el mismo efecto pero con menor riesgo, estas alternativas son tan sencillas como modificar la posición inicial de manera que llevemos la columna a la posición horizontal (decúbito supino), y así se consigue que se reduzca el sobreesfuerzo de la zona lumbar.

De acuerdo a un estudio reciente efectuado por The Herman Miller Group, el dolor de espalda es el problema de salud más caro para los adultos que trabajan, es la segunda causa de visita al médico y el tercer motivo de las cirugías, se

observaron 40 empleados de oficina durante 160 horas, 93% del tiempo trabajaban sentados, debido al uso masivo de computadoras permanecemos sentados más que nunca antes en la historia.

Como consecuencia, aproximadamente el 85% de los empleados de oficinas experimentan complicaciones de espalda a los 50 años en forma recurrente, la mayoría de los dolores de espalda no se deben a caídas, sino que son la culminación del daño lento y constante causado a lo largo del tiempo por una posición sedentaria y artificial prolongada, empeorada por el uso de las sillas de oficina comunes, se cree que las causas físicas de las molestias en la espalda provienen de los siguientes factores:

Estar sentado en forma sostenida y prolongada en una postura no natural, mantener una postura por largo tiempo reduce la circulación sanguínea y disminuye los nutrientes.

Las posturas inconvenientes o no neutras de la espina dorsal pueden causar alargamiento y desgarre de músculos y ligamentos.

La demasiada carga sobre los discos por peso extra no necesario puede conducir a la fractura de los mismos.

La presión sobre el área dorsal y las piernas puede afectar la circulación sanguínea en la parte inferior del cuerpo.

La incidencia de las alteraciones posturales en la población estudiantil es cada vez mayor, debido a factores medio ambientales como también a influencias hereditarias y culturales (Tortosa, L, 2008), hechos que implican complicaciones a nivel muscular, esquelético y articular, entre otras, tales como hiperlordosis, cifosis, cifolordosis y escoliosis en columna; genu varo, genu recurvatum y genu valgo en rodilla; alteraciones en los arcos del pie, entre otros, que conllevan al niño o adolescente a mecanizar actitudes de tipo compensatorio con relación a

posiciones estáticas y dinámicas, que ocasiona limitaciones en su motricidad y desequilibrios que se incrementan día a día, y con la edad adulta se pueden llegar a convertir en una molestia que repercute en la salud física y psicológica, entre las características de los malos hábitos posturales se observan el sentarse de manera incorrecta generando patologías estructurales que pueden evitarse con una correcta educación o acciones preventivas vista desde la óptica del desarrollo integral y armónico del sujeto, especial atención se debe prestar a los problemas de postura en las edades tempranas, ya que es más fácil prevenir malas posturas a tener que someter a tratamiento de corrección de postura a los niños cuando se encuentren en una edad mayor.

El estudio de la postura y de la permanencia en la posición sentada de los alumnos demuestra implicaciones que pueden llevar a alteraciones de la columna vertebral y la dorsalgia, la postura sentada prolongada es, sin duda, la menos saludable, sin embargo, la estructura de los muebles, no son adecuados influyendo para la mala postura y es un aspecto que no se toma en cuenta en las instituciones educativas.

En una clase escolar se encuentran estudiantes de varias medidas, que no están adaptadas al patrón de las carpetas, los estudiantes más altos asumen una postura sentada, relajada, causada por la flexión excesiva de la cadera, llevando la pelvis atrás y flexionando la columna lumbar, el estudiante más bajo, que no tiene apoyo para los pies, presenta un espacio sin uso en el fondo del asiento, y también irá a asumir una postura relajada, estos malos reflejos posturales, si no son corregidos, se tornarán habituales y de difícil corrección que posteriormente tendrán complicaciones en su salud y calidad de vida.

Los defectos posturales pueden ser ocasionados por diversos motivos, pero la principal causa son las malas posturas, que poco a poco van desviando los

huesos de su posición natural, también se deben a: lesiones por golpes, fracturas, enfermedades como la osteoporosis, enfermedades congénitas como parálisis cerebral o desviaciones de alguna vértebra, siendo los defectos posturales más frecuentes están: la lordosis, cifosis y la escoliosis.

La escoliosis es la deformación de la columna vertebral, que toma una forma como de número 5, hacia la derecha o hacia la izquierda, este problema se manifiesta principalmente durante la adolescencia y con mayor incidencia en las mujeres, las escoliosis tienen su origen durante la infancia por malas posturas y afecta sobre a todo a niños y jóvenes que tienen una marcada debilidad de músculos y ligamentos, de aquí que, con frecuencia, esta afección vaya acompañada de otras debilidades ligamentosas, como el pie plano, cuando una persona cojea tiene el riesgo de desarrollar más fácilmente escoliosis.

Sin embargo, estos aspectos desconocen los estudiantes y observamos en las aulas que adoptan posiciones inadecuadas para sentarse en las carpetas al realizar sus tareas académicas siendo un riesgo para su salud posterior, debido a que los mismos docentes no corrigen y desconocen las consecuencias, o simplemente no lo consideran porque no están relacionados con los contenidos curriculares a su cargo, los defectos posturales son consecuencia de varios factores, entre ellos la mala postura, conducción inadecuada de objetos, inadecuación del mobiliario y otras más, la columna vertebral, por ser un soporte del cuerpo, es la más perjudicada con sobrecargas, resultando en el aumento significativo de problemas posturales en la población mundial, tanto en adultos como en niños.

Se necesita de un buen conocimiento del cuerpo y de modelos posturales adecuados para mantener una buena postura, en el caso de los estudiantes de educación básica, se hace más apremiante en razón que es la etapa en que se

establece los hábitos y patrones de comportamiento que va ir relacionado con su desarrollo y salud integral, en tal sentido es oportuno brindar la información y estrategias necesarias que promuevan un crecimiento y desarrollo adecuado a través de medios y materiales audiovisuales que permitan aprendizajes significativos, ante estas evidencias, la etapa escolar es la mejor edad para enseñar buenos hábitos, tanto por ser la edad de crecimiento de las estructuras óseas, como por la facilidad de aprendizaje en este período de la vida.

2.2.5 CONCIENCIA POSTURAL

Una definición de lo que es la conciencia corporal según los autores consultados actualmente no se encuentra establecida, pero se puede inferir que es conciencia corporal, partiendo de otras definiciones que a continuación se van a mencionar:

E. Di Sante (2001) citando a Frosting y Maslow (1984) dicen que la imagen corporal “es la suma de todas las sensaciones y sentimientos que conciernen al cuerpo (el cuerpo como se lo siente)”.

Otra definición según los mismos autores es el esquema corporal que dice “es la adaptación automática de las partes esqueléticas y a la tensión y relajación de los músculos necesarios para mantener una posición, para moverse sin caerse y para mover otros objetos con eficiencia”. También se tiene que el concepto corporal según Di Sante (2001) citando a Frosting y Maslow (1984) “es el conocimiento factico del cuerpo: saber que el ser humano tiene dos ojos, dos hombros que unen los brazos del cuerpo, dos piernas y así sucesivamente”.

Entonces según estas definiciones los autores pueden inferir que conciencia corporal es el pleno conocimiento del cuerpo, no solo en sus partes, sino también es tener una visión mental en la que no se requiera estar mirándose en un espejo para saber como es el aspecto individual de cada quien; por otra parte ese conocimiento hace que el individuo sepa en que momento esta en movimiento o

tensión alguna parte de su cuerpo y puede detener el mismo si considera que es innecesario emplearlo.

Perez, D.(2015) señala que la esencia de la conciencia corporal, reside en escuchar a nuestro cuerpo, cuando realmente escuchamos lo que sentimos aumenta el control y nuestro sentido perceptivo también aumenta buscando ser cada vez mas exigente.

Esta sensación acerca de la posición de nuestro cuerpo existe desde nuestros primeros días de vida. Los primeros movimientos comienzan y poco a poco, el cerebro va madurando y organizando todos nuestros movimientos y sistemas hasta que nuestra posición de pie es controlada y balanceada.

Cuando se realiza el método de reeducación sobre una extremidad y luego se pide que preste atención a la zona o área, ésta cambia su estado de conciencia corporal, ya que el mapa interior del cerebro desarrolla una imagen en la estructura nerviosa, desde la cabeza con todos sus sentidos (visual y auditivo). Esto hace que se produzca un cambio de información debido a la nueva entrada de estímulos y así se modifica el tono postural. Además, debe considerarse la función e información que se produce en el apoyo plantar base de sustentación del 80 % de la masa corporal junto con la información propioceptiva que es transmitida hacia el sistema vestibular, encargado del equilibrio y balance corporal.

El óptimo del balance podal implica que el individuo siente el apoyo en tres puntos, como un trípode.

En los movimientos conscientes se busca la calidad no la cantidad. Es un resurgir, despertar al cuerpo y «forzarlo» a que realice ciertos movimientos que ya están impresos en su interior habiéndose perdido la practica.

Señala que cuando un bebe, su cerebro va recopilando información centrando en este caso el objetivo de aprender y memorizar el movimiento. Los adultos tenemos la capacidad de vivir fuera del presente, no será posible conseguir esa conexión cuerpo-mente si se esta planeando algo al futuro (seremos mas sensibles en generar ansiedad) o si traemos a nuestra mente recuerdos (puede generar tristeza).

Cuando se centran en su cuerpo colocan al mismo nivel el cuerpo que la mente y de esta manera se podrá funcionar como un todo y no por partes separadas, se concibe el equilibrio.

Un mejor movimiento conlleva un menor desgaste y escuchar su cuerpo permite saber cuando un movimiento es dañino antes de lastimarse. Si al moverce es capaz de detectar rápidamente una molestia será también capaz de corregirla y no esperar a que duela.

A partir de estos planteamientos de Perez,D. se ha orientado con el programa a desarrollar la conciencia corporal en los estudiantes mediante la capacitación en un primer momento sobre las alteraciones de la postura corporal, las causas y consecuencias en el futuro, tratando de sensibilizar a los estudiantes de la muestra que internalicen sobre la importancia de una postura corporal adecuada a través de prácticas adecuadas de la postura en difentes contextos como estar sentados en su carpeta, frente a la computadora, al llevar cosas pesadas entre otros, para evitar la desviación de la columna, reforzando que ellos mismo realicen el efecto multiplicativo con su familia y otros compañeros.

.2.2.6 COLUMNA VERTEBRAL

Según Alvarado, K. (2000), la columna vertebral, raquis o espina dorsal es una compleja estructura osteofibrocartilaginosa articulada y resistente, en forma de tallo longitudinal, que constituye la porción posterior e inferior del esqueleto axial,

la columna vertebral es un órgano situado (en su mayor extensión) en la parte media y posterior del tronco, y va desde la cabeza (a la cual sostiene), pasando por el cuello y la espalda, hasta la pelvis a la cual le da soporte, la columna vertebral está constituida por piezas óseas superpuestas articuladas entre sí, llamadas vértebras, cuyo número es de 33 piezas aproximadamente.

Las vértebras están conformadas de tal manera que goza la columna de flexibilidad, estabilidad y amortiguación de impactos durante la actividad normal del organismo.

La columna vertebral está formada por siete vértebras cervicales, doce vértebras torácicas, cinco vértebras lumbares, cinco vértebras sacras, y tres a cinco vértebras coxígeas.

Entre las vértebras también se encuentran unos tejidos llamados discos que le dan mayor flexibilidad, la columna vertebral de un humano adulto mide por término medio 75 cm de longitud, y en su extensión presenta varias curvaturas:

- Región cervical presenta una convexidad anterior = lordosis.
- Región dorsal presenta una convexidad posterior = cifosis.
- Región lumbar presenta una convexidad anterior = lordosis.
- Región sacra presenta una convexidad posterior = cifosis.

CARACTERES COMUNES DE LAS VERTEBRAS:

Todas las vértebras tienen:

- Un cuerpo.
- Un agujero.
- Una apófisis espinosa.
- Dos apófisis transversas
- Cuatro apófisis articulares.
- Dos laminas

-Dos pedículos

La unidad funcional se denomina al conjunto de elementos formados por:

Una vértebra, la siguiente, el disco intervertebral y diversos ligamentos y músculos.

Gracias al conjunto de estas unidades funcionales, la columna vertebral es flexible. El disco es una estructura fibrocartilaginosa contenida en una envoltura de fibras anulares con un núcleo central, no tiene terminaciones nociceptivas dentro del disco, con excepción de las capas anulares muy exteriores.

FUNCIONES DE LA COLUMNA VERTEBRAL

Una espalda saludable es fuerte, flexible y sin dolor, sus funciones son:

-Dar estabilidad: ya que es el eje del cuerpo y por esto permite al ser humano desplazarse en posición de pie sin perder el equilibrio.

-Dar flexibilidad: debido a sus múltiples articulaciones permite el movimiento en todas sus direcciones.

-Amortiguar las presiones de los impactos que recibe, y de las vibraciones que produce el movimiento en su estructura.

-Sostén de la parte superior del cuerpo.

-Protección de la médula espinal.

MÚSCULOS DE LA COLUMNA:

Aquí se encuentran gran cantidad de músculos: el más grande es el erector de la columna (sacro espinal), que se extiende en cada lado de la columna vertebral desde la región pélvica hasta el cráneo se divide en tres músculos: el semiespinoso, el dorsal largo, y, el iliocostal, desde el borde medial al lateral, presenta uniones con las regiones lumbar, torácica y cervical, así, el grupo erector de la columna está formado por nueve músculos.

Además de estos, existen números músculos pequeños que se encuentran en toda la columna vertebral, la mayoría tiene su origen en una vértebra y en la inserción de la siguiente, son importantes en el funcionamiento de la columna vertebral.

MÚSCULOS POSTERIORES:

Entre ellos tenemos: erector de la columna (sacro espinal), semiespinoso, dorsal largo, iliocostal, esplenio de la cabeza y cuello, cuadrado lumbar rotadores, multifidos, suboccipital, serrato postero-superior, serrato postero-inferior, interespinoso, intertransverso.

MÚSCULOS ANTERIORES:

Los músculos anteriores no presentan uniones de un hueso a otro hueso, sino que se unen en aponeurosis (fascias) alrededor del área del recto anterior del abdomen, entre estos músculos se encuentran: recto anterior del abdomen, oblicuo externo, oblicuo interno, transverso del abdomen, intercostales (externo e interno, escalenos, diafragma.

LIGAMENTOS:

- Ligamentos de los cuerpos vertebrales:
- Ligamento longitudinal anterior: ubicado delante del cuerpo vertebral
- Ligamento longitudinal posterior: ubicado por dentro del agujero vertebral
- Ligamento de los arcos vertebrales:
- Ligamento amarillo: tapiza la parte posterior del agujero vertebral.
- Ligamento intertransverso: que se extiende entre apófisis transversas de las vértebras.
- Ligamento interespinoso: situado entre las apófisis espinosas de las vértebras.

- Ligamento supraespinoso: ubicado entre las apófisis espinosas de una vértebra a otra, pero en su parte más saliente.
- Ligamento interapofisiarios anteriores y posteriores: se encuentran en la apófisis articulares.

CURVATURAS DE LA COLUMNA VERTEBRAL.

La columna vertebral es completamente recta cuando se observa de frente, mientras que cuando se observa de lado, esta muestra cuatro curvaturas normales, dos de ellas son convexas, y los otros dos restantes son cóncavas.

Las curvaturas de la columna, al igual que las de un hueso largo, son importantes debido a que aumenta la resistencia del eje axial del cuerpo humano, las curvas también ayudan a mantener el equilibrio en posición erecta, absorben la energía del impacto de la marcha y ayudan a proteger la columna vertebral de las fracturas.

FILOGÉNESIS Y ONTOGÉNESIS DE LA COLUMNA VERTEBRAL Y SUS CURVATURAS

La bipedestación y postura erecta, es una de las características más importantes que diferencia al ser humano de los animales cuadrúpedos, sin embargo el paso de la cuadrupedia a la bipedestación hecho que ha contribuido al desarrollo de la inteligencia de la especie humana, supone un importante inconveniente para el pilar central del tronco y máximo responsable de la postura, la columna vertebral sigue pagando tributo a la posición erguida y al conjunto de sus posiciones verticales que sus vertebras reciben.

En la filogénesis, la posición vertical del hombre conlleva una serie de problemas de la columna vertebral sobre a todo a nivel lumbar y cervical, ya que pasa de una posición estable a una de mayor inestabilidad.

El proceso ontogénico de locomoción humana desde el nacimiento hasta la involución, presenta una similitud en sus etapas funcionales a las que anteceden filogenéticamente, esta curva en "S" que se observa en el raquis del adulto, se forma a partir de una sola curvatura en "C" cóncava anteriormente que presenta el lactante y los monos antropoides.

Las curvaturas cervical y lumbar muestran una convexidad anterior, estas, debido a que son modificaciones de las posiciones fetales se les denomina curvaturas secundarias, las otras dos curvaturas, la torácica y la sacra, son cóncavas en posición anterior y como mantienen la concavidad anterior del feto se refieren como curvaturas primarias.

Las curvaturas vertebrales son debidas a una adaptación a la bipedestación y a la marcha, apareciendo progresivamente con la edad.

Así la lordosis cervical aparece cuando el niño empieza a sostener su cabeza por la acción repetida de los músculos posteriores del cuello, con la posición sentada se intensifica la cifosis dorsal y cuando un niño aprende a mantenerse de pie y a caminar se forma la curvatura principal: la lordosis lumbar y la inclinación de la pelvis.

BIOMECÁNICA DE LA COLUMNA

Los movimientos de la columna vertebral de carácter natural son:

- Flexión de la columna vertebral: movimiento anterior de la columna vertebral; en la región lumbar el tórax se mueve hacia la pelvis.
- Extensión de la columna vertebral: regreso de la flexión o movimiento posterior de la columna vertebral; en la región cervical la cabeza se separa del tórax, mientras que, en la región lumbar, el tórax se separa de la pelvis.
- Flexión o inclinación lateral (izquierda o derecha): algunas veces ha recibido el nombre de flexión hacia un lado; la cabeza se mueve

lateralmente hacia los hombros y el tórax se mueve lateralmente hacia la pelvis.

- Rotación de la columna vertebral (izquierda o derecha): movimiento rotatorio de la columna vertebral dentro de un plano horizontal; la barbilla rota desde una posición neutra hacia los hombros, mientras que el tórax rota hacia un costado.
- Reducción: movimiento de retorno desde la flexión lateral a una posición neutra.

2.2.7 ALTERACIONES DE LA COLUMNA VERTEBRAL.

Las alteraciones de la columna más comunes son: Hiperlordosis o postura lordótica, escoliosis, hipercifosis o dorso curvo, dorso plano, entre otras.

Es el aumento de la concavidad posterior de la columna vertebral, habitualmente en la zona lumbar, aunque también puede darse en la cervical, aunque en muchos casos se entiende como que puede ser congénita existen varias causas por las que esta curvatura puede aumentar con el paso del tiempo:

- Hipotonía abdominal: existe muy bajo tono muscular en la zona de los músculos del abdomen, lo que conlleva a un sobrepeso, haciendo doblar por el mismo en exceso la columna lumbar.
- Embarazo: de ahí las lumbalgias frecuentes en mujeres con un estado de embarazo avanzado.
- Intervenciones quirúrgicas repetitivas en zona abdominal: como en los casos de hernias inguinales con continuas recaídas o recidivas.
- Acortamiento de la musculatura isquiotibial: por mantener contracturados los músculos de la parte posterior de las piernas.

SÍNTOMAS

Consideramos solamente aquellos casos en que se produce dolor, pues en otros no existen signos evidentes de incapacidad, son todos aquellos que se producen en las lumbalgias (lumbagos) y ciatalgias (ciáticas), pues la hiperlordosis es en muchísimas ocasiones un factor muy común en muchas de las mismas:

- Dolor lumbar, con sensación de cinturón de dolor y presión en cintura.
- Impotencia funcional a la flexión del tronco por el dolor que produce.
- Dificultad para mantenerse sentado.

EVALUACIÓN:

Esta patología se observa a través de la valoración postural que en vista lateral presentara:

- Incremento de la curvatura lumbar.
- Abdomen abombado.
- Anteversión pélvica.

Habitualmente la hiperlordosis puede observarse con una simple radiografía.

SÍNDROME CRUZADO INFERIOR

El síndrome cruzado inferior es producto de un desequilibrio muscular en donde (flexor de cadera) y los erectores espinales se acortan y contracturan; mientras que los músculos abdominales y glúteos se debilitan e inhiben.

Así, se genera un síndrome cruzado que puede producir hiperlordosis lumbar, abdomen abombado, basculación pélvica anterior, flexión incrementada de caderas y sobretensión en articulaciones coxofemorales y en la zona lumbar.

Los malos hábitos posturales e inadecuadas posturas prolongadas, el desequilibrio entre el síndrome óseo y muscular durante el desarrollo, la falta de planificación, de una rutina de ejercicios, así como la ausencia de estos, son algunas de las causas que pueden dar origen a desequilibrios musculares que

culminan afectando a nuestro cuerpo seriamente mediante este tipo de síndromes.

2.2.8 ALTERACIONES POSTURALES.

Las alteraciones posturales son todos los problemas, trastornos, o patologías del aparato locomotor a causa de una mala postura es decir pueden instaurarse por repetición de los llamados hábitos posturales negativos o vicios posturales, los cuales son derivados de:

- Los desequilibrios musculo-tendinosos provocados por el crecimiento rápido en los escolares.
- La insuficiente práctica de actividad física adecuada para fortalecer las estructuras que protegen al raquis.
- Los movimientos inadecuados en flexión o extensión del tronco,
- Hábitos de sedestación incorrectos y muy prolongados.
- Falta de flexibilidad de ciertos grupos musculares.

Las alteraciones posturales son anomalías existentes en nuestro cuerpo que se manifiestan mediante el dolor. Alvarado, K. (2000)

La columna vertebral es constituida por una serie de segmentos (vértebras) dispuestos unos sobre otros, trabajan en armonía entre sí. Circundando la columna se encuentra la musculatura que produce y controla los movimientos vertebrales de esta. Los músculos mayores y más superficiales producen movimientos globales de la columna, pero cuando existe disfunción se presenta contracciones sostenidas, ejerciendo una fuerza compresiva sobre los discos, los músculos situados anteriormente y lateralmente a la columna, los abdominales, también están comprometidos en la disfunción de la columna con su inhibición y consecuente debilitamiento.

El auxilio nervioso de la columna vertebral es abundante y, consecuentemente, el dolor puede tener origen en la mayoría de sus estructuras músculo esqueléticas, cápsulas articulares apofisarias, ligamentos, músculos, huesos porosos y vasos sanguíneos.

Además de la sensación de dolor local puede existir un dolor difuso y profundo, también llamado de “dolor referido”.

En la adolescencia, las posturas habituales empiezan a acarrear alteraciones estructurales en el esqueleto, siendo necesario el estudio y la observación que puede llevar adoptar posturas relajadas e inelegantes, como, por ejemplo, en la inclinación de silla para frente cuando se aproximan de la mesa de estudios y en las posturas asimétricas en pie y al escribir.

Se pueden distinguir dos tipos:

- Trastornos o discapacidades estructurales.

Se asocian a limitaciones de movilidad, de desviaciones y de malformaciones que condicionan nuestra postura negativamente, en algunos casos incapacitan y son irreversibles, mientras que en otros precisan de terapia rehabilitadora, de ayudas técnicas o, incluso de cirugía, como, por ejemplo, la rotura de la tibia.

- Defectos posturales.

Son actitudes o hábitos incorrectos (vicios) que adquirimos y que pueden llegar a modificar o alterar negativamente nuestra postura y, en consecuencia, nuestra salud.

En cada etapa aparecen defectos característicos, por ejemplo, en la adolescencia, los debidos al nuevo esquema corporal, en muchos casos pueden ser corregidos y prevenidos.

Los defectos posturales se manifiestan en su mayoría en la columna vertebral y llegan a producir la deformidad de la misma, los más característicos en el ser humano son tres y se manifiestan mediante actitudes cifóticas, lordóticas y escolióticas:

Según Dr. Hugo Noli Callirgos es muy frecuente en el ser humano, el defecto postural es la persistencia de un desequilibrio muscular que altera la disposición postural, los defectos posturales pueden clasificarse en:

Defectos axiales (que afectan la columna vertebral)

- torticollis
- escoliosis
- xifosis
- lordosis
- Defectos periféricos
- cadera vara, cadera valga
- rodilla vara, rodilla valga, recurvatum
- tibias varas
- pie plano, equinovaro, cavo
- escapulas aladas

Aunque es cierto que algunos defectos posturales sólo pueden ser corregidos por medio de férulas o por cirugía hay muchos que pueden corregirse o aminorarse por medio de los ejercicios, son los casos que pueden atribuirse a debilidad muscular o a la presencia de ligamentos tensos.

Cifosis: consiste en un arqueamiento de la curva dorsal que apunta hacia atrás, lo que conlleva una postura conocida comúnmente como joroba.

La cifosis se caracteriza por el aumento anormal de la concavidad posterior de la columna torácica, y algunos cuidados deben ser tomados, como:

conocimiento de la manera correcta de levantarse altas cargas, evitar deportes que traumatizan la columna, corrección de la postura sentada, y estiramiento diario de la columna.



Fuente: <http://www.google.com.columna>

Lordosis: es un incremento de la curva posterior de la columna cervical y lumbar, lo que crea la apariencia de estar inclinado hacia atrás, la lordosis aumento de la inclinación anterior de la pelvis, que puede ser causada o intensificada por mala postura, abdominales débiles y abdomen protuberante, algunos cuidados pueden ser tomados, como la disminución de la inclinación pélvica, estiramiento de los músculos extensores lumbares, fortalecimiento de los abdominales, evitar el uso de tacón alto y adoptar posiciones confortables para dormir y al sentar.



Fuente: <http://www.google.com.columna>

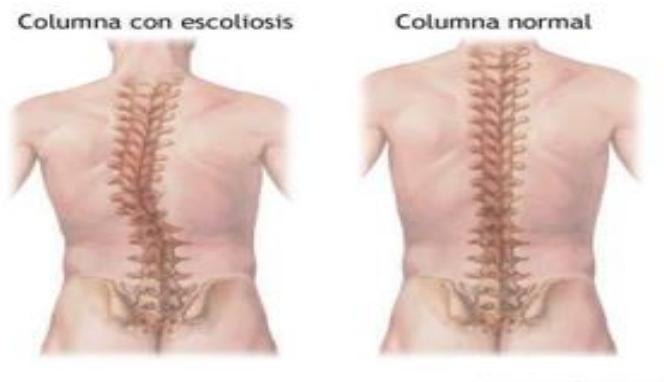
Escoliosis: Es la desviación lateral de la columna vertebral, y puede producirse en forma de "S" o "C", la escoliosis es una patología de la columna, también conocida como desvío lateral de la columna vertebral, que puede ser estructural, en presencia de gibosidad con la flexión del tronco para frente o no estructural, la progresión de la escoliosis depende de la edad en que ella se inicia y de la magnitud del ángulo de curvatura, es durante el periodo de la adolescencia, en la fase de crecimiento, que ocurre el aumento de la escoliosis con mayor velocidad. La escoliosis puede ser clasificada en: postura escoliótica (pre-escoliosis); escoliosis de primer grado (sólo aparece en la posición en pie), escoliosis de segundo grado (sólo desaparece bajo tracción) y escoliosis de tercer grado (no desaparece), la pre- escoliosis es la primera práctica de una verdadera escoliosis y es en esa práctica que se debe preverla y evitarla.

El caso de evaluación precoz con identificación de escoliosis estructural, deben ser encaminados a un ortopedista, otro punto a ser observado, en el caso de escoliosis, es la presencia de uno miembro inferior más corto (arriba de 1cm de diferencia), haciendo con que el niño adopte una postura en pie asimétrica.

Sin embargo, este posicionamiento asimétrico también puede ser causado por la posición sentada inadecuada, acento con inclinación posterior, mesas de estudio mucho bajas y planas, falta de actividad física regular.

El estudio de la postura y de la permanencia en la posición sentada de los alumnos demuestra implicaciones que pueden llevar a alteraciones de la columna vertebral y la dorsalgia, la postura sentada prolongada es, sin duda, menos saludable.

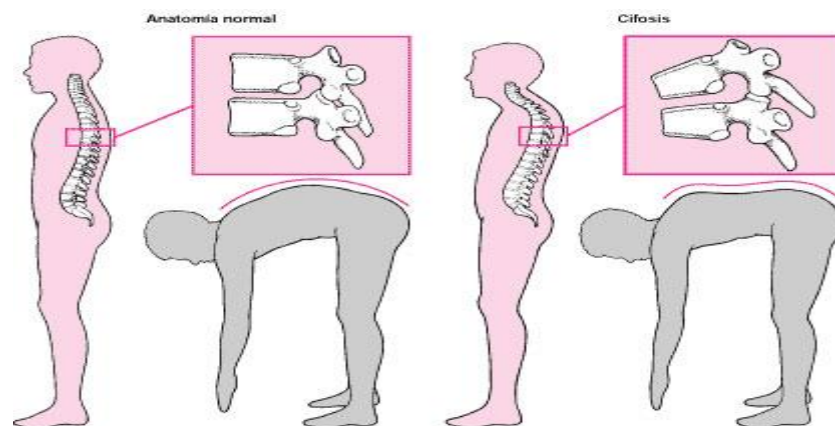
El transcurrir de los años, el cuerpo se adapta a cualquier postura utilizada por largos períodos: los tejidos del lado de las concavidades de las curvaturas se acortan y de las convexidades se alargan, causando un desequilibrio muscular, se sabe que posturas prolongadas asimétricas pueden acarrear alteraciones posturales, la adopción de una buena postura (que depende de menor esfuerzo muscular y protege las estructuras de soporte contra traumas) será una forma de prevención de las alteraciones posturales, bien como de educación postural, de evaluación postural precoz y de adecuación del mobiliario escolar.



Fuente: <http://www.google.com.columna>

2.2.9 DEFECTOS AXIALES

Los defectos de la columna vertebral (axiales), son defectos frecuentes durante la adolescencia; pueden consistir en curvatura lateral (escoliosis) ver figura (2), o anteroposterior (cifosis).



Fuente: Imágenes de postura corporal

La incidencia de deformidad raquídea es de cerca de 2% en la población en general, en muchos casos, la curvatura raquídea permanecerá en grado reducido al progresar, cinco de cada 1000 individuos requerirán tratamiento, la mayor parte de las deformidades progresivas se hacen manifiestas clínicamente durante la aceleración del crecimiento en la adolescencia.

El diagnóstico de la escoliosis y xifosis se realiza mediante la valoración clínica y exploración radiológica. En cuanto a la escoliosis la desviación de 10 grados o más indica escoliosis; en la xifosis, cuando es mayor de 40 grados, se considera xifosis anormal.

En cuanto al tratamiento de la escoliosis, ángulos inferiores a 30 grados nos limitamos al control y a la aplicación de cinesio-terapia: ejercicios de postura, inclinación pelviana, abdominales isométricos; aumento de la flexibilidad: ejercicios de gateo de Klapp. Entre 30 y 50 grados: cinesioterapia, corsé ortopédico, más de 50 grados, corsé, yesos, cirugía.

El tratamiento de la xifosis, principalmente, es fisioterapéutico con: ejercicios posturales, fortalecimiento de músculos dorsales, de abdominales, relación de los flexores de cadera, tener en cuenta que los tratamientos de estas patologías mencionadas son sobre todo en pacientes adolescentes, puede haber muchas otras causas de estos defectos posturales de origen infeccioso o neoplásico, neurológico, que no se mencionan aquí, existen múltiples factores que inciden en la conservación de una postura correcta como son:

- Presentar una constitución psicológica estable de alegría, felicidad y confianza.
- Tener buenas condiciones higiénicas
- Mantener una adecuada nutrición
- Conservar un régimen de sueño saludable.

- Garantizar a plenitud los movimientos libres naturales con el uso de prendas de vestir holgadas
- Conservar un buen desarrollo físico general estimulando los músculos esqueléticos mediante actividades de trepar, lanzar, saltar y correr.

Hay otros factores que influyen negativamente y hacen que la postura se torne ineficaz, que no cumpla los propósitos requeridos y que demande un gran esfuerzo para mantenerla, por ejemplo:

- Los factores genéticos
- La debilidad generalizada
- Los trabajos excesivos:
- La actitud mental
- Dolor generalizado
- Las afecciones neurológicas,
- Los problemas auditivos
- Las deficiencias visuales

Lo que diferencia al hombre del resto de los animales entre otras cosas es la posición bípeda, el hombre presenta un esqueleto axial en posición vertical, la columna vertebral que está situada en la parte media y posterior del tronco y tiene como principal función sostén protección y movimientos.

Cuando observamos la columna vertebral en el plano sagital (lateral) presenta curvas fisiológicas en cada región, denominadas lordosis en la cervical y en la lumbar y cifosis en la dorsal y sacra. Estas curvas son normales siempre que conserven su grado necesario para contrarrestar la fuerza de gravedad, soportar las cargas y atenuar los golpes, si se exageran influyen perjudicialmente, afectando las funciones respiratorias, digestivas y renales.

En el plano frontal, vista posterior, normalmente no debe haber ningún tipo de curvatura, sin embargo, a veces aparece una desviación lateral de la columna vertebral, acompañada generalmente de rotaciones de cuerpos vertebrales denominada escoliosis.

A diferencia de las deformaciones en el plano sagital, estas son consideradas de mayor magnitud con respecto a los trastornos que pueden provocar en la salud general del sujeto, fundamentalmente sobre el sistema respiratorio y desde el punto de vista estético, porque crean grandes asimetrías cuando no se atienden en sus inicios provocando limitaciones que repercuten desfavorablemente en la vida del sujeto.

James, Keim y Roaf. La clasifican en:

I- Escoliosis no estructurales: aquí encontramos la escoliosis funcional o actitud escoliótica y es aquella que el paciente asume y que voluntariamente puede hacerla desaparecer, estas son reducibles.

II- Escoliosis estructurales: es la escoliosis fija o rígida donde persiste la deformidad, hay rotación de los cuerpos vertebrales, deformidad en la vértebra y en las costillas, en estos casos se indica la gimnasia para tonificar la musculatura, pero no desaparece la curva.

La espalda es una de las regiones corporales más susceptibles y propensa a sufrir trastornos, pues desde el punto de vista evolutivo, tuvo que hacerse cargo de funciones completamente nuevas al cambiar de la posición cuadrúpeda a bípeda, la postura aparece influenciada por tres factores fundamentales: la herencia, las enfermedades y los hábitos posturales.

En realidad, una mala postura es motivo de consulta con un especialista por parte de quien la padece, aunque un número significativo de dolencias puede ser atribuidas a una postura inadecuada y frecuentemente el alivio de los

síntomas se puede pronosticar tan pronto como el problema postural ha sido identificado y el paciente esté dispuesto a cooperar con la solución que se le ofrece.

La alineación postural defectuosa acaba limitando la función normal del organismo, por lo que la mejoría a estos problemas se basa en el control de la postura de forma voluntaria lo que puede prevenir e incluso corregir una actitud o disfunción postural.

2.2.10 VALORACIÓN RADIOGRÁFICA

Plano frontal.- Se realiza el estudio en bipedestación y descalzo, incluyendo al raquis completo. En la lectura de la radiografía se determinan varios parámetros, de entre los que destacan: ausencia de anomalías vertebrales; disposición y equilibrio del raquis; grado de las curvatura/s mediante el método de Lipmann-Cobb⁵ ; existencia de rotaciones de los cuerpos vertebrales; modificaciones de las costillas y valoración del test de Risser.

La cuantificación del grado de la curvatura nos es de gran interés, por ser un elemento imprescindible para clasificar a una curvatura, proponer el tratamiento y seguir su evolución. Esta la obtenemos al medir el ángulo formado entre la plataforma superior de la vértebra craneal y la plataforma inferior de la vértebra más caudal que estén más inclinadas hacia la concavidad, trazándose las perpendiculares a estas líneas y midiendo el ángulo obtenido de entre su intersección (método de Cobb). Cuando es inferior a 20° (Grupo 1 de la Scoliosis Research Society) KEIM, H.A (1975).

Se considera leve y por encima de estos valores junto con signos de estructuración (rotación vertebral, disminución o ausencia de la reductibilidad de la curva o acuñaamientos vertebrales), precisará de tratamiento ortésico. Las curvas pueden ser mayores (la de mayor valor angular y estructuración

aunque no sea la primaria), menores y compensatorias (aparecen como compensación a una deformidad preexistente).

Plano sagital.- En el estudio radiográfico que se efectúa en bipedestación y en su actitud habitual con brazos ligeramente elevados y apoyados sobre un soporte, se determina el grado de cifosis, teóricamente entre la plataforma superior de la vértebra que más se incline hacia la concavidad (frecuentemente se proponen a T4 por alegar que es la última visible) STAGNARA, P. (1987) .

En la actualidad es frecuente observar el poder medirla en vértebras más craneales (55,2% en T3)²². La plataforma inferior de la vértebra que más se incline hacia la concavidad de la curva suele ser T12 para nosotros (40,6%)²² y L1 para Stagnara (33%).

Respecto al grado de cifosis, clásicamente se admite que la normalidad está entre 20° y 40°^{6,9,19}. Otros autores cifran su límite máximo hasta los 35° (Moe, 1983). Boseker tras un estudio radiográfico a 121 niños normales en Minnesota da como variación de la normalidad entre 25° y 42°. Marnay (1989) propone que el valor normal de la cifosis se sitúe en 37° y sus límites fisiológicos sean definidos por dos desviaciones estandar, es decir entre 17° y 57° (tomando como vértebras límites craneales entre T1 a T3).

Como se puede observar en la actualidad se han ampliado los límites de la normalidad, fundamentalmente por criterios estadísticos (posiblemente debido a la evolución de la población por la adopción de posturas más asténicas desde la infancia y por una mayor desatención hacia la postura correcta con respecto a hace unas pocas décadas) ocasionando que se propongan valores que oscilen entre 18° y 50° con un valor medio de 35°^{3,17} o más

exageradamente los propuestos por Stagnara y Dran (1989), con valores entre 7° y 63° y un valor medio de 37° .

Señalan que la normalidad no sólo debe de ser obtenida por criterios estadísticos, sino más bien sobre una justificación anatómico-fisiológica y evolutiva (posibles repercusiones sobre el raquis a medio o largo plazo). Es interesante obtener el cénit, ápex de la cifosis o punto medio de la curvatura, porque podremos clasificar a las curvas según su altura en: cifosis altas, cuando esté por encima de T6; cifosis medias, entre T6-T7 (77%) y bajas, cuando está en T5 o por debajo (23%)²².

La lordosis lumbar se mide entre el platillo superior de la vértebra más inclinada hacia la curvatura y el inferior de L₅, con valores normales para Moe, (1983) entre 40° y 60° o entre 20° y 57° con un valor medio de 45° para Commandre (1985) . Muchos autores valoran la lordosis lumbosacra que se obtiene al sumar el ángulo entre el platillo inferior de L₅ y el superior de S₁ (ángulo L₅-S₁) a la lordosis lumbar, por lo que los valores de referencia tendrán una mayor amplitud (32° a 83° y valor medio de 50°)^{3,24}. Marnay (1989) propone 56° y los límites entre una desviación estándar (46° a 66°). El análisis de las desviaciones sagitales del raquis no se resume solo a los valores angulares de la cifosis y la lordosis, sino que se debe tener en cuenta el equilibrio de la pelvis y el eje del raquis²⁶. El ángulo de inclinación del platillo superior de S₁, que es de gran importancia por las implicaciones sobre la pelvis, oscila (dependiendo de los autores) entre 30° ^{12,23}; 7° a 63° con un valor medio de 41° ²⁴,

VALORACIÓN MÉDICO-DEPORTIVA DEL ESCOLAR

Topografía de Moiré en un niño de 11 a. de edad. Existe la ligera protrusión de la región lumbar derecha. Fig. 23.7 Topografía de Moiré en una

cifolordosis. En las cifosis, las escápulas tienden a aproximarse y aumenta notablemente el número de franjas por encima de ellas. En la lordosis aumenta también el número de franjas entre las sombras de las escápulas y las glúteas. ó $40^{\circ} 6$. El valor medio del ángulo lumbo-sacro (L5- S1) oscila entre $13^{\circ}17$, $14^{\circ}24$ a $20^{\circ}23$.

De esta dificultad para el establecimiento de la normalidad surge en consecuencia la problemática del establecimiento de los límites para el agrupamiento y clasificación según su gravedad. Debemos resaltar que en la actualidad es más factible el obtener radiografías en las que se puede leer desde la primera vértebra cervical hasta el pelvis inclusive con un grado aceptable de definición. En estos casos no nos podemos conformar con tomar como vértebra craneal a T4 sino que debemos medir la verdadera vértebra craneal, eso sí, teniendo en cuenta que lógicamente las referencias de la normalidad variarán según la vértebra que midamos, se hace interesante el realizar estudios donde se hallen los diferentes valores angulares de referencia de la normalidad según la vértebra craneal utilizada Moe, (1982).

2.3 Definiciones operacionales

- **Educación Postural:** los autores/as la establecen como un medio preventivo y/o de tratamiento para la salud de la columna vertebral. Partiendo de sus dos palabras constituyentes (educación y postura) podríamos definir la educación postural como un proceso educativo encaminado al conocimiento y desarrollo de medios para el cuidado y/o tratamiento de enfermedades de la columna vertebral.
- **Postura:** es la situación o forma de estar de los distintos componentes vertebrales de modo que logren un equilibrio biomecánico no fatigante

e indoloro, siendo el mecanismo que consigue el mecanismo gravitatorio corporal.

- **Defectos posturales:** es la alteración o trastorno disfuncional o estructural de la postura, provocando las desviaciones o incurvaciones de la columna vertebral.

La mala postura puede ser causada por las deformaciones en la columna también se pueden deber a enfermedades degenerativas o malos hábitos.

- **Defectos axiales:** los defectos de la columna vertebral (axiales), son defectos frecuentes durante la adolescencia; pueden consistir en curvatura lateral (escoliosis) o anteroposterior (cifosis) y lordosis.
- **Hábitos posturales:** Castillo (2000,): señala, serie de normas posturales, tendentes a evitar factores mecánicos y de sobrecarga de la columna vertebral, hábitos correctos que eviten la sobrecarga vertebral y prevengan lesiones y dolores de espalda a través de la realización correcta de diferentes actividades de la vida diaria; y para Kovacs y otros (1999). Consiste en aprender cómo adoptar posturas y realizar movimientos o esfuerzos de forma que la carga para la columna sea la menor posible.
- **Programa de hábitos posturales:** elaborar y desarrollar un programa que aumente los conocimientos sobre una correcta higiene postural vertebral, establecer un hábito de ejercicio físico y concientizar a los estudiantes en su autocuidado para prevenir futuros defectos axiales.
- **Conciencia postural:** nuestro cuerpo comunica y refleja cómo nos sentimos y nos ofrece información constante sobre nuestro estado de ánimo, nuestra expresión corporal denota nuestras sensaciones

internas; una información que normalmente percibimos con más claridad en los demás que en nosotros mismos.

La conciencia corporal es el medio fundamental para cambiar y modificar las respuestas emocionales y motoras, aunque se debe tener en cuenta que se entra en un proceso de retroalimentación, puesto que el movimiento consciente en ayudar a incrementar a su vez la conciencia corporal y la relajación, los fundamentos de la conciencia corporal, del descubrimiento y la toma de conciencia de sí son: conocimiento del propio cuerpo global y segmentario, noción y movilización del eje corporal, equilibrio estático y dinámico, lateralidad, respiración, identificación y autonomía, control de la motricidad fina.

- Prevención: significa mantener, mejorar o recuperar la salud para así connotar la idea de bienestar físico y psíquico, enfocado este término de prevención hacia un punto de vista de higiene postural, se podría definir a esta como conjunto de normas, consejos y actitudes posturales, tanto estáticas como dinámicas, encaminadas a mantener una correcta alineación de todo el cuerpo, con el fin de evitar futuras lesiones.

2.4 Bases epistémicas

Dado que la educación es un proceso práctico referido a individuos humanos, la epistemología de las ciencias de la educación debe plantearse en el contexto de las ciencias humanas o sociales aplicadas y en el de la filosofía de las tecnologías sociales. González, F. (1997).

Es necesario tener en cuenta que en los procesos formativo de la personalidad, el conocimiento juega un papel fundamental, por lo que la epistemología predominante en una época dada es paradigmática no sólo para los científicos

sino también para los procesos que se efectúan en la educación en general, y dejan una huella profunda en las posiciones pedagógicas y psicológicas que la sustentan.

Comprender la personalidad de forma holística y el proceso de construcción teórica asumiendo los fenómenos subjetivos de la individualidad de forma dialéctica y compleja, implica dejar a un lado las relaciones lineales entre la personalidad y la conducta,- muy arraigado en la epistemología de la respuesta-entendiendo esta última como un elemento más de la construcción teórica y no como su resultado final que valida el conocimiento producido.

S. L. Rubinstein también trató la personalidad en su obra, enfatizó la unidad de la conciencia y la actividad, principio que le sirve para explicitar la relación dialéctica entre lo interno y lo externo pero dejando bien claro el papel de los fenómenos psíquicos, cuando afirmó: “Los fenómenos psíquicos intervienen en la vida del hombre no solo como condicionados sino también, y a la par con ellos, como condicionantes; siendo determinados por las condiciones de la vida del hombre, los fenómenos psíquicos condicionan su comportamiento y su actividad” K.A. Abuljanova”(1973). La acción consciente no es un determinante absoluto, es uno de los elementos que de la configuración del sentido que las cosas tendrán para él.

En nuestro estudio asumimos el enfoque de Ortíz. P. (1997) quien sostiene como el sistema de la personalidad siendo los componentes los sistemas afectivo, cognitivo y conativo o consciente. Y define el sistema de la conciencia como todo el conjunto de la información social codificada en el neocórtex cerebral de una persona en la forma de información psíquica consciente. La estructura de la actividad consciente neocortical comprende dos subniveles: a) un nivel subconsciente que corresponde al aspecto estructural de la conciencia y

comprende tres componentes o subsistemas, y b) un nivel epiconsciente que corresponde al aspecto procesal de la actividad de la conciencia que resulta de la integración de esos tres componentes. , que se organiza en cuatro planos, mapas o estados mentales: de la percepción, la imaginación, el pensamiento y la actuación personales. Es pues un sistema característico, único y exclusivo del hombre.

De este componente de la conciencia depende que el accionar de los hombres se haya convertido en conducta, es decir, en una forma de actuación personal en que se integran el comportamiento emotivo y desempeño productivo en base a reglas morales que traducen la estructura ética de la sociedad. La base misma de esta forma de actividad psíquica ya no son pues las necesidades internas del individuo, sino las necesidades sociales, externas, que al ser incorporadas por la personalidad se convierten en la información psíquica conativa, como son los motivos y los valores, es decir, por medio de esta actividad, la persona se autovalora y es consciente de sí misma y de las consecuencias sociales de sus actos. (Ortíz,P. 2008).

En tal sentido el estudio se ha orientado a que nuestra muestra de estudio a partir de los conocimientos adquiridos sobre la postura corporal adecuada tomen conciencia para la práctica de hábitos corporales adecuados y de esta manera prevenir las alteraciones axiales. La prevención primaria, en medicina, se aplica eliminando los factores que puedan causar lesiones, antes de que sean efectivos.¹ La intervención tiene lugar antes de que se produzca la enfermedad, siendo su objetivo principal el impedir o retrasar la aparición de la misma. En epidemiología mediante la investigación etiológica se identifican los determinantes de un proceso, y se concretan las intervenciones para su prevención. Antes de que una intervención se considere eficaz y pueda

generalizarse, es necesario realizar estudios en los que se demuestre su eficacia.

Piédrola (2001)

Según la OMS, uno de los instrumentos de la promoción de la salud y de la acción preventiva es la educación para la salud, que aborda además de la transmisión de la información, el fomento de la motivación, las habilidades personales y la autoestima, necesarias para adoptar medidas destinadas a mejorar la salud. La educación para la salud incluye no sólo la información relativa a las condiciones sociales, económicas y ambientales subyacentes que influyen en la salud, sino también la que se refiere a los factores y comportamientos de riesgo, además del uso del sistema de asistencia sanitario.

La concepción global e integradora de salud como estado de bienestar físico, psíquico y social encuentra un paralelismo directo con el término calidad de vida, siendo coincidentes en muchos aspectos, sin llegar a ser sinónimos. No podemos concebir calidad de vida en ausencia del concepto salud y, nuestro propósito se centrará en promover estilos de vida que conduzcan hacia la prevención de las alteraciones axiales. Podemos señalar que los estilos de vida están constituidos por la adquisición de diversos hábitos que, por otro lado, pueden ser saludables o no saludables. Los hábitos de salud y los hábitos de vida están íntimamente unidos, de manera que sería más apropiado hablar de hábitos saludables de vida. Coreil y cols. (1992), asocian los conceptos de hábitos saludables de vida, con el concepto de calidad de vida.

Dawson (1994), considera que se debe dar un paso más allá del modelo salud-enfermedad y utilizar indicadores de un concepto de salud integral bio-psico-social. Será dentro de un entorno educativo donde podremos intervenir en la generación de hábitos y conductas dirigidas a la creación de estilos de vida saludables.

Entre los hábitos que se consideran más favorables para la salud, Shephard (1984), contempla los de una alimentación correcta, una actividad física adecuada y unas pautas de descanso regulares y apropiadas. Señalan como hábitos de salud en edades escolares el de una alimentación equilibrada, una practica del ejercicio físico frecuente, descansos y esfuerzos adecuados, las posturas escolares y la higiene personal.

El interés por la postura sufre una evolución importante a partir del siglo XIX. Ling trata de demostrar que a través de los ejercicios físicos se pueden mejorar defectos posturales. CRAZE. R. (2002) Frederick Alexander (método Alexander) trabaja con una técnica de reeducación psicofísica identificando hábitos posturales incorrectos para aprender una forma natural de movimiento.

En el siglo XX numerosos autores continúan estudiando la postura. Feldenkrais explora los movimientos para que la persona tenga conciencia de su forma de moverse con el fin de prevenir dolores por posturas que no son las adecuadas Gerda Alexander desarrolla su "eutonía". Se trata de una pedagogía del movimiento que concede gran importancia al tacto, a la percepción de sí mismo y a conseguir un tono muscular armónico en cada situación. Mezieres señala que los músculos no actúan de forma aislada, cuando uno se estira provoca compensaciones en la cadena muscular correspondiente. Su método se basa en posturas de estiramiento y movilizaciones articulares para reequilibrar nuestra postura. Struyf manifiesta la importancia de equilibrar músculos internos y externos y fortalecer los músculos de ambos lados de nuestro cuerpo por igual. La postura corporal y su relación con problemas de espalda es actualmente motivo de gran preocupación social pues gran cantidad de personas sufren dolor de espalda y necesitan tratamiento con el perjuicio para su salud, el consiguiente gasto sanitario y pérdida de días laborables. La educación postural se hace

indispensable en nuestra sociedad, es importante conocer nuestra anatomía y conocer y adquirir posturas correctas en diferentes situaciones. Hoy en día esta preocupación por la postura se refleja en el currículo educativo con objetivos relacionados con la influencia de los hábitos posturales en la salud y la adquisición de posturas correctas en actividades cotidianas y en la actividad física. Kendall (1985) define la postura como "la composición de las posiciones de todas las articulaciones del cuerpo humano en todo momento".

Andújar y Santonja (1996) hacen referencia a los conceptos de postura correcta como "toda aquella que no sobrecarga la columna ni a ningún otro elemento del aparato locomotor", postura viciosa a "la que sobrecarga a las estructuras óseas, tendinosas, musculares, vasculares, etc., desgastando el organismo de manera permanente, en uno o varios de sus elementos, afectando sobre todo a la columna vertebral" y postura armónica como "la postura más cercana a la postura correcta que cada persona puede conseguir, según sus posibilidades individuales en cada momento y etapa de su vida".

En la actualidad, los índices de alteraciones posturales presentes en la población estudiantil infantil han ido en aumento, no existiendo un adecuado sistema de Salud, que permita detectar precozmente esta situación. En esta fase del desarrollo la postura sufre muchos ajustes y adaptaciones debido a los cambios del cuerpo y a los exigentes factores psicosociales. La primera etapa de la niñez, entre los 2 y 6 años, corresponde a la adquisición de las habilidades motrices básicas y es una buena etapa para detectar e identificar las medidas preventivas e informar a padres y maestros sobre el problema de mala postura de los estudiantes en los establecimientos educacionales (Penha, 2005). El apoyo y la marcha erguida varían según la carga y el esfuerzo, originando cambios especialmente en los miembros inferiores y la columna. Al pasar de la posición

cuadrúpeda a erguida, se produce el desarrollo de la columna en distintas fases. Es necesario considerar que el desarrollo motor depende de dos factores básicos: la maduración del sistema nervioso y la evolución del tono muscular. Esto quiere decir, que a medida que el niño crece, su estructura comienza a responder a los requerimientos de su evolución, llegando a la bipedestación. Para poder mantenerse, la musculatura postural debe responder a estímulos gravitatorios y a soportar la fatiga muscular (Baumgarter & Stinus, 1997). Según Ortiz. P. (2008) las actitudes son las configuraciones que adopta la conciencia (incluye los sentimientos y los conocimientos) a base de la actividad volitiva que depende de la información cognitiva consciente, en tal sentido el presente estudio para desarrollar la conciencia se ha trabajado en base a la información y los conocimientos que los estudiantes deben conocer y para ello se ha sensibilizado el aspecto afectivo y desarrollado la parte conativa y las motivaciones para que sean conscientes de la importancia del programa para prevenir más adelante los defectos postura.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Método de investigación

El método de investigación es el explicativo porque permite describir y explicar sobre los efectos del programa de prevención de los defectos posturales de los estudiantes de educación básica de las instituciones educativas estatales de la ciudad de Huánuco. Así mismo según Kerelinger y Lee (2002) es de tipo experimental.

Según período de secuencia de estudio es transversal y según el análisis y alcance de los resultados es analítico prospectivo a través del programa se busca ver los efectos para prevenir los defectos axiales en los estudiantes.

3.2 Diseño metodológico

El diseño de investigación corresponde al diseño experimental en su variante cuasi experimental, con pre prueba y post prueba y grupos intactos.

El esquema de nuestra investigación fue:

G1 : O₁_____ X _____ O₂

Donde:

G1 = Grupo experimental.

O₁, = Pre prueba (Evaluación de Entrada) aplicación del Cuestionario.

X = tratamiento (aplicación del programa).

O₂ = Pos prueba (Evaluación de Salida) aplicación del Cuetsionario.

3.3 Población y Muestra

a) Población

Constituida por los estudiantes de educación secundaria de las instituciones educativas estatales de la ciudad de Huánuco.

b) Muestra

El tipo de muestreo es no probabilístico en razón que se seleccionó a los estudiantes de secundaria de las instituciones educativas estatales de la ciudad de Huánuco, por conveniencia debido a que solo se trabajó con una sección por institución educativa, sin embargo por el criterio de aleatoriedad se han sorteado cuatro colegios igualmente las secciones para el presente estudio.(Vilchez,F., Portilla, CH, 2013).

el tipo de muestreo es estratificado en razón que se han seleccionado cuatro instituciones educativas y cada uno de ellos es un estrato, buscando la homogeneidad en cuanto a las características de la muestra y la sección donde hubo mayores facilidades para la aplicación del programa.

**Cuadro N° 02. Muestra de Alumnos del Tercer Año de Secundaria,
I.E.Juan Velasco Alvarado, Pilcomarka, 2012**

GRADO	CANTIDAD
.E.E I. Mariano Dámaso Beraún	30
E.E Illatupa	30
I.E.E.Juana Moreno	28
I.E.E. Amauta	28
I.E.E. Hermilio Valdizán	28
Total	144

Descripción de la población de estudio

Criterios de Inclusión

Estudiantes de Educación Básica.

Entre las edades de 12 a 15 años.

Alumnos del turno mañana.

Estudiantes del tercer año de secundaria.

Criterios de exclusión

Alumnas irregulares

Alumnos por encima de los 16 años y menos de 12 años.

Alumnos del turno de tarde.

Alumnos del primero, segundo, cuarto y quinto de secundaria.

Alumnos que no firmaron el consentimiento informado.

Delimitación geográfico-temporal y temática

La investigación se realizó en las instituciones educativas estatales de educación secundaria de la ciudad de Huánuco, donde se aplicó el programa durante cuatro meses a la muestra de estudio sobre un programa de prevención de los defectos posturales.

3.4 Técnicas e instrumentos

a) Plan de Actividades

Aplicación de un programa de prevención orientados a la información sobre la importancia de la postura corporal adecuada.

Procedimiento

1. Evaluación sobre las características posturales a los alumnos.
2. Elaboración del Programa de prevención.
3. Aplicación del Programa de prevención.
4. Evaluación de los conocimientos de los alumnos sobre postura corporal antes

y después de la aplicación del programa.

5. Procesamiento: tabulación de datos.

6. Análisis e interpretación de datos para determinar las diferencias entre las variables de estudio, mediante los programadas SPSS.

Si se miden las características posturales de los alumnos en un inicio es para compararlas con una medición posterior.

b) Instrumentos de Recolección de Datos

Cuestionario sobre postura corporal para determinar los conocimientos, hábitos corporales, conciencia corporal y defectos corporales en los estudiantes de la muestra.

Guía de observación, para el registro de los indicadores del programa que se aplicará a los estudiantes.

Para la elaboración de los instrumentos del estudio, se consideró las fuentes de información, el problema, los subproblemas, la contrastación de la hipótesis conducente al cumplimiento de los objetivos correspondientes.

Los instrumentos una vez elaborados, fueron consultados a los profesionales con la experiencia requerida, a manera de juicio de experto, posteriormente con las sugerencias recibidas y las modificaciones realizadas se realizó la validación del instrumento, obteniendo la concordancia de 76.25 entre los jueces.

Así mismo para la validez de contenido se aplicó una muestra piloto a un grupo de 30 estudiantes para finalmente realizar ajustes necesarios, para su aplicación a toda la población en estudio.

Interpretación de datos y resultados

Se hizo uso de las tablas de procesamiento de datos para tabular, y procesar los resultados de las encuestas a los alumnos para su respectiva interpretación.

c) Análisis y datos, prueba de hipótesis

Para el análisis de los resultados, se hizo uso de las tablas uni y bidimensionales, los indicadores estadísticos: media, desviación estándar, rango. Prueba estadística Ji cuadrado, para determinar las diferencias significativas entre las pruebas de entrada y salida haciendo uso del programa SPSS.

Los datos fueron procesados y analizados a través de la estadística básica, así como la estadística inferencial.

La hipótesis de trabajo fueron procesadas a través de la prueba “ t “ para muestras agrupadas, con la finalidad de determinar los efectos de la variable independiente.

CAPÍTULO IV

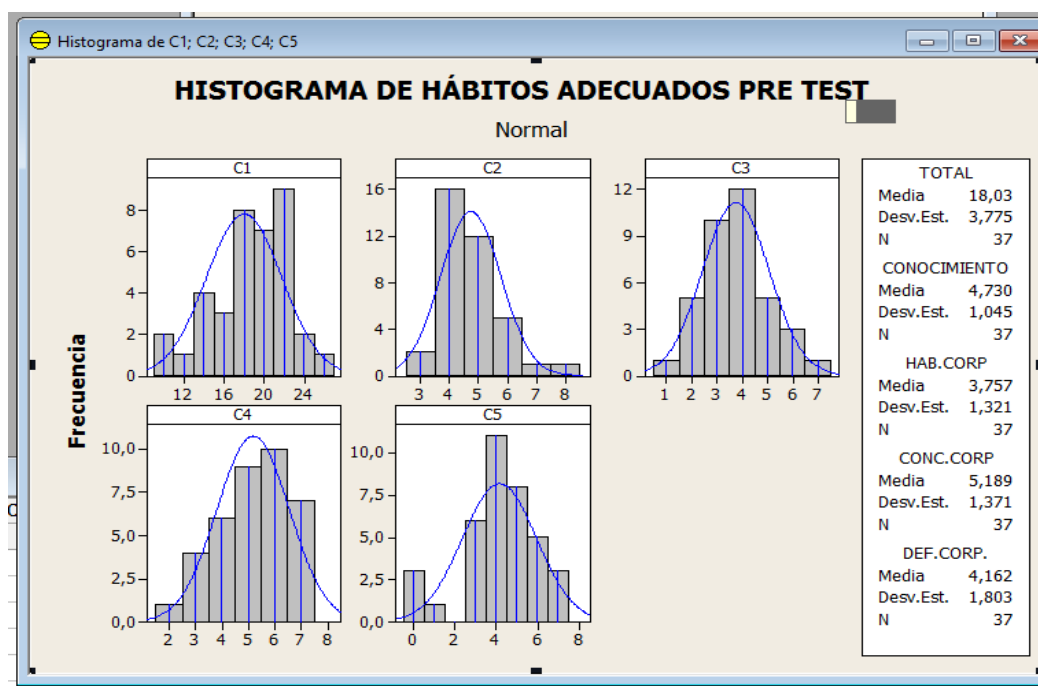
RESULTADOS

Luego de haber procesado los datos, tomando en cuenta los objetivos e hipótesis planteados se presenta a continuación los siguientes resultados:

a.-Presentación de los resultados de la aplicación del cuestionario de hábitos posturales antes y después de la aplicación del Programa.

- En la Fig 1, se presenta los resultados del pre test, antes de la aplicación del programa de hábitos posturales en los estudiantes de secundaria de la ciudad de Huánuco, considerando las dimensiones de conocimiento, hábitos corporales adecuados, conciencia corporal, como también de acuerdo a los puntajes totales.

Fig. 1: Gráficos sobre los resultados de la aplicación del cuestionario sobre hábitos posturales en el pre test en los estudiantes de secundaria de la ciudad de Huánuco, 2017



Fuente: Resultados del Cuestionario de hábitos posturales

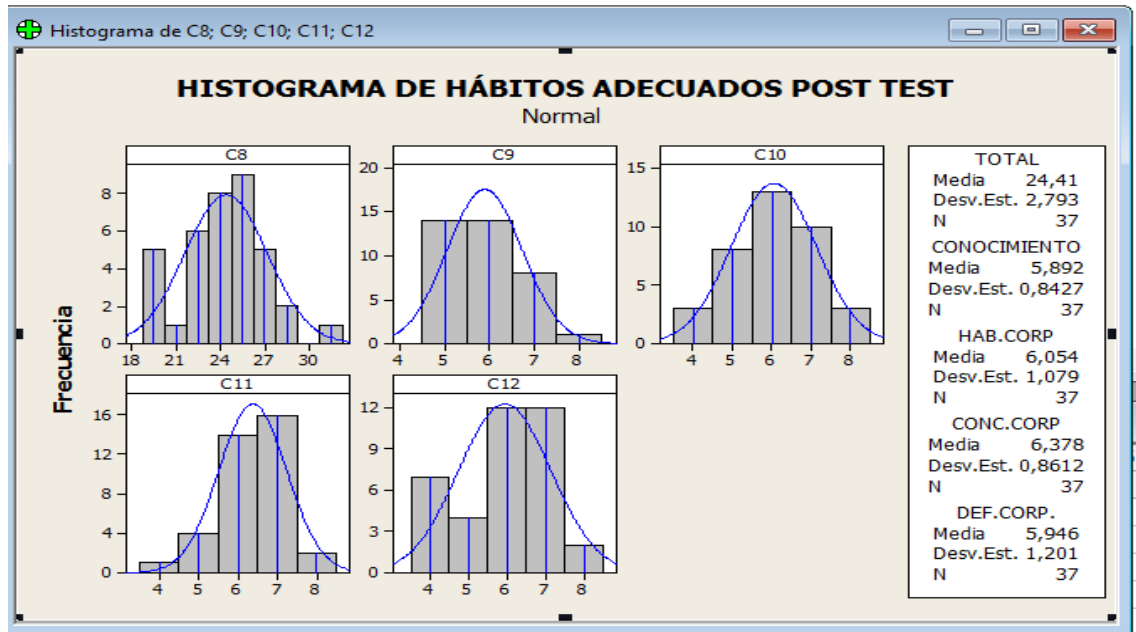
En la Fig.1, observamos los histogramas sobre los resultados de la aplicación del cuestionario sobre hábitos posturales antes de la aplicación del programa (pre test), teniendo en general una media de 18,03 y una desviación estándar de 3,7. Esto significa que de 32 puntos como puntaje máximo de la prueba, el promedio solo respondió con 18.03 en la pre prueba.

En la dimensión sobre conocimientos en relación a los hábitos posturales la media fue de 4,73 y la desviación de 1.04, de un total de 8 puntos.

En relación a los hábitos posturales adecuados la media fue de 3,75 y la desviación estándar de 1,3, de un total de 8 puntos. En cuanto a conciencia corporal la media fue de 5,18 y la desviación estándar de 1,3 y en defectos corporales (axiales) la media fue de 4,16 y la desviación estándar de 1,8. Ambos de un total de 8 puntos como respuestas correctas.

- En la Fig 2, se presenta los resultados del Post Test, después de la aplicación del programa de hábitos posturales en los estudiantes de secundaria de la ciudad de Huánuco, considerando las dimensiones de conocimiento, hábitos corporales adecuados, conciencia corporal, como también de acuerdo a los puntajes totales.

Fig. 2: Gráficos sobre los resultados de la aplicación del cuestionario sobre hábitos posturales del post test en estudiantes de secundaria de la ciudad de Huánuco, 2017



Fuente: Resultados del Cuestionario de hábitos posturales

En la Fig.2, observamos los histogramas sobre los resultados de la aplicación del cuestionario sobre hábitos posturales después de la aplicación del programa (post test), teniendo en cuenta de la prueba total de 32 puntos, la media en el pos test es de 24.41 y una desviación estándar de 2,7, observando un incremento en relación de 18.03 en el pretest.

En la dimensión sobre conocimientos de los hábitos posturales la media fue de 5,89 y la desviación de 0,84. En relación a los hábitos posturales adecuados la media fue de 6,05 y la desviación estándar de 1,07.

En cuanto a conciencia corporal la media fue de 6,37 y la desviación estándar de 0,8 y en defectos corporales (axiales) la media fue de 5,94 y la desviación estándar de 1,2. Observando en estos resultados de un puntaje total de 8 puntos

en cada una de estas dimensiones, se ha incrementado en la media en relación a los resultados del pre test.

b. Contastación de Hipótesis

De acuerdo a la hipótesis general, si la aplicación del programa de hábitos posturales influye significativamente en la prevención de los defectos axiales en los estudiantes de educación secundaria de las instituciones educativas de la ciudad de huánuco, se muestra en la tabla 01, los resultados.

Tabla 01: Estadígrafos sobre los resultados antes y después de la aplicación del programa de hábitos posturales para la prevención de los defectos axiales en estudiantes de secundaria, Huánuco, 2016

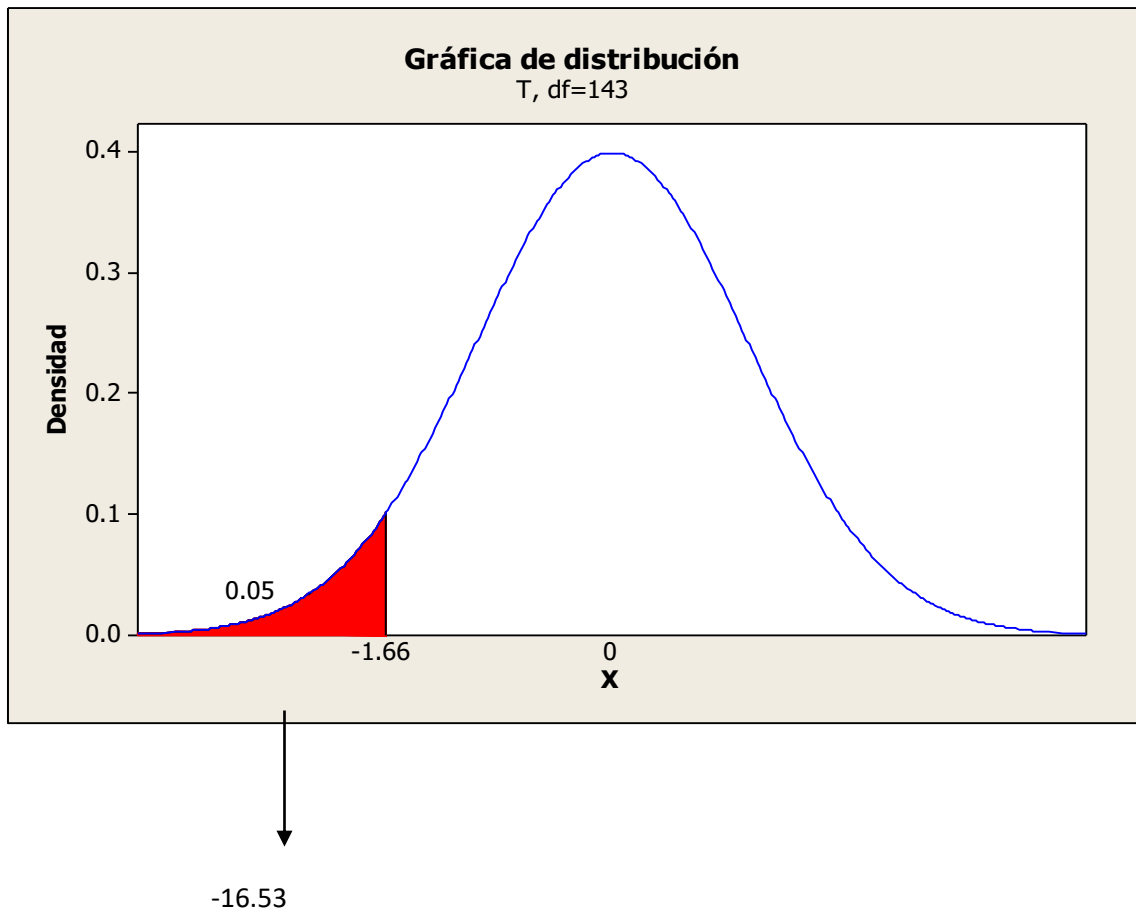
Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas desiguales	PRE TEST	POS TEST
	TOTAL	TOTAL
Media	18,03	24,41
Varianza	14,25	7,80
Observaciones	144	144
Diferencia hipotética de las medias	6,38	
Grados de libertad	66	
Valor z	-16,53	
Estadístico t	-16,52596799	
P(T<=t) una cola	1,9001E-25	
Valor crítico de t (una cola)	1,668270514	

Prueba de Hipótesis

El valor del estadístico t (es **-16,53**). El valor crítico en la t de tabla, es **1.67** de acuerdo con la regla de rechazo: rechazo la hipótesis nula, en este caso **-16,53** es menor que la t de tabla **1.67** por lo tanto se rechaza la hipótesis nula, lo que

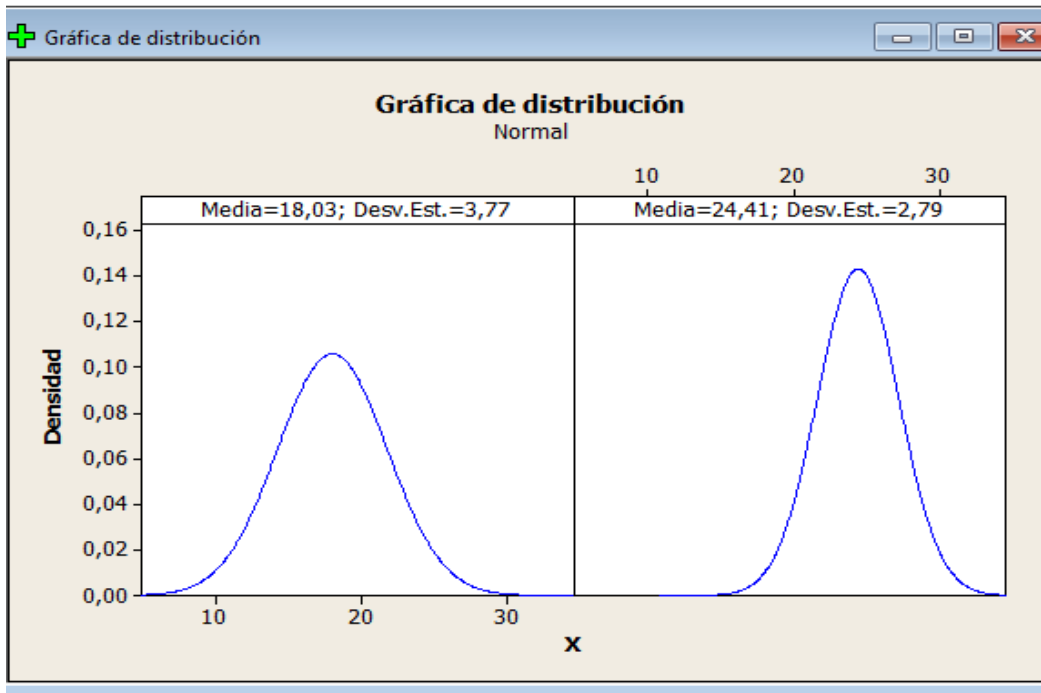
significa que las diferencias entre los resultados de la prueba de entrada (pre test) y la prueba de salida (luego de aplicado el programa de hábitos posturales) o post test son significativas.

Fig.3: Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas



Se observa de la gráfica un puntaje T de -16.53 siendo el punto de corte -1.66 a una sola cola ubicándose así en la zona de aceptación de la hipótesis alterna es decir que la aplicación del programa de hábitos posturales ha influido significativamente en la prevención de los defectos axiales en los estudiantes de educación secundaria de las instituciones educativas de la ciudad de Huánuco.

Fig.4: Gráfico de distribución sobre los resultados antes y después de la aplicación del programa de hábitos posturales para la prevención de los defectos axiales en estudiantes de secundaria, Huánuco, 2017



Fuente: Resultados del Cuestionario de hábitos posturales

Podemos observar en la Fig.4, los gráficos de distribución de los resultados de la aplicación del cuestionario de hábitos posturales para la prevención de los defectos axiales, antes de la aplicación del programa la media fue de 18,03 de un total de 32 puntos y la desviación estándar de 3,77, luego de aplicado el programa de hábitos posturales en el post test se obtuvo una media de 24,41 siendo la diferencia de 6.38 y una desviación estándar de 2,79, observando igualmente que la desviación estándar en el pos test los datos están más cercanos al promedio en relación de 3,77 en el pre test.

En relación a la primera hipótesis específica si la aplicación del programa de hábitos posturales influye significativamente en el conocimiento de la postura corporal adecuada en los estudiantes de educación secundaria de las

instituciones educativas estatales de la ciudad de Huánuco, se han encontrado los siguientes resultados que se muestra en la Tabla 02.

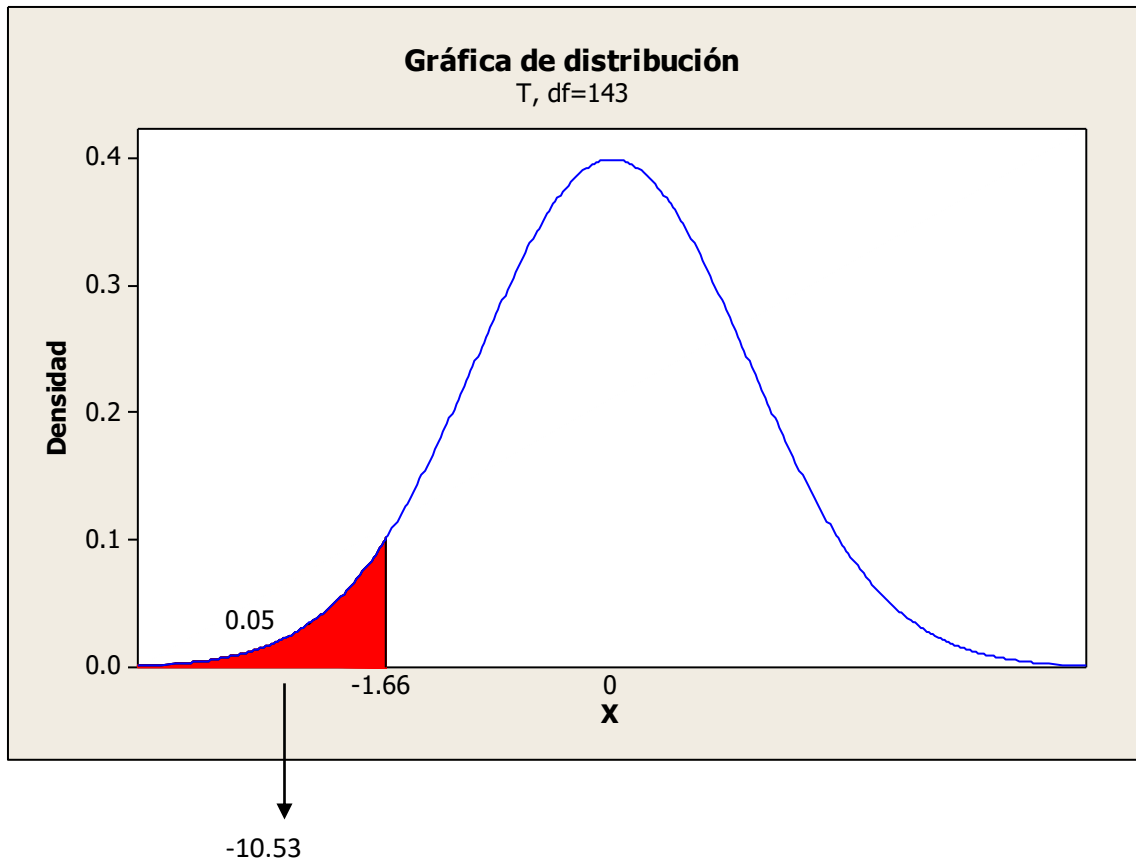
Tabla 02: Estadígrafos sobre los resultados en relación a conocimientos sobre hábitos posturales, en estudiantes de secundaria, Huánuco, 2017

ESTADÍGRAFO	PRE TEST	POST
	CONOC	CONOC
Media	4,73	5,89
Varianza	1,09	0,71
Observaciones	144	144
Diferencia hipotética de las medias	1,16	
Grados de libertad	69	
Estadístico t	-10,52300793	
z		-10,53
P(T<=t) una cola	2,73482E-16	
Valor crítico de t (una cola)	1,667238549	

Prueba de Hipótesis

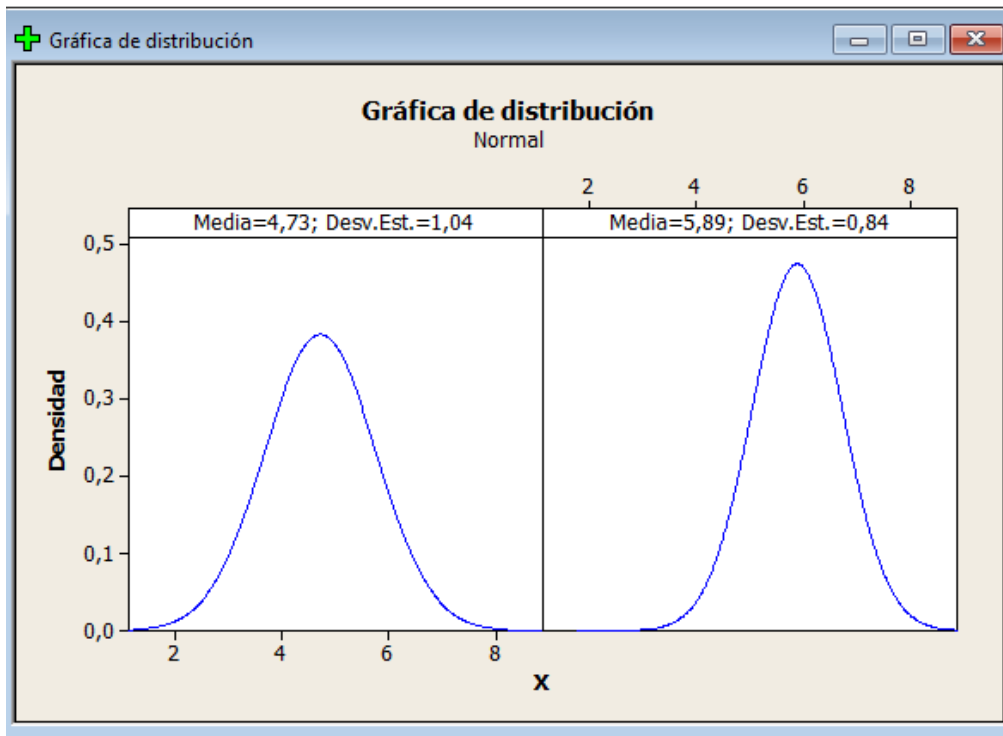
En la Tabla 02, observamos el valor del estadístico t (el calculado con la fórmula) en este caso es **- 10,53**

El valor crítico de la t de tabla, es **1.67** de acuerdo con la regla de rechazo de la hipótesis nula, es **-10,53** que es menor que la t de tabla **1.67** por lo tanto se rechaza la hipótesis nula lo que significa que las diferencias entre los resultados del pre test y los resultados luego de aplicado el programa en el post test en cuanto a conocimientos son significativas.

Fig. 5: Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas

Se observa de la gráfica un puntaje T de -10.52 siendo el punto de corte -1.66 a una sola cola ubicándose así en la zona de aceptación de la hipótesis alterna es decir que la aplicación del programa de hábitos posturales ha influido significativamente en el conocimiento de la postura corporal adecuada en los estudiantes de la muestra.

Fig.6: Gráfico de distribución sobre los resultados en cuanto a conocimientos en estudiantes de secundaria, Huánuco, 2016



Fuente: Resultados del Cuestionario de hábitos posturales

En la Fig.4, observamos los gráficos de distribución de los resultados en relación a los conocimientos de los estudiantes sobre hábitos posturales antes de la aplicación del programa, la media fue de 4,73 y una desviación estándar de 1,04, luego de aplicado el programa en el post test se obtuvo una media de 5,89 siendo la diferencia de 1,16 de un total de 8 puntos y una desviación estándar de 0,84 acercándose más al promedio en el post test.

Esto igualmente nos demuestra que el programa de hábitos posturales ha influido significativamente en el incremento de conocimientos sobre postura corporal adecuada en los estudiantes de educación secundaria de las instituciones educativas estatales de la ciudad de Huánuco, porque vemos un incremento en

el promedio de los puntajes y como también según la desviación estándar, en el post test los datos se acercan más al promedio de 5.89.

Según la segunda hipótesis específica para comprobar si la aplicación del programa de hábitos posturales influye significativamente en la práctica de hábitos posturales adecuados de los estudiantes de educación secundaria en las instituciones educativas estatales de la ciudad de Huánuco, se han obtenido los resultados que se muestra en la Tabla 03..

Tabla 03: Estadígrafos sobre los resultados de la aplicación del programa según hábitos posturales, en estudiantes de secundaria, Huánuco, 2017

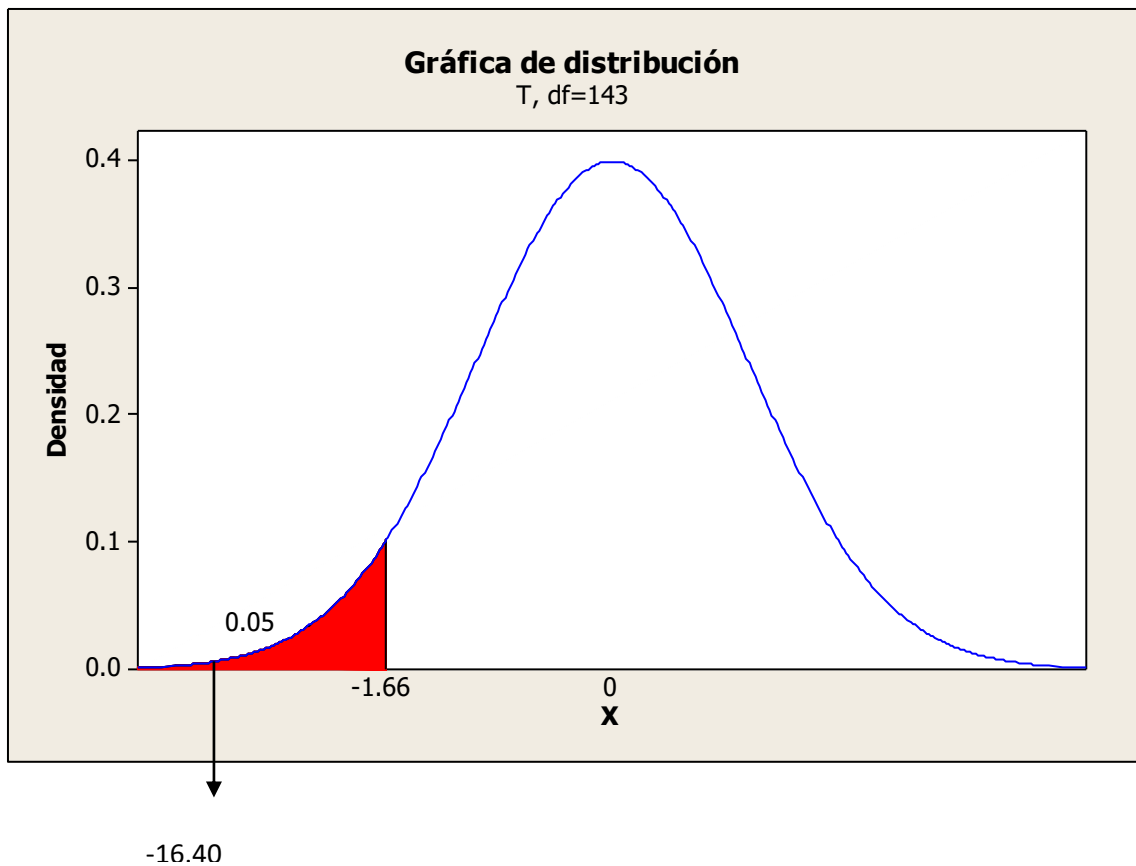
ESTADÍGRAFO

	<i>HAB.POS.PRE</i>	<i>HAB.POST.</i>
Media	3,76	6,05
Varianza	1,74	1,16
Observaciones	144	144
Diferencia hipotética de las medias	2,30	
Grados de libertad	69	
z	-16,42	
Estadístico t	-16,39742888	
P(T<=t) una cola	8,43603E-26	
Valor crítico de t (una cola)	1,667238549	

Prueba de Hipótesis

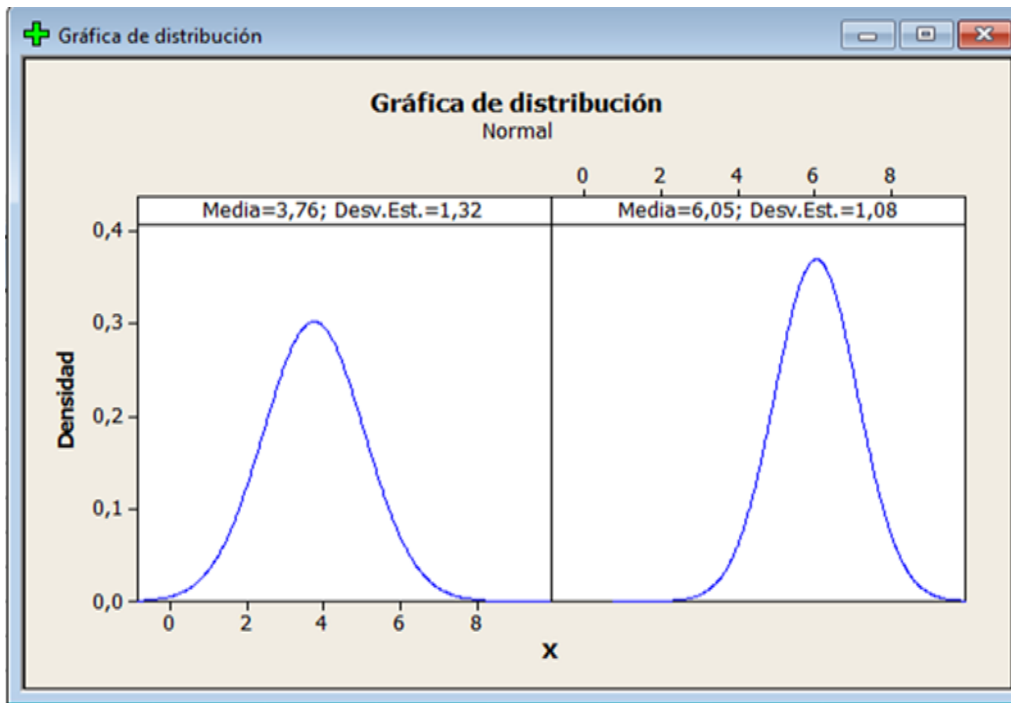
Según la Tabla 03, en relación a los hábitos posrturales, el valor del estadístico t (el calculado con la fórmula) es **- 16,40**. El valor crítico de la t de tabla, es **1.67** de acuerdo con la regla de rechazo de la hipótesis nula, es menor que la t de tabla, **1.67** por la tanto, se rechaza la hipótesis nula lo que significa que las diferencias entre los resultados del pre test y luego de aplicado el programa los resultados del post test son significativas.

Fig. 7: Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas



Se observa de la Fig.7, un puntaje T de -16,40 siendo el punto de corte de 1.66 a una sola cola ubicándose así en la zona de aceptación de la hipótesis alterna es decir que la aplicación del programa de hábitos posturales ha influido significativamente en la práctica de hábitos posturales adecuados de los estudiantes de la muestra.

Fig.8: Gráfico de distribución sobre los resultados del pre y post test de hábitos posturales en estudiantes de secundaria,Huánuco, 2017



Fuente: Resultados del Cuestionario de hábitos posturales

En la Fig.8, observamos los gráficos de distribución de los resultados de la aplicación del cuestionario de hábitos posturales antes de la aplicación del programa en relación a los hábitos posturales la media fue de 3,76 y una desviación estándar de 1,32, luego de aplicado el programa en el post test se obtuvo una media de 6,05 de un total de 8 puntos y una desviación estándar de 1,08, ligeramente los puntajes están más cerca al promedio en relación al pre test.

En relación a la tercera hipótesis específica: si la aplicación de programa de hábitos posturales influye significativamente en el desarrollo de la conciencia corporal de los estudiantes de educación secundaria de las instituciones educativas estatales de la ciudad de Huánuco, presentamos los resultados en la Tabla 04.

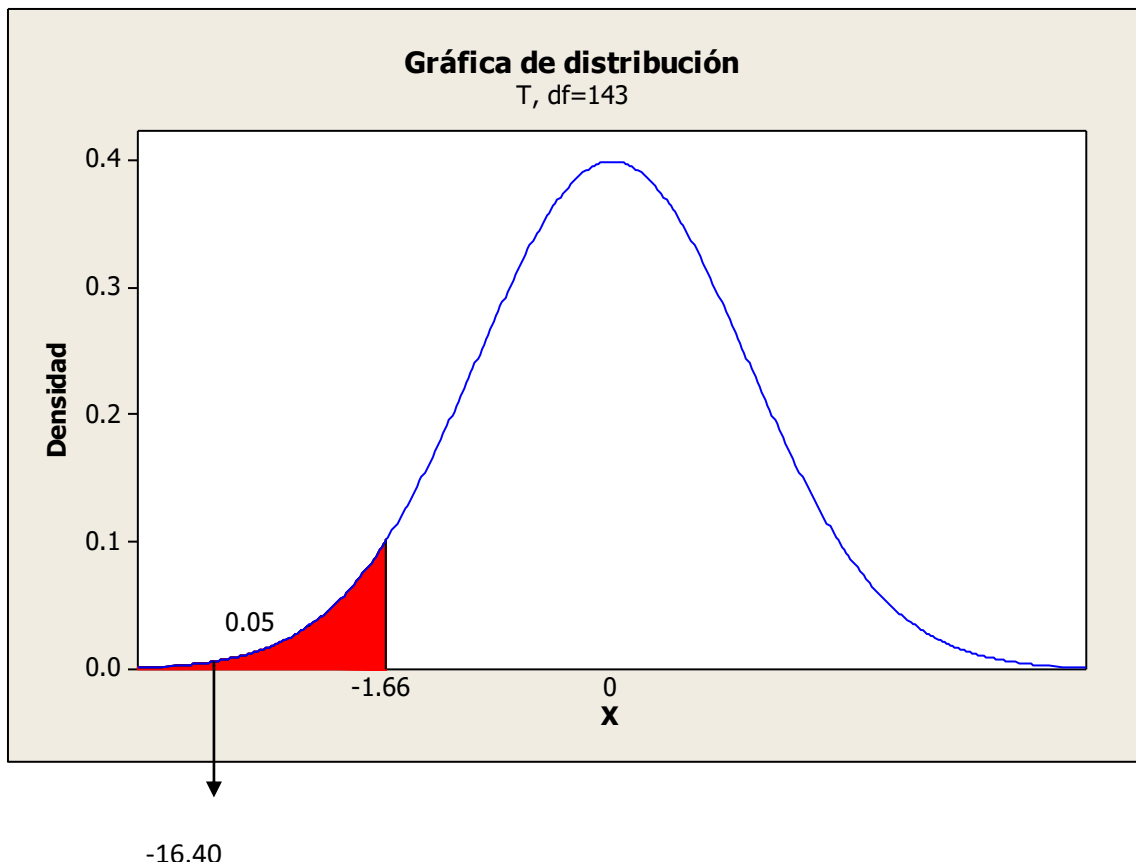
Tabla 04: Estadígrafos sobre los resultados según conciencia postural, en
estudiantes de secundaria, Huánuco, 2017

ESTADÍGRAFO

	<i>CONC.POST.</i>	<i>CONC.POST</i>
Media	5,19	6,38
Varianza	1,88	0,74
Observaciones	144	144
Diferencia hipotética de las medias	1,19	
z	-8,941	
Estadístico t	-8,938092292	
P(T<=t) una cola	5,44884E-13	
Valor crítico de t (una cola)	1,670219484	

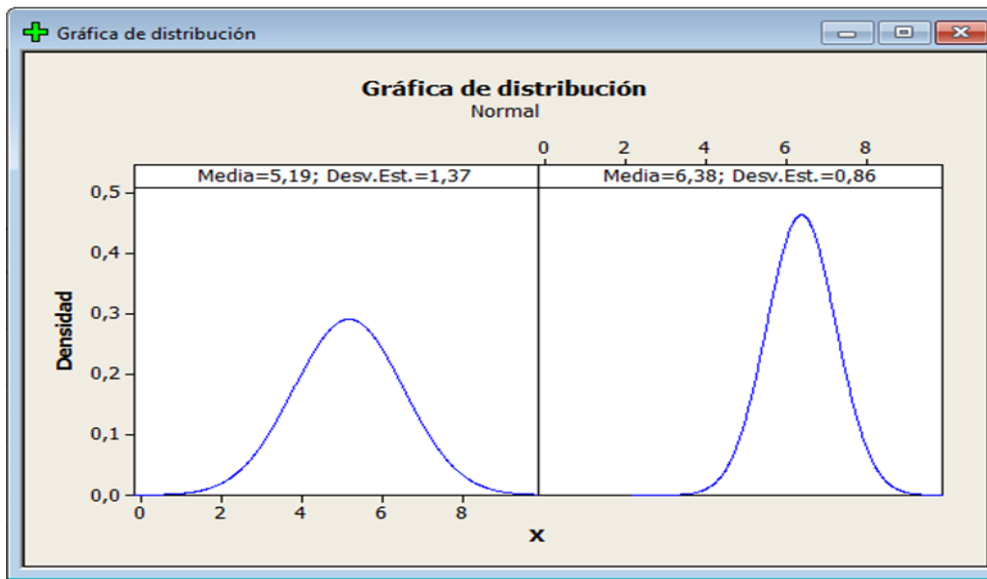
Prueba de Hipótesis

De acuerdo a la Tabla N° 04, el valor del estadístico t (calculado con la fórmula) es de **- 8,94**. El valor crítico en la tabla "t", es **1.67**, de acuerdo con la regla de rechazo de la hipótesis nula, **- 8,94** es menor que **1.67**, por la tanto se rechaza la hipótesis nula lo que significa que las diferencias entre los resultados del pre test sobre conciencia corporal y los resultados del post test luego de aplicado el programa son significativas.

Fig. 9: Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas

Se observa de la Fig.9, un puntaje T de -16,40 siendo el punto de corte de 1.66 a una sola cola ubicándose así en la zona de aceptación de la hipótesis alterna es decir que la aplicación del programa de Hábitos Posturales ha influido significativamente en el desarrollo de la conciencia corporal de los estudiantes de la muestra.

Fig.10: Gráfico de distribución sobre los resultados del Pre y Post test de Conciencia postural en estudiantes de Secundaria, Huánuco, 2017



Fuente: Resultados del Cuestionario de hábitos posturales

En la Fig.10, observamos los gráficos de distribución de los resultados en relación a la conciencia postural en los estudiantes, en el pre test la media fue de 5,19 y una desviación estándar de 1,37, luego de aplicado el programa en el post test se obtuvo una media de 6,38 de un total de 8 puntos en la prueba de hábitos posturales y una desviación estándar de 0,86, observando el incremento en el promedio en el post test y los puntajes según la desviación estándar de 0,86 se encuentran más cercanos al promedio en relación del pre test de 1,37.

Finalmente en relación a la comprobación de la hipótesis sobre la identificación de los defectos axiales se presenta los datos estadísticos en la Tabla 05, considerando los resultados del pre y post test.

Tabla N° 05: Estadígrafos sobre los resultados según Defectos Axiales, en
estudiantes de Secundaria, Huánuco, 2017

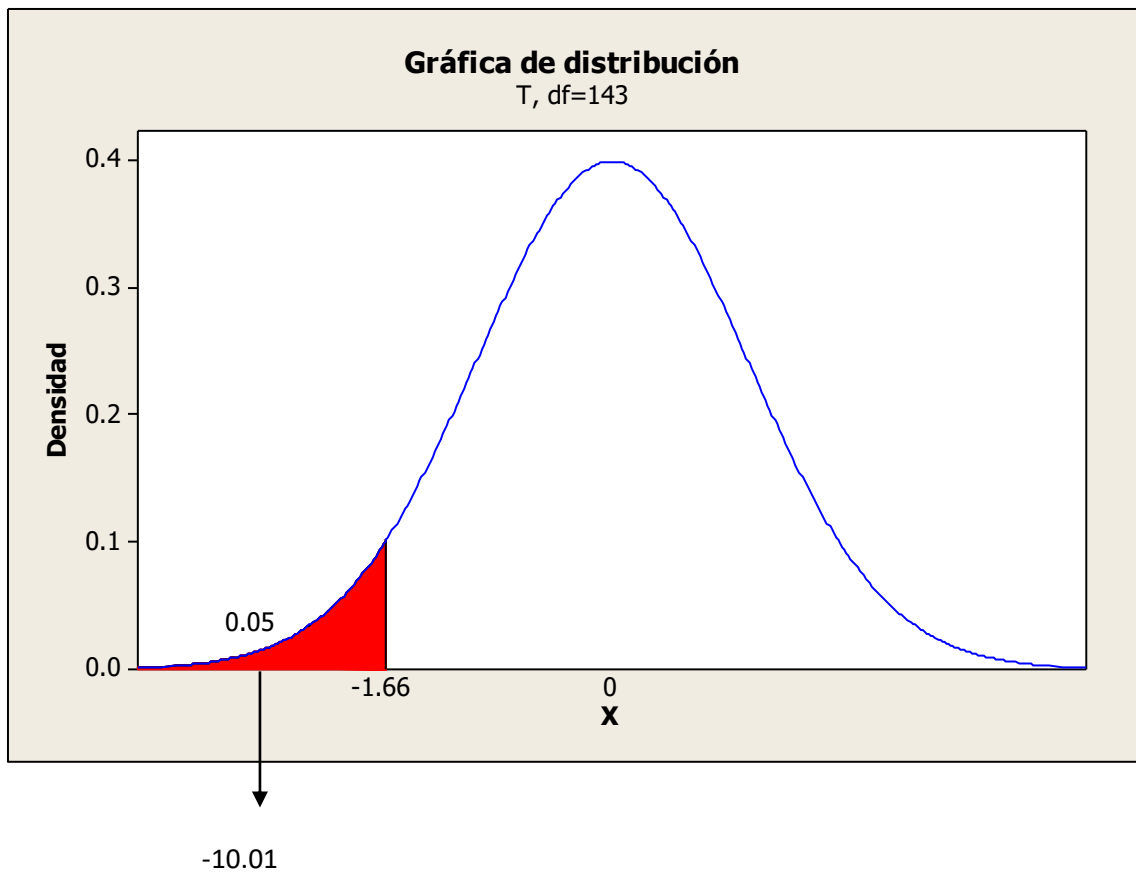
**Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas
desiguales**

	<i>DEF.axiales</i>	<i>DEF.axiales</i>
Media	4,16	5,95
Varianza	3,25	1,44
Observaciones	144	144
Diferencia hipotética de las medias	1,78	
Grados de libertad	63	
z	-10,010	
Estadístico t	-10,00747037	
P(T<=t) una cola	6,08352E-15	
Valor crítico de t (una cola)	1,669402222	

Prueba de Hipótesis

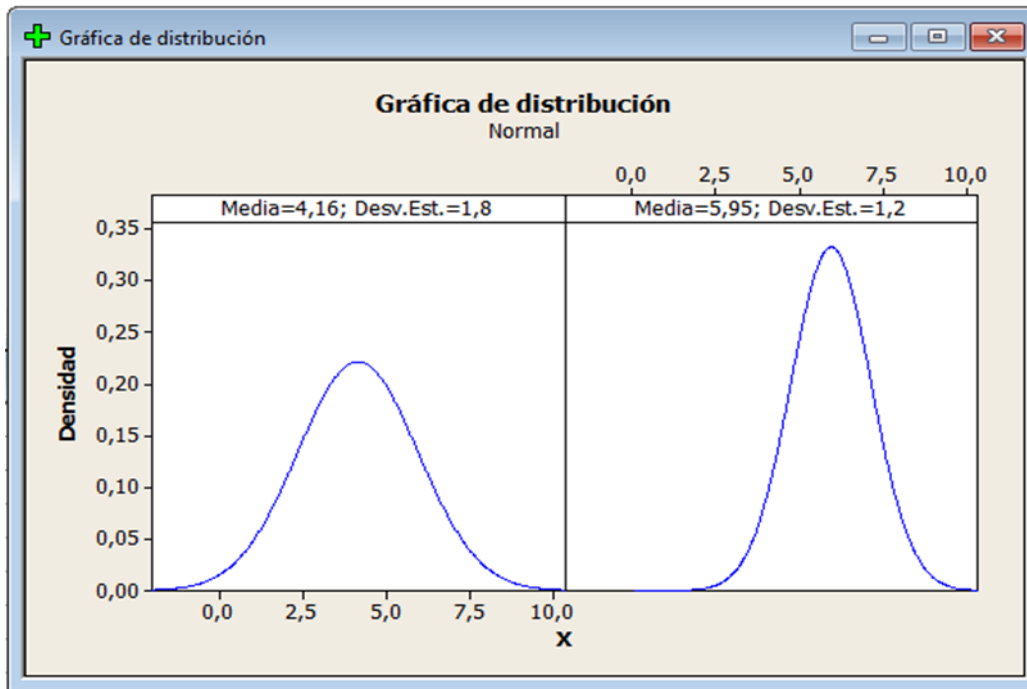
En la Tabla N° 05, el valor del estadístico t, es **- 10,01**

Según el valor crítico de la tabla "t", es **1.67**, de acuerdo con la regla de rechazo de la hipótesis nula, en este caso **- 10,01** es menor que **1.67**, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula, lo que significa que las diferencias entre los resultados del pre test y post test sobre defectos axiales son significativas.

Fig. 11: Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas

Se observa de la Fig.11, un puntaje T de -10.01 siendo el punto de corte de 1.66 a una sola cola ubicándose así en la zona de aceptación de la hipótesis alterna es decir que la aplicación del programa de Hábitos Posturales ha influido significativamente en la identificación de los defectos axiales.

Fig.12: Gráfico de distribución sobre los resultados del Pre y Post test Defectos axiales en estudiantes de Secundaria, Huánuco, 2017



Fuente: Resultados del Cuestionario de hábitos posturales

En la Fig.12, observamos los gráficos de distribución de los resultados en relación a defectos axiales en los estudiantes, en el pre test la media fue de 4,16 y una desviación estándar de 1,8, luego de aplicado el programa en el post test se obtuvo una media de 5,95 de un total de 8 puntos en la prueba de Hábitos posturales y siendo también un poco menos la desviación estándar 1,2 por lo que los puntajes están más cercanos al promedio en relación de 1,8 en el pre test.

CAPITULO V

DISCUSIÓN

5.1. Discusión de los resultados

Luego de haber analizado y descritos los resultados podemos señalar que de acuerdo a la Hipótesis general que si, se ha rechazado la hipótesis nula demostrando que el programa ha influido significativamente en la prevención de los defectos axiales en los estudiantes de educación secundaria de las instituciones educativas de la ciudad de Huánuco, lo que podemos contrastar con el estudio realizado con estudiantes del tercer año de secundaria del Colegio Nacional "Juan Velasco Alvarado" -Huánuco durante el periodo 2011 donde también se aplicó un programa de intervención educativa con el uso de medio audiovisuales, demostrando la influencia significativa del programa con un nivel de confianza de 95%.(De la Mata, 2012).

A partir de estos resultados podemos afirmar que es importante que el trabajo educativo debe ser desde diferentes intervenciones disciplinarias tratándose de una formación integral en este caso desde la salud física, tal como refiere (Aguado, 200), que es importante educar al alumnado en las diferentes posturas cotidianas que va a emplear a lo largo de la vida, con el fin de rentabilizar diversas situaciones de trabajo, ocio y descanso, evitando fatiga y posibles lesiones, así mismo Méndez y Gómez-Conesa (2001) en un estudio realizado con alumnos del segundo ciclo de primaria, sitúa nuestra atención sobre el hecho de que

programas de intervención motivantes que impliquen directamente al alumnado suponen un mayor estímulo que la mera transmisión formal de información.

La prevención persigue "la identificación de aquellos factores que permitan promover la salud y la puesta en marcha de diferentes intervenciones , de cara a mantener saludables a las personas" (Guiofantes S, 1996) y es precisamente el nivel de salud de las personas el máximo indicador de eficiencia de un sistema de salud cualquiera, lo que implica que la aplicación de programas preventivos, no solo informativos sino que promueva el cambio de actitudes para adoptar posturas adecuadas va permitir controlar la incidencia de defectos axiales en el futuro de los estudiantes.

Tortosa, 2008, señala que la incidencia de las alteraciones posturales en la población estudiantil es cada vez mayor, debido a factores medio ambientales como también a influencias hereditarias y culturales, hechos que implican complicaciones a nivel muscular, esquelético y articular, entre otras, tales como hiperlordosis, cifosis, cifolordosis y escoliosis en columna; que conllevan al niño o adolescente a mecanizar actitudes de tipo compensatorio con relación a posiciones estáticas y dinámicas, que ocasiona limitaciones en su motricidad y desequilibrios que se incrementan día a día, y con la edad adulta se pueden llegar a convertir en una molestia que repercute en la salud física y psicológica. Es por ello que la educación postural debe ser tomado en cuenta en el proceso formativo ya que a través de programas preventivos los estudiantes van tener presente, no solo en cuanto a los hábitos adecuados, sino evitar más adelante las alteraciones axiales que afectaría su salud.

En relación a la segunda hipótesis específica se ha demostrado que la aplicación del programa de hábitos posturales igualmente ha influido significativamente en el conocimiento de la postura corporal adecuada en los estudiantes de la

muestra. Así existen otros estudios similares como el de Agudelo, A. (2013) en Medellín, en un estudio sobre factores asociados a la postura corporal en estudiantes universitarios encontró que más del 80% de los estudiantes tiene conocimientos sobre postura corporal, desviaciones de la columna vertebral y sobre las consecuencias que puede traer mantener una mala postura; y más del 50% considera que el mobiliario de la universidad no es adecuado para mantener una buena postura corporal lo que aumenta el riesgo de presentar problemas posturales.

Gallo, L. (2012) en el estudio sobre las prácticas corporales en la educación corporal tuvo como propósito abordar la motricidad a partir de prácticas corporales como el bailar, jugar y caminar, así como el gesto y las sensaciones kinestésicas en el horizonte de la educación corporal. Interesa mostrar la motricidad como esa experiencia que nosotros mismos hacemos del cuerpo (*leiblich*) para establecer una relación con la educación. Señala que la motricidad, en el horizonte de la educación corporal, realiza las prácticas corporales, no con el fin de prescribir prácticas institucionalizadas o normalizadas sino con la pretensión de favorecer experiencias para disponer estados de afección, como ese *pathos* que sucede ocurriendo, afectando, tocándonos y actuando sobre nosotros, supone una mirada de la educación bajo la figura del acontecimiento, que no pretende planificar lo sensible, ni normativizar la experiencia.

En relación a la tercera hipótesis sobre la influencia del programa de hábitos posturales en el desarrollo de la conciencia corporal de los estudiantes de educación secundaria de las instituciones educativas estatales de la ciudad de Huánuco igualmente ha sido significativa la influencia, ya que se sabe que la frecuencia de defectos posturales en la edad escolar cada vez es mayor debido a factores socioculturales, emocionales en general de su condición física y mental

hechos que implican complicaciones a nivel muscular, esquelético y articular, ocasionando limitaciones en sus actividades de la vida diaria que con el paso del tiempo y al llegar a la edad adulta pueden repercutir en su salud física y psicológica.

Lorenzo, R. (2014) en México realizó el estudio que tuvo como objetivo detectar cual es la frecuencia de las defectos posturales e informar a los alumnos las posibles repercusiones a futuro, así mismo dar a conocer cuál es la postura correcta y de esta manera promocionar la salud postural correcta a nivel educativo medio superior de dicha escuela, siendo más frecuentes en hombro y tronco. Se observó la presencia de alteraciones en hombros con un 20% hombros desecendido y un 18% en antepulsión, acompañado de hipercifosis 12%. En la región pélvica la inclinación anterior de cadera se presentó en el 16% de los alumnos, en miembros inferiores fueron menos frecuentes las alteraciones posturales.

En este sentido, la postura ideal de una persona es la que no se exagera o aumenta la curva lumbar, dorsal o cervical; es decir, cuando se mantienen las curvas fisiológicas de la columna vertebral y se determina mediante la coordinación de la diferente musculatura corporal para facilitar la movilidad de los miembros superiores e inferiores, mediante la propiocepción y el sentido del equilibrio, una función articular eficaz, en relación con la flexibilidad de las articulaciones de carga y una correcta alineación logra buena coordinación, mejores gestos corporales y sensación de bienestar. Molano,N.(2004)

Diversos trabajos experimentales, han relacionado la repetición y mantenimiento de determinadas posturas con ciertos cambios degenerativos en los tejidos articulares encargados de estabilizar la columna vertebral, siendo preocupante la proliferación de la posición sedente en la sociedad actual, por tal circunstancia, la

educación postural se convierte en un elemento fundamental para un adecuado desarrollo de los escolares (Rodríguez y cols.,2000).

La creciente necesidad de atención a las patologías del sistema músculo esquelético consideran fundamental la prevención de trastornos en el sistema neuromuscular basada en un correcto entrenamiento postural y en la que participen, no sólo profesionales de la medicina, sino también de la pedagogía, orientando a desarrollar en los estudiantes la conciencia postural lo que implica una mejor calidad de vida en el futuro.

A partir de estos resultados podemos señalar que la educación corporal, es una parte importante de la salud y también de la educación, es importante conocer el funcionamiento del propio cuerpo, para que a partir de ello, se practiquen hábitos de cuidado y salud para favorecer el desarrollo en lo personal y prevenir en el futuro problemas de columna en los estudiantes.

Con la aplicación del programa de hábitos posturales adecuados los estudiantes han adquirido conocimientos de higiene postural, sobre las causas de los defectos corporales y de esta manera se ha orientado a desarrollar la conciencia corporal que va servir, para la vida diaria ya sea como adolescentes ó adultos y al mismo tiempo pueden generalizar, lo demás aprendido.

Así mismo nuestro aporte en el presente estudio es el programa que deberían ser considerados como contenidos transversales desde las primeras etapas de la educación formal, no solo como conocimientos, sino ir corrigiendo las posturas inadecuadas en las diferentes realizaciones y ámbitos de los estudiantes que les permitirá adoptar posturas correctas y prevenir mas adelante los defectos axiales.

CONCLUSIONES

1. De acuerdo a la hipótesis general se ha demostrado que el programa de hábitos posturales ha influido significativamente para la prevención de los defectos axiales en los estudiantes de secundaria de la ciudad de Huánuco, ya que estadísticamente el valor crítico de la t de **-16,53** es menor que la t de tabla **1.67** por lo tanto se rechaza la hipótesis nula, que significa que las diferencias entre los resultados de la prueba de entrada (pre test) y la prueba de salida o post test, son significativas.
2. Se ha demostrado la influencia del programa de hábitos posturales en los conocimientos relacionados a la postura corporal adecuada, ya que estadísticamente de acuerdo con la regla de rechazo de la hipótesis nula, **-10,52** es menor que la t de tabla **1.67**, significa que las diferencias entre los resultados del pre test y los resultados luego de aplicado el programa en el post test en cuanto a conocimientos son significativas.
3. Así mismo el programa ha influido significativamente en relación a los hábitos posturales, ya que estadísticamente el valor del estadístico t es **-16,40** y de acuerdo con la regla de rechazo, es menor que la t de tabla **1.67** por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula, que significa que las diferencias entre los resultados del pre test y luego de aplicado el programa los resultados del post test son significativas.
4. En cuanto a la promoción de la conciencia postural en los estudiantes de secundaria de la ciudad de Huánuco, igualmente se ha demostrado la influencia, ya que estadísticamente, el valor del estadístico t es **-8,94**. menor que la t de tabla **1.67** por lo tanto se rechaza la hipótesis nula, significa que las diferencias entre los resultados del pre test sobre conciencia corporal y los resultados del post test luego de aplicado el programa son significativas.

5. Finalmente en cuanto a la información relacionado con los defectos axiales, ha sido efectivo el programa de hábitos posturales ya que estadísticamente de acuerdo con la regla de rechazo de la hipótesis nula, en este caso $-10,01$ es menor que la t de tabla **1.67**, significa que las diferencias entre los resultados del pre test y post test sobre defectos axiales son significativas.

SUGERENCIAS

1. De acuerdo a los resultados obtenidos podemos señalar que siendo la educación una formación integral debe incidir en la educación de la postura corporal desde las etapas tempranas para la prevención de los defectos axiales.
2. Se sugiere a la comunidad educativa que la educación postural debe ser un tema transversal y que sea un trabajo interdisciplinario para la detección temprana de los defectos axiales.
3. Así mismo se debe realizar investigaciones relacionadas a la postura corporal en los diferentes niveles educativos, no solo con investigaciones descriptivas sino aplicativas para la promoción de estilos de vida saludable.
4. Promover la educación corporal a través de la postura correcta en las aulas y en las diferentes realizaciones de los estudiantes, desarrollando en ellos la conciencia corporal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abuljanova. k. (1973). El sujeto de la actividad psíquica”. Moscú: Editorial Nauta, p142.
- Aguado y cols., (2000). Postura corporal y cargas raquídeas. Murcia, España
- Agudelo, A. (2013). Factores asociados a la postura corporal en estudiantes universitarios. Medellín.
- Alvarado, A. Idrovo, K. (2011). Valoración de la postura en las alumnas de segundo a cuarto año de educación básica de la escuela fiscal “Alfonso Cordero Palacios”; y programa de intervención educativa. Cuenca
- Andújar y Santonja (1996). La higiene postural en el área de Educación Física en primaria. España.
- Bañuelos, (1996). Actividad física y salud. Buenos Aires
- MOE, J.H.; WINTER, R.B.; BRADFORD, D.S. y LONSTEIN, J.E.: (1982). «Deformaciones de la columna vertebral». , Barcelona: Salvat Editores S.A .
- Castillo (2000). Estudio de hábitos posturales desaconsejados. España
- Kendall, F.; Kendal, E. & Geise, P. Kendall’s (2000). Músculos, pruebas, funciones y dolor postural. 4º Ed. Marbán Libros S. L.,
- Lorenzo, R. (2014). Frecuencia de los defectos posturales en alumnos de la Escuela Preparatoria Oficial No. 174 de la comunidad de San Lorenzo Tlacotepec, Atlacomulcol. México
- Clifford Kimber D., Gray Carolyn E. (1983) y Hernández Corvo, R. (1986)
Ejercicios terapéuticos para la prevención de las deformidades posturales desde

la clase de Educación Física en los alumnos de 6º año de vida del círculo infantil Lucero del Alba. Cuba.

- Noli CH. Defectos posturales. Septiembre 1994-1995 año 3 N°5 se encuentra en URL:http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/situa/1995_n5/defectos_posturales.htm
- Pérez García, A. Magallanes Blanco, C. (2004) Valoración de defectos posturales en niños veracruzanos. México
- Penha, P.; Amado Joao, S.; Casarotto, R.; Amino, C. & Penteado, D. Postural(2005). Assessment of girls between 7 and 10 years of age. Clinics, 60(1):9-16
- Casimiro AJ (1999). Comparación, evolución y relación de hábitos saludables y nivel de condición física-salud en escolares, entre final de educación primaria (12 años) y final de educación secundaria obligatoria (16 años). Tesis Doctoral, Granada: Universidad de Granada.
- Castillo, J (2000) Importancia de la educación postural en escolares como método de prevención del dolor de espalda. Granada.
- Coreil, J.; Lewin, J. y Garty, E. (1992). Estilo de vida. Un concepto emergente en las ciencias sociomédicas. Clínica y salud, 3, 221-231
- CRAZE. R. (2002) *La técnica Alexander*. Paidotribo. Barcelona
- - Delgado y Tercedor, (2002). Estrategias de intervención en educación para la salud desde la educación física. INDE. Anadalucía.

- BAUMGARTER & STINUS, (1997). TRATAMIENTO ORTÉSICO-PROTÉSICO DEL PIE. MASSON. BARCELONA.

- COMMANDRE, F.A.; FOURRE, J.M. GAGNEIRE, F. Y COIS. (1985). «NIÑO, RAQUIS Y DEPORTE» ARCHIVOS DE MEDICINA DEL DEPORTE, VOL II, NQ 7, PAG. 221-228,

- DAWSON, J. (1994). HEALTH AND LIFESTYLE SURVEYS; BEYOND HEALTH STATUS INDICATORS. HEALTH EDUCATION JOURNAL, 53, 300-308.

- DI SANTI, E. (2009). DESCUBRE TU DESARROLLO PSICOMOTOR. ESPAÑA

González, F. (1997). Epistemología cualitativa y subjetividad. La Habana: Pueblo y Educación

- Hernández Corvo, R.(1986). Morfología funcional deportiva. - - Ciudad de La Habana: Editorial Científico- Técnica, Cáp. 5 p.225-227.

- Espiño, I. (2008). "Los niños se sientan de manera menos correcta y tienen posturas más pobres que hace años", España: Univ.de Salamanca.

- Espinoza; Valle; Berrios, Horta, J.(2009). Prevalencia de alteraciones posturales en niños de Arica-Chile. Efectos de un programa de mejoramiento de la postura. Int. J. Morphol., 27(1):25-30

- Herrador, M (2001) El Centro escolar como esgossistema saludable. España.

- Suárez Martínez, V.R. y González Caballero (2013) Postura corporal, una problemática que requiere mayor atención y educación. Cuba

- Herrador, j. a., Latorre, p. a. y Zagazal, M. L. (2001): "La postura: consideraciones preventivas, higiénicas y educativas", en Revista de Educación Física, nº 87, pp.

11-18.

- KEIM, H.A. (1975) «Clinical Symposia. Escoliosis» Ciba Pharmaceutical Company. División of Ciba-Geigy Corporation. Barcelona.
- Clifford Kimber, D. y Gray Carolyne.(1983). Manual de Anatomía y Fisiología. - Ciudad de La Habana: Editorial pueblo y Educación.
- Ivarez Cambra, R. y otros. Programas para las áreas terapéuticas de la Cultura Física y Ortopedia. INDER. Andalucía.Tratamiento ortésico-protésico del pie.
- KENDALL, (1985). POSTURA CORPORAL Y CARGAS RAQUÍDEAS. MURCIA. ESPAÑA.
- TIRTISA, L (2008) CORRECCIÓN POSTURAL, PREVENCIÓN DE LA INMOVILIDAD Y FOMENTO DE LA ACTIVIDAD FÍSICA. SALAMANCA.
- Luna Alatrística L,(2007) realizo el estudio en Prevalencia de trastornos posturales de la columna vertebral en pacientes de 5 a 18 años del Hospital Nacional Luis N. Saenz P.N.P. Lima
- Méndez y Gómez-Conesa (2001) Eficacia de los tratamientos de fisioterapia preventivos para el cuidado de la espalda en niños y adolescentes. Murcia, España.
- MOE, J.H.; WINTER, R.B.; BRADFORD, D.S. y LONSTEIN, J.E. (19882). «Deformaciones de la columna vertebral» Salvat Editores S.A., Barcelona, 1982.
- Ortíz, P. (2008). Educación y Formación de la Personalidad. Lima.
- Rodríguez PL (1998). Educación Física y salud del escolar: programa para la mejora de la extensibilidad isquiosural y del raquis en el plano sagital. Tesis doctoral, Universidad de Granada.

- Jiménez MJ, Tercedor P (2000). La educación postural a través de la expresión corporal: una propuesta didáctica. En: SALINAS, F. (Coord.). La Actividad Física y su práctica orientada hacia la salud. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Keim Roaf (2000) Eficacia de las corrientes interferenciales para la mejoría de la angulación en niños mexicanos con escoliosis idiopática. México
- Francisco Wanderley Garcia de Paula e Silva, Alexandra Mussolino de Queiroz, Kranya Victoria Díaz-Serrano. (2008). Alteraciones posturales y su repercusión en el sistema estomatognático, Brasil.
- Ortíz.Pedro (1997). Formación de la Personalidad. Lima
- Piédrola Gil. (2001) Medicina preventiva y salud pública (10ª ed). Barcelona: Masson.
- Portilla, Ch.,vilcez ,F. (2013). La práctica de Investigación en Psicología.Arequipa.
- Steele, (2003) Improving adolescents' standardized test performance: An intervention to reduce the effects of stereotype threat. New York.
- Rowe (2002). Effects exposure conditions on the depletion of antioxidants from high-density polyethylene (HDPE) geomembranes. Canadá.
- Shephard, R. J. (1984). Physical activity and wellness of the child. En R. A. Boileau (Ed), Advances in paediatric sport sciences (pp. 1-27). Champaign: Human Kinetics.
- Stagnara, P.(1987). «Deformaciones del raquis» Ed. Masson S.A., Barcelona,

- Tovar Navas, M.L. y Escalona Labaceno R. (2002), Postura corporal, una problemática que requiere mayor atención y educación. Colombia

- (Krakauer & Guilherme, 2000; Lima et al., 2004; Correa & Berzin, (2007). Prevalencia de Alteraciones Posturales en Niños de Arica - Chile. Efectos de un Programa de Mejoramiento de la Postura. Arica, Chile.

- Lincht Sydney y Jhonson, E.W. (1972). Terapéutica por el ejercicio. Ciudad de La Habana: edición Revolucionaria. Instituto Cubano del libro.

ANEXOS

CUESTIONARIO SOBRE POSTURA CORPORAL

INFORMACIÓN GENERAL

Alumno.....Edad.....

Institución Educativa.....Grado.....

INSTRUCCIONES: A continuación se presentan `preguntas relacionados a tu desarrollo corporal, lee cuidadosamente y responde de acuerdo a lo que conoces, actúas, marcando con una X en los casilleros de SI y NO.

Nº	PREGUNTAS	RESPUESTA	
		SI	NO
1	Sabes que implica considerar una buena postura corporal		
2	Conoce las principales desviaciones de la columna vertebral		
3	Crees que una persona preocupada o deprimida puede afectar su postura corporal.		
4	Consideras que el cuerpo excesivamente inclinado hacia delante, puede generar problemas como escoliosis o lumbago.		
5	Crees que la alimentación es importante en la postura corporal		
6	Sabes diferenciar lo que es una escoliosis, lordosis y cifosis		
7	Consideras que entre las causas de los defectos posturales están la herencia y la actitud mental		
8	Crees que el uso de móviles y tablets puede producir dolores cervicales		
	HÁBITOS CORPORALES		
9	El mobiliario que utilizas es adecuado para mantener una buena postura		
10	Cuando estás en la computadora tienes en cuenta de adoptar una postura correcta		
11	Mirar la televisión en cualquier posición no implica nada para tu salud		
12	Realizas ejercicios tomando en cuenta una postura adecuada de tu columna vertebral		

13	Crees que llevar mochilas pesadas es un riesgo para la columna vertebral		
14	Camina permanentemente con la cabeza hacia abajo		
15	Cuando te sientas, ¿las plantas de sus pies quedan pegadas al piso		
16	Cuando te recuestas para descansar, ¿Coloca una almohada abajo de sus rodillas		
	CONCIENCIA CORPORAL		
17	Para acostarte y levantarte de la cama te ayudas con los brazos, tanto para incorporarte como para acostarte		
18	Si mantienes tu postura inadecuada afectará en el futuro tu salud		
19	Al despertarte tomas un tiempo, tomando conciencia de que tu cuerpo ha estado varias horas inactivo.		
20	La mejor postura para estar sentado es la más recta y rígida		
21	Es mejor evitar los esfuerzos unilaterales del cuerpo como, por ejemplo, llevar los libros o cargar una bolsa en una mano y en la otra nada		
22	Crees que la relación entre el peso corporal del alumno y el de la mochila no debe superar el 10 %.		
23	Eres consciente de tu buena postura en todo momento? Sentado, de pie, caminando		
24	Crees que tus hábitos posturales son adecuados		
	DEFECTOS CORPORALES		
25	La lordosis es una desviación de la columna vertebral en forma de S o de C.		
26	Es correcto que la escoliosis es un incremento de la curva posterior de la columna cervical y lumbar, lo que crea la apariencia de estar inclinado hacia atrás		
27	Crees que solo los ejercicios pueden impedir el progreso de la escoliosis		
28	La Cifosis consiste en un arqueamiento de la curva dorsal que apunta hacia atrás, lo que conlleva una postura conocida comúnmente como joroba		
29	Crees que los defectos que se producen en las piernas son		

	perjudiciales para la postura corporal		
30	Es correcto que el Genu varo se denomina comúnmente piernas en "X".		
31	Al Genu valgo se denomina comúnmente piernas en "O".		
32	El no tener una buena postura corporal puede degenerar en defectos posturales		

PROGRAMA DE HÁBITOS POSTURALES PARA PREVENCIÓN DE LOS DEFECTOS AXIALES EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

I. FUNDAMENTACIÓN.

El Programa está orientado a sensibilizar, informar y promover cambios de hábitos en los alumnos de Secundaria con respecto al tema “Hábitos para una buena postura corporal”, a través de talleres tomando en cuenta los objetivos y dimensiones del estudio.

Los talleres serán por etapas para incentivarlos e informarlos sobre este tema, que hoy en día causa mucha relevancia, y que es necesario para el desarrollo propio de ellos como personas capaces de tomar buenas decisiones para su futuro y su salud.

Antes de la aplicación del Programa se aplicará el Cuestionario sobre Hábitos Posturales, luego se aplicará el programa para nuevamente aplicar el mismo Cuestionario y contrastar los resultados.

1.- TALLERES: ETAPA DE SENSIBILIZACIÓN

2.1. OBJETIVOS GENERAL:

Sensibilizamos a los alumnos acerca de los hábitos de la postura corporal en los púberes y adolescentes con respecto a su futuro y salud física.

2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS:

Conocer conceptos básicos de los hábitos corporales.

Conocer estrategias para una buena postura corporal.

- Enseñar a los alumnos una manera distinta de ver la práctica de los hábitos de una buena postura corporal adecuada,

III. PROCEDIMIENTO:

- Las prácticas se desarrollaron con los alumnos de la muestra en las Instituciones Educativas determinadas.
- El taller se desarrolló en el horario de la tarde acordados por los facilitadores de la institución educativa Hermilio Valdizán, Juana Moreno, Dámaso Beraún, Illatupa y Amauta.
- En el desarrollo del taller de intervención, se utilizaron métodos de reforzamiento positivo.(Trípticos)
- El trabajo del taller se llevó a cabo de forma recreativa, haciendo uso del recurso humano puesto en práctica tanto por los facilitadores como para los estudiantes para mantener activa la participación de los estudiantes.

V.- ESTRATEGIAS

- Se aplicó la prueba de entrada
- Se organizaron los grupos
- Se realizaron 6 sesiones en cada Institución Educativa con los estudiantes del tercer año de secundaria.
- Las sesiones fueron de 90 minutos
- Las técnicas empleadas fueron de observación, registro, dinámicas grupales y técnicas participativas.
- Se realizó el efecto multiplicador a través de trípticos a otros estudiantes de las Instituciones Educativas donde se realizaron los talleres.
- Luego se aplicaron las pruebas de salida.

VI. RECURSOS.

6.1. RECURSOS HUMANOS

- Estudiantes de una sección del Tercer Año de Secundaria de las Instituciones Educativas: Hermilio Valdizan, Amauta, Juana Moreno, Dámaso Beraún e Illatupa.
- Tutores
- Facilitadores.

6.2. RECURSOS MATERIALES:

- Trípticos
 - Cuestionario de Hábitos Posturales
 - Videos
 - Equipo de cañón y multimed

2.- TALLERES : INFORMACIÓN SOBRE HÁBITOS POSTURALES ADECUADOS

“Reconociendo mis defectos corporales”

1. FUNDAMENTACIÓN:

Actualmente sabemos que la postura corporal , no solo indica apariencia física sino también habla de nuestra salud, pero para que tengamos en cuenta cuanto pueda incidir una mala postura en nuestro cuerpo, se llevó a cabo la aplicación del Programa preventivo de “Defectos Corporales”, enfatizado en brindar conocimiento, cambiar actitudes e implementar estrategias de prevención con efectos multiplicativos para concientizar mediante actores de socialización.

El programa se realizaron mediante dos sesiones, la *primera* que implican el desarrollo del tema: brindar conocimientos de defectos corporales, causas, consecuencias y los tipos de defectos corporales (escoliosis, lordosis, sifosis), y en la *segunda sesión* nos embarcamos en concientizar teniendo en cuenta lo elemental de retroalimentar lo aprendido, todo ello con fin de estimular, brindar conocimientos, concientizar a los alumnos en el aprendizaje de nuevas formas de pensar, sentir y actuar con miras de desarrollar hábitos de vida saludable elevando la calidad de vida.

2. OBJETIVOS:

Objetivo General:

Promover hábitos saludables en relación a la buena postura en los adolescentes estudiantes de la Institución Educativa Damaso Beraun, Hermilio Valdizán, Amauta, Juana Moreno e Illatupa.

Objetivos Específicos:

- Conocer acerca de los defectos y tipos de defectos corporales.
- Identificar los tipos, causas y efectos de defectos corporales
- Fomentar la conciencia sobre la postura correcta que ha tener en los estudiantes.

3. RUTA DE SESIÓN

OBJETIVO	ACTIVIDADES	PROCEDIMIENTO	RECURSOS	EVALUACIÓN	RESPONSABLE	TIEMPO
Establecer un ambiente de armonía y confianza entre los alumnos y las facilitadoras.	Dinámica de presentación: <i>"Conejos a sus conejeras"</i>	<ul style="list-style-type: none"> - La facilitadora se presentará cordialmente al grupo y dará apertura del taller presentando el tema establecido para la sesión, a continuación dará pase a cada uno de los otros facilitadores para que se presenten de igual manera. - A continuación la facilitadora presentara la dinámica, conejos a sus conejeras: La mitad del total de alumnos formarán parejas y a ellos se les llamara <i>"las conejeras"</i> y los demás de manera individual serán <i>"los conejos"</i>; quienes se van a ubicaran en una conejera y cuando se les de la indicación <i>"conejeras a sus conejos"</i>, las conejeras buscarán a los conejos y el conejo que no tenga conejera será castigado. - En cada ocasión donde un participante pierda en la dinámica, se presentara y antes de sentarse, la facilitadora Patricia le dará su respectivo solapin. 			- Facilitadoras	10 minutos
Evaluar sobre defectos	Aplicación del cuestionario de defectos	- Se le indicara a los participantes que se le aplicara un cuestionario, recalcando que no es una evaluación, solo que queremos	Cuestionario "defectos"	Resultado de los	Facilitadora	5 minutos

corporales	corporales.	saber cuánto saben del tema y en que nosotros podemos reforzar.	corporales”	cuestionarios.		
Brindar conocimientos sobre defectos corporales, sus causas y consecuencias	Informar a los participantes sobre los defectos corporales, sus causas y consecuencias.	<ul style="list-style-type: none"> - La facilitadora expondrá sobre los defectos corporales y enseguida formara tres grupos, conformado por alumnos y una facilitadora. - A continuación a cada grupo se le asignara un tipo de defecto corporal (escoliosis, lordosis y sifosis), cada facilitadora expondrá en sus respectivos grupos uno de los tipos y teniendo en cuenta los aportes de los alumnos, para que posteriormente puedan plasmar en un papelote y socializar con los compañeros. - Un alumno tendrá que exponer el tipo de defecto corporal que le toco a su grupo. - las facilitadoras aclararan algunas inquietudes sobre el tema. 	<ul style="list-style-type: none"> - Papelotes - Plumones -Imágenes de las distintas tipos de defectos corporales 		Facilitadores	20 minutos
Educar a la población el tema aprendido en el taller.	Compartir la información a otras personas.	- Se les indicara a los participantes que tendrán que socializar lo que hoy aprendieron en el taller mínimo a tres personas a través de un pequeño cuestionario, para poder reforzar lo que aprendieron y se les brindara un tríptico para sus posibles inquietudes.	<ul style="list-style-type: none"> -Triptico -Cuestionario de defectos corporales. 		Patricia	10 minutos

		- El cuestionario tendrá que estar firmado en la parte posterior por la persona a la cual se socializo el tema.				
	Concluir con el taller.	- Se le agradecerá a los participantes - A continuación se les repartirá a cada alumno una hoja donde puedan escribir alguna pregunta o que no se les quedo claro del taller y como les gustaría que sea siguiente taller.	-Hojas de colores.		Yovana	5 minutos

OBJETIVO	ACTIVIDADES	PROCEDIMIENTO	RECURSOS	EVALUACIÓN	RESPONSABLE	TIEMPO
-	-Recoger la tarea asignada de la sesión anterior.	- La facilitadora Lisbeth saludará a todos los alumnos. En seguida se les solicita que entreguen la tarea asignada en la sesión anterior (fichas de socialización), preguntándoles que inconvenientes han tenido y que dijeron al respecto las personas que recibieron dicha información.			Facilitadora	5 minutos
Interiorizar el tema tratado	Dinámica de retroalimentación: "Tela de araña"	- Se realizara la dinámica de la "Tela de araña", para retroalimentar en cuanto a las definiciones, tipos, causas y efectos de los defectos corporales (tema tratado en la	- Ovillo		Facilitadora	10 minutos

anteriormente		<p>sesión anterior).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pidiendo así que formen un círculo, luego al azar seleccionará a alguna persona y será esta quien tomará el principio del ovillo de lana y en seguida responderá a la pregunta en relación al tema, por ejemplo ¿Qué son los defectos corporales? ¿a que llamamos esclerosis? ¿en que vertebra se situa el defecto de la sifosis?, entre otros y lanzará el resto del ovillo a algún participante. Al lanzarlo el otro participante debe realizar una pregunta y luego lanzar el estambre, quedándose también con una parte de él hasta llegar al último participante y lograr formar una telaraña. 				
Identificar los tipos de defectos corporales	Exponer casos a los alumnos	<ul style="list-style-type: none"> - Se mostrara cuatro gráficos de los diversos tipos de defectos corporales, para que los estudiantes puedan identificar y discriminar entre los otros tipos, planteando alternativas y/o soluciones que se podría brindar si personas allegadas o ajenas lo están padeciendo. - Además se relata un caso, en la que dan testimonio de lo dificultoso que es llevar 	<ul style="list-style-type: none"> - Papelotes - Plumones -Imágenes de las distintas tipos de defectos corporales 		Facilitadora	20 minutos

		una vida “normal” y tranquila, para que los estudiantes logren interiorizar y darse cuenta que están en una etapa en el cual se puede prevenir estos posibles defectos corporales y ser ellos agentes de salud y cambio.				
Concientizar a los estudiantes en relación a los casos presentados	Relato de casos	Después la facilitadora, muestra cuatro gráficos de los diversos tipos de defectos corporales, para que los estudiantes puedan identificar y discriminar entre los otros tipos, planteando alternativas y/o soluciones que se podría brindar si personas allegadas o ajenas lo están padeciendo. Además se relata un caso, en la que dan testimonio de lo dificultoso que es llevar una vida “normal” y tranquila, para que los estudiantes logren interiorizar y darse cuenta que están en una etapa en el cual se puede prevenir estos posibles defectos corporales y ser ellos agentes de salud y cambio.			Facilitadora	10 minutos
Concluir con el taller.		Ya en la última parte de la sesión la facilitadora pedirá a los estudiantes , <i>para poder culminar esta sesión que fue de</i>	- Hojas de colores.		Facilitadora	10 minutos

		<p><i>aprendizaje tanto para ustedes como para nosotras, es necesario realizarles la siguiente cuestionario, tengan en cuenta lo que aprendimos en la primera sesión como en esta. Con esta última actividad lo que quiere es saber si los participantes aprendieron y sobre todo llegaron a interiorizaron el tema.</i></p>				
--	--	--	--	--	--	--

Conclusiones

Al concluir con la última sesión, se logró un impacto sobre el tema de tipos defectos corporales ya que se evidencio el efecto multiplicador de los alumnos a sus otros compañeros de otras secciones, lo cual amerita decir que el 50% de los alumnos tiene ´perspectivas de ser un ente concientizador y sensibilizador.

- Por otro lado se logró que al final de la segunda sesión los alumnos identificaran y reconocieron cuales son las causas de los defectos corporales, puesto que al principio no había mucho repertorio de conocimientos en cuanto a los temas y que ahora manifiestan de que mantener un postura adecuada es parte de cuidar nuestro cuerpo y tener una buena autoestima.
- El desarrollo del Programa sobre Defectos Corporales titulado “Conociendo mis defectos enmascarados”, realizado con estudiantes ha sido parte de una experiencia enriquecedora y significativa en nuestro proceso de formación profesional; pues logramos brindar conocimientos, concientizar y que ellos fueran actores de socialización en relación al tema .
- Además consideramos el logro de nuestros objetivos y metas trazadas al inicio de la intervención del programa, ya que los factores importantes que influyó para que refleje dichos resultados fue la motivación intrínseca, disposición y compromiso del equipo de trabajo.
- Es importante precisar, que la actitud que mostraron los estudiantes fue colaborativa y de interés hacia los temas, ello se vio reflejado cuando realizaron trabajos en equipo donde tenían que debatir y consensuar la información y posterior a ello socializar el tema que cada uno tenía a cargo (escoliosis, lordosis, sifosis), ejemplificando con su propio cuerpo.

4. RECURSOS:

MATERIALES

- **Trípticos**
- Cartulina**
- **Papelotes, plumones**
- **Dibujos ilustrados**
- **Reforzadores**
- **Tijeras**

TALLERES REALIZADOS DE ACUERDO AL PROGRAMA



Presentación de las facilitadoras y de los estudiantes



Realizando la dinámica "conejo a su conejera"



Aplicación del cuestionario de defectos corporales, para recoger saberes previos.





Explicando sobre
¿Qué son defectos
corporales?



Ejemplificando los
posturas
inadecuadas
que adoptamos.



Explicando a cada
equipo de trabajo
un tipo de defecto
corporal.



Debatiendo y
plasmando ideas en
el material de
trabajo, acerca del
tipo **escoliosis**



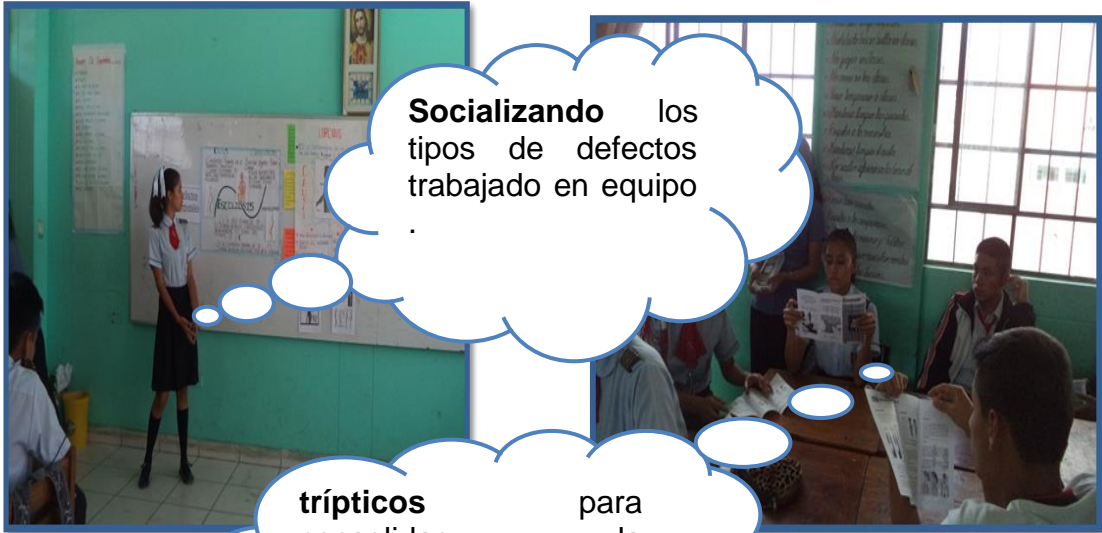
Debatiendo y plasmando ideas en el material de trabajo, acerca del tipo **lordosis**

Debatiendo y plasmando ideas en el material de trabajo, acerca del tipo **sifosis**



Ejemplificando cada tipo de defecto.

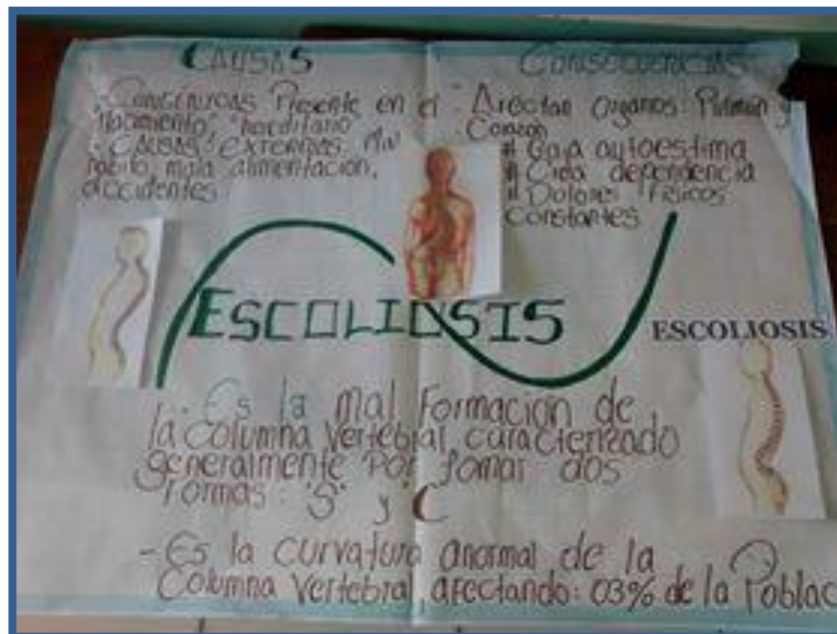
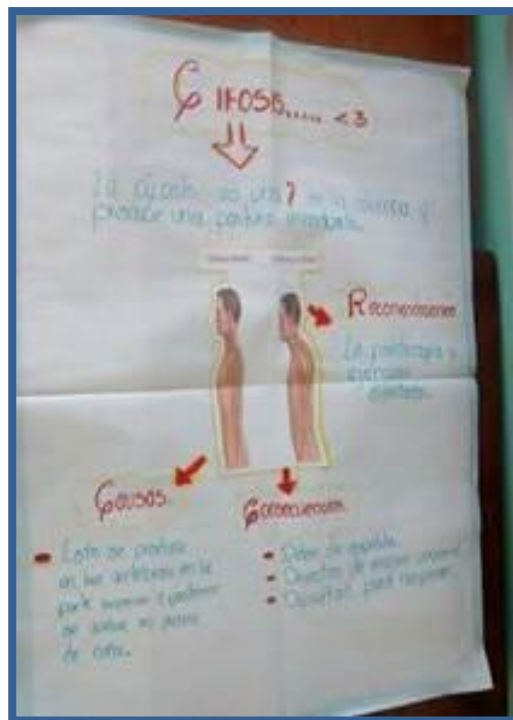




Socializando los tipos de defectos trabajado en equipo

trípticos para consolidar la información brindada "defectos corporales"

Entrega de materiales de información



SESIÓN N°2

La facilitadora está realizando la “**Dinámica de tela de araña**” que se llevó a cabo con la participación de alumnos, respondiendo las **preguntas** que la facilitadora realizaba de la



Los estudiantes participando en la dinámica y respondiendo las causas de los defectos corporales.





La facilitadora paso explicar, que en cada una de las imágenes tenían que poner nombre, la causa y la consecuencia de cada tipo de

Se realizó la evaluación a cada estudiante.



Se pasó a dar los reforzadores

TALLERES PARA EL DESARROLLO DE LA CONCIENCIA CORPORAL

ESTRATEGIAS

Los talleres se realizan bajo tres ejes:

- Conocimiento: se les otorgara la información sobre el tema a tratar y bibliografías.
- Práctica: donde los adolescentes deben accionar ante las propuestas del grupo que dirige en este caso “efecto multiplicador”
Algunos ejercicios que ellos puedan realizar para mejorar su postura corporal.
- Concientizar y prevenir: en donde los adolescentes contaran con la capacitación necesaria para que sean agentes de prevención sobre el tema.

SESIÓN 1

OBJETIVOS

- Conocer y comprender el esquema corporal
- Practicar hábitos corporales adecuados
- Promover estilos de vida saludables

Desarrollo de la sesión

Inicio

- Se realizara un ejercicio viso motor “equilibrio” , en donde cada alumno se pondrá en pie y se le da las siguientes instrucciones:
 - Que coloque la mano hacia delante a la altura de la vista. En posición media
 - Tienen que pararse de un pie y mirar fijamente al dedo de su mano.
 - Conclusión: tienen que lograr el equilibrio por 5 minutos.
- Se les presentara el título de la sesión y una breve explicación de lo que se realizara en las sesiones.
- Se les reparte un pequeño cuestionario en donde se evaluara las ideas previas sobre el tema. (PRETEST), luego se recoge el cuestionario.

Desarrollo

- Se explica que es “conciencia corporal” “postura corporal” “patología de una inadecuada postura corporal” “porque es importante este tema en adolescentes”
- Luego se reparte el “cuestionario sobre postura corporal”, después de 10 minutos se recoge.

Cierre

- Se les enseña la técnica “efecto multiplicador” para que ellos puedan compartir lo aprendido con otros compañeros de colegio.
- Se les reparte el tríptico correspondiente.
- Se despide de la sesión dando la recomendación que la siguiente sesión recolecten información sobre el tema

SESIÓN 2**Inicio**

- Se realiza una retro alimentación de conocimientos sobre el tema
- Se recogerá los trípticos con los datos de sus compañeros con quienes hayan compartido la información.

Se les brindara datos alarmantes sobre el tema.

Desarrollo

- A través de una maqueta de la columna vertebral se les relata las patologías de esta misma.
- Se reparte casos sobre adolescentes que han sufrido de algunas de estas enfermedades para que lo analicen
- Se sacar conclusiones preguntando lo siguiente ¿Cómo podemos prevenir inadecuadas posturas corporales? ¿en el colegio? ¿en la casa? Y ¿en la calle?

Cierre

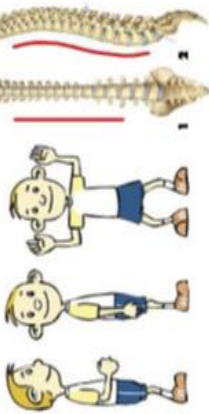
- Se les reparte el cuestionario (pos test)
- Se despide de la sesión

Conclusiones

□ Sobre las sesiones:

- En la sesión 1 se observó que los alumnos desconocían sobre el tema, sin embargo aportaron con algunos conceptos sobre la columna vertebral, porque clases anteriores les habían enseñado ese tema.
- En la sesión 2, se notó el cambio de actitud cuando por si empezaron participar de manera activa de los temas difundidos.
- Los adolescentes respondieron positivamente a la técnicas utilizadas en el taller, en un 50% los adolescentes compartieron la información con sus pares

La Columna

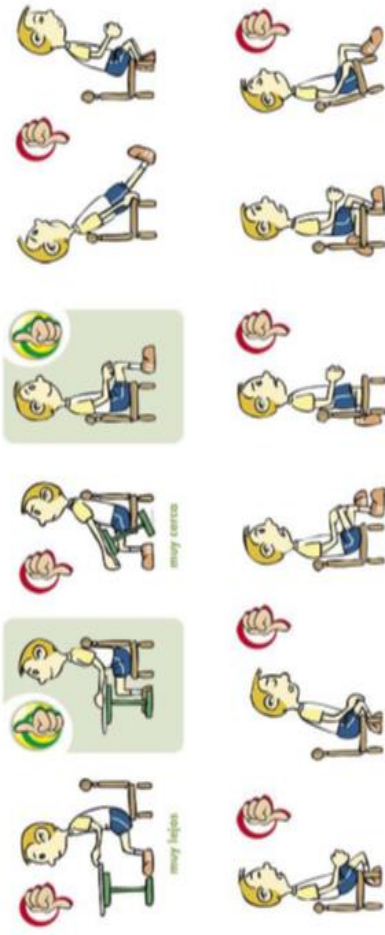


¿Sufres para que sirva la Columna vertebral?

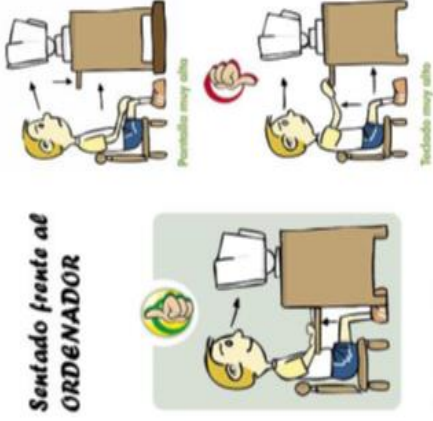
La Columna protege la Médula Espinal, gracias a ella mantenemos la postura y podemos movernos. Vista de frente es recto (1), y vista de lado tiene curvas hacia delante y detrás (2).
Mantén posiciones adecuadas y naturales, y no te olvides de mover tu columna.

Sentado en CLASE

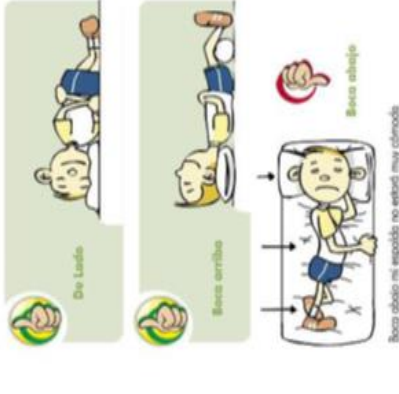
La postura correcta: espalda apoyada, sentado abito y pies en apoyo completo.



Sentado frente al ORDENADOR



ACOSTADO



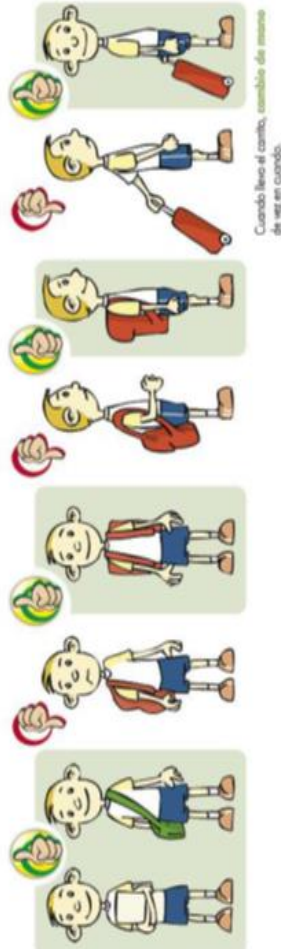
De pie

Mantener una postura **perenne** aumenta la curva de la columna y nos acorrala.



Transporte de Material Escolar

Se recomienda no llevar más del 10% del peso corporal.



Actividad física y la necesidad de moverse

Nuestro cuerpo está hecho para movernos, para saltar, correr, jugar.
Por eso es importante que lo utilizemos, haciendo alguna actividad deportiva, lo que más nos guste y así mantenerlo en forma y sano!





UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN

Huánuco - Perú

ESCUELA DE POSGRADO

Campus Universitario, Pabellón V Block "A" 2do. Piso - Cayhuayna
Teléfono 514760



ACTA DE DEFENSA DE TESIS DE DOCTOR

En el Auditorio de la Escuela de Posgrado, siendo las 16:00 h., del día viernes 29.DICIEMBRE.17; el aspirante al Grado de Doctor en Ciencias de la Salud, José DE LA MATA BAZÁN, procedió al acto de Defensa de su Tesis titulado: "INFLUENCIA DEL PROGRAMA DE HÁBITOS POSTULARES PARA LA PREVENCIÓN DE LOS DEFECTOS AXIALES DE ESTUDIANTES EN EDUCACIÓN SECUNDARIA DE HUÁNUCO - 2015", ante los miembros del Jurado de Tesis señores:

- | | |
|-------------------------------------|------------|
| Dr. Abner FONSECA LIVIAS | Presidente |
| Dra. Silvia MARTEL Y CHANG | Secretaria |
| Dr. Gerardo GARAY ROBLES | Vocal |
| Dra. Nancy VERAMENDI VILLAVICENCIOS | Vocal |
| Dra. Violeta ROJAS BRAVO | Vocal |

Asesor de Tesis, Dra. Lilia CAMPOS CORNEJO (Resolución N° 0609-2016-UNHEVAL/EPG-D)

Respondiendo las preguntas formuladas por los miembros del Jurado y público asistente.

Concluido el acto de defensa, cada miembro del Jurado procedió a la evaluación del aspirante a Doctor, teniendo presente los criterios siguientes:

- a) Presentación personal.
- b) Exposición: el problema a resolver, hipótesis, objetivos, resultados, conclusiones, los aportes, contribución a la ciencia y solución a un problema social y Recomendaciones.
- c) Grado de convicción y sustento bibliográfico utilizados para las respuestas a las interrogantes del Jurado y público asistente.
- d) Dicción y dominio de escenario.

Así mismo, el Jurado planteó a la tesis las observaciones siguientes:

.....
.....
.....
.....

Obteniendo en consecuencia el Doctorando la Nota de... Dieciocho (18)
Equivalente a APROBADO por lo que se recomienda
(Aprobado ó desaprobado)

Los miembros del Jurado, firman la presente ACTA en señal de conformidad, en Huánuco, siendo las... 17:40 horas del 29 de diciembre de 2017.

.....
PRESIDENTE
DNI N° 22422906

.....
SECRETARIA
DNI N° 22423118

.....
VOCAL
DNI N° 22429440

.....
VOCAL
DNI N° 22421418

.....
VOCAL
DNI N° 22486830

AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TESIS ELECTRÓNICAS DE POSGRADO

1. IDENTIFICACIÓN PERSONAL (especificar los datos del autor de la tesis)

Apellidos y Nombres: de la Mata Bazán José
 DNI: 06441237 Correo electrónico: josedelamatabazan@hotmail.com
 Teléfonos Casa _____ Celular 999 69 7000 Oficina _____

2. IDENTIFICACION DE LA TESIS

Posgrado	
Doctorado:	<u>en Ciencias de la Salud.</u>

Grado Académico obtenido: Maestro en Salud Pública y Docencia Universitaria

Título de la tesis: Influencia del Programa de Hábitos
 Posturales para la Prevención de los Defectos Axiales
 de Estudiantes de Educación Secundaria de Huánuco-2015

Tipo de acceso que autoriza el autor:

Marcar "X"	Categoría de Acceso	Descripción de Acceso
<input checked="" type="checkbox"/>	PÚBLICO	Es público y accesible el documento a texto completo por cualquier tipo de usuario que consulta el repositorio.
<input type="checkbox"/>	RESTRINGIDO	Solo permite el acceso al registro del metadato con información básica, mas no al texto completo.

Al elegir la opción "Público" a través de la presente autorizo de manera gratuita al Repositorio Institucional – UNHEVAL, a publicar la versión electrónica de esta tesis en el Portal Web repositorio.unheval.edu.pe, por un plazo indefinido, consintiendo que dicha autorización cualquiera tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita, pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla, siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente.

En caso haya marcado la opción "Restringido", por favor detallar las razones por las que se eligió este tipo de acceso: _____

Asimismo, pedimos indicar el periodo de tiempo en que la tesis tendría el tipo de acceso restringido:

() 1 año () 2 años () 3 años () 4 años

Luego del periodo señalado por usted(es), automáticamente la tesis pasara a ser de acceso público.

Fecha de firma: 11-03-19


Firma del autor