



**Universidad Nacional de Loja**  
**ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA**  
**COMUNICACIÓN**  
**CARRERA DE CULTURA FÍSICA Y DEPORTES**

**TEMA**

"CORRECCIÓN DE LOS DEFECTOS POSTURALES Y SU INFLUENCIA EN LAS DESVIACIONES QUE PRESENTAN EN LA COLUMNA, DE LOS NIÑOS DE SEGUNDO Y TERCER AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA, DE LA ESCUELA LAURO DAMERVAL AYORA N° 1, DE LA CIUDAD DE LOJA, PERIODO ACADÉMICO 2012- 2013 PROPUESTA ALTERNATIVA".

TESIS, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE  
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN. MENCIÓN:  
CULTURA FÍSICA Y DEPORTES

**AUTOR:**

Jhanndry Francisco Guevara Guevara

**DIRECTOR DE TESIS:**

Lic. Luis Rafael Valverde Jumbo. Mg. Sc

Loja- Ecuador

2015

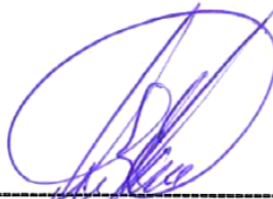
## CERTIFICACIÓN

Lic. Luis Rafael Valverde Jumbo. Mg. Sc  
**DOCENTE DEL ÁREA DE LA EDUCACIÓN EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.**

### **CERTIFICA:**

Haber dirigido la elaboración del presente trabajo investigativo, titulado: "CORRECCIÓN DE LOS DEFECTOS POSTURALES Y SU INFLUENCIA EN LAS DESVIACIONES QUE PRESENTAN EN LA COLUMNA, DE LOS NIÑOS DE SEGUNDO Y TERCER AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA, DE LA ESCUELA LAURO DAMERVAL AYORA N° 1, DE LA CIUDAD DE LOJA, PERÍODO ACADÉMICO 2012- 2013 PROPUESTA ALTERNATIVA", considero que cumple con los requisitos necesarios para su análisis, estudio y sustentación como lo estipulan las Normas Generales de Graduación vigentes en el Área de la Educación el Arte y la Comunicación, por lo que autorizó su presentación para fines legales pertinentes.

Loja, 14 de octubre del 2013.



---

Lic. Luis Rafael Valverde Jumbo. Mg. Sc

**DIRECTOR DE TESIS**

## AUTORÍA

Yo Jhanndry Francisco Guevara Guevara declaro ser autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

**Autor:** Jhanndry Francisco Guevara Guevara

**Firma:**

**Cedula:** 1900487156

**Fecha:** 02 /07/ 2015

CARTA DE AUTORIZACION DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR, PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.

Yo Jhanndry Francisco Guevara Guevara Declaro ser autor de la tesis titulada: "CORRECCIÓN DE LOS DEFECTOS POSTURALES Y SU INFLUENCIA EN LAS DESVIACIONES QUE PRESENTAN EN LA COLUMNA, DE LOS NIÑOS DE SEGUNDO Y TERCER AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA, DE LA ESCUELA LAURO DAMERVAL AYORA N° 1, DE LA CIUDAD DE LOJA, PERÍODO ACADÉMICO 2012- 2013 PROPUESTA ALTERNATIVA", como requisito para optar al grado de Licenciado en Ciencias de la Educación mención Cultura Física y Deportes autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tengan convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización en la ciudad de Loja, a los 02 días del mes de Julio del dos mil quince firma el autor.

Firma.....

Autor: Jhanndry Francisco Guevara Guevara

Cedula: 1900487156

Dirección: Zumba

Correo electrónico: [jhafra90@gmail.com](mailto:jhafra90@gmail.com)

Teléfono: 2308141

Celular: 0967547448

#### DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de Tesis: Lic. Luis Rafael Valverde Jumbo. Mg. Sc

Tribunal de Grado: Lcdo. Mg. Sc. José Efraín Macao Naula.

Lcdo. Luis Wagner Sotomayor Armijos.

Dr. Mg. Sc. Luis Benigno Montesinos Guarnizo

## **AGRADECIMIENTO**

Primero y antes que nada dar gracias a Dios por permitirme concluir esta meta, fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mí camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

Dejo constancia de mis sinceros agradecimientos y gratitud imperecedera a las autoridades de la Universidad Nacional de Loja, a Directivos y Catedráticos del Área de la Educación el Arte y la Comunicación, a los Docentes de la Carrera de Cultura Física de manera especial al Lic. Luis Rafael Valverde Jumbo Mg. Sc Director de Tesis, a los Maestros y Padres de Familia de la Escuela Lauro Damerval Ayora N<sup>a</sup> 1 de la Ciudad de Loja y a todos los que contribuyeron con nuestro desarrollo profesional.

**Jhanndry Francisco Guevara Guevara**

## **DEDICATORIA**

Dedico este proyecto de tesis a Dios por que ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar.

El esfuerzo y la dedicación que hizo posible la realización del presente trabajo de investigación, dedico a mi madre y a mi padre por su apoyo constante para la superación de sus hijos por su notable apoyo y consideración con mi persona de todo corazón esta investigación de manera especial a toda mi familia.

Jhanndry Francisco Guevara Guevara

**MATRIZ DE ÁMBITO GEOGRÁFICO**

**ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN**

**BIBLIOTECA: Área de la Educación, el Arte y la Comunicación**

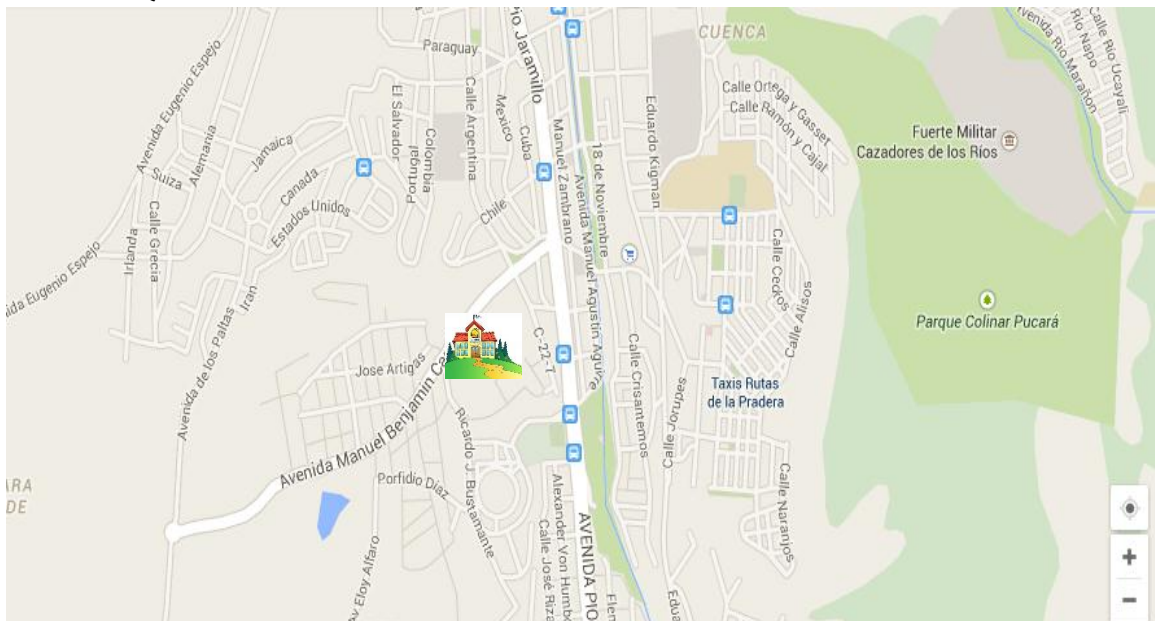
TIPO DE DOCUMENTO	AUTOR / NOMBRE DEL DOCUMENTO	FUENTE	FECHA AÑO	ÁMBITO GEOGRÁFICO						OTRAS DESAGREGACIONES	NOTAS OBSERVACIONES
				NACIONAL	REGIONAL	PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	BARRIOS COMUNIDAD		
TESIS	"CORRECCIÓN DE LOS DEFECTOS POSTURALES Y SU INFLUENCIA EN LAS DESVIACIONES QUE PRESENTAN EN LA COLUMNA, DE LOS NIÑOS DE SEGUNDO Y TERCER AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA, DE LA ESCUELA LAURO DAMERVAL AYORA N° 1, DE LA CIUDAD DE LOJA, PERÍODO ACADÉMICO 2012-2013 PROPUESTA ALTERNATIVA"	UNL	2013	ECUADOR	ZONA 7	LOJA	LOJA	SUCRE	LA TEBAIDA	CD	LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, MENCIÓN CULTURA FÍSICA Y DEPORTES



# MAPA GEOGRÁFICO Y CROQUIS DEL CANTON LOJA



## CROQUIS DE LA ESCUELA LAURO DAMERVAL AYORA N° 1





## ESQUEMA DE TESIS

- i. PORTADA
  - ii. CERTIFICACIÓN
  - iii. AUTORÍA
  - iv. CARTA DE AUTORIZACIÓN
  - v. AGRADECIMIENTO
  - vi. DEDICATORIA
  - vii. MATRIZ DE AMBITO GEOGRAFICO
  - viii. MAPA GEOGRÁFICO Y CROQUIS
  - ix. ESQUEMA DE TESIS
    - a. TÍTULO
    - b. RESUMEN  
SUMMARY
    - c. INTRODUCCIÓN
    - d. REVISIÓN DE LITERATURA
    - e. MATERIALES Y MÉTODOS
    - f. RESULTADOS
    - g. DISCUSIÓN
    - h. CONCLUSIONES
    - i. RECOMENDACIONES
    - j. BIBLIOGRAFÍA
    - k. ANEXOS
- ÍNDICE

**a. TÍTULO**

"CORRECCIÓN DE LOS DEFECTOS POSTURALES Y SU INFLUENCIA EN LAS DESVIACIONES QUE PRESENTAN EN LA COLUMNA, DE LOS NIÑOS DE SEGUNDO Y TERCER AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA, DE LA ESCUELA LAURO DAMERVAL AYORA N° 1, DE LA CIUDAD DE LOJA, PERÍODO ACADÉMICO 2012- 2013 PROPUESTA ALTERNATIVA"

## **b. RESUMEN**

La presente investigación pretende establecer una propuesta alternativa de "corrección de los defectos posturales y su influencia en las desviaciones que presentan en la columna, de los niños de segundo y tercer año de educación básica, de la escuela Lauro Damerval Ayora N° 1 de la ciudad de Loja, período académico 2012 - 2013 Propuesta Alternativa", a través de la observación, investigación, evaluación y recopilación de la información, para la elaboración de la estructura metodológica de la caracterización de los defectos posturales y su influencia, buscando lograr la corrección de la columna de los niños, en sus categorías de desarrollo. Bajo estas consideraciones la investigación cuenta con los siguientes capítulos que conforman la tesis. El resumen hace referencia a toda una capitulización del contenido del tema en especial habla de los resultados conclusiones y recomendaciones. La introducción generaliza todo el contexto sobre corrección de los defectos posturales y su influencia en las desviaciones que presentan en la columna, donde se incluye los objetivos. La revisión de literatura es una recolección de información bibliográfica relacionada a las variables a investigar sobre posturas, clases de posturas, causas, defectos entre otros temas, la metodología habla sobre los métodos y técnicas que se utilizaron para el desarrollo de la investigación, como el método teórico, empírico, estadístico y técnicas como la encuesta, entrevista y la observación directa. Los resultados están relacionados con los objetivos a investigar donde se propone detectar las alteraciones, conocer factores de riesgo y causas que dañan la columna en los niños. Las discusiones con las que se pretende verificar de acuerdo a las hipótesis si se aprueba los resultados de la encuesta. Las conclusiones se direccionan a los resultados propuestos en especial sobre el riesgo y causas que dañan la columna vertebral. Las recomendaciones se generan por cada resultado y en base a las encuestas y entrevistas aplicadas, además están dirigidas a los docentes y a los directivos de la Escuela Lauro Damerval Ayora n° 1.

## **SUMMARY**

This research aims to establish an alternative proposal "correction of postural defects and their influence on the deviations that occur in the spine, children second and third years of basic education, school Lauro Damerval Ayora N° 1 Loja, academic period 2012 - 2013 Propuesta Alternativa", through observation, research, assessment and collection of information for the preparation of methodological structure characterization of postural defects and their influence, trying to reach correction column children in their development categories. Under these considerations the research has the following chapters of the thesis. The abstract refers to a whole capitulización the content of particular topic discusses the results conclusions and recommendations. The introduction generalizes the whole context of correction of postural defects and their influence on the deviations that occur in the spine, where the objectives are included. The literature review is a collection of bibliographic information related to variables to research positions, stances classes, causes defects among other things, the methodology discusses the methods and techniques used for the development of research, such as theoretical, empirical, statistical and technical method such as survey, interviews and direct observation. The results are related to the objectives to investigate where it is proposed to detect alterations, known risk factors and causes that damage the spine in children. Discussions with those aimed at verifying the hypothesis according to whether the results of the survey is approved. The findings are routed to the results proposed in particular on the risk and causes that damage the spine. The recommendations generated by each result and based on surveys and interviews applied, are also aimed at teachers and school managers of the Lauro Damerval Ayora N° 1.

### **c. INTRODUCCIÓN**

En la actualidad la mayoría de personas en el mundo laboral y estudiantil realizan diferentes actividades como: escribir, leer, dibujar, etc. con hábitos de postura defectuosos, que desarrollan un desequilibrio músculo esquelético; muchos de estos llegan al punto del dolor agudo y si no son tratados se producen deformidades o desviaciones debido a las posiciones antálgicas que adoptan las personas para evitar molestias, estas tienen repercusiones a largo plazo en la longevidad de cada individuo afectando la funcionabilidad respiratoria y músculo esquelética.

Aunque la Patología Vertebral dolorosa representa un 40-50% de las Consultas Externas en general, tenemos que decir, que el dolor de espalda es poco frecuente en el niño, salvo en casos de patología estructural seria (escoliosis, cifosis,...). La Escoliosis, que es una de las patologías estructurales más frecuentes, se presenta con picos de incidencia a los 3, 10 y 14 años; y sin embargo, el dolor de la espalda tiene mayor incidencia a partir de los 20-30 años.

La columna que funciona adecuadamente de forma estática y dinámica, no debería producir dolor. Por tanto, cualquier trastorno estático o dinámico de la función raquídea, o de los tejidos adyacentes a la columna, pueden desencadenar la molestia. No todo dolor de espalda, se debe a la columna vertebral. Una buena alineación corporal es necesaria para una correcta funcionalidad de la columna, y por tanto, para la prevención de posibles patologías. Con la palabra "Prevención", nos referimos a aquellas Normas o Actitudes, que intentan evitar los vicios posturales adquiridos por el uso (en la vida habitual o en el trabajo cotidiano); y pretenden corregir aquellas posiciones que pareciendo más cómodas, van modificando o viciando la biomecánica postural correcta. Estos vicios posturales son tanto más graves, cuanto más joven es el individuo. De ahí la importancia del adiestramiento postural de nuestros hijos, ya que cuando los malos hábitos están en su inicio, se pueden corregir fácilmente con simples consejos posturales, y evitamos así que

evolucione a un trastorno estático de la alineación corporal, y secundariamente, a una patología que precise tratamiento.

Bajo estas consideraciones la presente investigación denominada: "CORRECCIÓN DE LOS DEFECTOS POSTURALES Y SU INFLUENCIA EN LAS DESVIACIONES QUE PRESENTAN EN LA COLUMNA, DE LOS NIÑOS DE SEGUNDO Y TERCER AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA, DE LA ESCUELA LAURO DAMERVAL AYORA N° 1, DE LA CIUDAD DE LOJA, PERIODO ACADEMICO 2012- 2013 PROPUESTA ALTERNATIVA", está diseñada con la finalidad de analizar la mecánica postural en los niños de segundo y tercer año, para identificar posibles deformidades o enfermedades causadas por posturas inadecuadas y con esto conocer el biotipo característico de la comunidad universitaria, si es buena postura, postura mediana o mala postura. Es de mencionar que no se han realizado estudios sobre este tema y es de interés para el investigador conocer la mecánica postural del centro educativo. Se puede considerar que los beneficiados serán todos aquellos usuarios externos e internos que dispone la investigación, ya que identificando el biotipo de la población infantil, ésta tomara los cuidados pertinentes acerca de la postura que tiene, de esta manera mejorara el rendimiento laboral y estudiantil de cada persona y se tendrá una buena funcionabilidad del sistema muscular y esquelético de la columna vertebral en equilibrio con el resto de estructuras anatómicas del cuerpo humano durante el desarrollo de su vida.

Los objetivos de la presente tesis fueron el objetivo general determinar los defectos de la columna y el peso que llevan en sus mochilas a diario los niños de la Escuela Lauro Damerval Ayora N<sup>a</sup> 1 en los grados segundos y terceros de educación básica.

Y los objetivos específicos planteados fueron Detectar las alteraciones posturales presentes en los diferentes segmentos corporales de la población de niños de la Escuela "Escuela Lauro Damerval Ayora N 1; conocer los factores de riesgo músculo-esqueléticos a los que puede estar sujeto a las malas posturas que se apropian a la mala formación que tienen por las desviaciones en la

columna en los niños de la respectiva escuela y conocer cuáles son las causas que dañan la columna en los niños de la escuela Lauro Damerval Ayora N.- 1

La metodología utilizada en la presente tesis, fue métodos teóricos se utilizó el análisis de documentos, tales como los programas de Educación Física, entre otros. Que permitió conocer las alteraciones posturales presentes en los diferentes segmentos corporales de la población de niños de la Escuela en estudio, así como conocer los factores de riesgo músculo-esqueléticos a los que puede estar sujeto a las malas posturas que se apropian a la mala formación que tienen por las desviaciones en la columna en los niños de la respectiva escuela.

Los métodos empíricos, la medición en la aplicación de pruebas empleadas para diagnosticar y conocer las alteraciones posturales a nivel visual.

Los métodos estadísticos para la aplicación de encuestas, se utilizó una encuesta dirigida a los docentes e instructores de educación física de la escuela en estudio la misma que consta de siete preguntas con sus variables respectivas las cuales no necesitaron de aplicar la fórmula estadística porque la población muestra fue menor a 100. Una segunda encuesta fue aplicada a los niños de la Escuela Lauro Damerval Ayora con siete preguntas y sus variables de acuerdo al contenido.

Se llegó a las siguientes conclusiones Concluyo que un problema de gran significación en estos tiempos: la formación postural de los estudiantes en el cual debemos realizar Ejercicios que tributen a la corrección y compensación de las deformidades de postura para evitar lesiones o mal formaciones, que los factores de riesgo músculo-esqueléticos a los que pueden estar sujeto a las malas posturas que se apropian a la mala formación que tienen por desviación es en la columna en los niños de la escuela en estudio, se debe corregir a pronto esta situación a través del manejo efectivo de los materiales que solicitan a diario los maestros a los niños y, concluyo que los alumnos no dedican tiempo para realizar ejercicios, incluyendo sus familiares lo que origina que sea costumbre no



realizar este tipo de ejercicios, para el cual debe haber la debida motivación e incentivos para que puedan dedicar tiempo para sus ejercicios.

Recomiendo a los profesores de educación física y de la escuela Lauro Damerval Ayora, deben disponer de herramientas de planificación y manejo de la disciplina de la materia, a través de planes y sistemas escritos y documentados, con el fin de garantizar una enseñanza de calidad y sin riesgos posteriores en el manejo postural, Que los directivos de la escuela Lauro Damerval Ayora No.1 deben incluir en su planificación curricular un tiempo considerable para la cultura física y que exista planificación sobre temas de ejercicios de rehabilitación y pre calentamiento a los estudiantes con énfasis a la columna y otras deformidades y Recomiedo que la propuesta planteada en este documento sirva de orientación pedagógica a los estudiantes y en especial a los profesores de la escuela Lauro Damerval Ayora No.1 de la ciudad de Loja.

## d. REVISIÓN DE LITERATURA

**Defecto postural (DP):** Alteración o trastorno disfuncional o estructural de la Postura.

DP: Afectan a 1 de cada 5 niños. Los más frecuentes son: Pie plano, arqueado externo de las piernas (tibia varas), rotación de los pies hacia adentro o afuera (problemas torsionales) y las desviaciones o incurvaciones de la columna vertebral (xifosis, escoliosis).

### **Defectos Posturales:**

Los defectos posturales pueden ser ocasionados por diversos motivos.

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 o la artritis espinal.
- Enfermedades congénitas como parálisis cerebral.
- Desviaciones de alguna vértebra.

Entre los defectos posturales más frecuentes están:

- La lordosis o cintura hundida, que se manifiesta por una curvatura excesiva de la parte inferior de la columna, que “empuja”, los huesos hacia el frente, por lo que una de sus características es el presentar un abdomen prominente. Es frecuente en personas con obesidad, que duermen boca abajo y durante el embarazo, problema que es temporal.
- La joroba o cifosis, es la curvatura de la sección superior de la columna, que ocasiona el redondeo de los hombros y la proyección de la cabeza

hacia delante. Es frecuente en personas con osteoporosis o artritis espinal.

- 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.

### **CAUSAS DE DEFECTOS DE POSTURA:**

1. Hábitos de postura defectuosa en las ocupaciones diarias como escribir, leer, dibujar, tocar piano, el violín, por imitación etc.
2. Mesas, sillas mal adaptadas que no permiten tomar una posición correcta.
3. Defectos de la visión, de la audición o iluminación durante las ocupaciones.
4. Desnutrición y astenia que den debilidad del aparato músculo esquelético.
5. Ropa y calzado impropio que produzcan presiones o tracciones defectuosas.
6. Dolor que produzcan actitudes de defensa.

Los hábitos de posiciones incorrectas probablemente son la principal causa de los defectos de postura. La adquisición de estos hábitos se observa frecuentemente en la edad escolar, la lectura, la escritura y el dibujo, son actividades que se realizan frecuentemente en posición sentada forzada y defectuosa, lo que produce defectos de postura de cuello, de hombro y tronco, y aun de miembros inferiores. Estos defectos son principalmente: inclinación de la cabeza hacia delante, proyección de los hombros hacia adelante o asimetría de los mismos, escoliosis, etc. Estos mismos defectos se observan en la edad adulta en dibujantes, mecanógrafas y oficinistas en general. Durante la marcha

o en la posición de pie el acarreo de libros o mochilas, etc., produce posiciones asimétricas, produce también defectos de postura principalmente sobre el tronco.

## **SINTOMATOLOGÍA**

Son principalmente: fatigabilidad y dolor. Los signos pueden ser asimetría y alteraciones de la mecánica músculo esquelética. Las causas de dolor en los defectos posturales han sido analizadas, y en la actualidad se aceptan dos factores principales que son *tensión y presión*. La tensión sobre la parte final de los nervios sensitivos, y debido a la deformación de los tejidos blandos estirados, como los ligamentos, tendones y músculos, es una causa del dolor. Las presiones o compresiones sobre tejidos compactos (huesos, cartílagos y fascias) de los nervios periféricos, ya sea en sus raíces, troncos o parte final, es la segunda causa de dolor.

La fatigabilidad puede ser en ocasiones el único síntoma de defecto de postura, y en la mayoría de las veces el médico no la relaciona con tal causas, sino con padecimientos de índole general. Es importante por lo tanto, siempre que se encuentre la fatigabilidad, pensar en un defecto postural. La asimetría de la postura puede ser fisiológica, ya que cualquier persona normal puede adoptarla, pero siempre está capacitada para volver con facilidad a la posición normal o simétrica; en cambio en los defectos posturales, la asimetría siempre es más ostensible y su corrección voluntaria puede ser más difícil y aun a veces solamente se logra con un entrenamiento sostenido. La asimetría varía en sitio, intensidad y extensión, y en general, está íntimamente relacionada con el desequilibrio de la mecánica musculo esquelética. El desequilibrio de la mecánica musculo esquelética es debido principalmente a dos causas:

1. Alteraciones de la elasticidad muscular y estado de los tejidos blandos (fascias, ligamentos, capsulas, etc.).
2. Al desequilibrio mismo de las fuerzas musculares.

Las alteraciones de la elasticidad pueden ser de dos tipos: acortamiento y alargamiento, lo que trae como consecuencia disminución o aumento de los arcos de movilidad.

## **CONDICIONES POSTURALES**

### **Características Corporales**

De acuerdo con D'Amours (1988), la infancia y la adolescencia constituyen los periodos más importantes de la vida en cuanto a la adquisición de comportamientos y hábitos de vida. Los cambios corporales de los niños son de tal magnitud que explican las variaciones en la apariencia física, lo que genera una posibilidad de variaciones ilimitada, ya que cada niño sigue un patrón de crecimiento propio, por la influencia de factores genéticos, étnicos y ambientales. Los aspectos nutricionales representan uno de los principales factores que permiten que el niño obtenga una base fundamental para su desarrollo; según Átala y col (1999), cerca del 40% de los escolares consumen menos leche de la recomendada y agregado a ello el bajo nivel de actividad física, contribuye a un menor depósito de calcio en el tejido óseo, obteniendo efectos negativos en la fisiología del sistema cardiovascular y en el riesgo posterior de patologías osteoarticulares.

Leiva De Antonio (2000) en su estudio "Capacidades Físicas de trabajo de la población en edad escolar, matriculada en instituciones educativas de la ciudad de Cali" alude como la actividad motora realizada diariamente por el escolar, se encuentra por debajo del mínimo recomendado. Así por ejemplo, los niños dan durante el día un promedio de 30-40 mil pasos, mientras que en los jardines infantiles esta posibilidad de movimiento se reduce a 2-4 mil pasos, conduciendo este hecho a una marcada limitación en el desarrollo del niño; de la misma manera Muñoz y Tamarit (2001) evidencian como la postura inadecuada que adoptan para la escritura, genera debilidad muscular en determinados planos, que afectan la columna vertebral con relación a su motricidad y tonicidad.

## Condiciones Posturales

Palos D. (2000) conceptualiza la postura como la disposición relativa de las partes del cuerpo en un estado de equilibrio en todo momento dado, e influenciado por factores como la gravedad, las estructuras anatómicas, así como también por la cultura, religión, emociones y medio ambiente en que se desarrollan las personas; encaminada hacia ello Carmona R. C. (2002) define la postura como la configuración de los segmentos del cuerpo en el tiempo y está determinada genéticamente para cada especie, en la "Revisión de la reconceptualización de los mecanismos internos de control de la postura y el movimiento" promueve un modelo que se explica en 2 niveles, para obtener el control postural, ellos son:

- Nivel de representación interna determinado por la representación o esquema corporal postural que incluye aspectos como la representación de la geometría corporal, la representación del peso de los segmentos del cuerpo con respecto al mundo externo y las fuerzas de contacto.
- Nivel de implementación o ejecución donde las redes posturales están encargadas del control postural relacionadas con la orientación de los segmentos del cuerpo y el equilibrio.

Se puede explicar las características necesarias para determinar una postura en los que se encuentra:

La línea de gravedad denominada como la dirección que toma la fuerza desde la cabeza hasta los pies, variando su relación respecto a las diferentes articulaciones occipito-atloidea, columna vertebral, articulación sacro-ilíacas, articulación coxofemoral, articulación de la rodilla y tobillo.

El sistema neuromuscular el cual ejerce una función dinámica en la postura, actúa alineando, corrigiendo y ajustando para poder adaptarse a cualquier variación corporal o en el medio ambiente. El desarrollo de la postura de cada

individuo está regido fuertemente por la adaptación funcional que ha realizado el hombre a lo largo de su vida. Palos D (2000) indica que desde el punto de vista mecánico, la alineación indebida causa 2 tipos de problemas, comprensión inadecuada de las carillas articulares y tensión incorrecta sobre los huesos, ligamentos y músculos.

García y Capalo (1.999) enuncia que hay que partir del hecho de que el aparato osteo-articular del niño no está deformado, pero si tenemos en cuenta la acción nociva de las fuerzas musculares en desequilibrio, como el mantenimiento de posiciones viciosas y asimétricas durante bastante tiempo, obtenemos como resultado la estructuración de esas malas posturas y actitudes incorrectas en unos segmentos anatómicos fácilmente deformables. Generando así un acortamiento adaptativo de los tejidos blandos: los músculos pierden su longitud biológica y disminuyen la flexibilidad de ligamentos y articulaciones.

### **Correcciones de los defectos posturales**

Los Fisioterapeutas están preocupados por la alta incidencia de las patologías de la espalda entre escolares. Por ello proponen enseñar a los niños una educación postural desde los primeros años en la escuela. Para los fisioterapeutas la prevención es la herramienta más eficaz para acabar con los futuros dolores de espalda. Además, concienciar a padres, profesores y directores de colegio sobre la importancia de colaborar en la labor preventiva, por medio de un mobiliario adecuado a cada etapa del niño, la práctica del deporte y evitando la sobrecarga de las mochilas.

Con motivo de la celebración del Día Mundial de la Fisioterapia, el Colegio Profesional de Fisioterapeutas de la Comunidad de Madrid ha presentado una campaña dirigida a escolares de entre 6 y 8 años para prevenir lesiones músculo-esqueléticas provocadas por malas posturas. Con este objetivo los profesionales sanitarios van a recorrer los colegios desde este mes de septiembre hasta el final del curso escolar.



El secretario general del Colegio y coordinador de la campaña, José Santos ha presentado el material audiovisual que se repartirá en los colegios durante el recorrido. Los fisioterapeutas han informado que actualmente, más de la mitad de los niños de entre 13 a 15 años sufren problemas de espalda. El porcentaje de afectados de estas edades es del 50% en niños y de hasta un 70% en niñas.

Por otra parte, según el Colegio, “más del 40% de niños menores de once años sufren también este tipo de patologías”. Santos asegura que los profesionales sanitarios están preocupados por la alta incidencia de problemas de espalda en escolares. “Como sanitarios, los fisioterapeutas creemos que nuestra responsabilidad es reducir en la medida de lo posible esta incidencia, y la mejor manera de hacerlo es la prevención”.

### **Alteraciones de columna**

Según los datos facilitados por esta entidad profesional, más de la mitad de los escolares de entre 13 a 15 años sufren problema de espalda. Con el agravante de que en torno al 40% de niños menores de once años presentan también este tipo de patologías. Las alteraciones de la columna vertebral en la edad escolar más frecuentes son: en un porcentaje del 24.9% el acortamiento de la musculatura isquiotibial (parte posterior del muslo); en un 18,7% la hiperlordosis (aumento de la curvatura lumbar); y por último, en un 9,3% la presencia de una escoliosis irreductible.

Los profesionales sanitarios opinan que las causas principales de estas patologías pasan por el mobiliario inadecuado, la carga excesiva de las mochilas y el sedentarismo. Desde el Colegio de Fisioterapeutas se recomienda actuar en la prevención del dolor de espalda desde la infancia, con el fin de evitar que las actividades de la vida diaria se realicen con posturas viciadas. Según afirman los fisioterapeutas, las edades ideales para introducir una buena higiene postural son desde los 6 años hasta los 14, ya que los hábitos son más difíciles de adquirir una vez que la persona alcanza la edad adulta.

## **Posturas correctas en casa**

Por otra parte, desde este colectivo de fisioterapeutas se hacen una serie de recomendaciones a tener en cuenta en casa antes de ir al colegio. Para dormir lo ideal sería hacerlo en la “posición fetal”, de lado, con el costado apoyado, con las caderas y rodillas flexionadas y con el cuello y cabeza alineados con el resto de la columna. También sería correcta la postura de “decúbito supino” (boca arriba), con las rodillas flexionadas y una almohada debajo de estas. Por el contrario, dormir en “decúbito prono” (boca abajo) no es recomendable, ya que se suele modificar la curvatura de la columna lumbar y obliga a mantener el cuello girado para poder respirar. Además el colchón y somier han de ser firmes y rectos y se debe evitar dormir siempre en la misma posición.

A la hora de levantarse por la mañana lo ideal es flexionar las rodillas, girar para apoyarnos en un costado, e incorporarnos de lado hasta sentarnos, ayudándonos del apoyo en los brazos. Una vez sentados al borde la cama, nos ponemos de pie apoyándonos en las manos.

## **En la escuela**

El Colegio Profesional de Fisioterapeutas estima que la forma en que los niños acuden al colegio parece afectar globalmente a su nivel de actividad física, y esto promueve hábitos saludables relacionados con las estrategias de transporte escolar.

“Ir andando al colegio, si es posible, se asocia con un porcentaje de actividad física moderada o intensa, más alto a lo largo del día en comparación con el desplazamiento en transporte”, afirman los expertos. Otro hecho, muy olvidado según los profesionales, es que los medios de transporte que utilizan nuestros hijos, como automóviles y autocares, deberían tener las características de seguridad adecuadas a la estatura y al peso, por lo que un mismo transporte no sirve para trasladar a los niños en una misma ruta.

Las dimensiones del asiento y del cinturón de seguridad no coinciden necesariamente con las de un adulto, por lo que un frenazo brusco o un impacto del automóvil o autobús pueden provocar graves lesiones.

En lo referente al transporte del material escolar se recomiendan los carritos o las mochilas, pero también se debe tener en cuenta en el caso de las mochilas que éstas deben de ir colgadas de los dos hombros para que se reparta el peso de forma equilibrada.

Los carritos es mejor que se empujen, y si es posible con las dos manos, en vez de arrastrarlos con una mano ya que esta acción también desestabiliza a la columna.

Según los fisioterapeutas, a la hora de sentarse en el aula la altura adecuada de la mesa es cuando el plano de ésta coincide con el pecho del niño. Además, la silla debe tener un tamaño proporcional a la mesa, y ambas deben estar en relación con el tamaño del niño (evitar los mobiliarios estándar).

### **Mobiliario adecuado**

Los fisioterapeutas recuerdan que no es raro encontrarse con mesas y sillas totalmente inadecuadas para los alumnos y alumnas que les obligan a estar con una postura poco recomendable durante bastantes horas todos los días, ya que los escolares pasan gran parte del día sentados.

Es fundamental que según vayan creciendo se le ofrezca al niño un mobiliario más amplio adecuado a su estatura, por lo que no sirven la misma mesa y silla para un niño de 6 años que para uno de 15. “Los rangos de altura para una niño de 6 años deben ser 30 cm. para la silla y 53 cm. para la mesa, y para un niño de 15 deben ser 46 cm. de altura de la silla, mientras que la mesa debe ser de 75 a 78 cm. de altura”, recomiendan los profesionales.

Por lo tanto, la altura de la mesa, que depende de la altura de la silla, debe ser la justa para poder apoyar sobre ella los antebrazos sin necesidad de encorvarse ni elevar los hombros, y su profundidad tiene que permitir colocar "cómodamente" todos los elementos de trabajo, como cuadernos y libros. Para uso intensivo de ordenador todavía no se han definido recomendaciones definitivas.

También, se insiste, desde el Colegio de Fisioterapeutas, en que es importante inculcar una actividad física, de forma que pueda combinarse la actividad escolar mayoritariamente en posición de sentado, con juegos, deportes u otras actividades que requieran una actividad física.

Asimismo, debe estimularse entre los niños en edad escolar, la práctica regular y moderada de actividad física y deporte, que permita mejorar su situación funcional, desarrollando la musculatura, aumentando la resistencia y mejorando la coordinación, y finalmente incrementar la sensación de confianza del niño en su propia capacidad física.

### **La carga de la mochila**

El colectivo de fisioterapeutas aconseja a los padres comprometerse a que su hijo mantenga una buena higiene postural mientras está en casa. Recuerdan que más de dos horas diarias frente a la televisión o en el ordenador hacen que el niño tenga más riesgo de padecer dolores de espalda.

Se recomienda vigilar la carga de la mochila antes de salir de casa. Una carga que no debe superar el 10% del peso corporal del niño, pero una tercera parte de los escolares transportan diariamente un 30% de su peso en material escolar, recuerdan estos profesionales.

Para elegir la mochila más adecuada los padres deben fijarse en que su tamaño nunca debe ser superior al tamaño de la espalda del niño.

Debe tener múltiples bolsillos o departamentos para poder repartir más el peso. Es aconsejable que tenga tiras que se puedan abrochar en el abdomen y/o en el pecho.

Finalmente, los fisioterapeutas insisten en la idea de fomentar una actividad deportiva, ya que la espalda del niño debe tener una musculatura equilibrada para que no se lesione y es necesario hacer ejercicio de forma periódica y habitual, cuanto más mejor, aunque se debe tener en cuenta que los deportes a nivel competitivo pueden generar riesgos

## **COLUMNA:**

Es un tallo longitudinal óseo, flexible, situado en la parte media y posterior del tronco, se extiende desde la base del cráneo, a la cual sostiene, hasta la pelvis, que la soporta. Contiene y protege la medula espinal.

Se articula con el cráneo, las costillas y los huesos de la cadera, constituyendo el punto de inserción de algunos músculos de la espalda. Está formado por una serie de huesos individuales llamados vértebras, separados entre si por discos intervertebrales y reforzada por ligamentos.

Esta estructura consta de 7 vértebras cervicales, 12 vértebras dorsales, 5 vértebras lumbares, 5 vértebras sacras y de 3 a 5 vértebras coccígeas.

## **POSTURA**

Es la posición del cuerpo con respecto al espacio circundante y el tiempo y la fuerza constante de la gravedad que determina el mantenimiento coordinado por diversos músculos que movilizan las extremidades por mecanismos propioceptivos y de equilibrio.

Es parte de nuestra personalidad, es una descripción somática de las emociones internas. Nos vemos, nos paramos según nos sentimos y queremos actuar, en una forma consciente o inconsciente adoptamos una postura determinada que ya es parte de nosotros y de nuestro medio en el cual nos desarrollamos. La postura no es siempre estática, es dinámica.

### **Mala postura o defecto de postura:**

Es una relación deficiente entre las diferentes partes del cuerpo, que produce aumento de la tensión y fatiga en las estructuras de sostén y en la cual, hay desajuste del cuerpo sobre base de sustentación. Es preciso determinar si dicha postura se debe solo al hábito o es consecuencia de una deformidad esquelética subyacente.

Un organismo alcanza el equilibrio cuando puede contraer y mantener posturas, posiciones y actitudes. La postura y el equilibrio son la base de las actividades motrices. Si se gira en forma inadecuada o se exige un esfuerzo excesivo en cualquier parte de la columna vertebral puede sufrir un efecto doloroso sobre las vértebras, los músculos o ligamentos que conectan a las vértebras entre sí.

### **Deformaciones de la columna:**

La columna vertebral, que consiste en numerosos segmentos, puede presentar curvas de deformación adquiridas de tres tipos, a saber, cifosis, lordosis y escoliosis.

### **Escoliosis:**

La escoliosis es una deformidad complicada caracterizada por una curvatura lateral y una rotación vertebral. A medida que la enfermedad progresa, las

vértebras y las apófisis espinosas en el área de la curva mayor rotan hacia la concavidad de la curva.

Las vértebras en rotación empujan las costillas en el lado convexo de la curva posteriormente y provocan que las costillas se amontonen juntas en el lado cóncavo. En los casos más avanzados, la caja torácica entera toma una forma ovoide provocando que las costillas en el lado cóncavo protruyan anteriormente, mientras que las costillas en el lado opuesto están deprimidas. (Las chicas jóvenes con casos más avanzados pueden así alarmarse porque un seno parece ser más pequeño que el otro. En realidad, el desarrollo del pecho es normal; el tejido en donde el seno se adhiere a la pared torácica está aplastado o hundido). La escoliosis se asocia también con frecuencia con cifosis (Joroba) y lordosis (espalda oscilante).

Además de la rotación, la escoliosis también provoca otras alteraciones patológicas en las vértebras y las estructuras relacionadas en el área de la curva. Los espacios discales se vuelven más estrechos en el lado cóncavo de la curva y más anchos en el lado convexo. Las vértebras también se acuñan y son más gruesas en el lado convexo. En el lado cóncavo de la curva, los pedículos y las láminas son más cortos y finos y el canal vertebral raquídeo más estrecho.

Los cambios estructurales descritos son más frecuentes en las formas idiopáticas de escoliosis; la patología puede variar algo en las formas paralítica y congénita. Generalmente, en la curva paralítica, que está causada por un desequilibrio muscular grave (tal y como hemos visto, por ejemplo, en la poliornielitis) las costillas adoptan una posición casi vertical en el lado convexo.

En la Figura 4: En A, la apófisis espinosa está desviada hacia el lado cóncavo. En B, la costilla es presionada lateralmente y anteriormente. En C, el cuerpo vertebral está distorsionado hacia el lado convexo. En D, la costilla es empujada posteriormente y la caja torácica es más estrecha.



### **Cifosis postural:**

La cifosis es por definición una desviación postural de la columna en el plano sagital fuera de sus límites. Generalmente, se considera que la cifosis normal se halla entre 20° y 40° (método de Cobb). El tipo más común de cifosis es la cifosis postural. No es una condición directamente patológica pero parece formar parte de la postura adolescente que se está volviendo demasiado común. Los niños adoptan extrañas actitudes sentadas y erectas que agravan su cifosis postural, especialmente durante la aceleración del crecimiento adolescente, a menos que se tomen medidas terapéuticas. La cifosis postural es especialmente común en las chicas adolescentes. El desarrollo de los senos hace a veces que las chicas sean extremadamente tímidas; puede adoptar un caminar cabizbajo de dorso redondo, para esconder los incipientes pechos, en particular si la chica es alta para su edad.

Si se coge a tiempo, este tipo de cifosis se puede corregir generalmente con ejercicios posturales agresivos. En algunos casos, un corsé espinal también puede ser muy correctivo.

### **Lordosis:**

La palabra lordosis proviene del griego que significa curva. La definición de lordosis es una curva sagital del raquis de convexidad anterior. La bipedestación, logro del ser humano, en su estado evolutivo, originó en la columna un enderezamiento y posteriormente una inversión de la curvatura en la región lumbar. La hiperlordosis o lordosis patológica que es la acentuación patológica de la curvatura normal fisiológica. Puede presentarse con un cuadro doloroso o no, localizado generalmente en la región lumbar.

### **Causas:**

Congénita: la curva se presenta anormal desde el nacimiento.

Postural: Vicios posturales mantenidos en el tiempo.

Posquirúrgica y traumática.

Afecciones neuromusculares y neurológicas.

Deficiente equilibrio pélvico: que se ve favorecida en condiciones tales como: flaccidez de la musculatura abdominal, acortamiento de la musculatura isquiotibial (músculos posteriores del muslo), embarazo, uso de tacones altos.

### **Otras.**

Entre las causas más frecuentes encontramos a las de tipo postural y a aquellas debidas a un deficiente equilibrio pélvico. De estas últimas, dos son las causas principales que pueden inducir a una actitud postural en hiperlordosis: la anteversión pélvica y la antepulsión de la pelvis, es decir, el desplazamiento de la pelvis por delante de la línea de gravedad, lo que provoca un rechazo posterior del tronco.

### **Síntomas:**

Antiguamente se creía que la hiperlordosis causaba siempre dolor de espalda. Realmente no es así. Solo algunas personas sufren de dolores de espalda producto de contracturas por el desbalance muscular existente en este trastorno postural.

Otra característica es el aspecto postural, evidente muchas veces a simple vista, la zona baja de la espalda se aprecia hundida por el aumento de la curvatura. En presencia de un desequilibrio pélvico, cuando encontramos una hiperlordosis asociada a anteversión pélvica, el macizo glúteo es prominente y el vientre queda recogido. Cuando el problema está asociado a una antepulsión de la pelvis, los glúteos pueden quedar más o menos borrados y el vientre se proyecta tenso hacia delante. Por último, pueden observarse síntomas como dolor, limitación

funcional, hormigueos y dolores irradiados a las extremidades, entre otros debidos a las complicaciones derivadas de este trastorno.

### **Riesgos y Complicaciones:**

Algunos estudios sugieren que la hiperlordosis puede aumentar la carga que soportan las articulaciones facetarias (articulaciones entre las vértebras) así como cargas asimétricas y excesivas sobre los discos intervertebrales, predisponiendo a estas estructuras a su desgaste prematuro y a la aparición de discopatías, hernias y artrosis. La ante versión predispone a las discopatías entre la última vértebra lumbar y el sacro y a las espondilolistesis o desplazamientos vertebrales.

### **ACTIVIDAD FISICA PARA MEJORAR POSTURA**

Para mantener una postura correcta es necesario desarrollar la musculatura, por lo cual se recomienda hacer pausas de ejercicios en una larga jornada, y favorecer la actividad física caminando, andando en bicicleta o nadando.

Fortalecer la musculatura: Abdominales, glúteos y hombros son las áreas del cuerpo que menos se suelen ejercitar en nuestra actividad cotidiana, y por lo tanto es indispensable reforzarlas mediante ejercicios localizados que se pueden realizar en el suelo cada mañana. Cuidar el peso: La obesidad y el sobrepeso se convierten fácilmente en un problema de postura. Es importante, controlar el peso y mantener una buena alimentación.

### **EJERCICIOS DE REHABILITACIÓN EN LOS NIÑOS CON PROBLEMAS EN SU COLUMNA**

La columna vertebral, como su nombre lo indica, es el pilar de la estructura ósea y articular del ser humano. Cualquier patología o disfunción repercutirá

negativamente en otros miembros y órganos. Mantenerla saludable es prioritario para una mejor calidad de vida. Estos ejercicios son los apropiados para la rehabilitación de la espalda.

### **Estiramientos de caderas.**

Estando acostado sobre la espalda y con las piernas en extensión, levantamos una pierna hasta donde sea posible sin doblar rodilla, mantenemos esta posición aguantando la respiración y bajamos la pierna poco a poco, vamos alternando piernas. Se realizan 3 series de 20 repeticiones en total.

### **\* Fortalecimiento abdominal.**

Tumbado de espalda levantamos el pubis hacia arriba, aguantamos en esta posición unos segundos igualmente reteniendo el aire, luego lentamente vamos bajando hasta quedar en la posición inicial. Este ejercicio busca alargar el canal raquídeo e intenta mejorar el dolor provocado por la lordosis lumbar. Se realizan 3 series de 20 repeticiones.

### **\* Alargamiento de la columna a nivel lumbar.**

Estando tumbado boca arriba, levantamos una rodilla hasta llevarla al pecho cogiendo esta con ambas manos. Alternamos con cada pierna, repito 3 series de 20 veces en total.

### **\* Fortalecimiento abdominal concentrado.**

Con la espalda en el suelo y las rodillas dobladas, tenemos que levantar el tronco sin mover el culo y llegar a tocar con una mano la rodilla contraria, es obvio que las primeras veces nos costara más trabajo, a medida que vayamos cogiendo practicar nos resultara más sencillo. Empezar con 15 repeticiones en 3 series.

### **\* Fortalecer músculos de la espalda.**

La mejora lumbar es muy importante a la hora de adquirir un buen habito postural, es por ello que resulta casi imprescindible si nuestro objetivo es mejorar

el dolor de espalda, implementar esta practicar en nuestra rutina de **ejercicios para relajar la espalda.**

Para llevarla a cabo nos tenemos que tumbar boca abajo y tenemos que intentar con los brazos y las piernas estiradas llevarlas lo más arriba posible, en ese momento aguantamos la respiración unos segundos y vamos soltando el aire por la boca progresivamente a la vez que vamos bajando para volver a la posición inicial. El ejercicio será más efectivo si vamos controlando muscularmente hablando la bajada. Hacemos 3 series de 20 repeticiones.



## **e. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **Materiales**

Los materiales utilizados en el desarrollo de la presente investigación fueron:

- Cámara fotografía
- Libros documentados sobre el tema
- Internet
- Encuestas
- Computadora y material de oficina.
- Esferográficos

### **Métodos teóricos.**

Se utilizó el análisis de documentos, tales como los programas de Educación Física, entre otros. Que posibilitó conocer las alteraciones posturales presentes en los diferentes segmentos corporales de la población de niños de la Escuela en estudio así como conocer los factores de riesgo músculo-esqueléticos a los que puede estar sujeto a las malas posturas que se apropian a la mala formación que tienen por las desviaciones en la columna en los niños de la respectiva escuela.

### **Métodos empíricos.**

La medición en la aplicación de pruebas empleadas para diagnosticar y conocer las alteraciones posturales a nivel visual.

### **Métodos estadísticos**

Para la aplicación de encuestas se utilizó una encuesta dirigida a los docentes e instructores de educación física de la escuela en estudio la misma que consta de

siete preguntas con sus variables respectivas las cuales no necesitaron de aplicar la formula estadística porque la población muestra fue menor a 100. Una segunda encuesta fue aplicada a los niños de la Escuela Lauro Damerval Ayora con siete preguntas y sus variables de acuerdo al contenido.

### **Procedimientos metodológicos.**

Sobre la aplicación de encuestas se puede decir que en el primer caso, fueron aplicadas a los docentes de los cursos segundo y tercer año de Educación Básica en forma aleatoria e uniforme a los 12 docentes elegidos dentro de la muestra universo, en las cuales se indago sobre saber conocer sobre alteración postural, realizar actividades sobre las posturas, prácticas sobre deporte en los niños, conocer sobre las desviaciones de columnas en niños, realizar calentamientos antes de hacer deporte entre otras lo que origino contar con información primaria de los actores que trabajan directamente con los niños de la escuela.

La segunda encuesta se la aplico a 28 alumnos identificados dentro de la muestra en forma uniforme y su tabulación fue normal con un análisis en relación a las preguntas contestadas y a la revisión de literatura consultada en el marco teórico.

## **TECNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN**

- **La Observación.-**

Esta técnica me ayudo a visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en el fenómeno a investigar, en función de unos objetivos de investigación preestablecidos.

- **La Encuesta.-**

Se utilizó para recabar información de los profesionales sobre la problemática de la corrección de los defectos, posturales y su influencia en las desviaciones que presenta la columna en los usuarios a ser investigados.

- **RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.-**

A partir de la Aprobación de este Proyecto de Investigación, se elaboró los instrumentos como la Encuesta, que se aplicó a los niños de la Escuela Lauro Damerval Ayora N<sup>a</sup> 1 con la finalidad de conocer el criterio que tienen sobre el tema de investigación.

### **Población y Muestra**

Para realizar este trabajo se toma en cuenta a los niños de la escuela Lauro Damerval Ayora N.1 con una población de 80 estudiantes y una muestra de 28 estudiantes y 12 docentes.

### **Muestra**

De 38 docentes se encuestó a 12

De 80 niños se encuestó a 28



## f. RESULTADOS

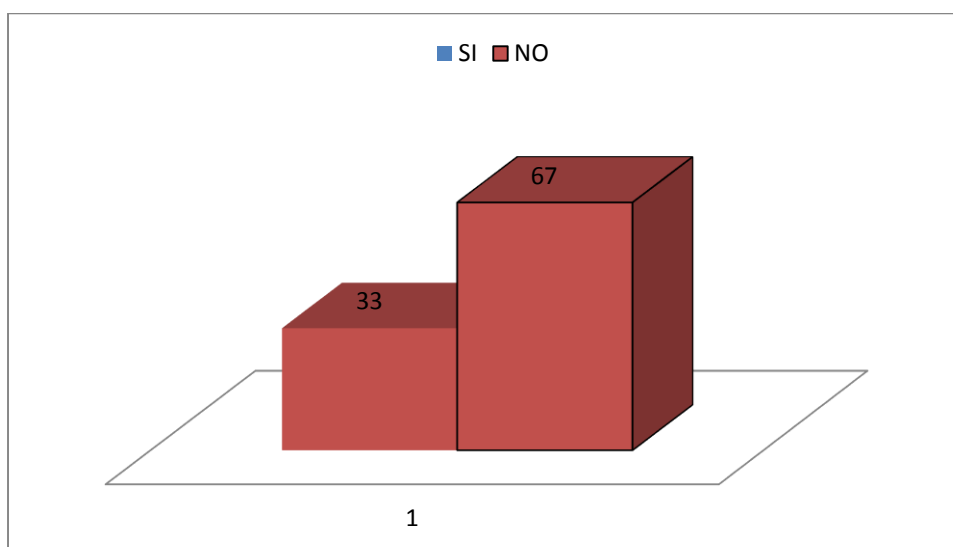
ENCUESTA APLICADA A LOS DOCENTES DEL ESTABLECIMIENTO: LAURO DAMERVAL AYORA N<sup>o</sup>1 EDUCACION BÁSICA DE LA CIUDAD DE LOJA.

**CUADRO 1**

¿Conoce usted que es una alteración postural?

VARIABLE	f	%
SI	4	33
NO	8	67
TOTAL	12	100

Fuente: Encuesta aplicada a los Docentes de la Escuela Lauro Damerval Ayora N<sup>o</sup> 1.  
Autor: Jhanndry Francisco Guevara Guevara. Año 2013



## ANÁLISIS e INTERPRETACIÓN

La alteración postural es la persistencia de un desequilibrio muscular que altera la disposición postural. Los defectos posturales pueden clasificarse en desviaciones antero posterior vista lateralmente y desviación anterior del cuello:

Normalmente hay una ligera desviación hacia adelante del cuello, correspondiendo esto a la parte superior de la curvatura dorsal normal.

De los docentes encuestados el 67% confirma no conocer que es una alteración postural y el 33% afirma conocer sobre las alteraciones posturales.

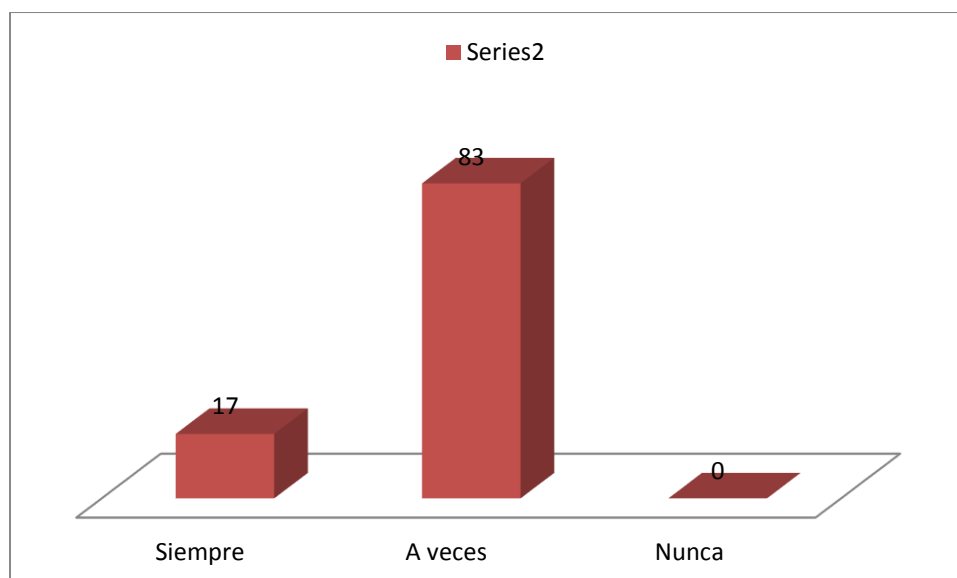
De lo expuesto se puede deducir que la mayoría de los docentes de la escuela Lauro Damerval Ayora N° 1, afirma no conocer las alteraciones posturales por lo cual se debe ayudar a los docentes a detectar las alteraciones posturales presentes en los alumnos de dicha escuela.

## CUADRO 2

¿Usted realiza diferentes actividades para trabajar adecuadamente las malas posturas en la disciplina deportiva?

VARIABLE	f	%
Siempre	2	17
A veces	10	83
Nunca	0	0
TOTAL	12	100

Fuente: Encuesta aplicada a los Docentes de la Escuela Lauro Damerval Ayora N° 1.  
Autor: Jhanndry Francisco Guevara Guevara. Año 2013



## ANÁLISIS e INTERPRETACIÓN

La mala postura es que en la visión del perfil, la cabeza está hacia delante, el tórax deprimido, el abdomen en relajación completa, las curvas dorsales son exageradas, y los hombros están sostenidos por detrás de la cadera

De los encuestados el 83% de los docentes afirman que a veces aplican diferentes actividades para trabajar adecuadamente las malas posturas en la disciplina deportiva y el 17% contestan siempre.

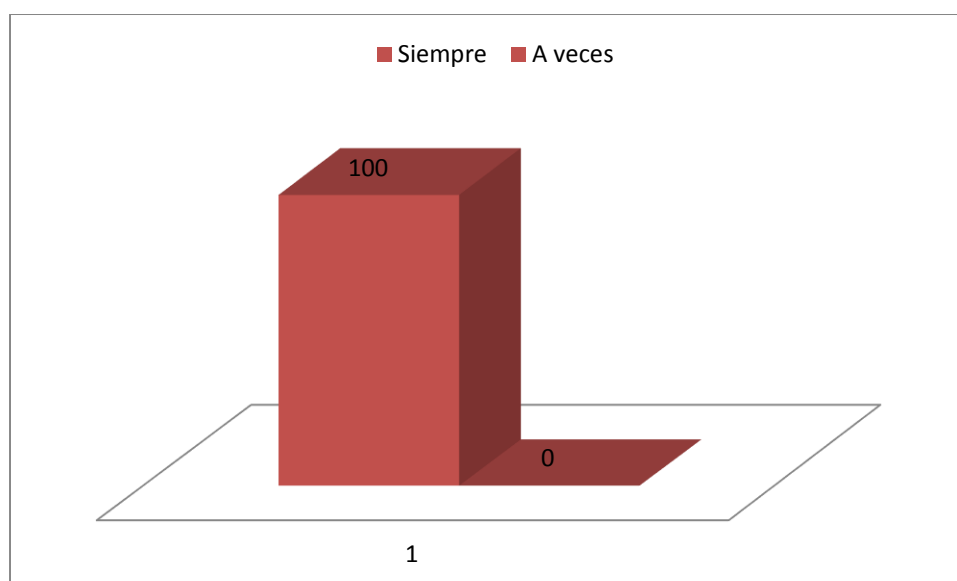
Los profesores tampoco tienen estos conocimientos para transmitirlos a los alumnos o corregir en ellos la consolidación de malas posturas.

### CUADRO 3

¿Considera que el ejercicio físico en los estudiantes es importante?

VARIABLE	f	%
Siempre	12	100
A veces	0	0
Nunca	0	0
TOTAL	12	100

Fuente: Encuesta aplicada a los Docentes de la Escuela Lauro Damerval Ayora N° 1.  
Autor: Jhanndry Francisco Guevara Guevara. Año 2013



## ANÁLISIS e INTERPRETACIÓN

El ejercicio físico en los estudiantes actualmente genera un espacio de salud dentro del desarrollo del estudiante ya que permite complementar el pensum de estudio y el manejo físico y mental del estudiante a través de programas curriculares que dispone el Ministerio de Educación.

De los encuestados se puede observar que el 100% de los docentes consideran que el ejercicio físico en los estudiantes es importante.

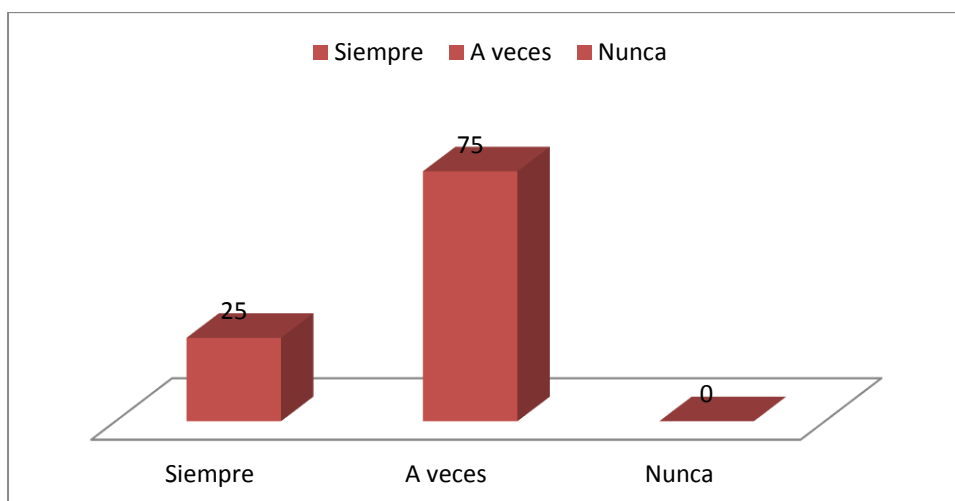
Por lo que realizando el análisis de la variable los docentes de la Escuela Lauro Damerval Ayora N° 1 consideran al ejercicio físico que es muy importante en los estudiantes para mejorar la salud. El cual dentro de lo que llamamos ejercicio físico está, el ejercicio corporal y mental que fortalece la salud del niño, generando mejor posición de las malas posturas en los estudiantes.

### CUADRO 4

¿El niño practica algún deporte en espacios recreativos?

VARIABLE	f	%
Siempre	3	25
A veces	9	75
Nunca	0	0
TOTAL	12	100

Fuente: Encuesta aplicada a los Docentes de la Escuela Lauro Damerval Ayora N° 1.  
Autor: Jhanndry Francisco Guevara Guevara. Año 2013



## ANÁLISIS e INTERPRETACIÓN

El deporte en espacios recreativos genera desarrollo integral en el crecimiento del individuo, ya que el cuerpo en los niños de segundo y tercer año de Educación Básica, genera crecimiento integral y mental además de una salud regular que hace que el individuo no cuente con enfermedades. Por tal razón creemos que se debe incentivar a los niños a realizar deporte y a la vez aprovechar espacios deportivos existentes en nuestro entorno.

Los docentes encuestados manifestaron conocer que el 25% de niños practican siempre un deporte en un espacio recreativo y el 75% practican a veces un deporte.

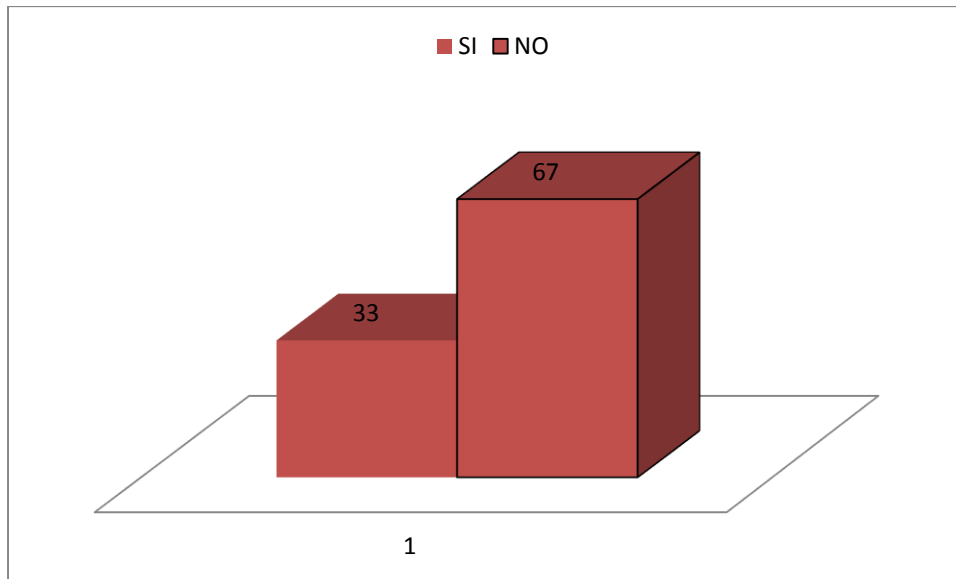
Por lo tanto se deduce que los niños no practican en forma efectiva un deporte en espacios recreativos y un bajo porcentaje de estudiantes lo hacen en forma voluntaria, significando que la población estudiantil tiene bajo interés en los deportes e incluso se dedican a realizar otras actividades fuera del tema deportivo.

### CUADRO 5

¿Ha observado malas posturas o desviaciones de columna en los niños?

VARIABLE	f	%
SI	4	33
NO	8	67
TOTAL	12	100

**Fuente:** Encuesta aplicada a los Docentes de la Escuela Lauro Damerval Ayora N<sup>o</sup> 1.  
Autor: Jhanndry Francisco Guevara Guevara. **Año** 2013



### **ANÁLISIS e INTERPRETACIÓN**

Las malas posturas o desviaciones en la columna son determinadas por profesionales especializados en esta rama de la medicina, los docentes no pueden detectar a ciencia cierta o en forma efectiva desviaciones de columnas en los estudiantes, pero si pueden conocer dolencias u otros síntomas que presenten los niños a causa del peso que llevan los niños a diario.

Los docentes encuestados nos dan a conocer que un 33% si ha observado malas posturas o desviaciones de columna en los niños y que un 67% no han observado problemas de columna o malas posturas.

Esto nos da como resultado que los docentes no conocen o no están informados de las desviaciones o de los problemas de posturas en los alumnos y por ende no saben cuáles son las causas y efectos de las mismas.

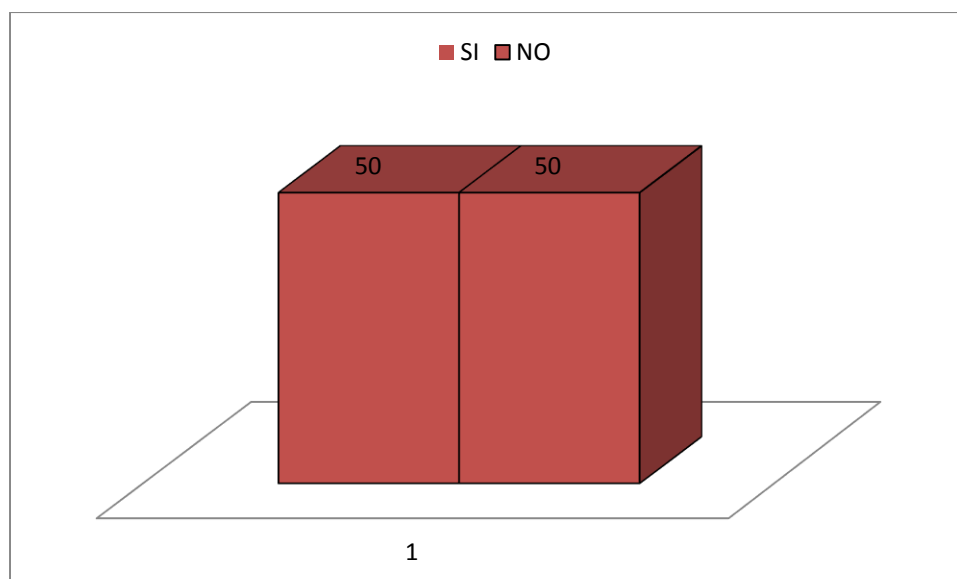
Este importante tema debería ser conocido por los docentes, e implementado en su currículo, a fin de prevenir y evitar en gran medida se ocasionen defectos posturales en los niños.

## CUADRO 6

¿Usted realiza un pre calentamiento en los niños en diversas disciplinas del deporte?

VARIABLE	f	%
SI	6	50
NO	6	50
TOTAL	12	100

Fuente: Encuesta aplicada a los Docentes de la Escuela Lauro Damerval Ayora N° 1.  
Autor: Jhanndry Francisco Guevara Guevara. Año 2013



### ANÁLISIS e INTERPRETACIÓN

El precalentamiento en los estudiantes antes de iniciar sus actividades deportivas es fundamental para no tener problemas de desgarres o afectaciones en su salud, lo que ha originado que el docente debe aplicar un programa de calentamiento previo a las actividades deportivas en los alumnos.

De los docentes encuestados el 50% da a conocer que realiza un pre calentamiento para realizar las actividades deportivas y el otro 50% no lo realiza.

De lo expuesto se puede deducir que los docentes la mitad si realiza un pre calentamiento a sus alumnos para que realicen las actividades deportivas sin

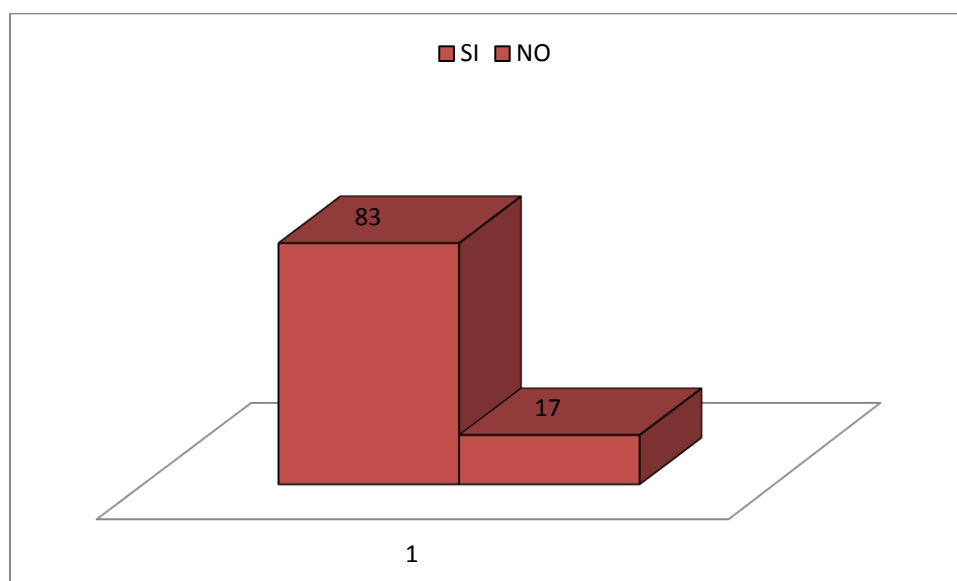
ningún inconveniente y no se produzca dolor o molestias pero también existen docentes que no lo realizan y pueden causar problemas de desviación de postura y de columna.

### CUADRO 7

¿Sus estudiantes realizan actividades que les puede ocasionar una mala postura?

VARIABLE	f	%
SI	10	83
NO	2	17
TOTAL	12	100

**Fuente:** Encuesta aplicada a los Docentes de la Escuela Lauro Damerval Ayora N° 1.  
**Autor:** Jhanndry Francisco Guevara Guevara. **Año** 2013



### ANÁLISIS e INTERPRETACIÓN

Al realizar juegos de carga montón, peleas en grupo, estiramientos mal realizados, mala posición en el momento que toman asiento ente otros ejercicios o posiciones, lo que se debe recomendar tomar precaución o concienciarlos sobre este problema.



De los docentes encuestados el 83% nos dio a conocer que sus estudiantes realizan actividades que les puede ocasionar una mala postura y el 17% desconocen de las actividades que realizan los estudiantes.

Como resultado podemos identificar que las actividades que realizan los estudiantes les ocasionan problemas de postura o de desviación de columna y por ende afecta al desarrollo y desempeño de las actividades deportivas.

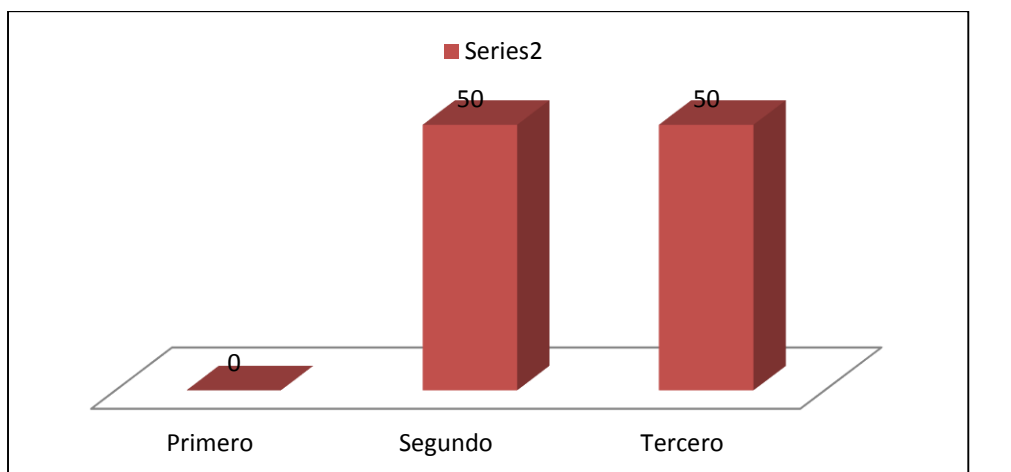
**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ALUMNOS DE SEGUNDO Y TRECER AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA LAURO DAMERVAL AYORA No.1**

**CUADRO 8**

¿Indique el año de grado que cursa?

VARIABLE	f	%
Primero	0	0
Segundo	14	50
Tercero	14	50
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta a los estudiantes de la Escuela Lauro Damerval Ayora  
 Autor: Jhanndry Francisco Guevara Guevara. Año 2013



**ANÁLISIS e INTERPRETACIÓN**

El bajo número de estudiantes generando una mayor posibilidad en que el docente pueda insertar prácticas de manejo de la columna y otras sugerencia que necesiten dentro del manejo de la educación física o del deporte en beneficio de la salud del estudiante.

De los estudiantes encuestados el 50% está en segundo de básica y el otro 50% cursa el tercero de básica en la escuela Lauro Damerval Ayora N° 1.

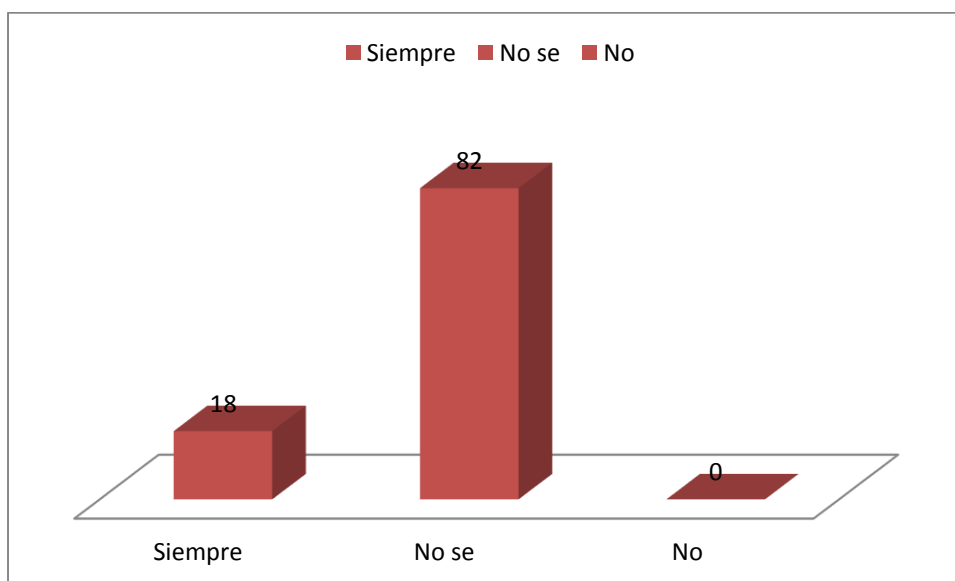
Significando que los estudiantes cuentan con igual número en ambos paralelos y la encuesta aplicada tiene la misma relación en porcentaje, por lo que se propuso aplicar una sola encuesta a los dos paralelos en estudio.

### CUADRO 9

¿Dedicas tiempo hacer ejercicios para fortalecer tu columna?

VARIABLE	F	%
Siempre	5	18
No se	23	82
No	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta a los estudiantes de la escuela Lauro Damerval Ayora  
**Autor:** Jhanndry Francisco Guevara Guevara. **Año** 2013



### ANÁLISIS e INTERPRETACIÓN

Para mantener una postura correcta es necesario desarrollar la musculatura, por lo cual se recomienda hacer pausas de ejercicios en una larga jornada, y favorecer la actividad física caminando, andando en bicicleta o nadando.

Fortalecer la musculatura: Abdominales, glúteos y hombros son las áreas del cuerpo que menos se suelen ejercitar en nuestra actividad cotidiana, y por lo tanto es indispensable reforzarlas mediante ejercicios localizados que se pueden realizar en el suelo cada mañana. Cuidar el peso: La obesidad y el sobrepeso se convierten fácilmente en un problema de postura. Es importante, controlar el peso y mantener una buena alimentación.

De los estudiantes encuestados el 82% no saben si dedican tiempo en ejercicios de fortalecimiento de columna y el 18% siempre hacen ejercicios de fortalecimiento de columna.

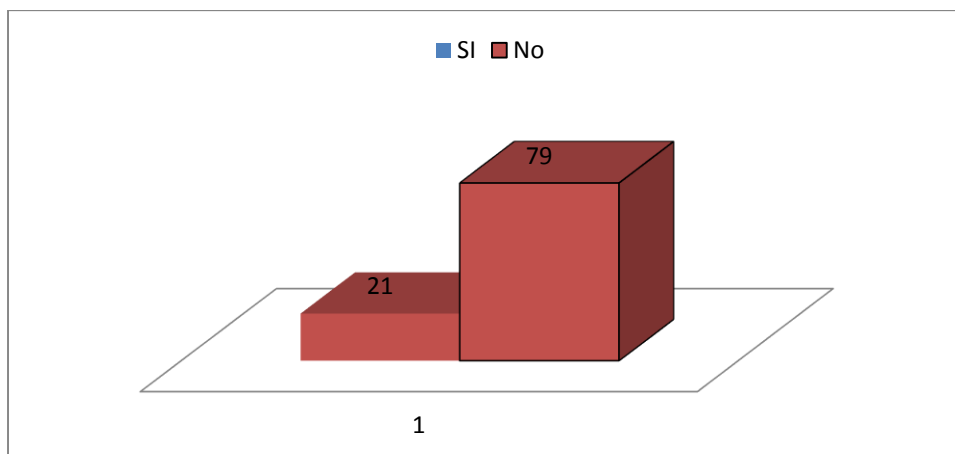
De lo expuesto en el grafico se deduce que los estudiantes no saben si hacen o no ejercicios para fortalecer su columna debido a la falta de conocimiento de los estudiantes, como son los problemas que causan las malas posturas por motivo de realizar malos movimientos o ejercicios no aconsejables para los niños.

### CUADRO 10

¿Tu familia hace ejercicios para fortalecer la columna?

VARIABLE	f	%
SI	6	21
No	22	79
<b>TOTAL</b>	28	100

**Fuente:** Encuesta a los estudiantes de la escuela Lauro Damerval Ayora  
 Autor: Jhanndry Francisco Guevara Guevara. Año 2013



## ANÁLISIS e INTERPRETACIÓN

Las familias que realizan ejercicios cuentan con una salud armónica e integral de su columna, musculatura y organismo en general, conservan su juventud, por otra parte los que no realizan ejercicios, mantienen dificultades en su salud.

De los estudiantes encuestados el 79% dio a conocer que la familia no realiza ejercicios de fortalecimiento de columna y el 21% afirmó que su familia si realiza ejercicios de fortalecimiento de columna.

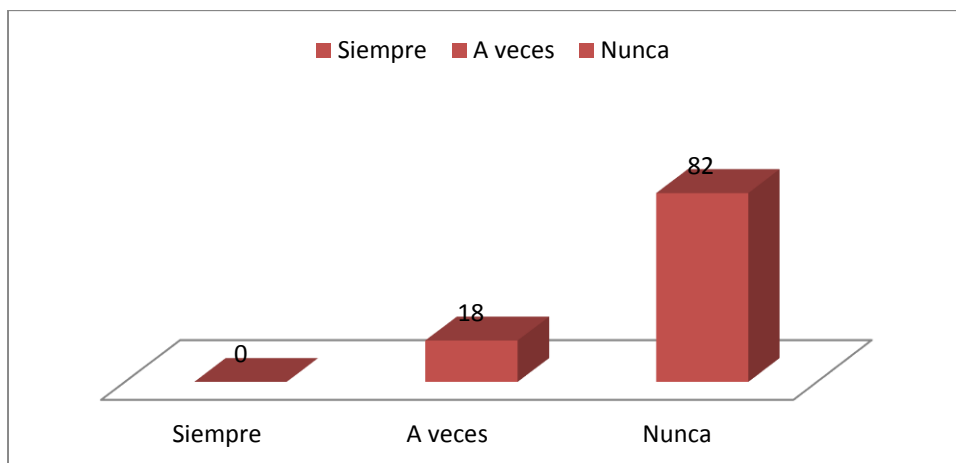
De lo expuesto se puede deducir que la mayoría de las familias de los niños investigados, no realizan ejercicios de fortalecimiento de columna por falta de conocimiento en prevención de este tema y una mínima cantidad de familias si realizan los ejercicios de fortalecimiento de columna.

### CUADRO 11

¿Has realizado algún tipo de deporte con todos tus amigos que sean ejercicios para la columna?

VARIABLE	f	%
<b>Siempre</b>	0	0
<b>A veces</b>	5	18
<b>Nunca</b>	23	82
<b>TOTAL</b>	28	100

**Fuente:** Encuesta a los estudiantes de la escuela Lauro Damerval Ayora  
**Autor:** Jhanndry Francisco Guevara Guevara. **Año** 2013



## ANÁLISIS e INTERPRETACIÓN

De los estudiantes encuestados confirman que el 82% nunca ha realizado algún tipo de deporte con los amigos para la columna y el 18% da a conocer que si realizan algún tipo de deporte para el cuerpo o para la columna.

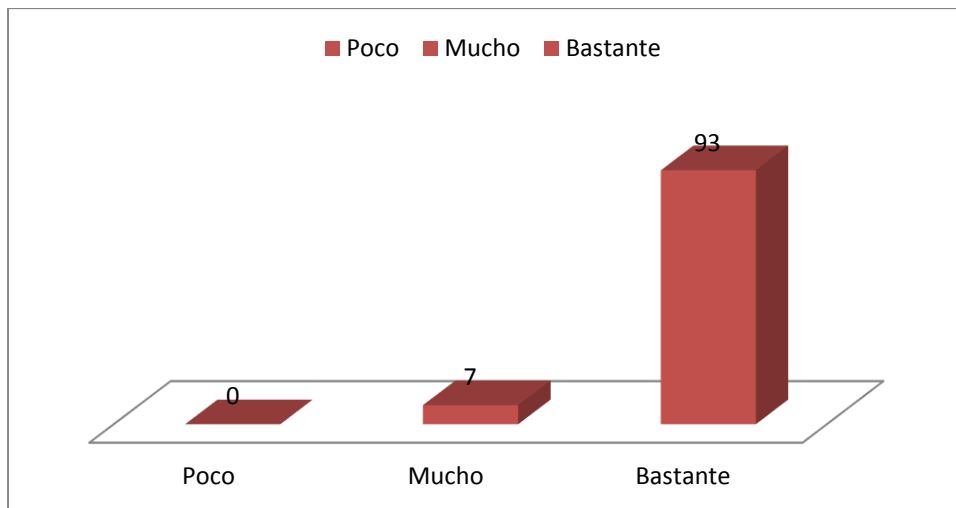
Por lo tanto se deduce que la mayoría de los estudiantes no realizan deportes efectivos para la columna debido a una falta de conocimiento y de incentivación por parte de padres y de docentes y una mínima cantidad de alumnos si realizan deportes efectivos para la columna con sus amigos.

## CUADRO 12

¿En qué medida creen que influye cargar la mochila y con peso cuando vas y regresas de la Escuela?

VARIABLE	f	%
Poco	0	0
Mucho	2	7
Bastante	26	93
TOTAL	28	100

**Fuente:** Encuesta a los estudiantes de la escuela Lauro Damerval Ayora  
**Autor:** Jhanndry Francisco Guevara Guevara. **Año** 2013



## ANÁLISIS e INTERPRETACIÓN

Los factores de las posturas en malas condiciones es el peso que generan las mochilas en las espaldas de los estudiantes, más aún cuando estas cuentan con mayor material.

De los encuestados el 93% de los estudiantes afirman que las mochilas que llevan a la escuela pesan bastante y el 7% afirma que las mochilas pesan mucho.

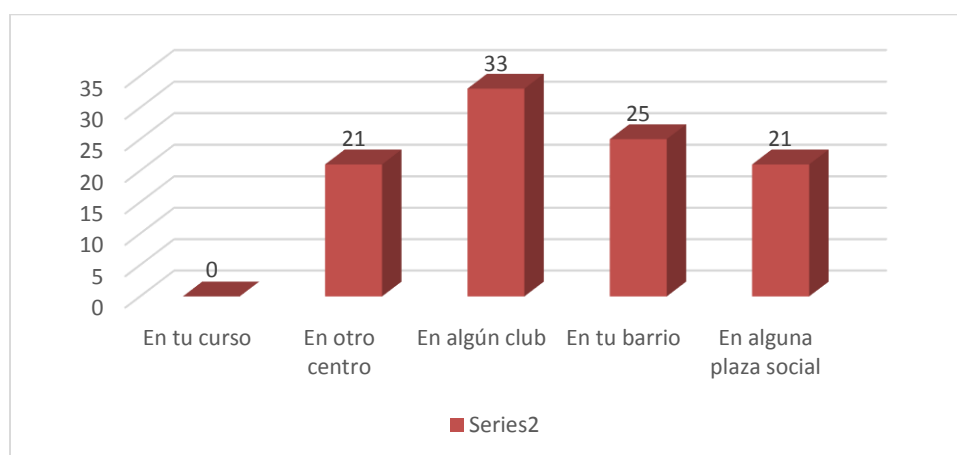
Se puede deducir que la mayoría de los estudiantes afirman que sus mochilas pesan bastante y les hace doler mucho su espalda y por ello su columna puede contraer deformación. Esto quiere decir que los docentes y padres de familia, tienen escaso conocimiento sobre las consecuencias del peso de sus mochilas y el daño que causa en su columna de los estudiantes de la escuela Lauro Damerval Ayora N° 1.

### CUADRO 13

¿Has sido parte de alguna sesión deportiva beneficiosa para la columna?

VARIABLE	f	%
En tu curso	0	0
En otro centro	6	21
En algún club	9	33
En tu barrio	7	25
En alguna plaza social	6	21
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta a los estudiantes de la escuela Lauro Damerval Ayora  
Autor: Jhanndry Francisco Guevara Guevara. Año 2013



### ANÁLISIS e INTERPRETACIÓN

Un factor de interés es que los niños generalmente no pueden acceder a una sesión sobre el tema de columna, debido a su corta edad y por desconocimiento del padre de familia, originando que esta variable se cumpla en baja participación.

De los estudiantes encuestados el 33% afirma que a han sido parte de alguna actividad deportiva dentro de un club, el 21% ha participado en otra escuela, el



25% ha participado en el barrio y el 21% ha participado en una plaza social, 0% en tu curso.

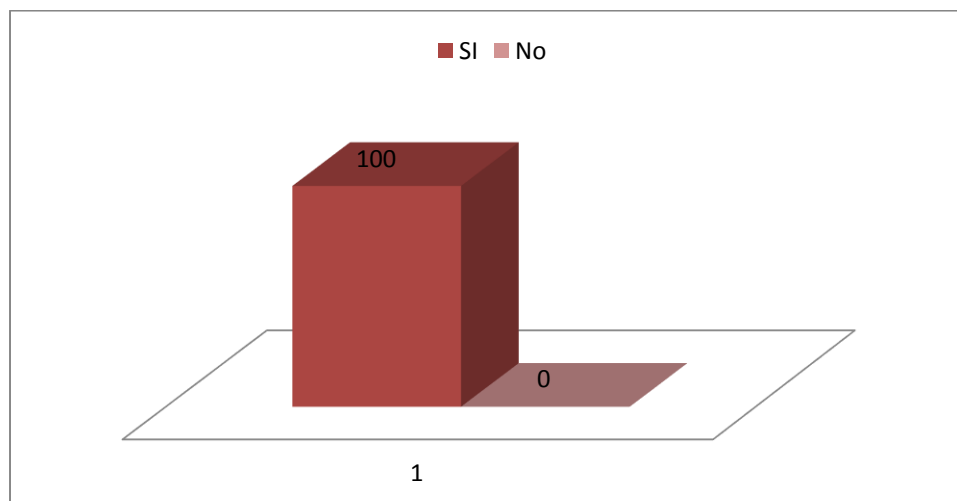
Se puede evidenciar que la mayoría de los estudiantes participan de actividades fuera de la escuela y como resultado se vivencia, que la institución no desarrolla programas deportivos encaminados a fortalecer la práctica y conocimiento de actividades físicas, para detectar los problemas de postura y riesgo del daño de la columna.

#### CUADRO 14

¿Te gustaría participar de una hora de ejercicios para la columna?

VARIABLE	f	%
SI	28	100
No	0	0
TOTAL	28	100

Fuente: Encuesta a los estudiantes de la escuela Lauro Damerval Ayora  
 Autor: Jhanndry Francisco Guevara Guevara. Año 2013



#### ANÁLISIS e INTERPRETACIÓN

Es importante motivar a la niñez en desarrollar ejercicios para mantener una perfecta salud corporal, particularmente de su columna vertebral, lo que implica a los docentes del área de Cultura Física, inserten en su currículo, programas

relacionados a ejercicios en beneficio de la columna y en edades de cinco, seis y siete años, organizando sus horarios de labores a fin que inserten una hora para esta buena práctica física.

De los encuestados el 100% de los estudiantes les gustaría participar en actividades para el mejoramiento y cuidado de la columna.

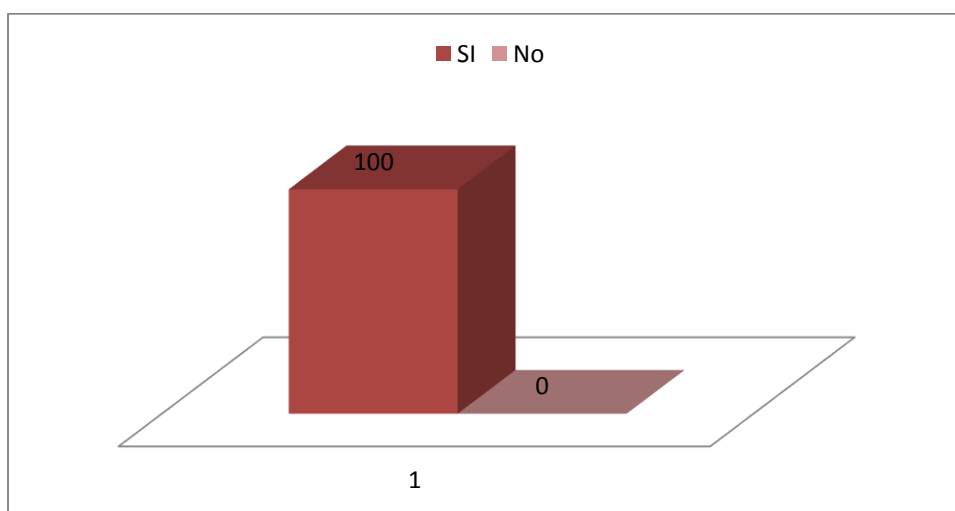
Significando que a los estudiantes les interesa y están dispuestos a participar en las actividades y ejercicios deportivos para el cuidado y mantenimiento de su columna.

### CUADRO 15

¿Te gustaría Participar de un curso para mejorar tu columna?

VARIABLE	f	%
SI	28	100
No	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta a los estudiantes de la escuela Lauro Damerval Ayora  
 Autor: Jhanndry Francisco Guevara Guevara. **Año** 2013



### ANÁLISIS e INTERPRETACIÓN

El tema en estudio reviste gran importancia para el desarrollo integral del estudiante, por lo que ídem a la anterior, es necesario se implemente en el

currículo educativo la práctica de actividades físicas tendientes al cuidado y buen desarrollo de la columna vertebral en la niñez.

De los estudiantes encuestados el 100% les gustaría participar de un curso para mejorar su columna.

De lo expuesto se puede deducir que los estudiantes están dispuestos y con ganas de saber e identificar qué es lo más saludable y eficaz para el mantenimiento de la columna y poseer una buena postura corporal.

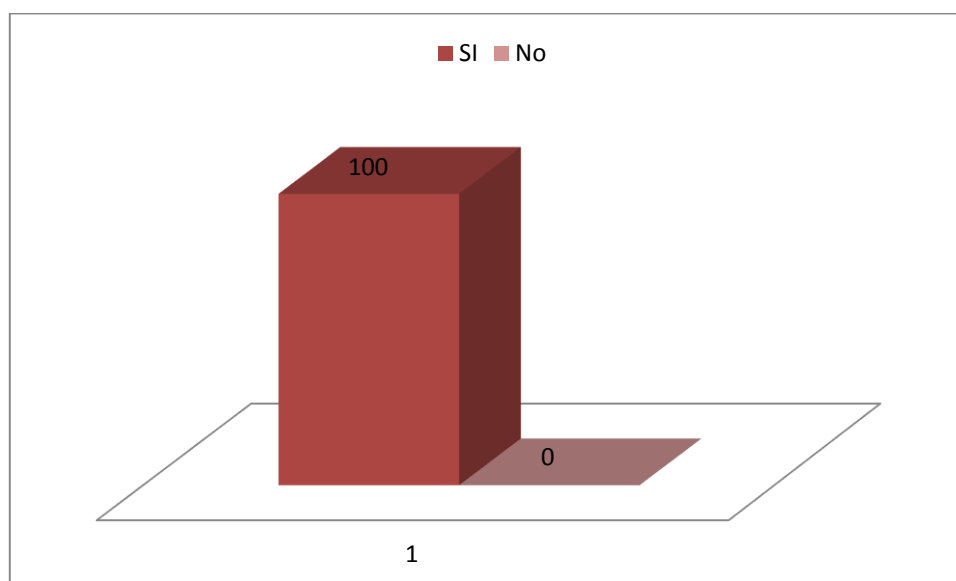
Además manifiestan su disposición en asistir en cursos para mejorar y manejar mejor los ejercicios o deporte en beneficio de la columna.

### CUADRO 16

¿Te gusta estar bien de salud para practicar algún deporte?

VARIABLE	f	%
SI	28	100
No	0	0
TOTAL	28	100

Fuente: Encuesta a los estudiantes de la escuela Lauro Damerval Ayora  
Autor: Jhanndry Francisco Guevara Guevara. Año 2013



## **ANÁLISIS e INTERPRETACIÓN**

La salud es un derecho ineludible de los niños que demanda el cumplimiento del Estado y la familia, lo que permite el mejor desempeño de las diversas actividades físicas, psicológicas y académicas que deben desarrollar diariamente, de manera particular los estudiantes, lo que garantizará alcanzar un gran nivel educativo en la niñez.

De los estudiantes encuestados el 100% manifiesta, que les gusta mantenerse en un buen estado de salud para participar en actividades deportivas y otras de carácter educativo.

Además ellos manifiestan que les gustaría estar siempre bien de salud para practicar cualquier deporte que puedan ellos realizar.

## **g. DISCUSIÓN**

### **HIPÓTESIS UNO**

#### **Enunciado**

Detectar las alteraciones posturales presentes en los diferentes segmentos corporales de la población de niños de la Escuela “Escuela Lauro Damerval Ayora No.1”

#### **ANÁLISIS**

La práctica de ejercicios diarios a temprana edad previene las malas deformaciones posturales y desviaciones en la columna a los que se enfrentan los niños y niñas.

De conformidad a la detección de las alteraciones posturales presentes en los diferentes segmentos corporales de los niños de la escuela en estudio, se determina que la minoría de docentes encuestados, 4 de los 12, lo que representa el 33% afirman que conocen las alteraciones posturales, mientras que los 8 restantes que representan el 67% no conocen las alteraciones posturales.

En cortas edades los niños están más propensos a corregir o adecuarse a malas posturas, el medio social tiene un porcentaje elevado en relación a las malas posturas, etapa para conocer muchas formas de corregir las malas posturas, que si no tomamos buenos consejos más adelante tendremos situaciones conflictivas y hasta problemas de salud, el 70% de los niños se adaptan a malas posturas, más que el 30% aún conservan una buena postura corporal.

Una de las preguntas claves preguntada a los docentes es conocer si ha observado en sus estudiantes malas posturas, lordosis, cifosis y escoliosis, entre otros factores, el 4% considera que ha observado lordosis, el 2% considera que observado escoliosis y el 70% considera que ha observado cifosis, he ahí el 24% aún se considera sin problemas posturales.

## **INTERPRETACION**

Sobre la base del método empírico y sobre el 70% del porcentaje, las diferentes malas posturas, como enfermedades afectan en el rendimiento escolar, la falta de conocimientos, inciden directamente en la desviación de la columna de los niños.

## **DECISIÓN**

La presente SE RECHAZA LA HIPÓTESIS de acuerdo a que existe el desconocimiento en la mayoría de los docentes, sobre las alteraciones posturales presentes en los niños de la escuela

## **HIPOTESIS DOS**

### **Enunciado**

Al detectar las alteraciones posturales presentes en los diferentes segmentos corporales de la población de niños de la “Escuela Lauro Damerval Ayora N 1”, se podrá proponer alternativas de manejo y ejercicios para la salud y corrección de las alteraciones posturales.

## **ANÁLISIS**

Para detectar las alteraciones posturales presentes en los diferentes segmentos corporales de la población de niños de la escuela Lauro Damerval Ayora de la ciudad de Loja, es necesario de un profesional especializado en la rama de medicina, apta para realizar los diferentes exámenes médicos y determinar cuáles son los niños con malas posturas y desviaciones en la columna vertebral.

Se aplicó una encuesta con variables a detectar el problema, para la cual los docentes y estudiantes manifestaron por ejemplo que un 33% de docentes han observado en sus niños alteraciones posturales posturas, otro factor de interés es que los docentes en un 50% no realizan calentamiento físico antes de realizar las actividades deportivas generando desgarres o esguinces en los estudiantes, otro factor de interés es que los docentes manifiestan que los estudiantes realizan actividades que pueden ocasionar una mala postura, y finalmente se

nota que al cargar la mochila con peso les genera problemas en la columna en un 93%.

Por lo tanto debemos estar más informados sobre el tema, para a futuro poder prevenir estas lesiones corporales que nos acarrearán serios problemas en la salud.

## **INTERPRETACION**

La Escuela donde los niños estudian es la principal responsable de que se adapten buenas posturas, por ende muchas de las veces se debe motivar a los alumnos que realicen ejercicios para prevenir las malas posturas, la familia debe estar al tanto de lo que sucede con sus niños en la Escuela para la cual poder ayudar a corregir las malas posturas de los niños adquiridas en nuestro entorno social.

## **DECISIÓN**

La propuesta dentro de la presente decisión es que al detectar las alteraciones posturales presentes en los diferentes segmentos corporales de la población de niños de la Escuela “Escuela Lauro Damerval Ayora N 1”, sí se podrá proponer alternativas de manejo y ejercicios para la salud y corrección de las alteraciones posturales.

Por tal razón dentro de las debidas justificaciones planteadas a través de las encuestas aplicadas SE APRUEBA LA HIPÓTESIS descrita en el anunciado, por lo que al haber comprobado que se ha detectado las alteraciones de segmentos corporales en los niños se puede proponer alternativas de corrección.

## **HIPOTESIS TRES**

### **Enunciado**

Los factores de riesgo músculo-esqueléticos a los que pueden estar sujeto a las malas posturas los niños en estudio, estas generan una mala formación y desviaciones en la columna de los niños de la respectiva escuela.

## **ANÁLISIS.**

Al conocer los factores de riesgo músculo-esqueléticos a los que puede estar sujeto a las malas posturas los niños en estudio estas pueden conllevar a problemas como dolor crónico y fatiga, escoliosis y cifosis, así como problemas respiratorios, las causas pueden ser:

- Falta de control sobre los músculos del tronco pone el cuerpo en una depresión constante.
- Desequilibrio muscular, la gravedad o la espasticidad tira el cuerpo de un lado a otro.
- La inactividad o falta de ejercicios disminuye drásticamente la salud, provocando fatiga o dolor crónico.
- Actividades habituales hechas de la misma manera todos los días, como poner el mismo brazo detrás de la silla para apoyo, pueden causar contracturas y desequilibrios musculares severos.

Sentarse encorvado o torcido implica una distribución desigual del peso y posibles daños a la piel. Sentarse inclinado hacia delante o con los hombros caídos hace a los pulmones trabajar más duro, comprometiendo la función respiratoria. Una postura pobre mientras se está sentado o se impulsa la silla pone tensión extra en el cuello y espina dorsal, causando dolor e incomodidad. Mientras más se incline o se recueste en respuesta al dolor, más dolor o fatiga se producirá.

Por lo que se recomienda mantener una buena postura corporal beneficia tanto desde el punto de vista de la salud como de la estética. Si los niños logran mantenerse erguidos y con la espalda recta se evitan problemas musculares y de columna, una buena oxigenación y una apariencia esbelta. 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. 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.

## **INTERPRETACION**

Frente al computador o en el ambiente de trabajo, una mala postura puede significar estar falta de atención y por lo tanto, menos productivos. Al contrario, una postura adecuada previene enfermedades y hace ver más esbelta a la persona, alargando el cuello y el torso, haciendo que parezca más delgada y hasta más alta. Por lo que de acuerdo a la encuesta aplicada los docentes manifiestan que los estudiantes si realizan actividades que les ocasiona una mala postura en un 83%, además los docentes manifiestan en un 67% que no conocen que es una alteración postural y por ende no conocen los factores de riesgo músculo-esqueléticos a los que puede estar sujeto a las malas posturas los niños en estudio.

## **DECISIÓN**

Se puede manifestar que de acuerdo a la hipótesis planteada en esta investigación si SE APRUEBA LA HIPOTESIS, ya que al conocer los factores de riesgo músculo-esqueléticos a los que puede estar sujeto a las malas posturas los niños en estudio, estas si generan una mala formación en las desviaciones en la columna en los niños de la respectiva escuela, debido a que se lo contrastó con la conceptualización de la bibliografía y de las preguntas aplicadas a los docentes y estudiantes.

## **h. CONCLUSIONES**

La Educación se ha constituido en un derecho y en un deber de todos los ecuatorianos por lo que todos debemos participar activamente, dentro de ello están los aprendizajes en el Área de Cultura Física, en la cual se incluyen docentes, padres de familia y estudiantes, con la finalidad de aprender conocimientos que nos permitan resolver los problemas del diario vivir, teniendo en consideración una buena calidad de vida, por lo que esta información me llevo a las siguientes conclusiones:

1. Actualmente se evidencia poco conocimiento en docentes y padres de familia, sobre el problema de gran significación que afecta en la formación postural y desviaciones de la columna en los estudiantes de segundo y tercer año de Educación Básica de la “Escuela lauro Damerval Ayora N° 1”.
2. Que los factores de riesgo músculo-esqueléticos a los que pueden estar sujeto problemas de desviación en la columna de los niños de la escuela en estudio, debido a las malas posturas, se debe corregir a pronta edad esta situación a través del manejo efectivo de los materiales y ejercicios que practiquen los maestros con sus niños.
3. Docentes y padres de familia, no son conscientes de las afectaciones o desviaciones de la columna vertebral de los estudiantes debido al exceso de peso que llevan sobre su espalda, al cargar su mochila, sin embargo, no ejecutan acciones para controlar las afectaciones en los niños.
4. Existe el buen deseo y gran voluntad de los docentes de la institución investigada, en conocer y ejecutar la práctica de los ejercicios para corregir problemas posturales en sus alumnos; así como también, se evidencia la voluntad de los estudiantes, en asistir a las clases o cursos de práctica de estos ejercicios.

## **i. RECOMENDACIONES.**

1. Es imprescindible la educación y el conocimiento en docentes y padres de familia, sobre formación postural y desviaciones de la columna en los estudiantes de segundo y tercer año de Educación Básica de la “Escuela lauro Damerval Ayora N° 1”. a fin de concienciar la práctica de realizar Ejercicios que tributen a la corrección y compensación de las deformidades de postura para evitar lesiones o mal formaciones.
2. Que los docentes de educación física y de la escuela Lauro Damerval Ayora N° 1, deben disponer de herramientas de planificación curricular y tiempo considerable para la cultura física y manejo de la disciplina deportiva, a través de planes y sistemas escritos y documentados, con el fin de garantizar una enseñanza de calidad y sin riesgos posteriores en el manejo postural, practicando ejercicios de rehabilitación y pre calentamiento a los estudiantes con énfasis a la columna y otras deformidades.
3. Que los docentes y padres de familia revisen los libros y materiales educativos que llevan en sus mochilas y consideren estrictamente lo necesario, organizando el material bibliográfico en casilleros individuales dentro de la escuela a fin de evitar excesos de peso sobre la espalda de los niños y por ende evitar mal formación de la columna vertebral en los estudiantes.
4. Promocionar el desarrollo de actividades deportivas, por parte de los Directivos y docentes de la escuela Lauro Damerval Ayora N°1, con énfasis en ejercicios para corregir desviaciones posturales, los cuales deben ser socializados a los padres de familia para que promuevan la participación de sus hijos y contribuyan a la motivación y práctica de este tipo de ejercicios en las horas clase o cursos, como también en sus tiempos libres.



**Universidad Nacional de Loja**  
**ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA**  
**COMUNICACIÓN**  
**CARRERA DE CULTURA FÍSICA Y DEPORTES**

**“PROPUESTA ALTERNATIVA”**

**AUTOR:**

Jhanndry Francisco Guevara Guevara

Loja- Ecuador

2013

# PROPUESTA ALTERNATIVA

**Propuesta alternativa sobre la corrección de los defectos posturales y su influencia en las desviaciones que presentan en la columna los niños de segundo y tercer año de la Escuela Lauro Damerval Ayora No.1 de la ciudad de Loja**

## **Introducción**

La propuesta alternativa sobre corrección de los defectos posturales se fundamenta en la relación deficiente entre las diferentes partes del cuerpo, que produce aumento de la tensión y fatiga en las estructuras de sostén y en la cual, hay desajuste del cuerpo sobre base de sustentación. Es preciso determinar si dicha postura se debe solo al hábito o es consecuencia de una deformidad esquelética subyacente en especial en los estudiantes de segundo y tercer año de Básica donde su proceso de corrección es más fácil que un adulto.

Un organismo alcanza el equilibrio cuando puede contraer y mantener posturas, posiciones y actitudes. La postura y el equilibrio son la base de las actividades motrices. Si se gira en forma inadecuada o se exige un esfuerzo excesivo en cualquier parte de la columna vertebral puede sufrir un efecto doloroso sobre las vértebras, los músculos o ligamentos que conectan a las vértebras entre sí.

En este caso con los estudiantes de segundo y tercer año de Educación Básica de la Escuela Lauro Damerval Ayora de la ciudad de Loja los cuales a través de la presente investigación se pudo deducir que existen problemas de carácter postural debido a la falta de ejercicios de forma efectiva y reglamentaria, el peso que disponen por la carga de la mochila y otras actividades que conducen a que ciertos estudiantes cuenten con este problema.

Por tal razón la propuesta dispone de alternativas de corrección postural a través de ejercicios y procedimientos que los estudiantes y docentes pueden realizar para lograr corregir los defectos posturales en los estudiantes, otro factor de interés es la de contar con sugerencias y procedimientos sobre los factores de riesgo

músculo-esqueléticos a los que puede estar sujeto a las malas posturas que se apropian a la mala formación que tienen por las desviaciones en la columna en los niños de la respectiva escuela.

## **JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA**

La propuesta alternativa sobre la corrección de los defectos posturales y su influencia en las desviaciones que presentan en la columna los niños de segundo y tercer año de la Escuela Lauro Damerval Ayora No.1 de la ciudad de Loja, se justifica porque primero hace conocer a los estudiantes que la postura no es solo una estructura estática y rígida; sino que, también puede ser un “balance” en el sentido de optimizar la relación entre el individuo y su entorno. Se entiende como “postura eficiente” a aquella que requiere el mínimo de gasto energético, sus articulaciones obtienen un mínimo de carga y tienen una correcta alineación de cada una de las cadenas cinemáticas musculares.

Estas últimas, organizadas para actuar en forma motriz y coordinada, controlan y regulan los movimientos y la postura, siendo un grupo de músculos que conjuntamente funcionan como uno. Para obtener estos resultados, es necesaria tener la información de la posición del espacio, que está dada particularmente por la musculatura esquelética. Cuando ésta está poco entrenada, la información conseguida es defectuosa, provocando la adopción a posturas erróneas, sin tener conciencia de esto.

Otro factor de justificación es que la presente investigación determina los defectos de la columna y el peso que llevan en sus mochilas a diario los estudiantes de la escuela en estudio y su posible alternativa de corrección postural. Significando que es un aporte académico institucional para el estudiante frente a la Universidad Nacional de Loja y a la obtención de un título profesional, además se inserta una propuesta social para un grupo de estudiantes con problemas de falencias posturales.

## **BENEFICIARIOS**

Estudiantes de segundo y tercer año de la escuela Lauro Damerval Ayora No.1

Docentes de la escuela

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Diseñar alternativa sobre la corrección de los defectos posturales y su influencia en las desviaciones que presentan en la columna los niños de segundo y tercer año de la Escuela Lauro Damerval Ayora No.1 de la ciudad de Loja

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Proponer un plan sobre alteraciones posturales presentes en los diferentes segmentos corporales de la población de niños de la Escuela “Escuela Lauro Damerval Ayora N 1”
- Conocer cuáles son las causas que dañan la columna en los niños de la escuela Lauro Damerval Ayora N.- 1 y posibles recomendaciones

### **FACTIBILIDAD DE LA PROPUESTA**

La presente propuesta es factible porque cuenta con la disponibilidad de los docentes y estudiantes de la Escuela Lauro Damerval Ayora No.1, para su aplicación y apoyo, ya que significará un aporte al desarrollo físico y de salud de los estudiantes y a la vez al engrandecimiento de la escuela, su factibilidad esta medido en base a alternativas de manejo estratégico sobre un proceso metodológico fundamentado en experiencias similares sobre manejo de la columna

y sus posiciones en otras instituciones y ciudades que han dejado experiencias exitosas con triunfos para sus instituciones lo que significa un aporte a la salud de los estudiantes.

Bajo estas consideraciones la presente es factible porque su diseño y aplicación es de fácil manejo y cuenta con el aporte de los involucrados, por lo que al proponer planes de manejo y de capacitación servirá como una herramienta de manejo para los docentes que trabajan directamente con los estudiantes.

Otro factor de viabilidad es disponer de alternativas de manejo y procesos de capacitación, dirigidos a los estudiantes, docentes y padres de familia con el propósito de que ellos puedan emplear y utilizar las sugerencias y alternativas dentro de los planes o programas diseñados para cada grupo social, lo que significara que la presente investigación sirva de aporte a la comunidad lojana y laurina actores principales de la propuesta.

## **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **ALTERACIONES POSTURALES DE LA ESPALDA Y LA COLUMNA VERTEBRAL**

Vamos a abordar a continuación, otro de los grandes motivos de Consulta diaria, tanto en relación con la Ortopedia Infantil como con la Ortopedia del Adulto. Las alteraciones de la columna vertebral (y por añadidura, el Dolor de Espalda), representan en la actualidad un problema de Salud Pública en general (y laboral, en particular), debido a su elevada incidencia, su poder invalidante, el alto índice de absentismo laboral que genera, y los altos costes sociales que se derivan de ellos.

Sin duda, el dolor de espalda es uno de los males de nuestros días, y parte importante de su prevención, radica en una correcta educación postural en la edad infantil.



Aunque la Patología Vertebral dolorosa representa un 40-50% de las Consultas Externas en general, tenemos que decir, que el dolor de espalda es poco frecuente en el niño, salvo en casos de patología estructural seria (escoliosis, cifosis,...). La Escoliosis, que es una de las patologías estructurales más frecuentes, se presenta con picos de incidencia a los 3, 10 y 14 años; y sin embargo, el dolor de la espalda tiene mayor incidencia a partir de los 20-30 años.

La columna que funciona adecuadamente de forma estática y dinámica, no debería producir dolor. Por tanto, cualquier trastorno estático o dinámico de la función raquídea, o de los tejidos adyacentes a la columna, pueden desencadenar la molestia. No todo dolor de espalda, se debe a la columna vertebral. Una buena alineación corporal es necesaria para una correcta funcionalidad de la columna, y por tanto, para la prevención de posibles patologías.

Con la palabra "Prevención", nos referimos a aquellas Normas o Actitudes, que intentan evitarlos vicios posturales adquiridos por el uso (en la vida habitual o en el trabajo cotidiano); y pretenden corregir aquellas posiciones que pareciendo más cómodas, van modificando o viciando la biomecánica postural correcta. Estos vicios posturales son tanto más graves, cuanto más joven es el individuo. De ahí la importancia del adiestramiento postural de nuestros hijos, ya que cuando los malos hábitos están en su inicio, se pueden corregir fácilmente con simples consejos posturales, y evitamos así que evolucionen a un trastorno estático de la alineación corporal, y secundariamente, a una patología que precise tratamiento.

Se sabe, por otra parte, que es en la infancia donde se van modelando las conductas que dañan a la salud. Por ello, es la Escuela, en el período de Enseñanza Obligatoria, el lugar más adecuado para tratar de potenciar (desde el Sistema Educativo), los Estilos de Vida Saludables. Por supuesto, los Padres también deben asumir el importante papel que les corresponde en el correcto y saludable desarrollo de sus hijos. Se contribuirá así, a que en el futuro, se alarguen los períodos de bienestar personal, y disminuya la incidencia de estos problemas de espalda, tan frecuentes en la actualidad y tan ligados al tipo de vida y a la conducta de cada individuo. La forma de recoger un objeto del suelo, de caminar, de sentarse para estudiar o ver televisión, de permanecer parados de pie, etc. pueden afectar de forma muy diversa a nuestra columna vertebral, contribuyendo a mantener una

buena estática corporal o por el contrario, favoreciendo ciertas deformidades o alteraciones. Por tal razón la presente propuesta alternativa sobre corrección de defectos posturales permitirán mejora en parte la desviación de la columna a través de ejercicios propuestos en la revisión de literatura.

## **CARACTERÍSTICAS DE LA COLUMNA VERTEBRAL**

Nuestra columna está formada por un conjunto de piezas individuales, las vértebras, separadas entre sí por los discos intervertebrales. Esta estructura hace posible las funciones de:

- Sujeción corporal.
- Contrarrestar la gravedad.
- Dar movilidad.
- Proteger la Médula Espinal.
- Servir de anclaje a ligamentos y músculos, que determinan el grado de flexibilidad y rigidez.

Normalmente existen 7 VERTEBRAS CERVICALES que forman el cuello; 12 VERTEBRAS DORSALES en el dorso; 5 VERTEBRAS LUMBARES; 4 o 5 VERTEBRAS que forman el SACRO; y al final de la columna, se encuentra el COXIS, constituido por 3 o 4 huesecillos. En total, la Columna Vertebral está formada por un conjunto de 32-33 vértebras.

Si miramos la Columna de perfil, apreciamos que existen una serie de curvas en ella, resultado de la adaptación de nuestra espalda a la postura de bipedestación (de pie). Se trata de 2 CURVAS ANTERIORES O LORDOSIS (una en la región cervical y otra en la región lumbar); y otras 2 CURVAS POSTERIORES O CIFOSIS (una en la región dorsal y otra en el sacro).

Entre cada dos vértebras se sitúa un cojín blando y elástico, llamado DISCO INTERVERTEBRAL, que sirve para adaptarse a cualquier movimiento, y actúa como un sistema amortiguador para las cargas y la fuerza de la gravedad.

Además, este gigantesco puzzle que es la Columna Vertebral, se sujeta por un complicado sistema de ligamentos y músculos, fundamentales para su estabilidad, y que le permiten participar en casi todos los movimientos del cuerpo.

Por todo lo anterior, debido a su complicado mecanismo estructural, la columna vertebral puede deteriorarse fácilmente si no la cuidamos bien. En este sentido, conviene dar la definición de diversos conceptos, que servirán para entender mejor la patología de la Columna, y la influencia de las posturas en su aparición:

1. **POSTURA:** Relación de las partes del cuerpo con la línea que pasa perpendicular al centro de gravedad, en un plano paralelo a la superficie terrestre.
2. **FUERZA DE LA GRAVEDAD:** Atracción mutua entre un objeto y la tierra en dirección vertical, siendo directamente proporcional al peso. Esta fuerza favorece los movimientos del individuo cuando se hacen a su favor, y los dificulta cuando se hacen en su contra.
3. **CENTRO DE GRAVEDAD:** Punto teórico en el cuerpo sobre el que actúan las fuerzas de tracción y presión, y que se localiza más o menos a la altura de la 2ª vértebra lumbar (55% del alto de la persona).
4. **LINEA DE GRAVEDAD:** Es la proyección vertical del centro de gravedad, con el sujeto puesto de pie en posición erecta. Puede considerarse como una línea vertical imaginaria que pasa a través del centro de gravedad y es perpendicular a la superficie de apoyo. Existe una **LINEA DE GRAVEDAD ANTEROPOSTERIOR** y una **LINEA DE GRAVEDAD LATERAL** (Fig. 3).
5. **SUPERFICIE DE APOYO:** Constituida por el apoyo plantar y determinada por la separación de ambos pies.

La postura de cada individuo tiene características propias, y está determinada por factores diversos como el tono y el trefismo muscular, el estado de los ligamentos, los contornos óseos, etc. Para mantener el cuerpo en posición erecta, se necesita un equilibrio muscular adecuado entre la musculatura anterior de nuestro cuerpo, la abdominal y la dorsal que recubre la columna. Una postura correcta implica mantener el cuerpo bien alineado en cualquiera de las posiciones que puede adoptar. Si las líneas de gravedad antero- posterior y lateral no pasan por los puntos correctos de nuestro cuerpo, es porque existe un desequilibrio de ambas partes del

mismo, ocasionado a veces por las malas posturas, y que puede terminar por desencadenar determinadas deformidades patológicas como escoliosis, cifosis e hiperlordosis. Así, podemos definir varios tipos de posturas:

- **POSTURA EXCELENTE:** Aquella en que la cabeza y los hombros están equilibrados con la pelvis, caderas y rodillas; con la cabeza erguida y la barbilla recogida. El esternón es la parte del cuerpo que está más hacia adelante, el abdomen está recogido y plano, y las curvas de la columna están dentro de los límites normales (Figs. 4 y 6).
- **POSTURA BUENA:** La que se aproxima a la anterior, sin llegar a su perfección.
- **POSTURA POBRE:** Es una postura intermedia, aunque no la peor.
- **POSTURA MALA:** En la visión de perfil, la cabeza está hacia delante, el tórax deprimido, el abdomen en relajación completa y protuberante, las curvas raquídeas son exageradas, y los hombros están sostenidos por detrás de la pelvis.

### **La espalda de los niños: ejercicios para corregir posturas Ejercicios para corregir los problemas de espalda en casa**

El crecimiento correcto de la espalda de los niños es fundamental para evitar dolencias en el futuro. La columna vertebral es el eje, el sostén principal de nuestro esqueleto. En la edad de crecimiento de los niños, entre los 9 y los 12 años, se dan la mayoría de las desviaciones de la columna vertebral.

Estas desviaciones pueden ser *posturales* o *funcionales*, es decir, dadas por el modo en que el niño se sienta, camina y realiza los movimientos de su vida cotidiana. O bien pueden ser *estructuradas*, más difíciles de corregir por la dificultad para “ponerse derecho”, ya que la columna se va desviando de su eje hacia los lados o hacia adelante y atrás, pudiéndose presentar escoliosis, hiperlordosis o cifosis, respectivamente.

### **Posturas y ejercicios que los padres pueden realizar junto a sus hijos**

**1. En el caso de adoptar una postura “encorvada” hacia delante (cifosis dorsal).** Postura acostado boca arriba en el piso, con las piernas elevadas (lo más

cerca de 90° posible) descansando los talones contra la pared, y los brazos a los lados del cuerpo en cruz (formando 90° con el tronco) con las palmas hacia arriba. Poner atención en la respiración intentado expandir el pecho, abrirlo, y en cada exhalación empujar con la punta de los dedos de las manos hacia fuera, hasta sentir el estiramiento en la zona pectoral. Al mismo tiempo, se deben ir descendiendo los hombros, evitando tensionar los trapecios.

**2. En el caso de una postura de “sacar cola” (hiperlordosis lumbar).** Postura acostada boca arriba con los pies apoyados en el suelo, al ancho de las caderas. Controlar que la cintura esté en contacto con el piso. Realizar el movimiento de “meter la cola” intentando que la región lumbar aplaste bien el suelo, sin levantar o despegando lo menos posible el sacro del piso. Y aflojar el movimiento. Repetir con el ritmo de la respiración, haciendo el movimiento con la exhalación y relajando con la inhalación. Tratar de realizar el movimiento con la menor fuerza posible.

Es importante mencionar que estos ejercicios no deben causar dolor. Sí puede sentirse el estiramiento, pero no debe ser desagradable en gran medida. Siempre es recomendable realizar alguna actividad física en donde se tome conciencia corporal, ya que actualmente hay una tendencia al sedentarismo, que afecta negativamente a la salud.

### **Consejos para cuidar la espalda de los niños**

En caso de que el médico pediatra o traumatólogo haya diagnosticado escoliosis, cifosis dorsal o hiperlordosis lumbar, el kinesiólogo o fisioterapeuta podrá tratar al niño con una serie de ejercicios posturales correctivos, con el fin de que la curvatura no continúe avanzando durante el crecimiento del niño, prestando especial atención en el momento en que “pega el estirón”. Según el grado de la curvatura, el traumatólogo indicará el uso de ortesis o de cirugía.

Los casos de *desviaciones posturales* son la gran mayoría y, en general, los niños no suelen recibir atención por parte del equipo de salud, lo que puede aumentar las posibilidades de “fijar” esa mala postura en su etapa adulta, que genera, en muchos casos dolor de espalda y es más costoso modificarla.

### PLAN SEMANAL No.1

**BLOQUE CURRICULAR:** POSTURAS **MACRO DESTREZAS:** TIPO DE POSTURAS

**EJE CURRICULAR INTEGRADOR:** POSTURA EXCELENTE

**QUIMESTRE:** Primero

**FECHA DE INICIO:** lunes 2 de junio del 2013

**PARCIAL:** Primero

**TIEMPO:** 90 Minutos

**FECHA FINAL:** Viernes 6 de junio del 2013

DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	OBJETIVO EDUCATIVO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	TIEMPO	RECURSOS	EVALUACIÓN
Identificar clases de posturas para mejorar el desarrollo de los niños a través de ejercicios para el mejoramiento de la columna	Mejorar la calidad de vida de los estudiantes a través de ejercicios	Posiciones sentadas  Posiciones de pie  Acostados	90 minutos	Espacio adecuado Silbato Cronómetro Tabla de registro	Se observa mejor el aspecto de la salud y de movimientos
Describir aplicar y demostrar procedimientos, técnicos tácticos y reglamentarios para el manejo de la columna	Implementar las técnicas y tácticas y reglas para un correcto manejo de la columna	Explicación de la técnica y táctica  Secuencia Movimientos	45 minutos	Espacio adecuado  Cronómetro Tabla de registro	Los estudiantes demuestran procedimientos técnicos y tácticos dentro los ejercicios
Demostrar describir el defecto postural	Alteración o trastorno disfuncional o estructural de la Postura.	Pie plano, arqueado externo de las piernas (tibias varas), rotación de los pies hacia adentro o afuera (problemas torsionales) y las desviaciones o incurvaciones de la columna vertebral (xifosis, escoliosis).	45 minutos	Espacio adecuado Silbato Cronómetro Tabla de registro	Tiempos límites al momento de realizar los ejercicios.

## PLAN SEMANAL No.2

**BLOQUE CURRICULAR:** DEFECTOS POSTURALES **MACRO DESTREZAS:** TORSIONAL

**EJE CURRICULAR INTEGRADOR:** Marcha con los pies en rotación interna (in-toeing) o externa

**QUIMESTRE:** Segundo

**FECHA DE INICIO:** lunes 12 de junio del 2013

**PARCIAL:** Primero

**TIEMPO:** 180 Minutos

**FECHA FINAL:** Viernes 17 de junio del 2013

DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	OBJETIVO EDUCATIVO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	TIEMPO	RECURSOS	EVALUACIÓN
Ejecutar ejercicios para los defectos angulares	Constituyen motivo de consulta frecuente al inicio de la deambulaci3n	Est3n relacionados con la laxitud de los ligamentos laterales de la rodilla y se manifiestan por una alteraci3n postural de las rodillas en el plano frontal.	45 minutos	Sal3n Instructor	Cl3nicamente es importante un seguimiento regular y control de la mensuraci3n de los ejes femorotibiales (3ngulo Q) as3 como las distancias intercond3lea e intermaleolar interna
Ejercicios para la potenciaci3n de m3sculos extensores del raquis dorsal y aductores de esc3pula:	Rehabilitaci3n con ejercicio terap3utico Se deben trabajar muchos los m3sculos retroversores de la pelvis para su fortalecimiento. Los ejercicios m3s recomendados son	<b>Gl3teos:</b> Son los principales extensores del muslo. <b>Abdominales:</b> Ante individuos lord3ticos se aconseja que la flexi3n del tronco sobre los muslos parta de 45° de flexi3n, con lo que se evita el efecto lordosante de los primeros grados de flexi3n por la tracci3n del m3sculo psoas.	45 minutos	Espacio adecuado Silbato Cron3metro Tabla de registro	Interviene en la pr3ctica de los fundamentos de la posici3n b3sica en ataque en clases y el tiempo libre
Implementar un tratamiento sobre la columna	El tratamiento m3dico tradicional de la escoliosis es complejo y est3 determinado por la gravedad de la curvatura y la madurez esquel3tica, que en conjunto ayudan a predecir la probabilidad de progresi3n	Las opciones convencionales son, en orden:  Observaci3n Fisioterapia Cors3 dorso lumbar Cirug3a	45 minutos	Instructor, sal3n	Mejora su salud y la forma esquel3tica, disminuye el dolor

### PLAN SEMANAL No.3

**BLOQUE CURRICULAR:** Desarrollo de ejercicios

**MACRO DESTREZAS:** MANEJO DE POSTURAS

**EJE CURRICULAR INTEGRADOR:** Desarrollar capacidades físicas y destrezas motoras

**QUIMESTRE:** Segundo

**FECHA DE INICIO:** lunes 20 de junio del 2013

**PARCIAL:** Primero

**TIEMPO:** 180 Minutos

**FECHA FINAL:** Viernes 25 de junio del 2013

DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	OBJETIVO EDUCATIVO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	TIEMPO	RECURSOS	EVALUACIÓN
Actividades físicas para mejorar posturas	Desarrollar la musculatura, por lo cual se recomienda hacer pausas de ejercicios en una larga jornada, y favorecer la actividad física caminando, andando en bicicleta o nadando.	Fortalecer la musculatura: Abdominales, glúteos y hombros	45 minutos	Instructor  Cancha  Chalecos	Demuestra y aplica los fundamentos básicos para mejorar la musculatura.
EJERCICIOS DE REHABILITACIÓN EN LOS NIÑOS CON PROBLEMAS EN SU COLUMNA	Demostrar y diseñar ejercicios de rehabilitación para mejorar la columna	Ejercicios Medicina Alimentación Modales conductuales	45 minutos	Espacio adecuado  Silbato Cronómetro Tabla de registro	Conocer a través de registros los avances del manejo de la columna
Proponer modelos de manejo de rehabilitación de ejercicios para las desviaciones de columna en niños de la escuela en estudio.	Desarrollar habilidades básicas para desarrollo de las formaciones correctas de la columna con ejercicios	Ejercicios Herramientas	45 minutos	Espacio Salón Registros	Reconoce demuestra cultura en realizar ejercicios



## **j. BIBLIOGRAFÍA**

### **Libros**

**ARREGUI ERAÑA Y MARTINEZ DE HARO** (2001) Estado actual de las investigaciones sobre la flexibilidad en la adolescencia. Revista internacional medica de las ciencias de la actividad física y el deporte # 2 Junio

**ATALAH Y COL** (1999) Patrones alimentarios y de actividad física en escolares de la región de Aysen. Revista chilena de pediatría Vol. 70 3 6 Nov

**CARMONA RADA C.** (2002) Revisión de la re conceptualización de los mecanismos internos de control de la postura y el movimiento. Memorias seminario nacional motricidad humana y calidad de vida, Universidad Del Cauca

**CONVERSO Y KORELL** (1999) Estándar de tamizaje para trastornos posturales en infantes, Memorias Congreso Argentino de Ortopedia y Traumatología, Dic

**COSTA PINTO y ALONSO LÓPEZ.** Problemas posturais em alunos do centro de Ensino medio 01 Paranoá - Brasilia DF. Revista Efdeportes Año 7 # 42 Noviembre 2001

**DEL CASTILLO, Valeria** (1999) Pueblos Autóctonos vs. Deportistas, análisis de los factores culturales que rigen sus hábitos alimentarios. Revista Efdeportes Año 4 3 14 Junio

**DÍAZ C. Y COL** (2002) Musculatura isquiotibial: referencias anatómicas, sobreestiramiento y flexibilidad. Revista Chilena de Kinesiología # 67 Junio

**ESPER DI CESARE, Pablo** (2000) El entrenamiento de la flexibilidad muscular en las divisiones formativas de baloncesto. Revista Efdeportes Año 5 # 23 Julio

**GARCÍAS DIEZ Y CAPABLO MAÑAS** (1999) Valoración y estudio de las deformidades ortopédicas en personas con parálisis cerebral. *Revista Fisioterapia* Vol. 21

**PRENTICE E., WILLIAMS,** Técnicas de rehabilitación en medicina deportiva, Paidotribo. Mexico 2002

**LIEBENSON, CRAIG**, Manual de rehabilitación de la columna vertebral. Mexico, 2004

**JORGE VIDAL**, Anatomía y fisiología, Bogota Colombia 2000

**GERARD J. TORTORA**, Beyemcommunity college Paramus, NJ. 1999

**NICHOLAS PETER ANOGNOSTAKOS**, Anatomía 2007. California. EEUU

Jorge Rodriguez. Principios de Anatomía y Fisiología, Quito Ecuador, 2003

### **Folletos**

Memorias – XVI CONGRESO PAMERICANO DE EDUCACION FISICA – TOMO 1

\* QUITO – ECUADOR

Memorias – XVI CONGRESO PAMERICANO DE EDUCACION FISICA – TOMO 2

\* QUITO – ECUADOR

Memorias – XVI CONGRESO PAMERICANO DE EDUCACION FISICA – TOMO 3

\* QUITO – ECUADOR

### **WEB GRAFÍA**

- <http://www.ulagosvirtual.cl/courses/MMH06/document/escoliosis.pdf>



**Universidad Nacional de Loja**  
**AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA**  
**COMUNICACIÓN**  
**CARRERA DE CULTURA FÍSICA Y DEPORTES**

**TEMA**

"CORRECCIÓN DE LOS DEFECTOS POSTURALES Y SU INFLUENCIA EN LAS DESVIACIONES QUE PRESENTAN EN LA COLUMNA, DE LOS NIÑOS DE SEGUNDO Y TERCER AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA, DE LA ESCUELA LAURO DAMERVAL AYORA N° 1, DE LA CIUDAD DE LOJA, PERIODO ACADÉMICO 2012- 2013 PROPUESTA ALTERNATIVA".

PROYECTO DE TESIS, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN. MENCIÓN: CULTURA FÍSICA Y DEPORTES

**AUTOR:**

Jhanndry Francisco Guevara Guevara

**ASESOR:**

Lic. Mg.Sc. Luis Rafael Valverde Jumbo

Loja- Ecuador

2013

**a. TEMA**

**"CORRECCIÓN DE LOS DEFECTOS POSTURALES Y SU INFLUENCIA EN LAS DESVIACIONES QUE PRESENTAN EN LA COLUMNA, DE LOS NIÑOS DE SEGUNDO Y TERCER AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA, DE LA ESCUELA LAURO DAMERVAL AYORA N° 1, DE LA CIUDAD DE LOJA, PERIODO ACADEMICO 2012- 2013 PROPUESTA ALTERNATIVA"**

## **b. PROBLEMÁTICA**

La postura de cada individuo tiene características propias y está determinada por factores diversos como el tono y el trefismo muscular, el estado de los ligamentos, los contornos óseos, entre otros. De manera que, todas las vicisitudes tienen su traducción en la postura, sobre todo, a través de la contracción excesiva y permanente de los flexores que desencadena, a su vez, una inhibición en los extensores y este insuficiente tono en los extensores anti gravitatorios es, por regla general, la resultante de la mala postura.

Además, basta observar la manera en que muchas personas permanecen en la posición de pie o caminan para advertir ciertos rasgos inequívocos que ejemplifican lo planteado: retroversión de pelvis, cifosis dorsal, hiperextensión de cuello con la cabeza inclinada hacia adelante y abajo, e hiperextensión de rodillas. Por ello, Alejandrino de Brito (1985), señala:

Para mantener el cuerpo en posición erecta, se necesita un equilibrio muscular adecuado entre la musculatura anterior de nuestro cuerpo, la abdominal y la dorsal que recubre la columna, ya que una postura correcta implica mantener el cuerpo bien alineado en cualquiera de las posiciones que puede adoptar”

Por tal razón, la postura corporal es inherente al ser humano, puesto que le acompaña las 24 horas del día y durante toda su vida. Al respecto, Tercedor (1995), 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 la 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 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 este sentido, la postura correcta, fundamental para el bienestar de la persona, se refiere a un proceso complejo que para llegar al equilibrio, exige de cada persona una conciencia de todo su cuerpo, de sus límites y de su localización correcta en el espacio, es decir, un profundo conocimiento personal. Por lo que, las alteraciones posturales que pueden ocurrir a lo largo del crecimiento y la maduración fisiológica, conllevan a un alineamiento incorrecto que origina estrés y una tensión innecesaria que afecta a los huesos, articulaciones, ligamentos y músculos.

Melano (2007), señala que el objetivo primordial de la postura es mantener el equilibrio del cuerpo para poder realizar unas determinadas funciones como comer, escribir, trabajar, entre otras, pues para mantener el equilibrio es preciso un control postural con el fin de que el centro de gravedad quede dentro del área de estabilidad, en el cual el peso del cuerpo se mantiene en forma segura. Alexandrini de Brito (ob. Cit.), señala que “se debe resaltar no solamente aspectos negativos observados en el hábito postural adquirido, como también un buen hábito postural obtenido con el crecimiento y desarrollo, en general, en una actividad física deportiva regular y continua” .

En la gran mayoría de los casos de alteraciones posturales, principalmente en niños en edad escolar y adolescentes se producen frecuentemente acortamientos o elongaciones musculares y disminución de la fuerza muscular y la alteración postural se vuelve natural para el paciente.

Así mismo, el hábito postural es adquirido repitiéndose muchas veces determinados movimientos o asociaciones de movimientos que se tornan inconscientes o habituales para repetir o realizar cuando se los solicita.

De manera que, Kendall (2000), sostiene que las alteraciones posturales pueden instaurarse por repetición los llamados hábitos posturales negativos o vicios posturales derivados de:

Los desequilibrios músculo-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 de tronco.

Hábitos de sedentarismo incorrectos y muy prolongados; falta de extensibilidad de ciertos grupos musculares; al dormir y en la vigilia, al sentarse y gatear, al iniciar la marcha, por la gran plasticidad ósea de los niños en edades tempranas, es cuando más son propensos a adquirir Alteraciones Posturales, estas pueden ser Axiales (Escoliosis/Cifosis/Hiperlordosis) y Periféricas.

Por esta razón, desde que el inicio de la bipedestación hasta la edad escolar la postura de los niños es muy característica: tienen hiperlordosis lumbar, ligera flexión de las caderas y de las rodillas y un abdomen prominente, postura que reaparece en la pre-adolescencia, cuando también se les añade un dorso curvo y los hombros proyectados hacia adelante. Por su parte, Daza (2007), afirma que las causas de alteraciones de la postura según la edad más frecuentes son:

En el recién nacido: Obstétricas, Congénitas y por Posición Fetal, en lactantes: Congénitas y por Insuficiencia Motora de origen Central, en Preescolares y Escolares: todas las anteriores, alteraciones angulares y torsionales de miembros inferiores y pie plano, y en adolescentes: todas las anteriores y problemas espinales.

La presencia de las diferentes Alteraciones Posturales constituye un problema frecuente en la Práctica Médica Fisiátrica, que puede afectar el aspecto físico del niño, causándole un impacto psicológico importante en especial en la adolescencia.

Por lo que, la actitud postural no sólo está condicionada por el tono muscular o fortaleza de los ligamentos y músculos erectores de la columna vertebral, sino también por la personalidad del niño, ya que la depresión y el cansancio intelectual empeoran la imagen de la postura y, por el contrario, la alegría y el éxito la mejoran.

Asimismo, las consecuencias de las alteraciones posturales en la población infantil es cada vez mayor, posiblemente debido a factores medio ambientales y hereditarios como también a influencias culturales, con efectos a nivel óseo, muscular y articular, principalmente en los segmentos vertebrales y en los miembros inferiores, hecho que justifica la necesidad de una educación postural y corrección de las actividades viciosas que se adquieren en esta etapa de la vida.

De manera que, el principal factor de riesgo de las desviaciones raquídeas en el niño y adolescente está representado por el crecimiento y los hábitos, más particularmente durante el estirón puberal.

Por lo que, es en esta época de crecimiento cuando fisiológicamente se desarrolla una hiperlordosis lumbar con tendencia a hipercifosis dorsal.

Además, si durante este período, la actividad física es fuente de movimientos repetidos del tronco en flexión, extensión y rotación, pueden aparecer lesiones características como desviaciones del raquis, lumbalgias, espondilolisis y espondilolistesis.

Por ello, la preocupación por la postura radica, en que las anomalías raquídeas constituyen una de las principales causas de consulta médica y ausentismo laboral en la edad adulta, por ello es importante poner más atención en las primeras edades así como en la adolescencia llevando a cabo, programas de prevención.

### **Problema General**

Trabajar en las malas posturas de los niños que se han creado mediante la malas posturas al sentarse y los pupitres mal hechos para la columna y el peso que llevan en sus maletas mucho peso y también no las cargan adecuadamente.

### **Problemas derivados**

Los Padres de familia no se preocupan por las desviaciones que presentan sus a muy corta edad.



Los profesores del respectivo establecimiento que no se preocupan por los niños que forman o acogen malas posturas al sentarse en las sillas.

### **Problemas variados**

El establecimiento esta alado de un agua que pasa por ahí.

Los padres no están al tanto que peso deben llevar sus hijos en sus mochilas.

### **c. JUSTIFICACIÓN**

En la actualidad la mayoría de personas en el mundo laboral y estudiantil realizan diferentes actividades como: escribir, leer, dibujar, etc. con hábitos de postura defectuosos, que desarrollan un desequilibrio músculo esquelético; muchos de estos llegan al punto del dolor agudo y si no son tratados se producen deformidades o desviaciones debido a las posiciones antálgicas que adoptan las personas para evitar molestias, estas tienen repercusiones a largo plazo en la longevidad de cada individuo afectando la funcionabilidad respiratoria y músculo esquelética.

El presente estudio será elaborado con la finalidad de analizar la mecánica postural en la comunidad universitaria de UNASA, para identificar posibles deformidades o enfermedades causadas por posturas inadecuadas y con esto conocer el biotipo característico de la comunidad universitaria, si es buena postura, postura mediana o mala postura.

Es de mencionar que no se han realizado estudios sobre este tema y es de interés para el equipo investigador conocer la mecánica postural de la comunidad universitaria. Los beneficiados serán todos aquellos usuarios externos e internos de UNASA, ya que identificando el biotipo de la población universitaria, ésta tomara los cuidados pertinentes acerca de la postura que tiene, de esta manera mejorara el rendimiento laboral y estudiantil de cada persona y se tendrá una buena funcionabilidad del sistema muscular y esquelético de la columna vertebral en equilibrio con el resto de estructuras anatómicas del cuerpo humano durante el desarrollo de su vida.

La factibilidad de la investigación se basa en que se cuenta con el recurso humano y económico para poder llevarla a cabo.

## **d. OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

- Determinar los defectos de la columna y el peso que llevan en sus mochilas a diario los niños de la “Escuela Lauro Damerval Ayora N 1” en los grados segundos y terceros de educación básica

### **Objetivos Específicos**

- Detectar las alteraciones posturales presentes en los diferentes segmentos corporales de la población de niños de la Escuela “Escuela Lauro Damerval Ayora N 1”
- Conocer los factores de riesgo músculo-esqueléticos a los que puede estar sujeto a las malas posturas que se apropian a la mala formación que tienen por las desviaciones en la columna en los niños de la respectiva escuela.
- Conocer cuáles son las causas que dañan la columna en los niños de la escuela Lauro Damerval Ayora N.- 1

## **e. MARCO TEORICO**

### **ESQUEMA DEL MARCO TEORICO**

- 1. Introducción**
- 2. Postura**
  - 2.2 Clases de postura**
    - 2.2.1 Postura mala**
    - 2.2.2 Postura excelente**
  - 2.3 Tipos de postura**
    - 2.3.1 En posición sentados**
    - 2.3.2 En posición de pie**
    - 2.3.3 Acostado**
    - 2.3.4 Inclinarsse**
    - 2.3.5 Transportar pesos**
  - 2.4 Malas posturas- actividades de la vida cotidiana.**
- 3. Postura normal vista desde el plano anterior**
  - 3.1 Postura y su centro de gravedad**
  - 3.2 La postura erguida**
- 4. Postura normal vista posteriormente**
- 5. Postura normal vista lateralmente**
  - 5.1 Tratamiento**
    - 5.1.1 Causa**
  - 5.2 Escoliosis**
    - 5.2.1 Isquiotibiales**
    - 5.2.2 Abdominales**
    - 5.2.3 Glúteos**

**5.2.4** Rehabilitación con ejercicio terapéutico

**5.3** Hiperlordosis

**5.3.1** Corrección de la hiperlordosis

**5.3.2** Hiperlordosis lumbar

**5.3.3** Inversión de las curvaturas

**5.3.4** Actitud cifótica, cifosis natural o cifosis flexible

**5.3.5** Cifosis total, cifosis dorsal, verdadera, genuina o fija

**5.3.6** Hipercifosis dorsal

**5.3.7** Hiperlordosis cervical

**5.4** Potenciación de músculos serratos

**5.4.1** Ejercicios más recomendables

**5.4.2** Potenciación de músculos extensores

**5.4.3** Recomendaciones cifosis y musculación

**5.4.4** Tratamientos

**5.5** Cifosis

**5.5.1** Defectos angulares

**5.5.2** Defectos torsionales

**5.5.3** Periféricos

**5.5.4** Defectos posturales periféricos

**5.5.5** Según tipo

**5.5.6** Según topografía

**5.5.7** Defectos posturales

**5.5.8** Defecto postural (dp)

**5.5.9** Consideraciones generales

**6.** Causas de defectos de postura

**6.1** Hábitos de postura defectuosa en las ocupaciones diarias

**6.2** Mesas, sillas mal adaptadas

**6.3** Defectos de la visión, de la audición o iluminación

**6.4** Desnutrición y astenia que den debilidad del aparato

**6.5** Ropa y calzado impropio que produzcan presiones

**6.6** Dolor que produzcan actitudes de defensa.

**7.** Sintomatología

**7.1** Alteraciones de la elasticidad muscular y estado de los tejidos blandos

**7.2** Al desequilibrio mismo de las fuerzas musculares

**8.** Defectos posturales más comunes

**8.1** Desviaciones antero posterior vista lateralmente

**8.2** Desviaciones laterales del cuello

**9.** Elevación y descenso de hombros

**9.1** Postura al sentarse

**10.** Actividad física para mejorar postura

**11.** Columna vertebral y sus generalidades

## **Introducción**

Aunque la Patología Vertebral dolorosa representa un 40-50% de las Consultas Externas en general, tenemos que decir, que el dolor de espalda es poco frecuente en el niño, salvo en casos de patología estructural seria (escoliosis, cifosis,...). La Escoliosis, que es una de las patologías estructurales más frecuentes, se presenta con picos de incidencia a los 3, 10 y 14 años; y sin embargo, el dolor de la espalda tiene mayor incidencia a partir de los 20-30 años.

La columna que funciona adecuadamente de forma estática y dinámica, no debería producir dolor. Por tanto, cualquier trastorno estático o dinámico de la función raquídea, o de los tejidos adyacentes a la columna, pueden desencadenar la molestia. No todo dolor de espalda, se debe a la columna vertebral. Una buena alineación corporal es necesaria para una correcta funcionalidad de la columna, y por tanto, para la prevención de posibles patologías.

Con la palabra "Prevención", nos referimos a aquellas Normas o Actitudes, que intentan evitar los vicios posturales adquiridos por el uso (en la vida habitual o en el trabajo cotidiano); y pretenden corregir aquellas posiciones que pareciendo más cómodas, van modificando o viciando la biomecánica postural correcta. Estos vicios posturales son tanto más graves, cuanto más joven es el individuo. De ahí la importancia del adiestramiento postural de nuestros hijos, ya que cuando los malos hábitos están en su inicio, se pueden corregir fácilmente con simples consejos posturales, y evitamos así que evolucionen a un trastorno estático de la alineación corporal, y secundariamente, a una patología que precise tratamiento.

## **Problemas sociales**

Por el contrario, el deporte debe ser concebido como una auténtica política social, propiciadora de la participación de la sociedad civil, vinculada a la prevención en las áreas de salud y delincuencia, y sobre todo generadora de valores integradores y dignificantes para el individuo. El deporte trasciende las dimensiones recreativas y competitivas, constituyendo un área a través de la cual se pueden desarrollar

políticas sociales y por ende, políticas específicas del sector. De igual manera las actividades físicas y recreativas dirigidas a las comunidades deben funcionar como medios de gestión de entes públicos ya que poseen carácter social, cultural y educativo, creando a su vez oportunidades a la participación comunitaria, por medio de mecanismos de atención directa a las personas, el contacto con niños, jóvenes, adolescentes, adultos y personas de la tercera edad que son potenciales comunales del sector deportivo nacional. V. Vargas (2005)

El deporte y la recreación se evidencia como una propuesta novedosa para dinamizar el desarrollo de nuestra cultura, la cual responde a los objetivos de justicia social y cultura ciudadana, "organizarse y aprender", planteando una serie de actividades secuenciales que con una visión de largo plazo se organiza voluntariamente con la intención de mejorar la calidad de vida para así lograr de manera integral el bienestar humano y el bienestar de su entorno. La recreación como elemento de la cultura del hombre debe ser tratado con un nivel de consideración económica que la ubique en una situación parecida a la de salud, a la educación. Es una actividad humana, libre, placentera efectuada individual o colectiva, destinado a perfeccionar al hombre, al cual le brinda la oportunidad de ocupar su tiempo libre en ocupaciones espontáneos y organizado, que le permita volver al mundo vital de la naturaleza y lo incorpora al mundo radiador de la recreación, que sirve a su integración social, en última instancia a su plenitud y a su felicidad.

Recreación a su vez es: una actividad eminentemente lúdica, divertida, generadora de placer que, aunque susceptible de establecerse de forma sistemática y rigurosa, se presenta generalmente como flexible, aceptada, en donde el placer de jugar y el disfrute del propio proceso del juego son fundamentales.

Roberto J. García Antolín y María Elena García Montes

Las actividades deportivas recreativas están caracterizadas por:

- Tener un ideal de desarrollo que se basa en el respeto y armonía de las personas y del medio comunitario.
- Adelantar intencionalmente acciones que involucran y benefician a todos los grupos sociales.



- Ejecutar todos los programas recreativos pensando en el impacto positivo que puede tener sobre la realidad social.

**Esto hace que se realicen actividades que son:**

- Económicamente viables, es decir que se pueden hacer con los recursos que tenemos.
- Que satisfacen nuestras necesidades.
- Que son sostenibles a largo plazo, es decir que continuarán desarrollándose en el tiempo sin agotar los recursos ni la calidad de los mismos.
- Que alimentan y fortalecen la Dimensión Espiritual de las personas, es decir, que le ofrecen a las personas motivos nuevos para vivir alegremente.

Partiendo de que la actividad deportiva – recreativa es necesaria para mantener un cuerpo sano y prevenir el comienzo de enfermedades crónicas y además promover un estilo de vida saludable; las personas o grupos de personas que pertenecen a una comunidad se caracterizan por tener aspectos psicológicos que los identifican como: Comunicación, liderazgo, clima, etc.

Es de gran importancia el estudio de los aspectos psicológicos de las comunidades que practican deporte y se recrean; ya que el sistema de relaciones intergrupales se forma como consecuencia de la presencia e interacción de los siguientes factores: cohesión grupal, comunidad de intereses, necesidades y gustos, características de la comunicación, la percepción interpersonal, preparación grupal para el desarrollo de la acción conjunta y la compatibilidad entre los miembros del grupo y su dirección; lo que garantiza la satisfacción de ellos por sus relaciones interpersonales expresado en un clima socio psicológico manifestado en un conjunto de sentimientos, estados emocionales, aspiraciones, orientaciones valorativas comunes para un grupo dado que predominan por un período.

Mazzeo (1998).

Ahora bien el aspecto psicosocial del grupo comunitario donde actualmente se realizan intervenciones de actividades deportivas y recreativas, no es uno en particular ya que en dicha comunidad existe un clima socio psicológico amplio que

como profesional y teniendo claro el papel de los procesos sociales se hace posible lograr un resultado fructífero. Para intervenir en un grupo comunitario se debe estar informado sobre el mismo, ya que se convierte en un dialogo entre saberes y medios sociales con dinámicas y objetivos distintos. El trabajo en comunidades busca propiciar procesos sociales que facilitan y propician el fortalecimiento de los procesos productivos y constructivos de una colectividad.

Se ha demostrado científicamente que dichas actividades, en unión con una dieta adecuada, es un método eficaz para evitar el mal uso del tiempo libre. La salud es el aspecto que más preocupa a las personas en nuestro tiempo, estas entienden que el mantener unas buenas condiciones de salud es el factor más influyente a la hora de determinar la calidad de vida y que ligada a esto está la distracción y la recreación sana. España se caracteriza por ser uno de los países del mundo en el que más tiempo siguen viviendo los individuos una vez que traspasan el umbral de la jubilación.

Los diferentes estudios sociológicos de las conductas de los españoles, siendo pioneros los trabajos de García Ferrando, han sido llevados a cabo tanto desde una perspectiva orientada directamente hacia la práctica deportiva como bajo una perspectiva de salud. Es decir, se enfoca la actividad física o el deporte como una conducta más que presenta relación con la salud de los individuos. Esta segunda orientación ha cobrado importancia conforme se han llevado a cabo investigaciones que justifican la relación de las actividades físico – recreativas con la salud.

En las cuatro últimas encuestas sobre Hábitos deportivos de la población española llevadas a cabo en nuestro país, y dirigidas por el profesor García Ferrando, se efectúan varias propuestas acerca del deporte obteniéndose como resultado que la noción de "Deporte salud. El deporte permite estar en forma y recrearse", es el significado más aceptado por la población española.

Sin embargo, después de un determinado periodo de disfrute del tiempo liberado del trabajo, todas estas horas libres que quedan a iniciativa personal pueden convertirse en interminables, sobre todo, cuando predomina el aburrimiento por encima del sentimiento gratificante del no tener que hacer nada (Subirats, 1992). Por ello, surge la necesidad de estar ocupados, es decir, las personas precisan

llevar a cabo algunas actividades útiles bien sea para ellos, para la familia o para la sociedad.

La capacidad de mantenerse activos es importante para contribuir a la sensación de bienestar del colectivo de las personas, favoreciendo sus condiciones vitales. Uno de los destinos de participación social más demandados en los últimos años viene siendo el de porte. Ello es así por varias razones:

- Porque es un hecho demostrado que la realización de programas de preparación física de una manera sistemática mejora la capacidad para realizar tareas que impliquen motricidad, coordinación, fuerza y resistencia.
- Produce los siguientes efectos: reducción de peso, disminución de la presión sanguínea, regula el pulso, disminuye la tensión neuromuscular, mejora la fuerza y la flexibilidad, desarrolla la capacidad respiratoria, eleva la resistencia a la fatiga, mejora la estabilidad emocional y eleva la potencia cardíaca y, en general, retarda el envejecimiento.
- La relación entre la práctica de actividades físicas regulares y los aspectos psicológicos como la autoestima en las personas, se puede inferir que si se controlan o se retardan las condiciones físicas, que son aparentemente las causas de la baja autoestima, ésta debería mejorar.

Mazzeo y otros, (1998).

En el nivel más abstracto de los beneficios que reporta la participación en los programas de actividades deportivas - recreativas, hay que destacar la contribución de Hernández Moreno (1997), quien recoge la clasificación elaborada por Jewet y colaboradores, y propone un modelo de finalidades de estas actividades combinando tres dimensiones existenciales básicas del ser humano:

- El hombre dueño de sí mismo. Es decir, el hombre se mueve para mantener y mejorar sus capacidades funcionales y para conseguir una integración personal (conocimiento de sí mismo).

- El hombre en el espacio. Adaptarse y controlar el ambiente físico que le rodea, mediante la consciencia para desplazarse y proyectarse en relación con cosas y personas que le rodean.
- Comunicarse, compartir ideas y sentimientos, expresarse, clarificar. Ello implica que exista una integración grupal mediante el trabajo en equipo y las relaciones de competición y liderazgo, con llevando a su vez al conocimiento e integración en la cultura en la que se encuentra inserto.

La práctica de actividades deportivas – recreativas permite:

Bienestar físico.

2. Autoconfianza.

3. Mejoría de las habilidades y de la capacidad de reacción y de coordinación.

4. Mejora las respuestas frente a la depresión, el miedo, las decepciones, los temores y las angustias.

5. Fortalece psicológicamente frente al aburrimiento, el tedio, el cansancio y la soledad.

Hernández Moreno (1997)

En cuanto a los tipos de deportistas se pueden distinguir tres categorías entre los practicantes de deporte y la recreación:

- Los deportistas de toda la vida: son personas que no han abandonado nunca el deporte y que de un modo consciente y responsable han ido adaptándose a su merma de facultades.
- Antiguos deportistas, pero "inconscientes": son deportistas que, o bien abandonaron el deporte y posteriormente lo reanudan dispuestos a revivir su pasado sin previa consulta médica, o bien son deportistas que pese a seguir su entrenamiento durante años, han rebasado los límites de sus capacidades, creyéndose capaces de grandes hazañas.

V. Vargas (2005)

Nuevos deportistas: son personas que no han sido deportistas, personas jóvenes que al ver declinar su tiempo óseo, intentan darle utilidad al mismo y lograr sentirse útil para su comunidad. La mayoría de los jóvenes que se encuentran en las comunidades, están influenciados por una sociedad (moderna) con costumbres distintas, formas de pensar diferente, Menospreciando la vida en sociedad.

Actualmente las comunidades están siendo influenciadas bastante por el sistema foráneo, la televisión, la radio, educación, movimientos sociales, política, religión, esto hace que los jóvenes de hoy se alejen cada vez más de su cultura originaria, tratando de insertarse en estos sistemas modernos su música, sus gustos, su forma de vestir, pretendiendo vivir como uno más. Si uno conversara con alguno de estos chicos modernos sobre temáticas de hoy en día, farándula, deporte, espectáculo, etc., sabría cómo responder y hasta saldría un tema de discusión, Los jóvenes no están interesados en el deporte ni en la recreación sana, le atraen otras cosas que actualmente son aceptables dentro de la sociedad, los que estudian piensan en tener una profesión y trabajar en alguna empresa, o en forma independiente, mientras que los que no pueden estudiar, tratan de vivir de los demás, de la apariencia, la delincuencia; tratando de darle respuesta a la vida de forma insana e informal. J. Huenteneao (2006).

Entonces ¿Quiénes son los que deben asumir esta responsabilidad?

¿Cómo los jóvenes de las comunidades podrían cambiar su forma de pensar y utilizar su tiempo libre en el deporte y la recreación?

Mientras que los mayores encuentran en el deporte una vía para controlar su peso y una forma de mantener una vida saludable, para los jóvenes el deporte pudiera presentárseles como un modo de socialización e integración. Practicado de forma sana, el deporte y la recreación facilita las relaciones humanas en un contexto lúdico y permite aumentar la autoestima y la seguridad en uno mismo. Practicar actividades en grupo facilita la relación entre los Jóvenes de la comunidad y permite la colaboración mutua para lograr un objetivo común. De esta manera se rompen las barreras de comunicación entre los grupos sociales pero es importante tomar en cuenta en la comunidad:

- Estar atentos de que se trata de un equipo en el que prima el buen ambiente y la colaboración entre todos.
- Comprobar que el colaborador deportivo se lleva bien con todos ya que ello facilita su integración y desarrollo de habilidades sociales.
- Cerciorarse de que no se le discrimina dentro del equipo a nadie, ni por los participantes, ni por el colaborador.
- Asegurarse que los jóvenes participen a gusto y que disfruten de la actividad, ya que puede suceder que se sientan incómodos y no lo expresen.
- Evitar los cambios de las actividades sin el consentimiento del grupo.

Por esto la necesidad de intervenir y hacer ver a los jóvenes de 18 a 25 años de la comunidad Aduana II; que si bien es cierto están rodeados de delincuencia, alcoholismo, drogadicción entre otras; en las actividades deportivas y recreativas participan todos aquellos que sean y se sientan jóvenes, útiles para su comunidad insertándolos a aprovechar el tiempo libre de otra forma, deportiva y participativa con la finalidad de lograr la masiva asistencia en las actividades ya programadas que nos permita revisar y replantear el diseño de nuevas ideas dirigidas específicamente a este grupo social.

## **POSTURA**

La postura se define como las posiciones del cuerpo en relación espacial entre las diferentes partes o segmentos que lo conforman.

### **Tipos de postura:**

**Postura excelente:** aquella en que la cabeza y los hombros están equilibrados con la pelvis, caderas y rodillas; con la cabeza alzada y el mentón recogido. El esternón es la parte del cuerpo que está más hacia delante, el abdomen está recogido y plano, y las curvas de la columna están dentro de los límites normales.

**Postura mala:** En la visión del perfil, la cabeza está hacia delante, el tórax deprimido, el abdomen en relajación completa, las curvas dorsales son exageradas, y los hombros están sostenidos por detrás de la cadera

### **CLASES DE POSTURA:**

Toda actividad, que se realice de pie o sentado, deberá ser efectuada con la espalda lo más recta posible.

**En posición sentados:** espalda recta, cabeza levantada y los hombros están equilibrados con la pelvis, mentón recogido, abdomen está recogido y plano, los pies firmes sobre el suelo.

**En posición de pie:** los pies deben tocar el suelo, cabeza y tórax erguido

**Acostado:** caderas y rodillas flexionadas con el cuello y la cabeza alineados con el resto de la columna

**Inclinarse:** agacharse flexionando las rodillas, y manteniendo la espalda recta, se puede ayudar con las manos o de algún elemento cerca.

**Transportar pesos:** doblar las rodillas, no la espalda y tener un apoyo de pies firmes

### **Malas posturas- Actividades de la vida cotidiana.**

En el trabajo doméstico o laboral no siempre es fácil adoptar una postura que preserve la postura correcta de la espalda.

La postura no es solo una estructura estática y rígida; sino que, también puede ser un “balance” en el sentido de optimizar la relación entre el individuo y su entorno. Se entiende como “postura eficiente” a aquella que requiere el mínimo de gasto energético, sus articulaciones obtienen un mínimo de carga y tienen una correcta alineación de cada una de las cadenas cinemáticas musculares. Estas últimas, organizadas para actuar en forma motriz y coordinada, controlan y regulan los movimientos y la postura, siendo un grupo de músculos que conjuntamente funcionan como uno. Para obtener estos resultados, es necesaria tener la información de la posición del espacio, que está dada particularmente por la

musculatura esquelética. Cuando ésta está poco entrenada, la información conseguida es defectuosa, provocando la adopción a posturas erróneas, sin tener conciencia de esto.

Todas las cadenas musculares de nuestro cuerpo se originan en el pie (que nos entrega información propioceptiva e interoceptiva, estableciendo la alineación de la columna vertebral) y sus articulaciones. Por la función que cumplen estas cadenas, se pueden clasificar en dos, que son:

Las cadenas estáticas: desarrollan las fuerzas anti-gravitacionales, las cuales nos permiten mantener un balance en nuestra postura estática.

Las cadenas dinámicas: hacen posible nuestro movimiento.

Cualquier acción en algún lugar de la cadena, tiene una repercusión a distancia sobre otros elementos de la misma cadena.

Existen dos tipos de cadenas musculares principales según la conformación muscular. Estas son:

Cadena Anterior: Incluye los músculos escalenos, costales, psoas, aductores y anteriores de la pierna. Influye en la respiración, y junto a la cadena posterior determina la postura estática. La contractura en esta cadena, tiende a los pies planos y a la pronación. Las rodillas se desvían hacia valgo, provocando que el peso del cuerpo se desplace hacia el interior aumentando las fuerzas sobre la bóveda plantar y provocando el hundimiento de la misma.

Cadena Posterior: Comienza en la base del cráneo y acaba en el talón. Incluye los músculos espinales, los glúteos, los isquiotibiales y los gastrocnemios. La contractura en esta cadena, da lugar a un pie cavo y un apoyo supinador. Las rodillas tienden hacia varo, provocando que el peso del cuerpo recaiga en el borde externo del pie.



## **Postura normal vista desde el plano anterior**

Es donde la plomada se coloca en la parte central del cuerpo por el centro de la nariz, por el esternón a nivel de las apófisis xifoides, ombligo pubis rodillas y entre ambos maléolos, dividiendo así el cuerpo en dos partes.

Por otro lado, hay que considerar que los hombros y las espinas iliacas anteriores y superiores están en un mismo plano horizontal. Para miembros inferiores, una línea que vaya de la espina iliaca antero superior al maléolo interno y pasa por la rótula. Por último los maléolos deben estar también en un solo plano horizontal y los pies abducidos alrededor de 8 a 10° cada uno.

## **La Postura erguida**

La postura fisiológicamente equilibrada presupone tanto una óptima distribución del peso alrededor del eje de gravedad como una correcta posición de la pelvis, así como de la cabeza y los hombros, con lo que el gasto de energía será el mínimo posible y se puede prescindir de la postura derecha forzosamente intencionada.

El mantenimiento de la actitud erecta o bípeda en el hombre requiere la presencia de numerosos elementos, algunos actuando pasiva y otros activamente. La actitud erecta requiere por definición una relación determinada de los distintos segmentos corporales, tronco y extremidades, entre sí y por otra parte, una relación determinada del cuerpo en su totalidad con respecto al espacio y al plano de sustentación (el suelo)

## **Postura y su centro de gravedad**

El concepto de centro de gravedad del cuerpo es básico para analizar cualquier posición de reposo o movimiento. Se trata de un punto situado en el centro exacto de la masa del cuerpo, su localización sufre pequeñas variaciones de acuerdo a la constitución corporal, además en un mismo sujeto se desplaza hacia arriba, hacia abajo y hacia los lados, según los cambios de posición de los segmentos orgánicos durante la actividad. Cualquier objeto se comporta como si toda su masa estuviese

centrada en ese punto. En realidad el cuerpo humano está constituido, por varios segmentos móviles, cada uno de los cuales goza de su propio centro.

Sin embargo, al evaluar la alineación de la postura erecta y considerando todo el cuerpo como conjunto, el centro de gravedad se ubica en el 55% de la estatura del sujeto, a partir del suelo, es decir ligeramente por delante de la segunda vértebra sacra. A lo recién mencionado, sobre el centro de gravedad, Puga aclara que el centro de gravedad del cuerpo se puede definir exactamente en terrenos físicos, pero a pesar de ello resulta algo abstracto.

La cuestión es que no tiene absolutamente que ver con un punto fijo, si no que este centro se sitúa según la postura del cuerpo en cada momento. Sin embargo en el momento en que comprendamos razonablemente las leyes de que rigen las posiciones de estabilidad, no le daremos más vueltas al concepto de centro de gravedad.

### **Postura normal vista posteriormente**

Se coloca la plomada, a nivel de la protuberancia occipital pasando por la columna vertebral, entre medio de los glúteos y las rodillas hasta llegar entre los dos maléolos internos.

Tres líneas horizontales pueden tomarse como referencia en el tronco: la primera que une la parte interna de las dos espinas del omoplato y que pasa a nivel de la tercera vertebra dorsal; la segunda línea une los dos ángulos inferiores del omoplato y pasa a través de la séptima vértebra dorsal; y la tercera, entre las dos crestas iliacas, pasando sobre la cuarta vértebra lumbar. Las líneas horizontales que unen los planos con los bordes internos de las escapulas y la columna vertebral, forman dos rombos simétricos. Además, los pliegues glúteos deben estar en una misma línea horizontal.

### **Postura normal vista lateralmente**

Es la que se coloca la plomada a nivel de las apófisis mastoideas, la cual pasara por la parte central del hombro y aproximadamente por la parte media del tronco,

después cruza el trocánter mayor, la rodilla y ligeramente adelante del maléolo externo.

### **Consideraciones Generales**

**Postura:** Corresponde al mantenimiento del cuerpo o de un segmento corporal en una posición de referencia en relación con la gravedad. Es el resultado del equilibrio a Fuerza gravitatoria y fuerzas anti gravitatorias (generadas por la acción muscular) La **buena postura** es aquella en que el equilibrio músculo-esquelético que guardan las relaciones anatómicas se encuentra dentro de parámetros normales ya establecidos; se encuentra supeditada a la orientación y la estabilización, y depende de modo importante de la musculatura axial y periférica, reguladas a su vez por el sistema nervioso central (SNC).

**Defecto postural (DP):** Alteración o trastorno disfuncional o estructural de la Postura.

DP: Afectan a 1 de cada 5 niños. Los más frecuentes son: Pie plano, arqueado externo de las piernas (tibias varas), rotación de los pies hacia adentro o afuera (problemas torsionales) y las desviaciones o incurvaciones de la columna vertebral (cifosis, escoliosis).

### **Defectos Posturales:**

**Axiales** (vertebrales): Escoliosis / Cifosis / Hiperlordosis.

**Periféricos.**

### **Defectos Posturales Periféricos**

#### **Según Tipo:**

Torsional: Marcha con los pies en rotación interna (in-toeing) o externa (out-toeing)

Angular : Genuvalgum – Genuvarum (plano frontal)

## **Según Topografía:**

**Cadera:** Coxa valga – coxa vara

**Rodilla:** Genuvalgum – varum – flexum – recurvatum

**Pies:** Plano- cavo – equino – talo

## **Defectos torsionales**

Iniciada la marcha los problemas torsionales o rotacionales de los miembros inferiores (el caminar con la punta de los pies hacia dentro o hacia fuera) son los trastornos más comunes. Siendo los casos más frecuentes: Anteversión femoral, torsión tibial interna (intrarotación tibial), metatarso varo (adductus) o la existencia de defectos combinados.

Es necesario valorar: antecedentes familiares, malposiciones fetales, y hábitos posturales (al dormir y en sedestación)

Se requiere un conocimiento cabal de los patrones de exploración del ángulo de anteversión femoral, del ángulo muslo-pedio, y del ángulo de progresión del pie durante la marcha. Es conveniente una observación meticulosa de los casos que puedan evolucionar hacia la corrección espontánea o que requerirán el uso de zapatos u ortesis específicas (Férulas de Dennis-Browne, Twisterantirrotatorio) o en casos severos de cirugía correctiva.

## **Defectos angulares**

Constituyen motivo de consulta frecuente al inicio de la deambulación. Están relacionados con la laxitud de los ligamentos laterales de la rodilla y se manifiestan por una alteración postural de las rodillas en el plano frontal.

Clínicamente es importante un seguimiento regular y control de la mensuración de los ejes femorotibiales (ángulo Q) así como las distancias intercondílea e intermaleolar interna.

La mayoría de los casos tienden a la corrección espontánea durante el desarrollo o son tratables conservadoramente mediante el uso de férulas estáticas nocturnas u ortesis dinámicas diurnas y el calzado ortopédico con las modificaciones necesarias. Algunos casos como la Enfermedad de Blount son de manejo quirúrgico.

## **CIFOSIS**

Radiografía de un sujeto con cifosis (de tipo Scheuermann, con grado de curvatura de 70°).

La **cifosis** es la curvatura fisiológica de la columna vertebral en la región dorsal. La columna presenta cuatro curvaturas fisiológicas (o "normales"): dos curvaturas de la columna dorsal y sacra hacia afuera del cuerpo (al nivel de las costillas) y en la columna sacra o cifosis y dos curvaturas lordóticas hacia dentro del cuerpo: la lordosis lumbar y la cervical. Las curvas escolióticas (curvaturas hacia los lados) siempre se consideran patológicas ("anormales").

Las alteraciones de la columna vertebral se pueden dar en dos planos; el medial y el frontal. Dentro del plano frontal encontramos la escoliosis. Mientras que la cifosis y la lordosis son vistas desde un plano medial (lateral). Cuando la curva fisiológica se torna patológica se denomina hipercifosis.

## **Tratamientos**

El tratamiento puede involucrar medicinas anti-inflamatorias así como ejercicios para fortalecer los músculos abdominales y cercanos a la columna. Un tratamiento mediante cirugía puede usarse en casos severos; pero se emplean férulas si se considera que la cirugía es innecesaria, así como si el avance es serio y consiste en la fusión de la vértebra anormal. La cirugía también tiene un mayor riesgo que la férula, ya que puede causar una infección que tiene posibilidades de crear bacterias muy resistentes.

El tratamiento específico de la hipercifosis será determinado por el médico que trata al paciente basándose en lo siguiente:

- la edad, estado general de salud e historia médica del sujeto

Cuán avanzada está la condición.

- tolerancia del sujeto a determinados medicamentos, procedimientos o terapias.
- expectativas de evolución de la enfermedad.
- opinión o preferencia del sujeto.

## **Recomendaciones Cifosis y Musculación**

La terapia ante un individuo cifótico se basa fundamentalmente en la mejora de la higiene postural, la modificación del esquema corporal, en la cinesiterapia y en los ejercicios respiratorios. Los músculos a potenciar en las cifosis son: músculos erectores del raquis dorsal, aproximados de la escápula (romboides, trapecio y serrato mayor), abdominales y glúteos fundamentalmente; la flexibilización se centra sobre el segmento dorsal del raquis y sobre aquellos músculos que con frecuencia presentan menor extensibilidad [isquiosurales, psoas y pectoral mayor.

Los ejercicios perjudiciales para la cifosis serán todos aquellos que en su ejecución se requieran posturas claramente cifosantes se potencie los grupos musculares con menor extensibilidad o con tendencia a acortarse, facilitándose este acortamiento, y se desarrollen en sobremanera a los músculos antagonistas de la corrección para la cifosis como por ejemplo los músculos flexores del tronco.

Los ejercicios beneficiosos serán aquellos que trabajando con el tronco en posición corregida, desarrollen los músculos que soportan o ayudan a la estática de la columna vertebral, flexibilicen el raquis dorsal e incremente la extensibilidad de los músculos acortados.

Seguidamente expondremos aquellos ejercicios que a nuestro entender son más beneficiosos para las diferentes desalineaciones, los que pueden resultar más perjudiciales, así como las modificaciones técnicas que se pueden introducir.

## **Ejercicios más recomendables**

- **Potenciación de músculos extensores del raquis dorsal y aductores de escápula:**

Extensiones del tronco en banco de hiperextensiones. Se realiza alternativamente flexo-extensiones del tronco.

En el periodo de iniciación, las manos se sitúan en contacto con el pecho o sobre la columna lumbar; cuando se está más entrenado las manos se pondrán tras la nuca y posteriormente se extenderán los brazos. Puede aumentarse la palanca haciendo una haltera con las manos.

En estos ejercicios se desarrolla la musculatura extensora del raquis lumbar y los glúteos, predominantemente, y en menor medida los isquiosurales. Si la postura adoptada es en corrección de su cifosis dorsal también se trabajará los extensores del raquis dorsal.

### **Potenciación de músculos serratos.**

Deben realizarse con raquis dorsal en posición corregida. Puede utilizarse poleas o gomas. Un ejercicio específico es de espaldas a la polea, apoyados sobre el aparato y con brazos verticales los traccionamos hacia el cuerpo.

La potenciación de este músculo es necesaria para fijar las escápulas, lo que permite la acción del resto de los músculos aductores que se originan en ella.

## **☪ Hiperlordosis**

Enmarcada dentro de las alteraciones más frecuentes de las curvas naturales de la columna vertebral, la hiperlordosis lumbar a veces provoca fuertes dolores y disminuye la capacidad de realizar actividades de la vida diaria.

Si vemos un cuerpo de perfil, observamos cómo, en un principio, la columna no se presenta como una estructura absolutamente recta (algo que sería también una alteración en su alineación), sino que presenta ciertas curvas que se consideran normales.

La definición de las mismas vendrá dada por su parte convexa (en un cuenco la parte cóncava es la que podríamos llenar y la parte convexa sus paredes externas).  
Columna vertebral

Encontramos cuatro divisiones: cervical (cuello), dorsal o torácica (parte media de la columna), lumbar (zona media-baja) y sacra (la región más baja). La cervical y la lumbar presentan una curva en convexidad hacia la parte anterior del tronco que se denomina lordosis, y la dorsal y sacra una curva en convexidad hacia la parte posterior del tronco que es la cifosis.

Se llama hiperlordosis al aumento o incremento en la curvatura de la columna vertebral, según sea la zona puede ser cervical, dorsal o lumbar. Tiene las siguientes variedades:

1. **Hiperlordosis cervical:** Consiste en la acentuación de la curvatura (lordosis) cervical. Las deformidades, dada la gran movilidad de la región cervical, son ocasionadas por algún problema ajeno a la misma, por lo que si desaparecen, también lo hará la deformidad.
2. **Hipercifosis dorsal:** Aumento de la curvatura dorsal (cifosis), dando origen al dorso redondeado y caída de los hombros hacia delante.
3. **Cifosis total, cifosis dorsal, verdadera, genuina o fija.** Desaparece la lordosis lumbar que es reemplazada por una curva cifótica que va desde el sacro a la región cervical.
4. **Actitud cifótica, cifosis natural o cifosis flexible:** Se denomina cifosis flexible cuando su enderezamiento se puede conseguir por un simple esfuerzo voluntario. No presenta deformaciones óseas.
5. **Inversión de las curvaturas:** Equivale a una cifosis lumbar o de la región lumbar plana con retroversión pélvica dando origen a un dorso plano o lordosis dorsal.



6. **Hiperlordosis lumbar:** Equivale a una acentuación de curvatura fisiológica lumbar. Puede ocasionar dolor e incapacidades parciales para la realización de algunos deportes.

### **Corrección de la hiperlordosis**

El simple hecho de conseguir una buena activación abdominal ya está sirviendo para corregir la posición en hiperlordosis lumbar.

Esto se consigue pegando toda la espalda a la colchoneta, un ejercicio que se realiza al principio de la rehabilitación tomando conciencia de la posición de la columna vertebral.

Es importante empezar el tratamiento contra la hiperlordosis lo más pronto posible, ya que con el paso de los años las curvaturas de la columna se van estructurando y cada vez resulta más difícil su corrección.

### **Rehabilitación con ejercicio terapéutico**

-Se deben trabajar muchos los músculos retroversores de la pelvis para su fortalecimiento. Los ejercicios más recomendados son:

**Glúteos:** Son los principales extensores del muslo. Su desarrollo puede obtenerse mediante las flexoextensiones de miembros inferiores en bipedestación o “sentadillas”. Suele realizarse aplicando peso sobre los hombros por medio de halteras o con la “máquina para gemelos”.

En decúbito prono pueden trabajarse más específicamente realizando extensiones de la cadera con tobillo lastrado. En la máquina de prensa inclinada los glúteos se desarrollan tanto al realizar la flexión de rodillas como su extensión.

**Abdominales:** Ante individuos lordóticos se aconseja que la flexión del tronco sobre los muslos parta de 45° de flexión, con lo que se evita el efecto lordosante de los primeros grados de flexión por la tracción del músculo psoas.

**Isquiotibiales:** Se pueden potenciar selectivamente en la máquina que está diseñada para tal fin, en la que el individuo se acuesta boca abajo con la resistencia aplicada sobre el extremo distal de las piernas.

## **ESCOLIOSIS**

La escoliosis es una desviación de la columna vertebral, que resulta curvada en forma de "S" o de "C".

Generalmente se clasifica en congénita (causada por anomalías vertebrales presentes al nacer), idiopática (de causa desconocida, sub-clasificada a su vez como infantil, juvenil, adolescente o adulto según la fecha de inicio se produjo) o neuromuscular (habiéndose desarrollado como síntoma secundario de otra enfermedad espina bífida, parálisis cerebral, atrofia muscular espinal o un trauma físico). La escoliosis afecta a aproximadamente 7 millones de personas en los Estados Unidos.

### **Causa**

Se ha estimado que aproximadamente un 65% de los casos de escoliosis son idiopáticos, aproximadamente un 15% son congénitos y otro 10% son secundarios a enfermedades neuromusculares.

En el caso de la forma más común de escoliosis, la escoliosis idiopática del adolescente, no hay un agente causal claro y en general se cree que es multifactorial; se han implicado varias causas pero ninguna de ellas ha alcanzado el consenso científico como la causa de escoliosis, aunque el papel de los factores genéticos en su desarrollo está ampliamente aceptado, Aun así, al menos un gen, notablemente el CHD7, ha sido asociado con la forma idiopática de escoliosis.

En algunos casos, la escoliosis de nacimiento se produce debido a una anomalía vertebral congénita. Sin embargo, otras fuentes hablan de que la causa más común de la escoliosis es una asimetría de los miembros inferiores.

Esto quiere decir que hay muchas personas que durante su infancia desarrollan más una pierna que la otra, y como consecuencia, la pelvis queda rotada para mantener los ojos en un plano recto, ya que el cuerpo siempre busca tener la mirada recta, en un plano frontal. La rotación de la pelvis se mantiene, por lo que la base de la columna se mantiene también rotada, obligando a la columna a doblarse para seguir manteniendo los ojos rectos.

Ahora es cuando la gravedad terrestre hace que la columna se doble aún más, ya que presiona a una columna que se encuentra doblada debido a la rotación que ésta ha hecho para mantener la posición ocular.

Por este motivo es imprescindible usar el corsé mientras el paciente se encuentre de pie o sentado, ya que en estas posiciones es donde más se manifiesta la acción de la gravedad. Cuanta más gorda esté la persona que padece escoliosis, más rápido aumentará la curvatura porque mayor es el peso que soporta la columna de forma vertical.

Estos son los motivos por los cuales un escoliótico nunca debe hacer en el gimnasio ejercicios de pesas que presionen directamente la columna, sólo debe hacer ejercicios tumbados o sentados en los que el peso no presione de forma vertical la columna.

Por ejemplo, nunca un escoliótico debe ejercitar los bíceps de pie, siempre sentado con el codo apoyado en el muslo. Además, son buenos los ejercicios de dorsales como jalón del ancho o jalón tras espalda, y siendo muy negativos los ejercicios de gemelos que carguen el peso en los hombros.

La escoliosis secundaria a una enfermedad neuromuscular puede desarrollarse durante la adolescencia, tal como el síndrome de la médula anclada.

Generalmente, la escoliosis aparece, o bien, se empeora durante el crecimiento rápido que ocurre en la adolescencia, y es diagnosticada más comúnmente en mujeres.

## **Tratamiento**

El tratamiento médico tradicional de la escoliosis es complejo y está determinado por la gravedad de la curvatura y la madurez esquelética, que en conjunto ayudan a predecir la probabilidad de progresión.

Las opciones convencionales son, en orden:

- Observación
- Fisioterapia
- Corsé dorsolumbar
- Cirugía

Un creciente cuerpo de investigación científica pone de manifiesto la eficacia de los programas de tratamiento especializado de terapia física, que puede incluir la retirada del corsé.<sup>14</sup>

El debate en la comunidad científica sobre si la terapia quiropráctica y físicos pueden influir en la curvatura escoliosis es complicado en parte por la variedad de los métodos propuestos y empleados: algunos son compatibles con más de investigación que otros.

### **CAUSAS DE DEFECTOS DE POSTURA:**

1. Hábitos de postura defectuosa en las ocupaciones diarias como escribir, leer, dibujar, tocar piano, el violín, por imitación etc.
2. Mesas, sillas mal adaptadas que no permiten tomar una posición correcta.
3. Defectos de la visión, de la audición o iluminación durante las ocupaciones.
4. Desnutrición y astenia que den debilidad del aparato músculo esquelético.
5. Ropa y calzado impropio que produzcan presiones o tracciones defectuosas.
6. Dolor que produzcan actitudes de defensa.

Los hábitos de posiciones incorrectas probablemente son la principal causa de los defectos de postura. La adquisición de estos hábitos se observa frecuentemente en la edad escolar, la lectura, la escritura y el dibujo, son actividades que se realizan frecuentemente en posición sentada forzada y defectuosa, lo que produce defectos de postura de cuello, de hombro y tronco, y aun de miembros inferiores.

Estos defectos son principalmente: inclinación de la cabeza hacia delante, proyección de los hombros hacia adelante o asimetría de los mismos, escoliosis, etc.

Estos mismos defectos se observan en la edad adulta en dibujantes, mecanógrafas y oficinistas en general. Durante la marcha o en la posición de pie el acarreo de libros o mochilas, etc., produce posiciones asimétricas, produce también defectos de postura principalmente sobre el tronco.

## **SINTOMATOLOGÍA**

Son principalmente: fatigabilidad y dolor. Los signos pueden ser asimetría y alteraciones de la mecánica músculo esquelética. Las causas de dolor en los defectos posturales han sido analizadas, y en la actualidad se aceptan dos factores principales que son *tensión y presión*.

La tensión sobre la parte final de los nervios sensitivos, y debido a la deformación de los tejidos blandos estirados, como los ligamentos, tendones y músculos, es una causa del dolor. Las presiones o compresiones sobre tejidos compactos (huesos, cartílagos y fascias) de los nervios periféricos, ya sea en sus raíces, troncos o parte final, es la segunda causa de dolor.

La fatigabilidad puede ser en ocasiones el único síntoma de defecto de postura, y en la mayoría de las veces el médico no la relaciona con tal causas, sino con padecimientos de índole general.

Es importante por lo tanto, siempre que se encuentre la fatigabilidad, pensar en un defecto postural. La asimetría de la postura puede ser fisiológica, ya que cualquier persona normal puede adoptarla, pero siempre está capacitada para volver con facilidad a la posición normal o simétrica; en cambio en los defectos posturales, la asimetría siempre es más ostensible y su corrección voluntaria puede ser más difícil

y aun a veces solamente se logra con un entrenamiento sostenido. La asimetría varía en sitio, intensidad y extensión, y en general, está íntimamente relacionada con el desequilibrio de la mecánica musculo esquelética. El desequilibrio de la mecánica musculo esquelética es debido principalmente a dos causas:

1. Alteraciones de la elasticidad muscular y estado de los tejidos blandos (fascias, ligamentos, capsulas, etc.).

2. Al desequilibrio mismo de las fuerzas musculares.

Las alteraciones de la elasticidad pueden ser de dos tipos: acortamiento y alargamiento, lo que trae como consecuencia disminución o aumento de los arcos de movilidad.

## **DEFECTOS POSTURALES MÁS COMUNES**

El defecto postural es la persistencia de un desequilibrio muscular que altera la disposición postural. Los defectos posturales pueden clasificarse en:

Desviaciones antero posterior vista lateralmente:

Desviación anterior del cuello: Normalmente hay una ligera desviación hacia adelante del cuello, correspondiendo esto a la parte superior de la curvatura dorsal normal.

Esta desviación hacia adelante se puede exagerar por aumento de la curvatura dorsal o por el descenso del tórax y las costillas llevando el esternón hacia atrás.

Desviación de los hombros hacia delante y atrás (antepulsión y retropulsión): La antepulsión es proyección hacia adelante y la retropulsión proyección hacia atrás. Es necesario observar la abducción de las escapulas y la concavidad que se forma en la cara anterior de los hombros, que normalmente es recta.

Cifosis dorsal: La cifosis es un trastorno caracterizado por una acentuación de la curva que presenta la columna vertebral a nivel del tórax.

Hiperlordosis lumbar: Cuando la inclinación pélvica esta aumentada, se observara la lordosis lumbar aumentada y causara al mismo tiempo aumento de la prominencia de la parte inferior del abdomen y de la parte superior de los glúteos.

Espalda plana o desequilibrio sagital fijo: La espina torácica se inclina excesivamente hacia delante. La columna lumbar no tiene suficiente lordosis (curvatura hacia atrás) para equilibrar la cifosis (curvatura hacia delante) de la espina torácica.

Inclinación y rotación de la pelvis (anteversión y retroversión): Cualquier limitación en el movimiento de la columna lumbar afecta al movimiento coxo-femoral y cualquier disfunción coxo-femoral impide el movimiento lumbar. A nivel de las articulaciones sacro ilíacas es necesario que se conserven los micromovimientos del sacro y el iliaco entre sí. Cualquier disfunción en estas articulaciones dificulta la función dinámica de la cintura pelviana, afectando a la región lumbar y al miembro inferior.

Los músculos rectos junto con sus antagonicos, los músculos sacrolumbares, mantienen la estabilidad pelviana y la curvatura lumbar. La falta de tono de ambas musculaturas puede ocasionar anteversión de la pelvis. También puede darse la retroversión pelviana en donde domina el tono de los músculos erectores del tronco. No obstante estas disfunciones suelen tener otras causas asociadas como los malos hábitos posturales, especialmente a la hora de permanecer sentado largas horas sentado en la oficina o el auto, etc.

En todo caso, la tonificación mediante gimnasia de los músculos del abdomen al tiempo que la musculatura sacrolumbar es crucial a la hora de mantener la correcta curvatura de la espalda.

Desviaciones laterales del cuello: Pueden ir o no relacionados a otros defectos del tronco. Es conveniente hacer el examen de la longitud y de fuerza de los músculos que producen la flexión lateral del cuello y la cabeza.

Elevación y descenso de hombros: Va asociado con la aducción de las escapulas. Es necesario evaluar los músculos que elevan y descienden la escapula, así como los Abductores y aductores, la elasticidad y la fuerza.

Escápula alada: Es debida a una debilidad de los músculos serratos mayores. Puede presentarse asociada a otros defectos del hombro, puede ser unilateral o bilateral, si es unilateral se observa una asimetría aparente.

Desviaciones laterales de columna vertebral o escoliosis funcional: El sitio: cervical, cervidorsal, dorsal y dorso lumbar. La dirección de la desviación de la columna respecto a la línea media, tomando el lado convexo de la misma para considerarla derecha o izquierda y de forma Curva en C simple, curva doble en S, curva triple que es rara.

Postura al sentarse: Los glúteos deben estar perfectamente reposados al fondo del asiento. La espalda recta y unida al respaldo, que debe ser alto. Los pies apoyados al suelo. Las rodillas un poco más bajas que las caderas.

Para escribir sobre una mesa, desde la posición de sentado, procurar que el tronco, al flexionarlo, se apoye con el borde de ésta, no cruzar las piernas cuando se está sentado, en su lugar, se puede cruzar los pies por los tobillos, no sentarse dando la espalda al aparato de aire acondicionado o a la calefacción, para sentarse frente al ordenador: sentarse sobre los isquion y glúteos, la columna elongada suavemente, sin tensión en las lumbares, la espalda apoyada, los pies apoyados sobre un alza (apoya pies) no cruzar las piernas, apoyar ambos antebrazos sobre la mesa para relajar los hombros, ubicar la pantalla a la altura de los ojos, de vez en cuando estírate, desperézate, levántate y mueve las piernas.

El calzado ha de ser cómodo, no debe apretar los dedos, con una buena plantilla blanda, pero no deformable; si se utiliza tacones que sean anchos y de no más de 3 cm.

Evite cargar pesos de un solo lado, procure distribuirlos en dos volúmenes, uno de cada lado. Nunca cargar objetos más pesados de los que la persona pueda cargar.



Evitar movimientos bruscos. Girar todo el cuerpo para alcanzar un objeto que se encuentre a un lado o atrás de las personas.

Cuando tenga que levantar un objeto pesado, no sobrepasar la altura de la cintura.

Mantener la cabeza en el mismo alineamiento de la columna, bien en posición de pie, sentado o acostado. Posturas al dormir No dormir con una almohada que sea demasiado alta, tampoco amontonar almohadas o cojines para leer o ver la televisión en la cama. Dormir boca-arriba con las rodillas apoyadas sobre una almohada, o bien de lado con las rodillas flexionada.

Errores que se cometen con frecuencia<sup>7</sup>

Tensión inadecuada a la hora de realizar un ejercicio. No se debe tensionar aquellos grupos musculares que no intervienen directamente en el buen hacer del trabajo.

Realización de esfuerzos impropios de y para la persona, demasiado fuertes, o demasiado sencillos.

Falta de continuidad al realizar un ejercicio.

Hacer ejercicios con prisa sin concentrarse en la actividad que se realiza.

Querer progresar demasiado rápido, nunca tener ansiedad al hacer ejercicios.

No seleccionar adecuadamente los ejercicios que se requieren, o las áreas que se necesitan fortalecer.

### **ACTIVIDAD FISICA PARA MEJORAR POSTURA**

Para mantener una postura correcta es necesario desarrollar la musculatura, por lo cual se recomienda hacer pausas de ejercicios en una larga jornada, y favorecer la actividad física caminando, andando en bicicleta o nadando.

Fortalecer la musculatura: Abdominales, glúteos y hombros son las áreas del cuerpo que menos se suelen ejercitar en nuestra actividad cotidiana, y por lo tanto

es indispensable reforzarlas mediante ejercicios localizados que se pueden realizar en el suelo cada mañana.

Cuidar el peso: La obesidad y el sobrepeso se convierten fácilmente en un problema de postura. Es importante, controlar el peso y mantener una buena alimentación.

## **COLUMNA VERTEBRAL**

Constituida por las vértebras, son 33

Distribuidas así: Las vértebras cervicales, dorsales y lumbares son

Independientes "libres" las pélvicas se sueldan formando 2 elementos el Sacro y el cóccix.

- 7 cervicales
- 5 lumbares
- 5 sacras
- 4 coccígeas
- 12 dorsales o torácicas

### **VERTEBRAS LIBRES**

Todas las vértebras tienen:

Un cuerpo, un agujero, una apófisis espinosa, dos apófisis transversas, cuatro apófisis articulares, dos laminas y dos pedículos.

**LORDOSIS CERVICAL:** curvatura cóncava hacia atrás

**CIFOSIS DORSAL:** curvatura convexa hacia atrás

**LORDOSIS LUMBAR:** curvatura cóncava hacia atrás **HERNIA DE DISCO**

El núcleo es un tejido hidrófilo auto contenido que separa las placas terminales vertebrales, tolera compresión por deformación y movimientos laterales, sagitales y rotatorios.

Las fibras anulares constituyen la integridad del disco intervertebral.

El anillo fibroso constituido por fibras colágenas, presenta fibras son anguladas que van de la vértebra superior a la vértebra adyacente inferior y su alargamiento fisiológico depende de su localización dentro del disco

El anillo fibroso del disco intervertebral se fisura, generando grietas por las que se introduce material procedente del disco comprimiendo desde dentro las fibras más externas del anillo, provocando el abombamiento del disco.

#### PASOS GRADUALES HACIA LA HERNIACIÓN

Degeneración del disco: los cambios químicos asociados con el envejecimiento debilitan a los discos, pero no son causa de hernia.

-Prolapso: la forma o posición del disco cambia y se produce una ligera invasión al interior del canal medular. También se llama protrusión o abultamiento.

Extrusión: el núcleo pulposo gelatinoso atraviesa la pared semejante a una llanta (anillo fibroso), pero permanece dentro del disco.

Secuestro o Disco Secuestrado: el núcleo pulposo atraviesa el anillo fibroso y se ubica fuera del disco en el canal medular

#### Compresión de la arteria vertebral

La compresión de la arteria vertebral puede llevar, particularmente en el paciente, a isquemia de tronco cerebral y a la producción de vértigo, alteraciones visuales, dificultad para hablar y deglutir, ataxia.

## **f. METODOLOGÍA**

Métodos empleados.

Para la realización de esta investigación se utilizaron los métodos que explicamos a continuación:

Métodos teóricos.

Se utilizó el análisis de documentos, tales como los programas de Educación Física, entre otros. Que permitió tener una idea de cómo es el tratamiento de la flexibilidad en el proceso docente de las escuelas.

Además, análisis y síntesis, para la comparación y generalización.

Métodos empíricos.

La medición en la aplicación de pruebas empleadas para diagnosticar el nivel de flexibilidad de los escolares de 9 y 10 años.

Métodos estadísticos

Para la cuantificación y procesamiento de los datos se trabajó a través de la hoja de cálculo Microsoft Excel 2000, donde se halló la media, desviación, coeficiente de variación, máximo y mínimo.

Procedimientos metodológicos.

En la investigación se aplicaron cuatro pruebas para medir la flexibilidad anatómica, las pruebas utilizadas fueron las planteadas por el autor Christopher Norris (1998) en su libro La flexibilidad, Principios y Práctica.

Estas pruebas están dirigidas a detectar posibles acortamientos musculares en diferentes articulaciones. Las pruebas se basan en la observación de la posición del cuerpo en las diferentes posiciones.

Las Pruebas se realizaron en dos momentos. La primera medición se realizó en la segunda semana del mes de mayo del 2003 (curso 2002-2003) y la segunda medición se realizó en la segunda semana del mes de diciembre del 2003 (curso 2003-2004), es decir después de siete meses.

En el momento de la primera medición los escolares se encontraban en el 4to grado perteneciente al primer ciclo de la enseñanza primaria y en la segunda medición en el 5to grado perteneciente al segundo ciclo de la enseñanza primaria.

Las pruebas se realizan utilizando las indicaciones que sugiere el autor:

Realizar un calentamiento previo antes de medir flexibilidad.

Mantener la posición 3 segundos antes de medir.

No hacer rebotes ni movimientos bruscos.

Además se consideraron otras indicaciones como son:

Que todos los niños tuvieran la ropa adecuada.

Se midió siempre sobre la misma hora aproximadamente, entre las 10:30 AM y las 12:00 M.

Siempre fue el mismo investigador el que realizó las mediciones.

Antes de aplicar las pruebas se realizó un pilotaje con 30 alumnos de la escuela primaria Rubén Bravo del mismo municipio, para comprobar si las pruebas realmente eran de fácil aplicación, como forma de entrenamiento y para verificar si las pruebas proporcionaban la información deseada.

En un inicio se habían seleccionado cinco pruebas y luego del pilotaje se decidió eliminar una prueba, debido a que resultó ser muy compleja su aplicación por la deformación de la correcta posición en la mayoría de los escolares.

## **Población y Muestra**

Para realizar este trabajo se toma en cuenta a los niños de la escuela Lauro Damerval Ayora N.1

Tenemos la población de 28 niños en el tercero paralelo "A" y 29 en el paralelo "B" y en el segundo de educación básica Paralelo "A" 31 y en el paralelo "B" 27 niños mediante la cual he sacado con una muestra de 12 alumnos

## **Muestra**

El cálculo de la muestra se basó en la siguiente expresión:

$$n = \frac{N Z^2 p \cdot q}{(N-1)E^2 + Z^2 p \cdot q}$$

En donde:

**N**= tamaño de la muestra

**n**= Tamaño de la población (universo)

**Z**= Nivel de confianza de la estimación con un valor del 95% equivalente a 1.96

**p**= Probabilidad de tener respuestas positivas (0.5)

**q**= Probabilidad de tener respuestas negativas (0.5)

**E**= Nivel de error esperado del 10% (0.10)

Esta fórmula fue aplicada a los investigadores para determinar la muestra se obtuvo lo siguiente:

De 38 docentes se encuestó a 12

De 80 niños se encuestó a 28

Por existir una población extensa al aplicar la fórmula se obtiene la muestra, de la población.

## **Hipótesis**

El objetivo llegar a rehabilitar todos los niños que tengan problema con la columna, en los segundos y terceros grados de educación básica de la Escuela Lauro Damerval ayora N.1 mediante los ejercicios propuestos en el proyecto, con el apoyo de los padres y los profesores, con la respectiva colaboración de los niños.

## **Hipótesis Específica**

Realizar con los niños un video de demostración ante el público que si se pudo cumplir nuestras metas planteadas.





## h. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

### PRESUPUESTO

#### INGRESOS

#### GASTOS

Material Bibliográfico	\$ 30,00
Material Didáctico	\$ 20,00
Material de Escritorio	\$ 12,00
Internet	\$ 32,00
Copias	\$ 10,00
Derechos de Grado	\$ 200,00
Impresiones	\$ 60,00
Anillados y empastados	\$ 100,00
Transporte	\$ 50,00
Imprevisto	\$ 60,00
<b>TOTAL GASTOS</b>	<b>\$ 574,00</b>

#### FINANCIAMIENTO

Los recursos que se requieren para la presente tesis serán asumidos en su totalidad por el aspirante.

## **i. BIBLIOGRAFÍA**

### **Libros**

- 3215 PRENTICE E., WILLIAMS, Técnicas de rehabilitación en medicina deportiva, Paidotribo
- 5812 LIEBENSON, CRAIG, Manual de rehabilitación de la columna vertebral.
- 0662 JORGE VIDAL, Anatomía y fisiología
- 4221 GERARD J.TORTORA, Beyemcommunity college Paramus,NJ
- NICHOLAS PETER ANOONOSTAKOS
- Principios de Anatomía y Fisiología

### **Folletos**

- Memorias – XVI CONGRESO PAMERICANO DE EDUCACION FISICA – TOMO 1 \* QUITO – ECUADOR
- Memorias – XVI CONGRESO PAMERICANO DE EDUCACION FISICA – TOMO 2 \* QUITO – ECUADOR
- Memorias – XVI CONGRESO PAMERICANO DE EDUCACION FISICA – TOMO 3 \* QUITO – ECUADOR

### **Internet**

- <http://www.ulagosvirtual.cl/courses/MMH06/document/escoliosis.pdf>
- <http://unasa.edu.sv/main/investigacion/estudios-realizados/fisioterapia.pdf>
- <http://www.efisioterapia.net/articulos/valoracion-de-las-alteraciones-posturales>

**Anexo. 2 MATRIZ DE CONSISTENCIA**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA				
AREA DE LA EDUCACIÓN EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN				
Alumno: Jhandry Francisco Guevara				
Tema	Problema	Objetivos	Hipótesis	Metodología
"Corrección de los defectos posturales y su influencia en las desviaciones que presentan en la columna, de los niños de segundo y tercer año de educación básica, de la escuela lauro damerval ayora n° 1, de la ciudad de Loja, periodo académico 2012- 2013 Propuesta Alternativa"	Para mantener el cuerpo en posición erecta, se necesita un equilibrio muscular adecuado entre la musculatura anterior de nuestro cuerpo, la abdominal y la dorsal que recubre la columna, ya que una postura correcta implica mantener el cuerpo bien alineado en cualquiera de las posiciones que puede adoptar y	<b>objetivo general</b> Determinar los defectos de la columna y el peso que llevan en sus mochilas a diario los niños de la "Escuela Lauro Damerval Ayora N 1" en los grados segundos y terceros de educación básica <b>Objetivo específico</b> Detectar las alteraciones posturales presentes en los diferentes segmentos corporales de la población	El objetivo llegar a rehabilitar todos los niños que tengan problema con la columna, en los segundos y terceros grados de educación básica de la escuela lauro Damerval ayora N.1 mediante los ejercicios propuestos en el proyecto, con el apoyo de los padres y los profesores, con la respectiva colaboración de los niños.	Métodos teóricos. Se utilizó el análisis de documentos, tales como los programas de Educación Física, entre otros. Que permitió tener una idea de cómo es el tratamiento de la flexibilidad en el proceso docente de las escuelas.

	<p>recuperar una posición exelente para la columna de los niños y poder generar un buen estudio en los niños.</p>	<p>de niños de la Escuela "Escuela Lauro Damerval Ayora N 1"</p>	<p>Además, análisis y síntesis, para la comparación y generalización.</p> <p>Métodos empíricos.</p> <p>La medición en la aplicación de pruebas empleadas para diagnosticar el nivel de flexibilidad de los escolares de 9 y 10 años.</p> <p>Métodos estadísticos</p> <p>Para la cuantificación y procesamiento de los datos se trabajó a través de la hoja de cálculo Microsoft</p>
--	---	--	---

				Excel 2000, donde se halló la media, desviación, coeficiente de variación, máximo y mínimo.
--	--	--	--	---

**ANEXO 2 Encuestas aplicadas a los docentes de la Escuela Lauro Damerval Ayora.**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
CARRERA DE CULTURA FÍSICA**

Señores docentes de la escuela 'Lauro Damerval Ayora N° 1' Educación Básica de la ciudad de Loja. permítanme llegar a ustedes con el propósito de extraer información básica sobre la **"CORRECCIÓN DE LOS DEFECTOS POSTURALES Y SU INFLUENCIA EN LAS DESVIACIONES QUE PRESENTAN EN LA COLUMNA, DE LOS NIÑOS DE SEGUNDO Y TERCER AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA, DE LA ESCUELA LAURO DAMERVAL AYORA N° 1, DE LA CIUDAD DE LOJA, PERIODO ACADÉMICO 2012- 2013 PROPUESTA ALTERNATIVA"** . La cual me permitirá lograr llegar con los objetivos planteados y los resultados propuestos en la misma.

**ENCUESTA APLICADA A LOS DOCENTES DEL ESTABLECIMIENTO:  
'Lauro Damerval Ayora N° 1' Educación Básica de la ciudad de Loja.**

**1. ¿Conoce usted que es una alteración postural?**

SI ( ) NO ( )

**2. ¿Usted realiza diferentes actividades para trabajar adecuadamente las malas posturas en la disciplina deportiva?**

Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )

**3. ¿Considera que el ejercicio físico en los estudiantes es importante?**

Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )

**4. ¿El niño practica algún deporte en espacios recreativos?**

Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )

**5. ¿Ha observado malas posturas o desviaciones de columna en los niños?**

SI ( ) NO ( )

**6. ¿Usted realiza un pre calentamiento a los niños en diversas disciplinas del deporte?**

SI ( ) NO ( )

**7. ¿Sus estudiantes realizan actividades que les puede ocasionar una mala postura?**

SI ( ) NO ( )

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

**ANEXO 3 Encuestas aplicadas a los alumnos de la Escuela Lauro Damerval Ayora.**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
CARRERA DE CULTURA FÍSICA**

Señores estudiantes de la Escuela 'Lauro Damerval Ayora N° 1' Educación Básica de la ciudad de Loja. permítanme llegar a ustedes con el propósito de extraer información básica sobre la **"CORRECCIÓN DE LOS DEFECTOS POSTURALES Y SU INFLUENCIA EN LAS DESVIACIONES QUE PRESENTAN EN LA COLUMNA, DE LOS NIÑOS DE SEGUNDO Y TERCER AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA, DE LA ESCUELA LAURO DAMERVAL AYORA N° 1, DE LA CIUDAD DE LOJA, PERIODO ACADÉMICO 2012- 2013 PROPUESTA ALTERNATIVA"** . La cual me permitirá lograr llegar con los objetivos planteados y los resultados propuestos en la misma

**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA  
LAURO DAMERVAL AYORA No.1**

**1.- Indique el año de grado que cursa**

Primero ( )                      Segundo ( )                      Tercero ( )

**2.- ¿dedicas tiempo hacer ejercicios para fortalecer tu columna?**

Siempre ( )    No se ( )    NO ( )

**3.- ¿Tu familia hace ejercicios para fortalecer la columna?**



SI ( ) NO ( )

**4.- ¿Has realizado algún tipo de deporte con todos tus amigos que sean ejercicios para la columna?**

Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )

**5.- ¿En qué medida creen que influye cargar la mochila y con peso cuando vas y regresas de la escuela?**

Poco ( ) Mucho ( ) Bastante ( )

**6.- ¿Has sido parte de alguna sesión deportiva beneficiosa para la columna?**

En tu curso ( ) En otro centro ( ) En algún Club ( )

En tu barrio ( ) En alguna plaza social ( )

**7.- ¿Te gustaría participar de una hora de ejercicios para la columna?**

SI ( ) NO ( )

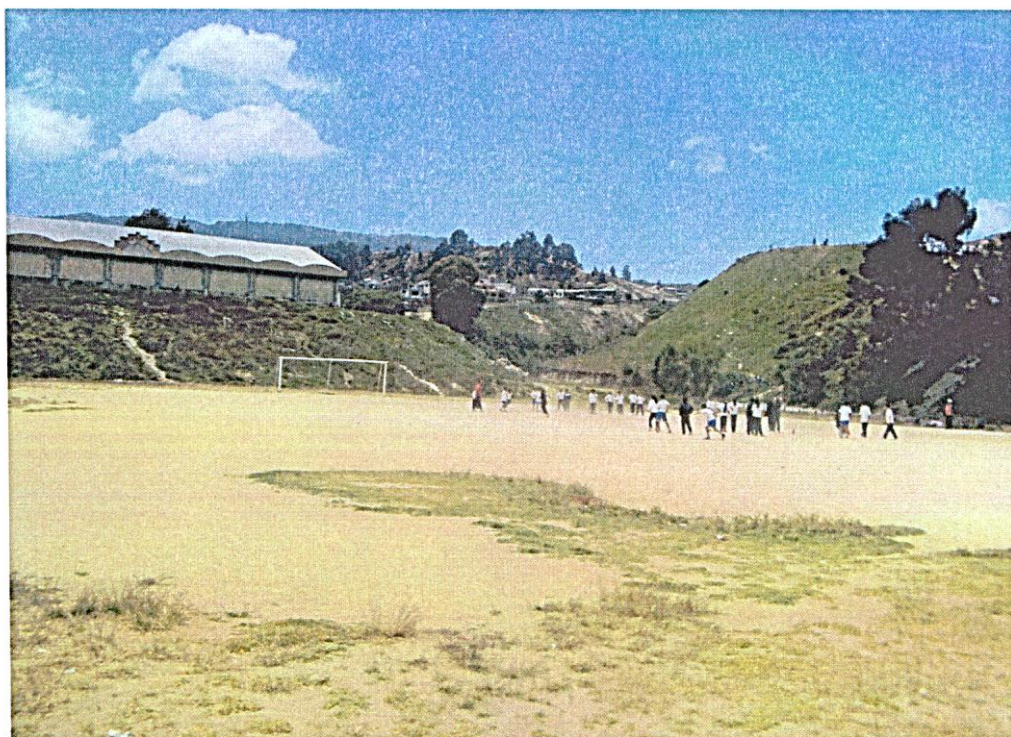
**8.- ¿Te gustaría Participar de un curso para mejorar tu columna?**

SI ( ) NO ( )

**9.- ¿Te gusta estar bien de salud para practicar algún deporte?**

SI ( ) NO ( )

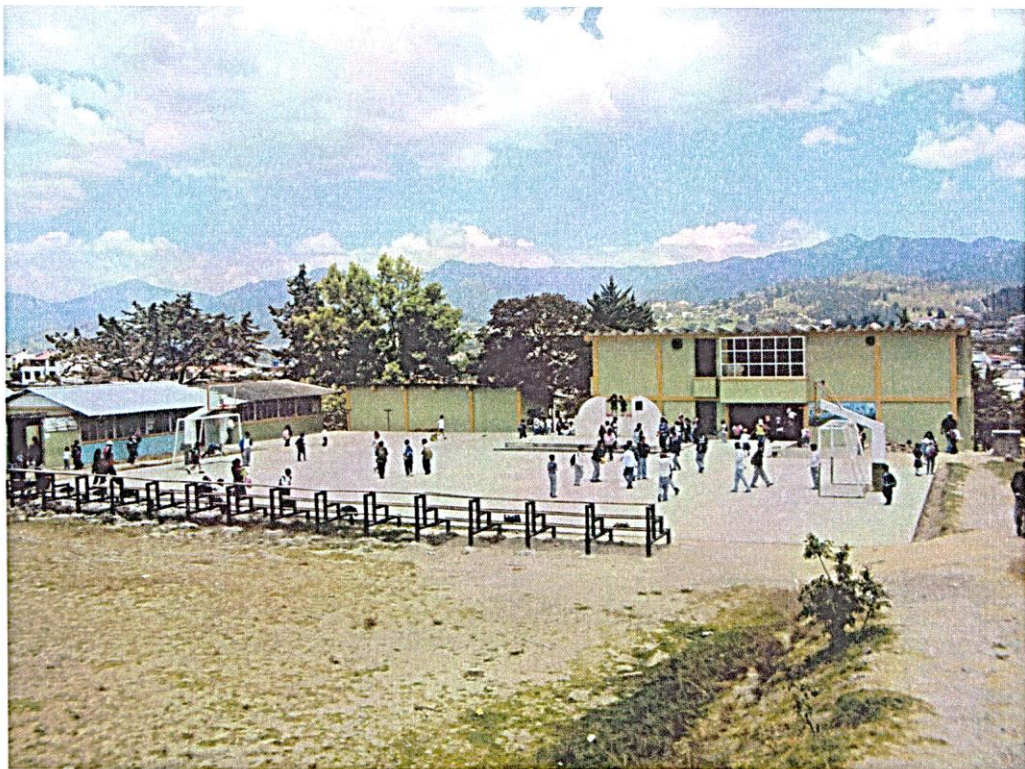
**ANEXO 4 Evidencias de la Escuela Lauro Damerval Ayora.**











## ÍNDICE

<b>PORTADA</b>	i
<b>CERTIFICACIÓN</b>	ii
<b>AUTORÍA</b>	iii
<b>CARTA DE AUTORIZACIÓN</b>	iv
<b>AGRADECIMIENTO</b>	v
<b>DEDICATORIA</b>	vi
<b>ÁMBITO GEOGRÁFICO</b>	vii
<b>MAPA GEOGRÁFICO</b>	viii
<b>ESQUEMA DE CONTENIDOS</b>	ix
a. Título	1
b. Resumen	2
Summary	3
c. Introducción	4
d. Revisión de Literatura	8
Defecto postural	8
<b>CAUSAS DE DEFECTOS DE POSTURA</b>	9
<b>SINTOMATOLOGÍA</b>	10
<b>CONDICIONES POSTURALES</b>	11
<b>COLUMNA</b>	18
<b>POSTURA</b>	18
<b>ACTIVIDAD FISICA PARA MEJORAR POSTURA</b>	23
<b>EJERCICIOS DE REHABILITACIÓN EN LOS NIÑOS CON PROBLEMAS EN SU COLUMNA</b>	23
e. Materiales y Métodos	26

f. Resultados	29
g. Discusión	49
h. Conclusiones	54
i. Recomendaciones	55
Propuesta Alternativa	56
j. Bibliografía	69
k. Anexos PROYECTO APROBADO	71
a. Tema	72
b. Problemática	77
c. Justificación	82
d. Objetivos	83
e. Marco Teórico	84
f. Metodología	116
g. Cronograma	120
h. Presupuesto y Financiamiento	121
i. Bibliografía	122
Anexos	123
Índice	128