



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

**TÍTULO:**

VALORACIÓN POSTURAL EN NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS DE LA ESCUELA  
DR. AQUILES RODRÍGUEZ VENEGAS EN EL SUR OESTE DE  
GUAYAQUIL PERIODO 2014- 2015: TÉCNICAS DE HIGIENE POSTURAL

**AUTORES:**

**García Tomalà Lilibeth Apolonia**

**Manzo Sandoya Andrés Francisco**

Trabajo de Seminario de Graduación previo a la obtención del título

De:

**LICENCIADA(O) EN TERAPIA FÍSICA**

**TUTOR:**

**DOCTOR IGLESIAS BERNAL ALFREDO GUILLERMO**

Guayaquil- Ecuador

**2014 - 2015**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

**CERTIFICACIÓN**

**Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por García Tomalá Lilibeth Apolonia y Manzo Sandoya Andrés Francisco, como requerimiento parcial para la obtención del Título de Licenciatura en Terapia Física.**

**TUTOR**

---

**DR. IGLESIAS BERNAL ALFREDO GUILLERMO**

**REVISOR**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

---

**DRA. MARTHA VICTORIA CELI MERO, MGS.**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Nosotros, **LILIBETH APOLONIA GARCIA TOMALA Y ANDRES FRANCISCO  
MANZO SANDOYA**

**DECLARAMOS QUE:**

El Trabajo de Titulación "Valoración postural en niños de 6 a 10 años de la escuela Aquiles Rodríguez Venegas en el sur oeste de Guayaquil periodo 2014- 2015: técnicas de higiene postural", previa a la obtención del Título **de Licenciados en Terapia Física**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 23 días del mes de Marzo del año 2015.**

**AUTORES**

---

**LILIBETH APOLONIA GARCIA  
TOMALÁ**

---

**ANDRÉS FRANCISCO MANZO  
SANDOYA**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

**AUTORIZACIÓN**

Nosotros, **LILIBETH APOLONIA GARCIA TOMALA Y ANDRES FRANCISCO  
MANZO SANDOYA**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: “**Valoración postural en niños de 6 a 10 años de la escuela Aquiles Rodríguez Venegas en el sur oeste de Guayaquil periodo 2014- 2015: técnicas de higiene postural**”, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 23 del mes de Marzo del año 2015**

**AUTORES**

---

**LILIBETH APOLONIA GARCIA  
TOMALÁ**

---

**ANDRÉS FRANCISCO MANZO  
SANDOYA**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

---

**Presidente del Tribunal  
Eco. Sierra Nieto Víctor Hugo**

---

**Oponente  
Lcdo. Jurado Auria Stalin  
Augusto**

---

**Secretario  
Lcda. Ortega Rosero María  
Narcisa**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE TERAPIA FISCA**

**Calificación**

Una vez realizada la defensa pública del trabajo de titulación, el tribunal de sustentación emite las siguientes calificaciones:

**TRABAJO DE TITULACIÓN ( )**  
**DEFENSA ORAL ( )**

---

**Presidente del Tribunal**

**Eco. Sierra Nieto Víctor Hugo**

---

**Oponente**

**Lcdo. Jurado Auria Stalin  
Augusto**

---

**Secretario**

**Lcda. Ortega Rosero María  
Narcisa MSC.**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por haber permitido realizar este trabajo.

De este arduo trabajo, agradezco también a mi amigo Andrés Manzo con el cual hemos podido no solo realizar un trabajo sino concientizar a la población sobre el futuro de nuestros infantes.

Por este motivo, quiero agradecer a la Lcda. Tania Abril, y compañera María Fernanda Alvear por su guía durante este proceso por su colaboración y apoyo.

*Lilibeth Apolonia García Tomalá*

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a mi padre Dr. Abraham Manzo por el apoyo y la ayuda durante la tesis, le agradezco a Dios por permitirme terminar casi mis estudios y realizar mi tesis con mi compañera Lilibeth García Tómalá.

Estoy muy agradecido con la ayuda de mi compañera María Fernanda Alvear, el Dr. Gustavo Boca y de mi tutor Dr., Alfredo Iglesias Bernal, porque desde el principio nos ayudaron y nos aconsejaban como teníamos que realizar nuestra tesis.

Le agradezco este trabajo a mi compañera Sonia Núñez porque siempre estuvo en ese momento que necesitaba una ayuda y ella trataba de hacer lo que sea para ayudarnos.

*Andrés Francisco Manzo Sandoya*

## DEDICATORIA

Quiero dedicar este proyecto a mis padres, Walter García y Elizabeth Tomalá por su apoyo incondicional, su amor, su esfuerzo para poder tener una profesión, dedico este trabajo con todo el amor infinito a ellos.

A mi querida madre por ser incondicional, en todo tiempo, ser mí amiga, mi ejemplo, mi todo.

A mis hermanos Renzo, Fernando, Walter, por ser pilar fundamental para desarrollar mis metas y seguir logrando más triunfos unidos.

Mis sobrinos que sin duda son el alma de una profesión a realizar, a esos logros venideros, representan gran esfuerzo en momentos de cansancio.

*Lilibeth Apolonia García Tomalá*

## DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a Dios a mis padres Abraham Manzo, Beatriz Sandoya y a mi tía Lorena Manzo porque ellos me apoyaron por todos estos años de mi carrera de Terapia Física.

Le dedico este trabajo también a mi perrita porque ella era mi mejor amiga y me acompañó en todo este proceso de realizar la tesis acostada debajo de la mesa del comedor, esperando que yo termine para subirse a mi cama y dormir conmigo, hasta el día que yo la llame para irnos a dormir y me di cuenta que ya no respiraba y falleció el 13 de enero del presente año a lado mío realizando la tesis.

*Andrés Francisco Manzo Sandoya*

## ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	Pág.
RESUMEN.....	XVI
ABSTRACT.....	XVII
INTRODUCCION.....	VVIII
1. Planteamiento del problema .....	- 1 -
2. Objetivos .....	- 4 -
2.1 Objetivo general.....	- 4 -
2.2 Objetivos específicos .....	- 4 -
3. Justificación .....	- 5 -
4. Marco teórico .....	- 6 -
4.1 Marco referencial .....	- 6 -
4.2. Marco teórico .....	- 9 -
4.2.1. Anatomía y biomecánica de la columna vertebral.....	- 9 -
4.2.1.1. Anatomía segmentaria del raquis .....	- 11 -
4.2.1.2. Estabilidad raquídea .....	- 11 -
4.3. Movimientos anatómicos.....	- 12 -
4.4. Alteraciones posturales de la espalda y la columna vertebral....	- 13 -
4.5. Patologías posturales.....	- 14 -
4.5.1. Tipos de alteraciones.....	- 14 -
4.5.2. Alteraciones nivel de las caderas.....	- 16 -
4.5.3. Alteración nivel de las rodillas.....	- 16 -
4.5.4. Alteraciones a nivel de los pies.....	- 17 -

4.6. Biomecánica de la marcha.....	- 17 -
4.7. Alteración en la biomecánica de la marcha.....	- 18 -
4.8. Actividad física .....	- 18 -
4.8.1 Importancia de la actividad física en el niño.....	- 18 -
4.9. Posturas y sus tipos .....	- 19 -
4.10. Normas de la higiene postural.....	- 20 -
4.10.1 Normas de la higiene postural en actividades de la vida diaria ..	- 20 -
4.11. Carga de peso .....	- 24 -
4.12. Evita que los niños sobrecarguen su mochila .....	- 26 -
4.13. Valoración Postural .....	- 26 -
4.13.1. Tipos de valoración postural .....	- 26 -
4.14. Escala análoga del dolor.....	- 28 -
4.15. Importancia de la nutrición infantil escolar .....	- 29 -
<b>5. Formulación de hipótesis .....</b>	<b>- 30 -</b>
6. Identificación y clasificación de las variables .....	- 31 -
<b>7. Metodología de la investigación .....</b>	<b>- 32 -</b>
7.1. Justificación de la elección del diseño .....	- 32 -
7.2. Población y muestra.....	- 32 -
7.2.1 Población .....	- 32 -
7.2.2. Muestra y Unidad de Análisis .....	- 32 -
7.2.3. Criterio de inclusión .....	- 32 -
7.2.4. Criterios de exclusión.....	- 32 -

7.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	- 33 -
7.3.1. Técnicas .....	- 33 -
7.3.2. Instrumentos .....	- 33 -
<b>8. Presentación de resultados.....</b>	<b>- 34 -</b>
8.1. Análisis e interpretación de resultados.....	- 34 -
<b>9. CONCLUSIONES .....</b>	<b>- 38 -</b>
<b>10. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>- 39 -</b>
<b>11. Propuesta del plan de tratamiento.....</b>	<b>- 40 -</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>- 42 -</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>- 44 -</b>
Anexo 1: Fotografías.....	- 44 -
Anexo 2: Test Postural.....	- 46 -
Anexo 3: Ficha de Datos.....	- 48 -
Anexo 4: Tríptico .....	49

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Distribución según genero- sexo.....	34
Tabla 2.	Distribución según genero y edad.....	35
Tabla 3.	Distribución según alteración postural.....	36

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.	Frecuencia según genero sexo.....	34
Gráfico 2.	Frecuencia según genero y edad.....	35
Gráfico 3.	Frecuencia según alteración postural.....	37

## **RESUMEN**

La higiene postural tiene como objetivo prevenir o mejorar lesiones músculo-esqueléticas derivadas de posturas estáticas y movimientos incorrectos. Ayuda al ser humano a tomar conciencia de su postura y movimientos más habituales para así poder modificarlos y mejorarlos.

El objetivo de esta investigación es prevenir las alteraciones posturales de niñas y niños de la etapa escolar mediante las normas de higiene postural. La metodología de la presente investigación es de tipo descriptivo observacional y transversal.

La muestra está compuesta por 43 niños de 6 a 10 años de edad que acuden a la escuela particular Dr. Aquiles Rodríguez Venegas en el sur oeste de Guayaquil, en los meses comprendido de Octubre a Febrero de 2014 – 2015, los cuales fueron sometidos a un test de valoración postural y examen físico. Cuyo objetivo fue determinar el estado postural en los niños.

Tales resultados se demostraron que los niños y niñas presentan una prevalencia de hiperlordosis lumbar. Se propuso un plan de normas de higiene postural, realizando charlas, y trabajar en conjunto con los docentes y padres de familias para ejecutar en la casa las normas posturales para que no conlleve a una alteración postural y tengamos una mejor calidad de vida.

**Palabras claves:** Alteración postural, Higiene postural, sobrecarga, hiperlordosis.

## **ABSTRACT**

The postural hygiene aims to prevent or improve musculoskeletal injuries resulting from incorrect static postures and movements. Helps human to become aware of your posture and habitual movements in order to modify and improve self.

The objective of this research is to prevent postural alterations of children of school age by the rules of postural hygiene. The methodology of this research is observational and descriptive cross.

The sample consists of 43 children 6-10 years old who attend private school Dr. Aquiles Rodríguez Venegas in the south west of Guayaquil, in the included months of October to February of 2014 to 2015, which underwent a test of postural assessment and physical examination. Whose objective was to determine the postural condition in children.

These results showed that children have a prevalence of lumbar hyperlordosis. Plan postural hygiene standards proposed conducting lectures, and work together with teachers and parents to run in the house postural rules that do not involve a postural alteration and have a better quality of life.

Keywords: postural disturbance, postural hygiene, overload, hyperlordosis.

## INTRODUCCION

Durante los últimos años, hemos visto una preocupación por mejorar la calidad de vida para la población infantil, pero que no lleva consigo un aumento de vida saludable.

En el ámbito escolar, los alumnos pasan la mayor parte del tiempo sentados. El sedentarismo y el desconocimiento en materia de higiene postural han dado lugar a la propagación de una serie de alteraciones en la postura, que en muchos de los casos pasan desapercibidas, siendo causa más adelante de deformaciones irreversibles.

Los programas de promoción de la salud dirigidos a la población infantil, deben ir orientados a las actividades hacia el potencial en salud de la niñez, donde se observa a los escolares desde una perspectiva centrada en los riesgos y daños para la salud, al observar las malas posturas que adoptan los niños en sus aulas y el poco conocimiento que tienen los padres acerca de este problema, se tomó acciones para disminuir la incidencia de desconocimiento

La educación para la salud a través de la información, la comunicación y el desarrollo de competencias personales, puede facilitar que los niños y niñas con apoyo y direccionamiento oportuno puedan asimilar las posturas adecuadas y tomar medidas correctivas en el manejo de la mochila para evitar los riesgos y complicaciones futuras que amenazan su salud.

La higiene postural son un conjunto de normas, consejos y actitudes posturales, tanto estéticas como dinámicas, encaminadas a mantener una correcta alineación del cuerpo, con el fin de evitar posibles lesiones. Siendo de suma importancia crear conciencia a nivel del entorno familiar y social sobre las múltiples lesiones y deformaciones que pueden causar el adoptar una mala postura. Tomado en cuenta que la zona del cuerpo más afectada por estas malas posturas es la espalda.

El presente trabajo, brindara un análisis sobre la prevalencia de lesiones posibles alteraciones, los factores que la originan física y ergonómicamente. Para lo cual, se hará un estudio en la Escuela particular Dr. Aquiles Rodríguez Venegas, del sur oeste de Guayaquil, con finalidad de ser voceros de una mejor calidad de vida ante la sociedad.

## 1. Planteamiento del problema

Las alteraciones posturales a nivel mundial son una de las mayores causas de dolores musculares, deformidades, siendo los niños y niñas en edad escolar quienes sufren diferentes cambios en su desarrollo.

La higiene postural brinda conocimiento de la postura correcta que debemos adoptar, ya sea en una posición de bipedestación, como en la realización de actividades, tareas, y ejercicio. Cuando hablamos en Terapia física de este trabajo nos referimos a aprender cómo adoptar posturas y realizar movimientos o esfuerzos de forma que la carga para la columna vertebral sea la menor posible.

El dolor lumbar es un problema de salud pública que suele presentarse en algún momento de la vida en un 80% de la población; según múltiples reportes se señala que en EEUU el 90% de los adultos han experimentado dolor lumbar una vez en la vida y el 50% de los que trabajan han presentado un episodio de dolor lumbar cada año. Se calcula que la incidencia anual del dolor lumbar es del 1 al 2% y diversos autores estiman que este evento afectará entre 70 al 80% a los adultos. (Bernal.)

El problema presentado en la zona de Estados Unidos, es considerable en los adultos, si la higiene postural se influenciara desde la niñez, podríamos ver probabilidades de tasas bajas de dolores lumbares o alteraciones posturales, en la zona indicada.

MORPHOL manifiesta en un estudio del 2009, en el país de Chile “Alteraciones posturales más frecuentes” corresponden a; inclinación de hombros 86%, escápula alada y escapula descendida 82%, proyección anterior de hombros 79%, pie plano 58%, columna lumbar hiperlordótica 51%. (Int. J. Morphol. [Online].2009)

Basado en las referencias del estudio que muestra Morphol, hay un alto índice de alteraciones posturales, mayores en la zona superior del cuerpo humano, se puede ir observando a un caso de escoliosis.

En estudio realizado en las Universidades Federal de Río Grande do Sul (UFRGS) y la Pontificia Universidad Católica (PUC) de Brasil en el 2011, se verifico una prevalencia del 63.1% de dolor en espalda y un 39.1% tuvo limitación en sus actividades de la vida diaria por un periodo de tiempo. (Manizales.)

En Ecuador la ciudad de Guayaquil, específicamente no se conoce estudios sobre la higiene postural o sus alteraciones. Pero al ver el porcentaje de alteraciones posturales en países vecinos, vemos la necesidad de realizar estudios en área estudiantil para determinar resultados.

En los últimos 2 años de la carrera de Terapia Física hemos realizado estudios basados en valoración de la Higiene postural. En 3 escuelas del sur oeste Guayaquil, valoradas: Escuela Particular María Teresa, Escuela Particular Sueños de un Ángel, Escuela Particular Aquiles Rodríguez Venegas, la tendencia de alteraciones posturales es notable, observándose en la marcha, en la sedestación, bipedestación, cargas inapropiadas a su columna en la última escuela mencionada.

El ministerio de salud pública, cuenta con un programa llamado salud escolar, el cual está enfocado en desnutrición infantil, pero hacia la parte de alteraciones posturales o higiene postural, no hemos encontrado información.

**Art. 32.-** La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. (Falconí, 2011)

**El proyecto de investigación que aquí se llevara acabó en la Esc. Dr. Aquiles Rodríguez Venegas.** La Educación Física se dirige hacia la

educación del cuerpo y de la salud. Por ello, el problema que se nos presenta no contribuye a una mejora en el desarrollo personal y de calidad de vida del alumnado, objetivo básico ya no sólo del área de Educación Física sino que representa un objetivo general de Educación y que se debe tratar de manera más concreta en todo los ámbitos desde el aula, decidimos llevar a cabo una intervención a través de una unidad didáctica en dicho curso académico 2014-2015, recogiendo dentro de la programación trimestral final.

Detectado el problema, en importante número de alumnos con edades comprendidas entre los 6 y los 10 años que presentan dolor en alguna parte de la espalda.

Considerando que la postura corporal puede ser considerada inactiva (posiciones que reducen al mínimo toda actividad muscular) y activa (acción conjunta de varios músculos) (Basso et al., 2004). Si la actitud postural no es correcta, los músculos no trabajan sinérgicamente, hecho que se plasmará en el sistema óseo. La posición corporal que una persona adopta para realizar un determinado trabajo, el tiempo que ésta se mantiene, la fuerza desarrollada y los movimientos pueden ser la causa de numerosas lesiones musculoesqueléticas.

Con estos antecedentes nos podemos formular la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el estado postural de los niños y niñas de 6 a 10 años de la Escuela Particular Dr. Aquiles Rodríguez Venegas en la ciudad de Guayaquil?

## **2. Objetivos**

### **2.1 Objetivo general**

Determinar el estado postural en niños de 6 a 10 años de edad en la Escuela Particular Dr. Aquiles Rodríguez Venegas.

### **2.2 Objetivos específicos**

1. Evaluar las posturas más relevantes de los niños mediante test postural y examen físico – funcional.
2. Identificar las anomalías más frecuentes en los niños de 6 a 10 años.
3. Proponer un plan de higiene postural dirigido a los niños de la Escuela Particular Aquiles Rodríguez Venegas.

### **3. Justificación**

Habiendo realizado en ciclos anteriores varios estudios en escuelas particulares del sur oeste de la ciudad de Guayaquil, esto como parte de pasantías de intervención comunitaria, de la carrera de Terapia Física, la cual denotó la importancia de contribuir con un proyecto de detección de anomalías posturales e higiene postural, en niños y niñas de edad escolar y revisando la página del Instituto Nacional de Estadística y Censos, Programa Manuela Espejo, y el Ministerio de salud pública del Ecuador, pudimos palpar la falta de conocimiento acerca de la higiene postural y que puede provocar si no se hace una prevención, ya que en el estudio que hemos realizado se encontró alteraciones posturales en ciertos infantes escogidos en la muestra.

Si la Escuela, como es obvio, está afectada por el dinamismo y complejidad de la realidad social, debe buscar fórmulas para adaptarse a las nuevas exigencias. Nuestra propuesta no va encaminada tanto hacia el uso de ejercicios adecuados para la espalda o correcciones posturales dentro de la asignatura sino a que el estudiantado adquiera conocimientos cognitivo y conductuales de higiene postural que le sirvan para la vida diaria.

Con esto podremos decir que en nuestro País específicamente en la ciudad de Guayaquil, falta incluir un sistema de evaluación postural, monitorear los planteles educativos por medios de fisioterapeutas para prevenir y mejorar estilo de vida inadecuados adaptados por nuestros infantes.

## **4. Marco teórico**

### **4.1 Marco referencial**

Los siguientes estudios detallados a continuación evidencian la importancia de inclusión de la higiene postural en edad primaria de los infantes.

El dolor lumbar es un problema de salud pública que suele presentarse en algún momento de la vida en un 80% de la población; según múltiples reportes se señala que en EEUU el 90% de los adultos han experimentado dolor lumbar una vez en la vida y el 50% de los que trabajan han presentado un episodio de dolor lumbar cada año. Se calcula que la incidencia anual del dolor lumbar es del 1 al 2% y diversos autores estiman que este evento afectará entre 70 al 80% a los adultos. (Bernal.)

El problema presentado en la zona de Estados Unidos, es considerable en los adultos, si la higiene postural se influenciara desde la niñez, podríamos ver probabilidades de tasas bajas de dolores lumbares o alteraciones posturales, en la zona indicada.

MORPHOL manifiesta en un estudio del 2009, en el país de Chile “Alteraciones posturales más frecuentes” corresponden a; inclinación de hombros 86%, escápula alada y escapula descendida 82%, proyección anterior de hombros 79%, pie plano 58%, columna lumbar hiperlordótica 51%. (Int. J. Morphol. [online]. 2009, 2009)

Basado en las referencias del estudio que muestra Morphol, hay un alto índice de alteraciones posturales, mayores en la zona superior del cuerpo humano, se puede ir observando a un caso de escoliosis.

En estudio realizado en las Universidades Federal de Rio Grande do Sul (UFRGS) y la Pontificia Universidad Católica (PUC) de Brasil en el 2011, se verifico una prevalencia del 63.1% de dolor en espalda y un 39.1% tuvo limitación en sus actividades de la vida diaria por un periodo de tiempo. (Manizales.)

En Ecuador la ciudad de Guayaquil, específicamente no se conoce estudios sobre la higiene postural o sus alteraciones. Pero al ver el porcentaje de alteraciones posturales en países vecinos, vemos la necesidad de realizar estudios en área estudiantil para determinar resultados.

En los últimos 2 años de la carrera de Terapia Física hemos realizado estudios basados en valoración de la Higiene postural. En 3 escuelas del sur oeste Guayaquil, valoradas: Escuela Particular María Teresa, Escuela Particular Sueños de un Ángel, Escuela Particular Aquiles Rodríguez Venegas, la tendencia de alteraciones posturales es notable, observándose en la marcha, en la sedestación, bipedestación, cargas inapropiadas a su columna en la última escuela mencionada.

El ministerio de salud pública, cuenta con un programa llamado salud escolar, el cual está enfocado en desnutrición infantil, pero hacia la parte de alteraciones posturales o higiene postural, no hemos encontrado información.

**Art. 32.-** La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. . (Constitución de la República del Ecuador comentarios legislación conexas 2008)

El proyecto de investigación que aquí se llevara acabó en la Esc. Dr. Aquiles Rodríguez Venegas. La Educación Física se dirige hacia la Educación del cuerpo y de la salud. Por ello, el problema que se nos presenta no solo a una mejora en el desarrollo personal y de calidad de vida del estudiantado, objetivo básico ya no sólo del área de Educación Física sino que representa un objetivo general de Educación.

Se debe tratar de manera más concreta en todo los ámbitos desde el aula, decidimos llevar a cabo una intervención a través de una unidad didáctica en

dicho curso académico 2014-2015, recogiendo dentro de la programación trimestral final.

## **4.2. Marco teórico**

Cuando hablamos de la higiene postural nos referimos a la postura correcta que debemos adoptar, ya sea en una posición estática, como en la realización de actividades, realización de tareas, ejercicio, etc. Por tanto cuando hablamos en Fisioterapia de este modelo de trabajo nos referimos a aprender cómo adoptar posturas y realizar movimientos o esfuerzos de forma que la carga para la columna vertebral sea la menor posible. Observaciones: La higiene postural es muy importante en todas las actividades o trabajos, ya que si no la observamos adecuadamente puede provocar en nuestro organismo situaciones patológicas e incapacitate, por su importante repercusión sobre la predisposición, desencadenamiento y agudización de alteraciones y lesiones en el organismo. (Puech, 2014)

La higiene postural tiene como objetivo prevenir o mejorar lesiones músculo-esqueléticas derivadas de posturas estáticas y movimientos incorrectos. Ayuda al ser humano a tomar conciencia de su postura y movimientos más habituales para así poder modificarlos y mejorarlos.

La postura es la manera en la que mantienes el cuerpo cuando estas sedente, en bipedestación, o decúbito ventral. La reeducación postural empieza por romper hábitos tradicionales y patrones de movimiento buscando la participación activa de la persona.

### **4.2.1. Anatomía y biomecánica de la columna vertebral**

La columna vertebral es una estructura integral compuesta normalmente de las 33 vertebrae y de los componentes que las unen en una sola entidad estructural funcional: el “eje” del esqueleto axial. Debido a que forma el “cuerpo” central semirrígido alrededor el cual se producen los movimientos del tronco, las estructuras huecas o blandas que se distribuyen a lo largo de ella pueden verse sometidas a traumatismos(p. ej. La medula espinal, la aorta descendente, la vena cava, el conducto torácico y el esófago). De este modo, esos componentes se sitúan en la proximidad del eje vertical donde reciben su soporte semirrígido y, por tanto, un mínimo de estrés torsional. (II, 2008)

La columna vertebral es un componente semirrígido está compuesta de 33 vertebras divididas en 7 vértebras cervicales, 12 vertebras dorsales, 5 vértebras lumbares, 5 vertebras sacras, 4 vertebras coxígeas. Las cuales sirven de protección para la medula espinal y tejidos blandos.

Esta estructura vertebral enmarca tres características fundamentales para su función normal, ayuda al soporte de carga axial, protege al sistema nervioso central, adecuada movilidad y flexibilidad para los movimientos normales de la columna vertebral.

El plano sagital divide el cuerpo en la parte derecha e izquierda. Los movimientos que ocurren en este plano se producen sobre un eje medio lateral (a veces también denominado “eje frontal”). Estos movimientos pueden ocurrir sobre un eje que pase por una articulación, por el centro del cuerpo localizado en su centro de masas o por un punto externo de contacto, como una barra o un punto de apoyo. (Izquierdo Redin, 2008)

En el plano sagital, constituido por las 33 vertebras, con curvatura de convexidad anterior en la región cervical, convexidad posterior en la zona torácica, convexidad anterior en la zona lumbar, también se puede tomar referencia de este plano en una vista anterior y posterior.

La columna sección cervical y lumbar son las de mayor movilidad, que la sección dorsal debido a que esta se enlaza con las costillas formando la cavidad torácica para sostén de los órganos fundamentales, como pulmones, corazón, hígado, páncreas, estomago.

El plano frontal, se observa un alineamiento vertebral casi perfecto, se puede apreciar cierto grado de desviación pero no producir una anomalía o alteración postural, en la anatomía del cuerpo humano. Este plano denota la estabilidad del cuerpo de atrás hacia adelante, lo cual nos va a permitir una postura y equilibrio normal en el cuerpo humano.

Si en estos planos tanto sagital como frontal llegare a tener una alteración en sus planos, provocaría una inestabilidad en sus movimientos y estática, provocando efectos de compensación y desequilibrio en un sector del cuerpo humano, ya que se alteran las curvas del raquis.

#### **4.2.1.1. Anatomía segmentaria del raquis**

La estructura de los cuerpos vertebrales son de diferentes diseño dependiendo de su soporte y funcionabilidad, las vértebras cervicales tienen una particularidad en sus cuerpos C1 atlas, C2 axis, fijan la base de la cabeza, permiten la movilidad del cabeza, las C3 a C7 conformando el cuello. Con su respectiva curva lordótica.

El diseño de la sección de la columna torácica o dorsal, conformada por 12 vertebras, su nombre torácica por su prestación adosarse con las costillas de esta forma, conformar la caja torácica y alojar órganos fundamentales. Presentando una curva cifótica, rígida con disminuidos movimientos.

La columna lumbar con formada por 5 vertebras, con algo específico su cuerpo es grueso, ancho, encargada de soportar el peso de las demás vertebras que se encuentran en la zona superior, presenta mayor flexibilidad, una curva lordótica, debido a su estructura esta vertebra es más propensa a degenerarse y sufrir impacto directos, ya que esta no se encuentra protegida por otra estructura firme.

#### **4.2.1.2. Estabilidad raquídea**

El raquis para mantener una correcta función sin que esta pueda conllevar alteraciones sean estas de corto o largo tiempo, debe contar con una buena estabilidad articular, muscular, y ósea. Para poder realizarlo debemos verificar, 3 puntos específicos: los discos intervertebrales, ligamentos, musculatura.

### 4.3. Movimientos anatómicos

**Flexión:** Inclinación para reducir el ángulo entre los huesos en una articulación. A partir de la postura anatómica, la flexión suele ser hacia delante, excepto en la articulación de la rodilla, donde es hacia atrás. La forma de recordarlo es pensar que la flexión sirve para adoptar la postura fetal.

**Extensión:** Enderezar el cuerpo desde la postura fetal.

**Hiperextensión:** Extiende la extremidad más allá de su amplitud normal.

**Abducción:** Movimiento de un hueso alejándose de la línea media del cuerpo o de la de una extremidad.

**Aducción:** Movimiento de un hueso acercándose a la línea media del cuerpo o de una extremidad.

**Rotación:** Movimiento de un hueso o del tronco sobre su eje longitudinal.

**Rotación medial:** Giro hacia la línea media.

**Rotación lateral:** giro alejándose de la línea media.

**Retracción:** Movimiento hacia atrás en el plano transversal, como al cuadrar el cuerpo y la espalda, al ponerse firme (estilo militar).

**Elevación:** Movimiento de una porción del cuerpo hacia arriba en el plano frontal. Por ejemplo elevar la escápula encogiendo los hombros.

**Depresión:** Movimiento de una porción elevada del cuerpo hacia abajo respecto a su posición original.

**Abducción del brazo:** en la articulación escapulo humeral, que luego continúa con la elevación del brazo por encima de la cabeza en el plano frontal; se puede denominar elevación mediante abducción.

**Flexión del brazo:** en la articulación escapulo humeral, que luego continúa con la elevación del brazo por encima de la cabeza en el plano sagital; se puede denominar elevación mediante flexión.

(JARMEY, 2008)

Los movimientos del cuerpo humano son coordinados, de forma unilateral, si en estos se encuentra una alteración vemos un déficit de ellos. Son un conjunto de maniobras que permiten liberar nuestro cuerpo y articulaciones, en conjunto de trabajo con los músculos.

#### **4.4. Alteraciones posturales de la espalda y la columna vertebral**

Las alteraciones de la columna vertebral, representan en la actualidad un problema de Salud Pública en general, 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. "EL CUIDADO DE LA ESPALDA". (Sánchez., 2012)

La columna vertebral es la responsable de recibir la carga de nuestro cuerpo, la cual a veces descuidamos y provocamos alteraciones posturales, lo cual no es tomado en cuenta en el momento de asistir a un centro de salud, en nuestro país solo se encarga de la parte nutricional, o mantener con analgésico a la hora del dolor, mas no haciendo prevención ante una alteración postural, ya que se desconoce las normas de estas.

La columna vertebral comprende de 2 funciones básicas la estática y la dinámica, por lo cual si una de ellas se altera produce dolor, lo que transmite molestia en nuestra calidad de vida cotidiana. Ahora todo dolor que se desencadene a nivel de la espalda no siempre va a ser por alteraciones posturales.

Para que estas alteraciones no formen a ser parte de una patología o enfermedad, lo más saludable es la prevención y normas de la higiene postural, evitar posturas cotidianas, las cuales van mal acostumbrando nuestro cuerpo. En la niñez es donde se puede instruir al niño para su bienestar diario,

en las escuelas donde se debe brindar el conocimiento de la higiene postural, alimentación, aseo personal.

Concientizar a maestros, padres de familia para evitar que estas alteraciones posturales, se desencadenen y tomen la infancia de los niños, influenciándolos a mejores hábitos, como el deporte con su respectivo ejemplo de realizarlo, las posturas correctas de cómo sentarse, acostarse entre muchas más.

## **4.5. Patologías posturales**

Las patologías posturales no siempre tienen carácter genético, o idiopático, muchas veces son adquiridas desde el embarazo o en el desarrollo del ser humano, basados en estudios vamos a revisar, las alteraciones posturales adquiridas más comunes q se presentan en la sociedad de carácter.

### **4.5.1. Tipos de alteraciones**

- Cervicalgia

El dolor cervical puede empezar en cualquiera de las estructuras del cuello, incluyendo músculos y nervios, al igual que vertebras de la columna y discos vertebrales, el dolor cervical también puede provenir de otras áreas del cuerpo cercanas, como son los hombros, la mandíbula y la cabeza. El dolor cervical común se debe usualmente a las actividades diarias, tales actividades son entre otras encorvarse sobre el escritorio por muchas horas, tener una mala postura para ver televisión o leer, colocar el monitor demasiado alto o bajo, torcer y girar el cuello en forma brusca cuando se hace ejercicio. (ARIEL DE LA ROSA GUERRERO, 2011)

- Lumbalgía

La lumbalgía es uno de los problemas más prevalentes en la sociedad actual. Entre un 70 y 80% de la población padece en algún momento de su vida esta patología. Es la segunda causa más frecuente de absentismo laboral, después del catarro común, y genera en España el 11.4% de las bajas laborales, lo que supone unos costes para la Seguridad Social de 66 millones de euros. (VICTORIANO JESUS MEDALLO ROMERO, 2010)

- Escoliosis

La escoliosis es la curvatura lateral de la columna vertebral, anormal y progresiva de inicio y evolución silenciosos, asociada a rotación de los cuerpos vertebrales y alteración estructural de las vértebras. La escoliosis es una alteración estructural. Debe tener una magnitud mínima de 10º (midiendo el ángulo de Cobb), las desviaciones menores se consideran asimetrías y no tienen valor clínico.(MERCEDES ESPINOSA AREVALO, 2011)

Las alteraciones posturales se manifiestan básicamente en la columna vertebral, ya que esta es considerada como pilar de nuestro cuerpo humano, todo lo que genere nuestro cuerpo la altera a ella. Los cambios bruscos de posturas, el exceso de peso, las sobrecargas de peso muerto, son factores que ocasionalmente y diariamente, va amenazando nuestro estilo de vida.

- Hipercifosis

Aumento de la curvatura dorsal de la columna vertebral. Esto se debe a la adopción prolongada de posturas inadecuadas y debilidad de la musculatura paravertebral.

- Hiperlordosis

Aumento de la curvatura lumbar o cervical de la columna vertebral. Normalmente la alteración se da a nivel de la zona lumbar, ya que esta recibe mayor peso y se encuentra libre de otro tipo de articulación

#### **4.5.2. Alteraciones nivel de las caderas**

- Coxa valga

Es una deformidad de la cadera en el ángulo formado entre la cabeza y el cuello del fémur. Supera los 125° con o sin tendencia de una extrusión de la articulación

- Coxa vara

Es una deformidad del ángulo de la cadera conformado por el cuello del fémur, esta provoca una rotación interna del miembro inferior, aumenta la aducción y disminuye la abducción

#### **4.5.3. Alteración nivel de las rodillas**

- Genu-varum

Es el desplazamiento externo de la rodilla, el eje longitudinal del fémur está en abducción y la tibia en aducción formando ambos un ángulo abierto hacia adentro.

En las rodillas Varas o en “( )” existe una sobrecarga sobre los meniscos internos, los músculos aductores se acortan (semitendinoso y semimembranoso, recto interno, sartorio y poplíteo) y los abductores se distienden al igual que los ligamentos colaterales externos, la línea de sustentación pasa por dentro de las rodillas.

- Genurecurvatum

La rodilla se desplaza hacia atrás y el fémur y la tibia forman un ángulo abierto hacia adelante. Existe una sobrecarga sobre ambos meniscos, los ligamentos cruzados anterior y posterior, el poplíteo.

- Genuflexum

Semi-extensión de la rodilla, provocando que la musculatura del cuádriceps se fortalezca y la zona muscular de los gemelos se acorten.

#### **4.5.4. Alteraciones a nivel de los pies**

- Pie plano

Cuando el pie no cuenta con el arco anatómico del pie. Produce dolor e inestabilidad a la marcha rápida.

- Pie plano flexible

El pie plano flexible es uno de los tipos más comunes de pie plano. Comienza generalmente en la niñez o en la adolescencia y continúa en la vida adulta. Aparece por lo general en ambos pies y su gravedad aumenta con el transcurso de los años. A medida que la deformidad empeora, los tejidos blandos (tendones y ligamentos) del arco pueden estirarse o desgarrarse e inflamarse.

- Pie varo

Es una deformidad del pie en la que el talón está invertido y la parte distal del pie se encuentran en aducción e inversión siendo los límites de la dorsiflexión normal.

- Pie cavo

Es el pie que presenta un aumento anormal de la altura de la bóveda plantar en el medio pie por flexión acentuada de los metatarsianos.

- Pie equino

En este tipo de pie encontramos en una posición flexo extensión, vamos a encontrar el tendón de Aquiles acortado y una hipertrofia severa. Su marcha se encuentra alterada debido a su debilidad del ante pie.

#### **4.6. Biomecánica de la marcha**

La marcha humana es un proceso aprendido, influenciado por diferentes factores ambientales.<sup>1</sup> La marcha puede definirse como una sucesión de pasos, entendiéndose por pasos aquellas acciones y movimientos que se producen entre el choque de talón de un pie y el choque de talón del pie

contralateral.<sup>1-2</sup> La marcha requiere un proceso de desarrollo y automatización. En el ser humano el desarrollo es cefalocaudal (Cuadro I). (CLAUDIO, 2012)

La marcha en el ser humano es básicamente brindada por el aparato locomotor, la cual nos permite estar de pie deslizarnos por todo sitio que desee, distribuyendo el peso ambos miembros inferiores derecho e izquierdo, con la base primordial de la columna vertebral.

#### **4.7. Alteración en la biomecánica de la marcha**

La biomecánica de la marcha no solo se puede alterar por la pisada del individuo, sino por la mala postura que este adopte durante su vida cotidiana, o su sedentarismo que lo acopla a la comodidad inadecuada, veremos algunos tipos de marcha:

Estos tipos de marcha no solo pueden presentarse en ciertas patologías neurológicas, sino adoptarlas con el continuidad de los malos hábitos diarios de la vida, la marcha festinante es la marcha más conocida y acoplada por los estudiantes debido al peso de las mochilas que normalmente se lleva en 200 días del año escolar.

- Marcha festinante

Esta marcha mantiene postura rígida y encorvada con la cabeza y el cuello inclinados hacia adelante.

- Marcha claudicante

Se debe una asimetría en la longitud de miembros inferiores, o dolor a nivel de esos ángulos. Esto altera significativamente a la columna vertebral.

#### **4.8. Actividad física**

##### **4.8.1 Importancia de la actividad física en el niño.**

La educación física se despliega como una de aquellas instancias que prolongan la vida. De este modo, a través del desarrollo de las ciencias médicas, la educación física tiene un papel fundamentalmente higiénico, en tanto actúa sobre la salud y en el ámbito de la prevención más que en el de la

enfermedad. El profesor se convierte en un ayudante del médico y, para esto, recibe de este campo una serie de conocimientos terapéuticos e higiénicos y diferentes técnicas para desarrollar una ortopedia sobre el cuerpo. (DOGLIOTTI, 2014)

La escuela parece ser un lugar apropiado para moverse durante el descanso. Sin embargo, no está claro cómo los factores ambientales en el patio de la escuela influyen en los niveles de AF de niños con edades diferentes. También existen importantes diferencias en la AF de los niños y adolescentes. (ARIAS, 2014)

En el ambiente escolar que se desarrolla el alumnado, debe ser cálido y cómodo para poder brindar el acoplamiento a estos individuos, puedan desarrollar la actividad física con ánimo, evitando el sedentarismo, aplicando diariamente las normas posturales, accesible para el fácil conocimiento del infante.

El fin de esta actividad física, no tan solo se basa en la integración deportiva sino, a la integridad social, mente sana y cuerpo sano. Desarrollarse con bases de conocimiento postural, para evitar al futuro desencadenar malformaciones o alteraciones físicas.

#### **4.9. Posturas y sus tipos**

El ser humano tiene la caracterización por su postura, de acuerdo a ella se determina el tipo de musculatura, el estado ligamentario, su fisionomía ósea, su estilo de marcha. Se necesita de una tonicidad muscular buena inicialmente abdominal para mantener una correcta postura.

En el plano postural el cuerpo humano tiene direcciones de puntos correctos en el plano antero posterior, estos puntos deben de ser orientados con la mitad del cuerpo por igual, caso contrario estaríamos hablando de una alteración, plano lateral también tiene puntos de guía los cuales son los maléolos, la pelvis, la oreja, si estos se encuentran alterados se mencionaría un desplazamiento, y así podríamos definir alteraciones en la postura del ser humano.

Tipos de posturas:

- (POSTURA EXCELENTE: Es aquella 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 hacia atrás y plano, y las curvas de la columna están dentro de los límites normales.
- POSTURA BUENA: Es aquella que se aproxima a la anterior, sin llegar a su perfección total.
- POSTURA POBRE: Es una postura intermedia, aunque no la peor, puede haber alteraciones en una zona específica.
- POSTURA MALA: Es una postura totalmente inadecuada, 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, rodillas en hiperextensión, pies abiertos.) SANCHEZ, 2012.

Los problemas de la espalda se producen naturalmente por causa de nuestras costumbres, por lo que si no modificamos aquellas que son erróneas, podemos dañar seriamente nuestra columna vertebral. Hay que corregir los malos hábitos desde la infancia, adoptando las posturas y movimientos adecuados en nuestras actividades diarias, hasta que resulten espontáneos y naturales.

## **4.10. Normas de la higiene postural**

### **4.10.1 Normas de la higiene postural en actividades de la vida diaria**

#### **4.10.1.1. AL LEVANTAR PESOS:**

- Al levantar el peso muerto lo realizaremos con las piernas, no con la espalda, de la siguiente manera: semiflexión o tipo sentadillas de las

piernas, espalda recta semiflexionada para poder los brazos abrazar la carga y llevarla hacia su cuerpo.

- Al momento de realizar la carga pesada no se debe rotar a la derecha o izquierda el tronco, ni tampoco inclinarse con el peso sea atrás o hacia delante, tomando las precauciones, no lesionaremos nuestra columna vertebral.
- La carga que estemos realizando tiene que estar cerca de nuestro cuerpo a una distancia considerada de los pectorales, sobre la cadera no más bajo, ya que la columna lumbar y las crestas ilíaca se encargaran de mantener el peso.
- Es indispensable no alcanzar objetos sobre nuestros hombros estirándonos o poniendo inclinaciones para realizarlo. Si se necesita alcanzar algo lo básico es colocar una escalerita o silla.
- Si la carga es extremadamente pesada, es preferible compartir la carga con otras personas para así no forzar nuestra columna ni articulaciones.
- Toda carga pesada es preferible empujarla que llevarlo por la espalda, ya que esta nos sobrepone a una postura incorrecta. En el caso que la carga sea de mayor tamaño se puede empujar con la espalda arrimada al objeto para mantener su rectitud, las piernas extendidas sin flexión en forma de paso.

#### **4.10.1.2. Al estar acostado:**

En la posición decúbito supino es la correcta forma de acostarse libera el peso a la columna vertebral, si nos posicionamos decúbito prono , las vértebras se encargan de sostener el peso que cae hacia abajo lo cual no nos permite relajarnos normalmente, esta rectifica la zona vertebral y mantener el cuello varias horas girado produce una contractura muscular.

La cama debe tener su respectiva parrilla donde soporta el colchón y permite tenerlo firme, este colchón debe de ser semirrígido, permita la adaptación del cuerpo sin alterar su estructura postural. Siempre hay que procurar cuidar las curvaturas fisiológicas de nuestra columna vertebral.

Almohada:

La almohada debe de ir en la zona cervical no debe de ser más de 15 cm de altura, y debajo de las rodillas también 10 cm de alto para poder descargar el peso normal de la columna lumbar. La columna dorsal se pega al colchón ella no debe de ser alterada con ningún tipo de almohada.

En decúbito lateral se puede poner una almohada en la zona cervical más alta de lo permitido para así poder mantener la columna en su línea correcta, en medio de las piernas cerca de las rodillas poner otra almohada larga para así no forzar la cadera, evitar molesta en la zona lumbar.

#### **4.10.1.3. Al estar sentado:**

La vida cotidiana nos acompaña siempre ha estar sentados, esta postura es la más usada por el ser humano. Esta postura requiere de ciertas normas y posturas, la silla no debe de ser muy alta la cual deje los pies guindados del suelo, el respaldo de la silla debe de ser firme.

##### **-RESPALDO**

El respaldo de la silla debe siempre mantener las curvaturas fisiológicas de la columna vertebral, el respaldo debe brindar comodidad adecuada para tantas horas sentados, pero es bueno este respaldo cambiar por lo menos cada 8 meses para evitar alguna alteración postural.

Al momento de estar sentados, hay que evitar los giros derecha e izquierda, el correcto giro debe de ser de pie para ejecutar la rotación adecuada con todo el cuerpo. Al estar sentados debemos cada 40 minutos ponernos de pie, estirar y volver a la sentarnos, esto ayuda a las liberar la tensión de mantenernos en una sola postura.

##### **-TRABAJAR CON EL ORDENADOR**

Al trabajar con una computadora, debe tener una silla adecuada como lo hemos mencionado en el icono anterior, escritorio no tan alto, tiene que tener al altura del descansó de los brazos de la silla. El computador debe de estar alejad del cuerpo 40 cm de distancia, altura unos 20cm de alto sobre la línea

de las manos para así evitar el encorvamiento de los hombros y dificultar la visión.

El apoyo de los brazos recae los codos sobre ella, liberando las muñeca, para que estas puedan colocarse al teclado, debe ser una caída ciertamente de las manos al teclado ya que mantenerlas rectas provoca dolor y limitación al digitar correctamente.

El tiempo de ubicarse en el ordenador debe de ser tiempos no más de 45 minutos y luego levantarse estirar, y realizar ejercicios de muñecas y dedos. Debemos de evitar posturas cotidianas de largos tiempos, ya que esto puede provocar alteraciones posturales.

#### **4.10.1.4. Al estar de pie:**

El estar de pie y firmes no es malo pero es referible evitar mantener una sola postura diaria ya que puede afectar nuestra columna vertebral, debido a sus curvaturas mantenerlas rectas se estresan. También no debemos dejar de enfocarnos en el calzado que mantenemos al estar de pie:

-Normas al estar de pie: Al estar de pie debemos mantener recta nuestra espalda sin forzarla, y las extremidades inferiores alternarlas un pie adelante y otro atrás, o si no un pie descansó en un banquillo no sea mayor de 15 cm de altura, alternar las piernas cada cierto tiempo prudencial.

No se mantenga de pie si se puede estar moviendo para así no dañar nuestra columna liberar estrés de ella y mantiene un ritmo de vida activo, no adopte posturas cómodas si estas están alterando las posturas de nuestro cuerpo humano.

#### **-CALZADO**

En las mujeres en especial que se encuentran mucho tiempo de pie y usan zapatos de taco demasiado alto con caída plantar sin alza, preferible evitar estos zapatos puede usar zapatos altos pero al caer el pie debe ser 3 o 4 cm de plataforma así este evita mantener una inclinación diaria y estresante.

También sería factible usar plataformas o tacones de 3 a 5 cm, de alto. En el caso de los hombres, es preferible usar zapatos cómodos ni terminada en puntas muy cerradas, o zapatos muy pesados, para evitar sobre todo dolores en la zona lumbar.

#### **4.10.1.5. Al inclinarse:**

El tener que inclinarse para realizar una fuerza debe de ser de la mejor manera posible, ya que al inclinar nuestro cuerpo una mitad de nuestro cuerpo se estira, la otra se contrae. Lo debe hacer parado la inclinación no sentado y con peso, para evitar que solo la columna vertebral trabaje.

#### **-LAVARSE LOS DIENTES:**

El lavarse los dientes es algo que realizamos todos los días 3 veces al día, el lavado no debe de ser tan bajo ni tan alto debe tomar de referencia la zona de la cintura , inclinarse hacia adelante levemente, apoyándose con la mano desocupada en el lavado, la pierna debe de ser alternado a la mano recaída sobre el lavado. Esta alternancia nos ayuda para evitar mandar peso a un solo lado del cuerpo.

#### **4.11. Carga de peso**

Las mochilas que los niños que llevan cada día a clase no deben superar el 15 al 20 por ciento de su peso, para evitar problemas de espalda. Preferiblemente se puede actuar con un peso de un 10 por ciento de su peso corporal.

El peso produce una gran tracción, presión sobre la musculatura y las articulaciones, debido a la sobrecarga de la mochila, causando así molestias en las zonas de la columna vertebral.

Se recomienda que los padres hablen con los directivos para evitar llevar tanto material escolar a casa, a diario. En cuanto a las mochilas de ruedas que, cuando salieron al mercado parecían ser una alternativa más adecuada, el especialista cree que tampoco es la solución más correcta dado que los niños

tiran de ellas, produciendo así un aumento de la curva de atrás y provocando dolores de espalda. Lo ideal, es que los niños no lleven más peso de lo recomendado.

#### **4.11.1. Consejos para cargar peso correctamente**

- 1) Usar mochilas con correas anchas y acolchadas, y con respaldo acolchado.
- 2) Usar mochilas con ajustes firmes, procurando mantener la bolsa a unos 8 cm arriba de su cintura.
- 3) Repartir el peso. Llevar siempre la mochila por las dos correas y jamás por una sólo, para no sobrecargar uno de los hombros, ni la espalda del individuo.
- 4) Hacer ejercicio. Practicar algún deporte o ejercicios para fortalecer los músculos de la espalda, como de la zona abdominal, esenciales para la postura.
- 5) Organizar la mochila poniendo los libros más pesados cerca y pegados a la espalda, y manteniendo cada cosa en su lugar, evitando la sobrecarga.
- 6) Peso de arrastre. Optar por llevar mochilas con ruedas, evitando tirar de ellas al bajar o subir escalones, evitar llevarla muy lejos del cuerpo del individuo.
- 7) Mantener la columna recta y no curvada, para llevar la mochila con ruedas, preferible empujarla hacia adelante del individuo o cerca de su cuerpo en el arrastre.
- 8) Repartir el peso. En el caso de que haya mucho material, llevar parte del peso en las manos, o utilizar de forma cruzada para darle balance a la espalda.
- 9) Limitar el peso del contenido y evitar transportar cargas inútiles. Si la carga es muy pesada, el niño se ve obligado a arquear hacia delante la columna vertebral o a flexionar hacia delante la cabeza y el tronco para compensar el peso.

- 10) Utilizar las dos manos para coger la mochila, doblar las rodillas e inclinarse.
- 11) Controla el tiempo. Evitar que el niño transporte la mochila con mucho peso durante más de 12 minutos. En este sentido, la supervisión de los padres o instructores es esencial y más que necesaria. ) SANCHEZ, 2012.

Estos consejos llevándose a cabo diariamente podemos, aliviar dolor, evitar molestias futuras, y emprender mejores hábitos diarios, para el desempeño de nuestras labores cotidianas, formando una espalda e higiene postural con excelentes resultados en el desarrollo de la vida.

#### **4.12. Evita que los niños sobrecarguen su mochila**

El exceso de peso en las mochilas sean de tirantes o de ruedas, es un grave problema porque genera consecuencias irreversibles y a largo plazo para los niños. Puede provocar desde una escoliosis infantil, hasta una cifosis o una artrosis precoz, entre otras patologías posturales. En algunos casos, puede impedir el correcto crecimiento de los huesos de los niños.

La educación de carga debe comenzar desde los directores del plantel creando conciencia, el verdadero uso de tantos implementos en los horarios de clases, siendo más didácticos, o usando libros electrónicos.

#### **4.13. Valoración Postural**

##### **4.13.1. Tipos de valoración postural**

El alineamiento corporal se puede producir por estrés directa hacia huesos y músculos. La evaluación postural se la debe realizar con el individuo en posición de bipedestación, también se lo puede realizar en movimiento pero dependerá del test a realizar.

Existen varios tipos de valoración postural, de acuerdo a su ritmo de trabajo, estáticos, a la carga de objetos o mochilas escolares en los niños de edad baja con riesgo alteraciones posturales.

- Test de Adams

Sirve para evaluar la escoliosis. Consiste en la comparación de los lomos de la espalda, si presentan simetría uno del otro. La persona se coloca con piernas juntas, flexiona el tronco hasta colocar la espalda paralela al suelo, con los brazos y cabeza suspendidos. El observador se coloca de frente y mide si existe diferencia significativa entre un lado del cuerpo y el otro. (INNATIA)

Este test valora específicamente la curvatura o desviación que presente a breve vista sea anterior o posterior, utilizando como guía un balancín a nivel de la espalda, fibra cuadrículada para ver los desniveles del cuerpo, medición de miembros inferiores.

- Test de Schober

Es una prueba que utiliza el reumatólogo para medir mide la movilidad lumbar en el plano sagital. El procedimiento se inicia con el paciente parado y derecho. Se realiza una marca aproximadamente en la quinta vértebra lumbar y se coloca un dedo unos 5 centímetros debajo de esta marca y otros 10 centímetros sobre ella. Cuando el paciente intenta tocar los dedos de sus pies la distancia entre los dos dedos del examinador aumenta. Si la distancia aumenta unos 4 cm. la movilidad de la columna lumbar es normal, si está entre 2 y 4 cm. hay sospecha de restricción, y si es menor de 2 cm. se trata de una limitación definitiva.

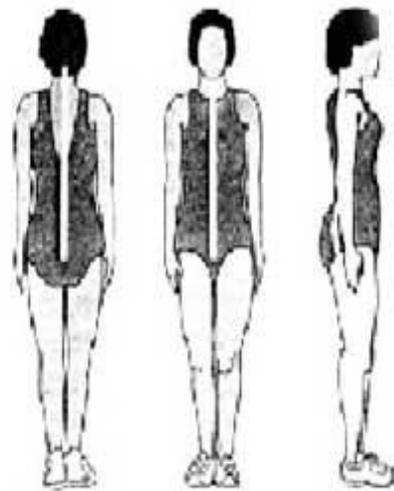
Este test valora específicamente la curvatura o desviación que presente a breve vista sea anterior o posterior, utilizando como guía un balancín a nivel de la espalda, fibra cuadrículada para ver los desniveles del cuerpo, medición de miembros inferiores.

- Valoración de la postura

Tenemos 3 vistas posturales a evaluar:

1.- Vista Anterior: Se divide el cuerpo en 2 partes derecho e izquierdo con la plomada. Se visualiza que ambos hombros se encuentren en la misma altura, las manos deben estar en la misma línea q la otra, las crestas iliacas deben tener la misma altura, las rodillas deben estar misma altura, los maléolos tibiales deben estar juntos.

2.- Vista posterior: Se divide el cuerpo en 2 partes derecho e izquierdo con la plomada. Se visualiza hombros ambos lados, las escapulas deben de estar alineadas horizontalmente, se marca las vértebras el individuo haciéndolo agacharse luego se pone recto y la línea debe arrojar recta, los pliegues de los glúteos deben estar paralelos, los tobillos deben estar juntos.



3.- Vista lateral: Los puntos de referencia para pasar la línea consiste de pasar por la oreja, el hombro, la cadera, la rodilla, y el maléolo externo. Estas referencias nos dejan saber si hay un desplazamiento anterior o posterior.

#### **4.14. Escala análoga del dolor.**

Las escalas de valoración del dolor son métodos clásicos de medición de la intensidad del dolor, y con su ejemplo podemos llegar a cuantificar la percepción subjetiva del dolor por parte del paciente, y ajustar de una forma más exacta el uso de los analgésicos, establecidos por la OMS, en determinados casos. (Documentos, 2012)

La importancia de describir cuando es un dolor agudo o crónico por mala postura, en los niños se debe realizar con descargas y cargas para palpar y observar el estrés muscular que provoca cada posición en la que evaluamos, el dolor en el cuerpo humano, no solo molesta, sino altera nuestro ritmo de vida.

Tenemos 2 tipos de escalas, las cuales son útiles para nuestro desempeño:

- Escala numérica: vamos a poner una escala de números del 0 al 10, 0 representa no hay dolor, 10 el dolor es irritante.
- Escala de intensidad: vamos a valorar con palabras de nada a irritable,

#### **4.15. Importancia de la nutrición infantil escolar**

Hace 2500 años, Hipócrates expresó una frase que genera reflexión: “deje sus medicamentos en la olla del químico si puede curar a su paciente con alimentos” Hipócrates identificó la importancia de la buena nutrición para nuestra salud y llevó este consejo un paso más allá, al pregonar las cualidades curativas de los alimentos. (LAU, 2010)

Lastimosamente nuestras creencias, han dejado de creer en las plantas curativas, o medicinales, se accede a la vía química que brinda resultados favorables en poco tiempo, pero no siempre deja de trastornar un órgano, especialmente el hígado, encargado de recolectar cualquier medicamento.

Para un mejor desarrollo en el infante es necesario mantener una buena nutrición basado en su tabla de alimentos sanos, de manera que este tipo de nutrición brinda un mejor desempeño al infante.

La alimentación base debe iniciarse en casa, la cual favorece al niño en las horas que se encuentra en la escuela, mientras mejor y normal sea la alimentación mejor desempeño tendremos tanto física y mentalmente, colaboramos al correcto crecimiento.

## **5. Formulación de hipótesis**

El estado postural es inadecuado por la presencia de hiperlordosis en los niños de 6 a 10 años en la Escuela Particular Dr. Aquiles Rodríguez Venegas.

## **6. Identificación y clasificación de las variables**

### **Variable de análisis**

- Higiene Postural

## **7. Metodología de la investigación**

### **7.1. Justificación de la elección del diseño**

El tipo de diseño de este trabajo es descriptivo, observacional, y transversal.

Variable de estudio higiene postural

### **7.2. Población y muestra**

#### **7.2.1 Población**

La población a estudiar en este proyecto es de 75 niños y niñas; que asisten a la Escuela Particular Dr. Aquiles Rodríguez Venegas. Considerando criterios de inclusión y exclusión, la población delimitada es de 43 niños y niñas que son equivalentes a la muestra que se va a trabajar.

#### **7.2.2. Muestra y Unidad de Análisis**

La muestra seleccionada que es la misma de la población que se delimito con los criterios de exclusión e inclusión es de 43 niños y niñas, que representan el 57 %.

#### **7.2.3. Criterio de inclusión**

- Alumnos de sexo femenino y masculino.
- Edad de 6 a 10 años.
- Que realicen actividad de vida diaria.
- Llevan sobrecarga diaria.

#### **7.2.4. Criterios de exclusión**

- Que sean menores de 6 años de edad y mayores de 10 años.
- Que tengan patología hereditaria.
- Que presenten fracturas o lesiones.

## **7.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

### **7.3.1. Técnicas**

El enfoque de la investigación permitió emplear como técnicas de recolección de datos: Ficha de datos, Test postural, Encuesta y Plan preventivo de ejercicios físicos.

- Ficha de datos.- Nos permite obtener los datos del alumno.
- Test postural.- Nos permite conocer si hay alguna alteración en su postura del cuerpo humano.
- Exploración física y funcional
- Examen ergonómico

### **7.3.2. Instrumentos**

- Ficha de datos.
- Test postural
- Test de Schober
- Se utilizó una hoja con preguntas, bolígrafo.
- Plomada
- Paleógrafo cuadriculado
- Cinta métrica

## 8. Presentación de resultados

### 8.1. Análisis e interpretación de resultados

**Tabla 1: Distribución porcentual según el género de los estudiantes sometidos al plan de higiene postural de la Escuela Particular Dr. Aquiles Rodríguez Venegas en el Sur Oeste de Guayaquil, periodo 2014-2015.**

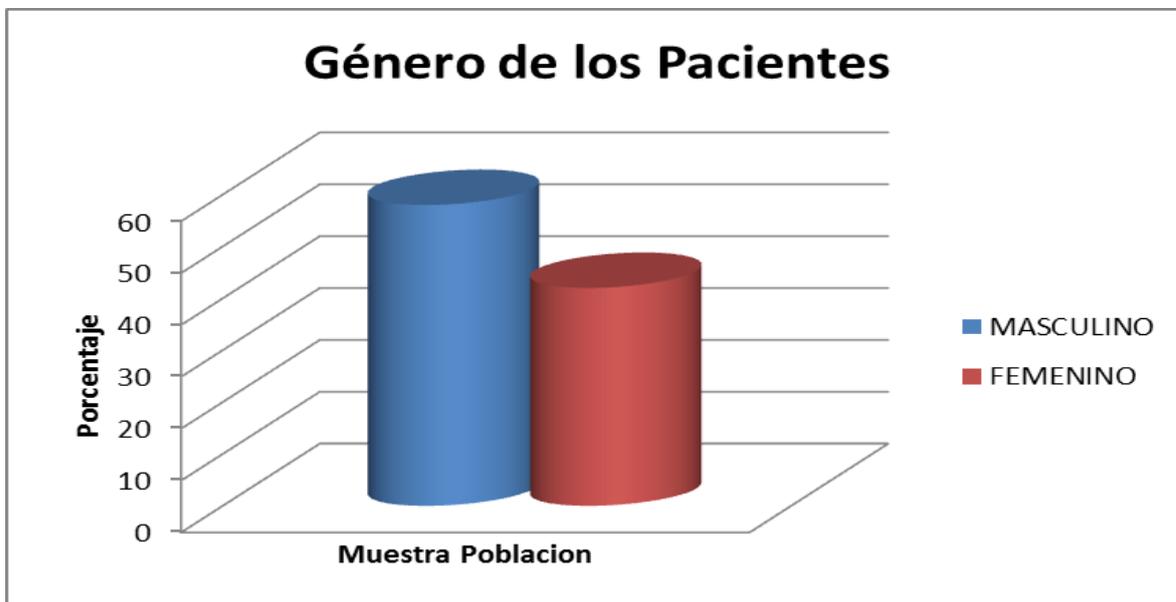
Tabla 1.

MUESTRA POBLACION	GÉNERO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO		F	%
	f	%	f	%		
<b>Total:</b>	<b>25</b>	<b>58,14%</b>	<b>18</b>	<b>41,86%</b>	<b>43</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ficha del paciente realizadas a los estudiantes de la Escuela Particular Dr. Aquiles Rodríguez.

Elaborado: García- Manzo egresados de la carrera de Terapia Física de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

Gráfico 1.



#### Análisis e Interpretación

Según la gráfica se observa que el 58,14% de la muestra estudiada son varones, y el 41,86% son mujeres, ya que en la escuela Particular Dr. Aquiles Rodríguez existió una mayor predisposición de varones para el estudio.

**Tabla 2: Distribución porcentual según la edad y el género de los estudiantes de la Escuela Particular Dr. Aquiles Rodríguez Venegas en el Sur Oeste de Guayaquil, periodo 2014-2015.**

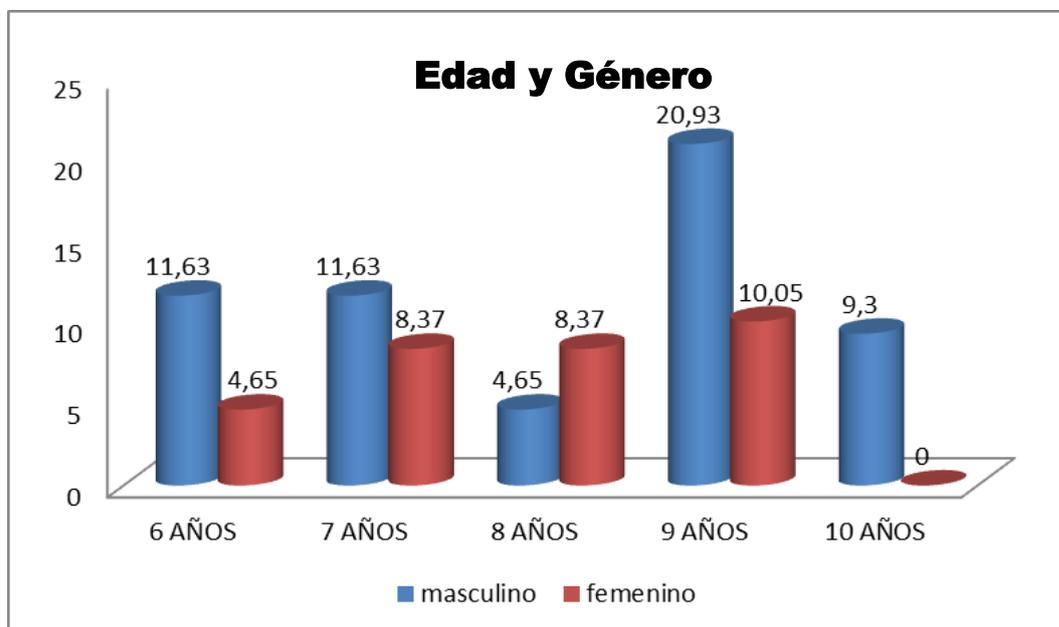
Tabla 2.

EDAD EN AÑOS	GÉNERO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO		f	%
	F	%	f	%		
6 AÑOS	5	11,63	2	4,65	7	16,28
7 AÑOS	5	11,63	5	8,37	10	23,26
8 AÑOS	2	4,65	5	8,37	7	16,28
9 AÑOS	9	20,93	6	10,05	15	34,88
10 AÑOS	4	9,30	0	0	4	9,30
<b>Total:</b>	<b>25</b>	<b>58,14%</b>	<b>18</b>	<b>41,86%</b>	<b>43</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ficha del paciente realizadas a los estudiantes de la Escuela Particular Dr. Aquiles Rodríguez.

Elaborado: García- Manzo egresado de la carrera de Terapia Física de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

**Gráfico 2.**



### **Análisis e Interpretación**

En el gráfico clasificado por edades observamos una mayor prevalencia en varones de 9 años que representa el 20,93% de la muestra, mientras que en mujeres 10,05%.

**Tabla 3: Distribución porcentual según la alteración postural de los estudiantes de años de la Escuela Particular Dr. Aquiles Rodríguez Venegas en el Sur Oeste de Guayaquil, periodo 2014-2015.**

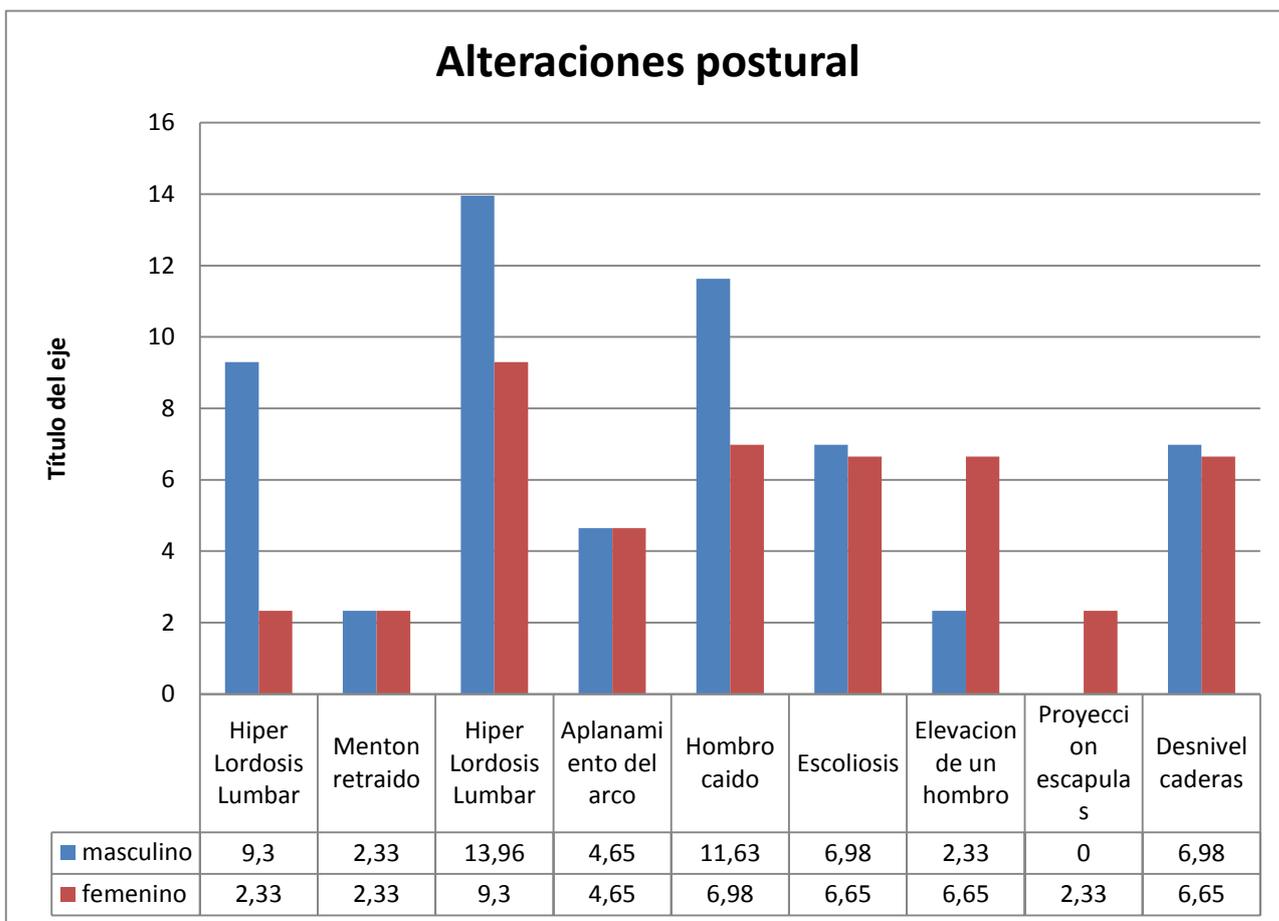
**Tabla 3.**

ALTERACIONES POSTURALES	GÉNERO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO		f	%
	F	%	F	%		
*Cifosis Dorsal	4	9,30	1	2,33	5	11,63
*Mentón retraído	1	2,33	1	2,33	2	4,65
*Lordosis Lumbar	6	13,96	4	9,30	10	23,26
*Aplanamiento del arco del pie	2	4,65	2	4,65	4	9,30
*Hombro caído	5	11,63	3	6,98	8	18,60
*Escoliosis	3	6,98	2	6,65	5	11,63
*Elevación de hombro	1	2,33	2	6,65	3	6,98
*Proyección de las escapulas	0	0	1	2,33	1	2,33
*Desnivel de la pelvis	3	6,98	2	6,65	5	11,63
<b>Total:</b>	<b>25</b>	<b>58,15%</b>	<b>18</b>	<b>41,86%</b>	<b>43</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ficha del paciente realizadas a los estudiantes de la Escuela Particular Dr. Aquiles Rodríguez.

Elaborado: García- Manzo egresados de la carrera de Terapia Física de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

**Gráfico 3.**



### **Análisis e Interpretación**

En el gráfico observamos que la prominencia del abdomen es un factor fundamental de alteración postural con más prevalencia con un 13,96% en varones y en mujeres un 9,30%.

## **9. CONCLUSIONES**

Al finalizar nuestro trabajo sobre la valoración postural en niños de 6 a 10 años de edad en la Escuela Particular. Dr. Aquiles Rodríguez Venegas en el sur oeste de la ciudad de Guayaquil, podemos concluir que es importante que se realice un programa de prevención inicial en los escolares, para mejorar sus hábitos posturales, para que no lo conlleve a una discapacidad y tengan una mejor calidad de vida.

Debido a los resultados de la valoración del grupo de niños y niñas de 6 a 10 años, observamos la predisposición de alteraciones posturales, con mayor incidencia en el sexo masculino, de acuerdo a su postura habitual diaria.

## 10. RECOMENDACIONES

- Plantear un programa de capacitación para profesores, y alumnos sobre la higiene postural.
- Los salones de clases deben contar con pupitres de buena infraestructura para evitar el dolor de espalda a los niños y niñas, mejor desempeño diario del escolar.
- Continuar realizando la valoración postural cada trimestre para tener un registro seguro de su desempeño normal en las actividades escolares.
- Recomendar a docentes, directores y padres de familia sobre las normas a seguir de higiene postural para desarrollarlo diariamente en escuela y casa.

## 11. Propuesta del plan de tratamiento

### PLAN DE HIGIENE POSTURAL PARA PREVENIR ALTERACIONES POSTRALES EN ESCOLARES.

Al observar en las encuestas realizadas en la Esc. Particular Dr. Aquiles Rodríguez Venegas, sobre la falta de conocimiento de la Higiene postural, en un 100% y sus consecuencias por su mal hábito diario, en los infantes.

Es necesario incorporar un plan de normas de higiene postural, charlas sobre escoliosis y sus causas, trabajar en conjunto con docentes encargados del plantel, incluir a los padres de familia para ejecutarlo en casa las normas posturales, ser voceros de mejor calidad de vida.

Participantes:

William Pluas	Steven Domínguez	Maellee Borbor
Romina Huatatanga	David Sativan	DomenicaZerna
Javier Sandoya	MilkaSanchez	Melani Moran
Johny Duran	Leonardo Macias	IsaccMejia
BritanyArvelaiz	Denilson Halo	Lissi Laso
JojanSanchez	JhoaoMenager	Jeremy Guevara
Laura Felarda	Lilia Patiño	Amy Criollo
Yared Holguin	Tita Uriñas	MercieAnalia
Rosa Barzola	Ariel Panchana	Yeremi Cazo
JeremyAlcivar	JoseMejia	JhonMacias
Carlos Ramirez	Kenny Basurto	MathiasSavedra
Kevin Pico	Ivan Meza	Axel Briones
Deban Carpio	Luis Marcos	Hector Guerrero
Axel Sellan	MariaPicco	Axel Herrera
MariaSatan	Romina Guerrero	Diana Tomalá

Responsables: Lilibeth García Tomalá y Andrés Manzo Sandoya.

## Propuesta

- El objetivo de esta valoración es evidenciar el requerimiento de establecer normativas de higiene postural en los escolares, e instalaciones. El desarrollo del niño a diario es muy importante para su desarrollo social.
- Establecer un plan de normas de higiene postural, charlas sobre escoliosis y sus causas, trabajar en conjunto con docentes encargados del plantel, incluir a los padres de familia para ejecutarlo en casa las normas posturales, ser voceros de mejor calidad de vida.
- Coordinar, planificar y llevar a cabo un seguimiento de todas las normas de higiene postural que deban desarrollarse continuamente para prevenir alteración que conlleven a una discapacidad.
- Programar un plan de ejercicios de acuerdo a la edad de los niños al momento de realizar cultura física, así evitar dolor en el momento de terminar sus actividades escolares.
- Fomentar desde edad temprana la inclusión al deporte mejorando su estilo de vida diaria.
- Que los niños no tengan que llevar cuadernos, docentes se manejen de forma didáctica como con carpetas o folios para las entregas de tareas, formando una organización en su estilo de tareas.
- Crear casilleros para que los niños descarguen sus libros u objetos, mejorando así su carga en las mochilas y brindando una mejor calidad de enseñanza escolar.

## BIBLIOGRAFIA

Izquierdo, M., (2008). *Biomecanica y bases neuromusculares de la actividad fisica y el deporte*. Madrid: Editorial Medica Paramericana, S. A.

Lau, K., (2010). *Su plan para la prevencion y tratamiento natural de la escoliosis. La salud en sus manos*. Estados Unidos de America.

Jarmey, C., (2008). *Atlas Conicso de los músculos*. España: Editorial Paidotribo.

Universidad de Antioquia. Instituto de Educación Física. (2014). *Niveles de actividad física de niños y adolescentes durante el descanso en la escuela, un estudio observacional con el uso de soplav*. Recuperado de <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/educacionfisicaydeporte/article/view/20415>

Guerrero, A., Cuevas, C., Kumazawa, M., Dolor cervical y de hombros asociado al uso laboral de computadoras de escritorio. 2011. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/columna/col-2011/col114b.pdf>

Rodríguez, I., 2012. Entrenamiento robótico como medio de rehabilitación para la marcha. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/evidencia/eo-2012/eo122b.pdf>

Dogliotti, P., 2014. Educación Física y educación del cuerpo en el Uruguay. Recuperado de <http://www.isef.edu.uy/files/2014/10/DOGLIOTTI-P-Hopkins.pdf>

Espinosa, M., Barcala, Fatima., (2015). Escoliosis. Recuperado de <http://www.fisterra.com/guias-clinicas/escoliosis/>

Azociacion Zamorana de Traumatologia y Ortopedia. 2012. Alteraciones posturales de la espalda y columna vertebral. Recuperado de : <http://www.traumazamora.org/ortoinfantil/columna/columna.htm>

Herrera, L., (2011). Estadísticas a nivel mundial del dolor de espalda. Recuperado de : <http://tuhigienepostural.blogspot.com/2011/09/estadisticas-nivel-mundial-sobre-dolor.html>

**Khosavi, P., Castillo, A., Perez, G., (2012). Anales de Medicina Interna. RevScielo ISSN 0212-7199. Recuperado de:**  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-71992007001100010&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-71992007001100010&script=sci_arttext)

Mellado, V., Reyes, M., Berral, C., Kuschnaroff, M., Berral, F., (2010). Manipulaciones vertebrales en la lumbalgia mecánica crónica. Recuperado de :  
<http://www.medigraphic.com/pdfs/fisica/mf-2010/mf101e.pdf>

García, D., (2014). El tiempo entre posturas: la ergonomía. Recuperado de:  
[https://hiciencias.wikispaces.com/file/view/El+tiempo+entre+posturas\\_la+ergonom%C3%ADa.pdf](https://hiciencias.wikispaces.com/file/view/El+tiempo+entre+posturas_la+ergonom%C3%ADa.pdf)

Biblioteca Virtual enm Saúde. (2009). Prevalencia de alteraciones posturales en niños de Arica -Chile: efectos de un programa de mejoramiento de la postura. Recuperado de:  
<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=Ink&exprSearch=552980&indexSearch=ID>

Bernal, L., (2009). Dolor Lumbar. Temas de Medicina Familiar. Recuperado de:  
<https://preventiva.wordpress.com/author/andreaparra/>

## ANEXOS

### Anexo 1: Fotografías



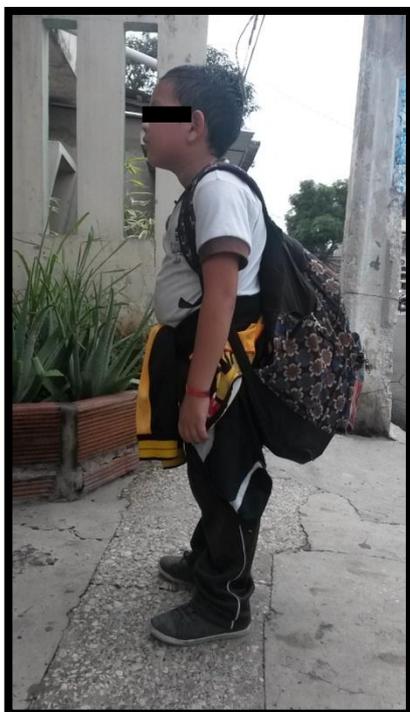
EVIDENCIA 1.

REALIZACION DE TEST POSTURAL



EVIDENCIA 2.

TOMA DE MEDIDAS DE LOS ALUMNOS



EVIDENCIA 3.

ANALISIS DE P OSTURA CON CARGA  
EN NIÑO CON SOBREPESO.



EVIDENCIA 4.

ANALISIS DE PSTURA CON CARGA EN  
NIÑO DELGADO



EVIDENCIA 5.

ENTREGA DE TRIPTICOS SOBRE HIGIENE POSTURAL Y SUS NORMAS



EVIDENCIA 6.

ENTREGA DE INFORMACION DE NORMAS POSTURAL Y QUE ES LA ESCOLIOSIS

## Anexo 2: Test Postural



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
CARRERA DE TECNOLOGÍAS MÉDICAS  
ÁREA DE TERAPIA FÍSICA



### HOJA DE EVALUACION POSTURAL

Nombres y Apellidos del paciente:

Edad:

Sexo:

Lugar:

Peso:

Talla:

Fecha de evaluación:

Tipo corporal: Delgado ( ) Medio ( ) Robusto ( ) Medio delgado ( ) Medio-robusto ( )

Dolor: Si existe, regístralo como ligero, moderado o intenso en la columna de notas

Graduación: 1 ligera, 2 moderada, 3 extrema - Derecha Izquierda

Alineación Corporal	Fecha:	Fecha:	Fecha:	Información específica y notas
	Grado:	Grado:	Grado:	
<i>Vista Lateral</i>				
Desplazamiento anterior del cuerpo				
Desplazamiento posterior del cuerpo				
Cabeza hacia delante				
Mentón retraído				
Mentón protuido				
Proyección de las escápulas				
Aumento de la curvatura dorsal (cifosis)				
Aumento de la curvatura lumbar (lordosis)				
Prominencia del abdomen				
Genu flexum				
Genu recurvatum				
Aplanamiento del arco longitudinal del pie				
Pie equino				
Pie plano				
<i>Vista posterior</i>				
Desplazamiento lateral del cuerpo				
Inclinación lateral de la cabeza				
Hombro caído				
Abducción de las escápulas (Escápula alada)				
Espalda plana				
Curvatura lateral de la columna (Escoliosis)				
Desigualdad de los ángulos de cintura				
Simetría de pliegues glúteos				
Pronación de los pies				
Talón varo				
Talón valgo				

DERECHOS DE AUTOR:

TERAPIA FÍSICA

UCSG-CTM

Alineación Corporal	Fecha:	Fecha:	Fecha:	Información específica y notas
	Grado:	Grado:	Grado:	
Vista Anterior				
Pebellón auricular				
Cabeza inclinada				
Cabeza rotada				
Elevación de un hombro				
Torax en Tonel				
Torax en Gullia				
Tonel en Embudo				
Desnivel de la pelvis				
Coxa valga				
Coxa vara				
Simetría de línea birotuliana				
Genu valgum				
Genu varum				
Pié plano				
Pié cavo				
Dedos martillo				
Hallux valgus				
Otros:				

Observaciones:

Nombre del estudiante:

Docente:

### Anexo 3: Ficha de Datos

#### FICHA DE DATOS ALUMNOS

ESCUELA PARTICULAR DR. AQUILES RODRIGUEZ VENEGAS

NOMBRES:	
APELLIDOS:	
SEXO:	
EDAD:	
CONTEXTURA:	
TALLA:	
GRADO:	

## Anexo 4: Tríptico

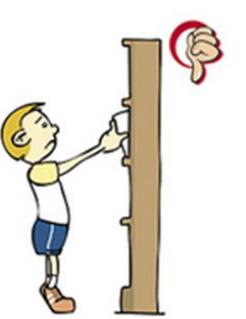
### Actividades de la Vida Diaria



Así vemos mejor la pantalla



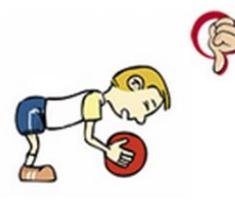
### Alcanzar un Objeto Elevado




Si no lo alcanzo bien, me subo en un peldaño. **Ahora, sí!**




Buena posición para lavarme

### Coger Objetos Pesados del suelo

Cuando la carga es pesada... **pido ayuda!**






Uso mis piernas para agocharme      El peso entre dos, **pesa menos!**



## Higiene Postural DEL ESCOLAR

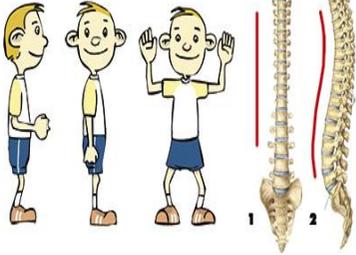
Esc. Dr. AQUILES RODRIGUEZ  
VFNFGAS



**Universidad Católica de Santiago de Guayaquil**

**EGRESADOS: LILIBETH GARCIA Y ANDRES MANZO**

## La Columna



### ¿Sabes para que sirve la Columna vertebral?

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

## De pie

Mantener una postura **perezosa** aumenta la curvatura de la columna y no es aconsejable



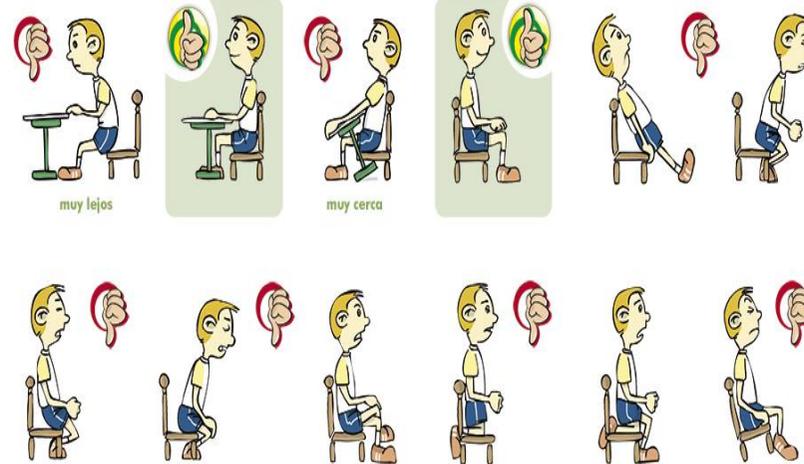
## Actividad física y la necesidad de moverse

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



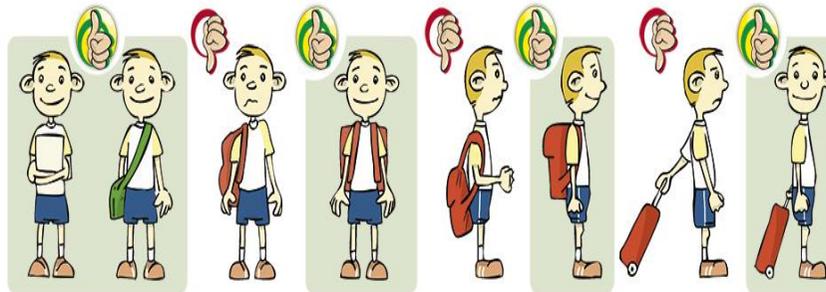
## Sentado en CLASE

La **posición correcta**: espalda apoyada, sentado atrás y pies en apoyo completo.



## Transporte de Material Escolar

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



Cuando llevo el carrito, **cambio de mano** de vez en cuando.

## Sentado frente al ORDENADOR



## ACOSTADO



Boca abajo mi espalda no estará muy cómoda

