



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

**“EFECTOS DE LOS EJERCICIOS FISICOS PARA DISMINUIR  
LAS POSTURAS DEFICIENTES EN ADOLESCENTES DE 14 A  
16 AÑOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PARTICULAR  
SANTA LUCIA DE LAMBAYEQUE”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADA TECNÓLOGA  
MÉDICA EN EL ÁREA DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

**AUTORA:**

**BACH. LUCÍA DEL CARMEN VILLALOBOS VELIZ**

**ASESOR:**

**DRA. FRANCISCA FLORES SILVA MEDINA**

.....

**Chiclayo, Perú**

**2019**

## HOJA DE APROBACIÓN

LUCÍA DEL CARMEN VILLALOBOS VELIZ

**“EFECTOS DE LOS EJERCICIOS FISICOS PARA DISMINUIR  
LAS POSTURAS DEFICIENTES EN ADOLESCENTES DE 14 A  
16 AÑOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PARTICULAR  
SANTA LUCIA DE LAMBAYEQUE”**

Esta tesis fue evaluada y aprobada para la obtención del título de  
Licenciada en Tecnología Médica en el área de Terapia Física y  
Rehabilitación por la Universidad Alas Peruanas.

---

---

---

CHICLAYO – PERÚ

2019

## **DEDICATORIA**

Se Dedicar este Trabajo:

A Dios todo poderoso ,a mis queridos y amados padres Betito a mi abnegada madre Sonia ,así mismo a mis queridos hermanos Javier y a mi mellizo Angelito, quienes me apoyaron en todo momento y que siempre estuvieron para motivarme en seguir adelante.

## **AGRADECIMIENTO**

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

A La Institución Educativa Particular “Santa Lucia “, por permitirme realizar este presente trabajo de investigación y abrirme las puertas de su instalación

EPIGRAFE: Los campeones siguen jugando  
hasta que lo hacen bien-**Billie Jean King**

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como propósito Determinar los efectos de los ejercicios físicos para disminuir las posturas deficientes en adolescentes de 14 a 16 años en la I.E.P santa lucia de Lambayeque. Los ejercicios físicos tiene como finalidad mejorar la resistencia, la proporción, la movilidad articular, la flexibilidad, la agilidad, la velocidad al caminar y la relación física general. Se encuestó a 38 adolescentes de 14 a 16 años con posturas deficientes.

El tipo de los estudios realizados es descriptivos, observacional y transversal. Los resultados encontrados según sexo se observa que no hay diferencia significativas entre ambos 34.21% mujeres y 21.05% varones en la calificación muy buena. Los efectos de los ejercicios físicos según su edad son 63.16% femenino y 36.84% masculino. Los efectos de los ejercicios de mesa de tres patas en la escoliosis disminuye un 39,47% en los adolescentes de 14 a 16 años, Por lo contrario, se observa que el porcentaje más bajo son los que presentan ejercicios de la hoja y los ejercicios del búho. Los efectos de los ejercicios físicos de estiramiento de gato en la cifosis disminuyen un 52,63% en los adolescentes de 14 a 16 años, Por lo contrario, se observa que el porcentaje más bajo en adolescentes de 14 a 16 años es del 17.79% siendo este el ejercicios mecedora.

.Finalmente se concluyó que los efectos de los ejercicios físicos favorecen el desarrollo de habilidades y destrezas contribuyendo al mejoramiento del metabolismo, la regulación de la presión sanguínea y la prevención de un aumento de masa.

**Palabras Clave:** Efectividad, Ejercicios Físicos Y Posturas.

## **ABSTRACT**

The purpose of the present investigation was to determine the effects of physical exercises to decrease deficient postures in adolescents aged 14 to 16 years old in the I.E.P Santa Lucia de Lambayeque. The physical exercises are aimed at improving endurance, balance, joint mobility, flexibility, agility, walking speed and general physical coordination. A total of 38 adolescents between 14 and 16 years of age with poor postures were surveyed.

The type of studies carried out is descriptive, observational and transversal. The results found by sex show that there is no significant difference between both 34.21% women and 21.05% men in the very good rating. The effects of physical exercises according to their age are 63.16% female and 36.84% male. The effects of the three-legged table exercises in scoliosis decreased by 39.47% in adolescents aged 14 to 16 years, On the contrary, it is observed that the lowest percentage are those who present exercises of the sheet and exercises of the owl. The effects of physical exercises of cat stretching in kyphosis decreased by 52.63% in adolescents from 14 to 16 years old. On the contrary, it is observed that the lowest percentage in adolescents aged 14 to 16 years is 17.79% being this the rocking exercises.

Finally, it was concluded that the effects of physical exercises favor the development of abilities and skills contributing to the improvement of the metabolism, the regulation of blood pressure and the prevention of weight gain.

**Keywords:** Effectiveness, Physical Exercises and Postures.

## INDICE

### CARATULA

|                                      |      |
|--------------------------------------|------|
| HOJA DE APROBACIÓN.....              | II   |
| DEDICATORIA.....                     | III  |
| AGRADECIMIENTO.....                  | IV   |
| EPIGRAFE.....                        | V    |
| RESUMEN.....                         | VI   |
| ABSTRACT.....                        | VII  |
| LISTA DE CONTENIDOS<br>(INDICE)..... | VIII |
| INTRODUCCIÓN.....                    | XIV  |

### CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 1.1. Planteamiento del Problema..... | 16 |
| 1.2. Formulación del Problema.....   | 19 |
| 1.2.1. Problema Principal.....       | 19 |
| 1.2.2. Problema secundario.....      | 19 |
| 1.3. Objetivos.....                  | 19 |
| 1.3.1. Objetivos General.....        | 19 |
| 1.3.2. Objetivos secundarios.....    | 19 |
| 1.4. Justificación.....              | 20 |

### CAPITTULO II: MARCO TEÓRICO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>2.1. Bases Teóricas.....</b>                                | <b>22</b> |
| <b>2.1.1 Conceptos Fisioterapéuticos.....</b>                  | <b>22</b> |
| 2.1.1.1 Concepto de ejercicio Físicos.....                     | 22        |
| 2.1.1.2 Importancia de los ejercicios Físicos.....             | 22        |
| 2.1.1.3 Beneficios de la Acción Física en la Adolescencia..... | 22        |
| 2.1.1.4 Ejercicios Fisioterapéuticos.....                      | 23        |
| 2.1.1.5 Dimensión de ejercicio Físicos.....                    | 23        |

|   |           |
|---|-----------|
| 2.1.1.5.1 Dimensión Física.....   | 23        |
| 2.1.1.5.2 Dimensión Postural.....   | 23        |
| 2.1.1.5.3 Dimensión Nutricional.....  | 25        |
| 2.1.1.6 Importancia de los ejercicios Físicos en la Actualidad.....           | 25        |
| 2.1.1.7 Beneficios Fisiológicos del ejercicio Físico.....                     | 27        |
| 2.1.1.8 Acciones Físicas.....   | 29        |
| 2.1.1.8.1 Acciones Cardiovasculares (aeróbicos).....                          | 29        |
| 2.1.1.8.2 Acción de Fuerza y Resistencia Muscular.....                        | 30        |
| 2.1.1.8.3 Acción de Flexibilidad.....   | 30        |
| 2.1.1.8.4 Acción de Relación.....   | 32        |
| <b>2.1.2 Adolescentes</b>   |           |
| 2.1.2.1 Concepto.....   | 32        |
| 2.1.2.2 Tipos de Edades de los Adolescentes.....                              | 33        |
| 2.1.2.2.1 Adolescencia Temprana (12 y 14 años).....                           | 33        |
| 2.1.2.2.2 Adolescencia Temprana (15 y 17 años).....                           | 33        |
| 2.1.2.2.3 Adolescencia Temprana (18 y 21 años).....                           | 33        |
| 2.1.2.3 Componentes de Riesgo relacionados a la Etapa de la Adolescencia..... | 34        |
| 2.1.2.3.1 Gordura.....  | 34        |
| 2.1.2.3.1 Desnutrición.....   | 34        |
| 2.1.2.3.1 Falta de Acción Física.....   | 34        |
| 2.1.2.3.1 Masa de Índice Corporal (IMC).....                                  | 35        |
| <b>2.1.3. Defectos Posturales.....</b>  | <b>36</b> |
| 2.1.3.1 Postura.....  | 36        |
| 2.1.3.2 Clasificación de las Posturas.....                                    | 37        |
| 2.1.3.2.1. Postura Estática.....  | 37        |
| 2.1.3.2.2. Postura Dinámica.....  | 37        |
| 2.1.3.3 Higiene Personal.....   | 38        |
| <b>2.1.4 Variaciones Posturales.....</b>                                      | <b>39</b> |

|   |           |
|---|-----------|
| 2.1.4.1 Valoración de las posturas deficientes.....                       | 39        |
| 2.1.4.2 Importancia de ejecutar una evaluación Postural en Edad Temprana. | 42        |
| 2.1.4.3 Tipos de defectos Posturales.....                                 | 43        |
| 2.1.4.3.1 Escoliosis.....   | 43        |
| 2.1.4.3.2 Cifosis.....  | 43        |
| 2.1.4.3.3 Pie Plano.....  | 44        |
| 2.1.4.3.4 Pie Cavo.....   | 45        |
| 2.1.4.3.5 Genu Valgo y Genu Varo .....                                    | 45        |
| 2.1.4.3.6 Genu Recurvatu.....   | 45        |
| 2.1.4.3.7 Lumbalgia.....  | 46        |
| 2.1.5 Test de Lateralidad Manual.....                                     | 46        |
| 2.1.6 Test de Talla Sentado .....   | 48        |
| 2.1.7 Test de Adams.....  | 48        |
| 2.1.8 Test o Maniobra de Adams.....                                       | 50        |
| 2.1.9 Test de la Plomada.....   | 51        |
| 2.1.10 Componentes de Riesgo de Desalineaciones<br>Posturales.....        | 51        |
| <b>2.1.11 Antecedentes.....</b>   | <b>53</b> |
| 2.1.11.1. Antecedentes Internacionales.....                               | 56        |
| 2.1.11.1. Antecedentes Nacionales.....                                    | 55        |
| <b>CAPITULO III: METODOLOGIA</b>  |           |
| 3.1. Hipótesis.....   | 60        |
| 3.3.1. Hipótesis General.....   | 60        |
| 3.3.2. Hipótesis específicas.....   | 60        |
| 3.2. Diseño del Estudio.....  | 60        |
| 3.3. Población.....   | 61        |
| 3.3.1. Criterios de inclusión.....  | 61        |
| 3.3.2. Criterios de Exclusión.....  | 61        |
| 3.4. Muestra.....   | 61        |

|   |            |
|---|------------|
| 3.5. Operacionalización de Variables..... | 62         |
| 3.6. Procedimientos y Técnicas.....       | 64         |
| 3.7. Plan de Análisis de Datos.....       | 71         |
| 3.8. Aspectos Éticos.....                 | 71         |
| <b>CAPITULO IV: RESULTADOS</b>            |            |
| 4.1. Resultados.....                      | 73         |
| 4.2. Contrastación de Hipótesis.....      | 81         |
| 4.3. Discusión de los Resultados .....    | 85         |
| 4.4. Conclusiones.....                    | 88         |
| 4.5. Recomendaciones.....                 | 89         |
| <b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b>         |            |
| ANEXO 01.....                             | 101        |
| ANEXO 02.....                             | 106        |
| ANEXO 03.....                             | 109        |
| <b>MATRIZ DE CONSISTENCIA.....</b>        | <b>112</b> |

## **LISTA DE TABLAS**

Tabla n° 1: efectos de los ejercicios físicos para disminuir las posturas deficientes en adolescentes de 14 a 16 años

Tabla n° 2: efectos de los ejercicios físicos para disminuir las posturas deficientes en adolescentes de 14 a 16 años según su sexo

Tabla n° 3: efectos de los ejercicios físicos para disminuir las posturas deficientes en adolescentes de 14 a 16 años según su edad

Tabla n° 4: efectos de los ejercicios de mesa de tres patas en la escoliosis de los adolescentes de 14 a 16 años

Tabla n° 5: efecto de los ejercicios de estiramiento de gato en la cifosis de los adolescentes de 14 a 16 años

Tabla n° 6: aplicación del método chi – cuadrado para la  
Hipótesis general

Tabla n° 7: aplicación del método chi – cuadrado para la  
Hipótesis específica 1

Tabla n° 8: aplicación del método chi – cuadrado para la  
Hipótesis específica 2

Tabla n° 9: aplicación del método chi – cuadrado para la  
Hipótesis específica 3

## **LISTA DE GRAFICOS**

Gráfico n° 1: efectos de los ejercicios físicos para disminuir las posturas deficientes en adolescentes de 14 a 16 años

Gráfico n° 2: efectos de los ejercicios físicos para disminuir las posturas deficientes en adolescentes de 14 a 16 años según su sexo

Gráfico n° 3: efectos de los ejercicios físicos para disminuir las posturas deficientes en adolescentes de 14 a 16 años según su edad

Gráfico n° 4: efectos de los ejercicios de mesa de tres patas en la escoliosis de los adolescentes de 14 a 16 años

Gráfico n° 5: Efecto de los ejercicios de estiramiento de gato en la cifosis de los adolescentes de 14 a 16 años

## INTRODUCCIÓN

Las posturas deficientes, son variaciones posturales, son problemas, trastornos, o patologías del aparato locomotor a causa de una mala postura es decir pueden instaurarse por repetición de los llamados hábitos posturales negativos o vicios posturales.

Los ejercicios físicos son acción proyectada, organizada y monótona, a fin de sustentar y perfeccionar nuestro perfil físico; manteniendo los niveles de energía y movilidad que nos otorga llevar a cabo las acciones cotidianas habituales, gozando enérgicamente de nuestro ocio, reduciendo los malestares producidas de la falta de acción física y ampliando al máximo nuestra capacidad intelectual.

Los ejercicios físicos en un adolescente son fundamentales para su existencia posterior tanto en la formación, desarrollo del individuo y salud.

La actual indagación se desarrolló teniendo como finalidad Determinar los efectos de los ejercicios físicos para disminuir las posturas deficientes en adolescentes de 14 a 16 años en la I.E.P santa lucia de Lambayeque.

Esta investigación esta estructura en cuatro capitulo que se describe a continuación:

En el capítulo I: Hace referencia a la descripción de la situación problemática, la formulación del problema de investigación, objetivos, justificación e importancia.

En el capítulo II: Comprende bases teóricas, antecedentes internacionales y nacionales.

En el capítulo III: Corresponde a la metodología de la investigación y las variables de estudio de investigación.

En el capítulo IV: Corresponde a los resultados de la investigación, Contrastación de hipótesis, conclusiones y recomendaciones del presente trabajo.

Al finalizar concluye con referencias bibliográficas, anexo, matriz de consistencia.

# **CAPITULO I**

## **1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1. Planteamiento del problema**

Las posturas deficientes es un vínculo entre varias partes del cuerpo lo que produce un incremento de tensión y también fatiga en las estructuras; cabe destacar que el organismo consigue la proporción cuando es apto de contraer y sostener posiciones, posturas y actitudes, pues estas acciones son la procedencia para desarrollar todo tipo de variaciones posturales.(1)

Las posturas inadecuadas están asociadas a mayores riesgos de lesión. Se deduce que mientras más se desvía una articulación de su posición neutral (natural), mayor será el peligro de la lesión. (2)

Una postura deficiente puede llevar a una tensión excesiva en nuestros músculos posturales e incluso puede producir que se relajen, cuando se mantienen en ciertas posiciones durante largas etapas de tiempo el resultado inmediato puede ser desarrollar dolores fuertes de espalda, entre más se desgastan los músculos posturales el cuerpo será más predispuesto a lesiones y dolor de espalda. (3)

La salud física puede verse afectada por muchos componentes que no se puede controlar, como los que se vinculan con el ambiente; también, por conductas o hábitos que adquieres como la mala postura, pero que se puede cambiar y evitar que determinen la aparición de dolencias.(4)

En Ecuador, en una indagación elaborada sobre variaciones posturales por Espinoza A, manifiesta que: La ocurrencia de escoliosis del 40.99% de la universo general; de los cuales el 23.99% es de etiología estructural y el 75.99% funcional, el 66.99% de los ocasiones es de origen músculo – esquelético y el 32.99% es de origen craneal (5.) Se puede observar entonces como los problemas de variaciones posturales, afectan la calidad de vida de muchas personas como es el caso de Ecuador.

Asimismo en Estados Unidos por Lee S, y Shim J. indican que la actitud inadecuada, únicamente no altera las inflexiones vertebrales, sino, también logran estimular irregularidades a nivel de los omoplatos y cadera logran lastimar articulaciones más distales como tobillos, rodillas y pies, las inadecuadas actitudes tarde o temprano nos pasan factura (6). Se puede observar como las actitudes son

muy importantes para no tener problemas de posturas deficientes como indica el autor debemos tener en cuenta la forma de posicionarnos para no afectar partes del cuerpo como lo indica.

Continuando con la realidad problemática tenemos los estudios de Espinoza O, y Otros su indagación realizada en Chile nos detalla la mayor prevalencia en problemas de posturas más habituales corresponden a: pie plano (57,99%), escápula alada y escápula descendida (82,99%), inclinación de omoplatos (85,99%), predominio anterior de omoplatos (77,99%), pilastra lumbar hiperlordótica (51,99%) e inclinación de cabeza (50,99%) (7). Observamos que se tiene un alto índice de variaciones posturales en los niños de la ciudad de Arica, el cual es el mayor porcentaje se debe a la predominio anterior de hombros.

En el contexto nacional, tenemos el aporte de Huapaya C, y Gomero R. en su indagación realizada sobre variaciones posturales, nos detalla que hay una frecuencia elevada de las variaciones posturales, la alteración más frecuente en dicha clínica fue la elevación de alguno de los omoplatos en 90,4%, luego la inclinación de cabeza 85,1%, variaciones en pilastra lumbar 58%, la rotación de cabeza 49,5% y las variaciones en pie 41%. Los trabajadores refirieron dolor en la evaluación dinámica de la pilastra vertebral en 64%, de las extremidades en 30% y en ambas zonas 6% (8). Podemos notar que los trabajadores de esta clínica en Lima, están afectados considerablemente, dificultando así muchas veces sus labores.

Carranza R, especialista en medicina física y rehabilitaciones nos dice que las inadecuadas actitudes que tenemos para efectuar nuestras labores diarias en el hogar, la escuela o el trabajo; el sobrepeso y la falta de acción física atentan contra nuestra salud, en especial la de nuestra pilastra vertebral (9). Por lo expuesto el autor indica que parte de los problemas físicos que padecen las personas se encuentran las inadecuadas actitudes al momento de sentarse o hacer las labores ya sean en el hogar o trabajo.

Por su parte Alvites J, Tuñoque R en Tarapoto investigaron sobre variaciones posturales reportando que en los adolescentes, de los cuales el 63% son de varones y 37% mujeres. Indica que la forma de sentarse más habitual en los

adolescentes es el Inconsiderado que involucra al 96,9% de ellos, siendo 62,1% de varones y 36,8% de mujeres. La forma adecuada sólo se registra en el 3,1% de ellos (10). Se puede determinar que la mayoría de jóvenes tiene un mal hábito postural al momento de sentarse afectando así su pilastra vertebral y en consecuencia una alteración postural, afectando así su calidad de vida de los jóvenes.

De igual forma Zavala G, en su indagación sobre ocasiones con posturas deficientes en la pilastra vertebral dorso lumbar y equilibrio dinámico muy malo corresponde a un 93,1%, el 99,2% presenta posturas deficientes en la pilastra vertebral dorso lumbar y equilibrio dinámico malo, mientras que el 70,4% manifiesta posturas deficientes y equilibrio dinámico regular, además, 63,5% de los ocasiones están conformados por aquellos niños que presentan posturas deficientes en pilastra dorso lumbar y equilibrio dinámico bueno (11). Se puede observar entonces que las posturas deficientes en los niños de Comas, tienen un alto índice, situación preocupante ya que desde temprana edad tienen que sufrir molestias por estas inadecuadas actitudes.

En el ámbito local, la Institución Educativa Privada Santa Lucia de Lambayeque durante el periodo lectivo escolar se ha podido observar, en los adolescentes las siguientes manifestaciones: Actitudes inadecuadas para sentarse, falta de acción física (alumnos con sobremasa), detrimento de la capacidad de respuesta para conservar o recuperar la proporción en una situación específica, a ellos e suma ocasiones hereditarias, psicológicas y contextuales. Esta situación provoca los siguientes efectos: Dolor de cabeza, calambres musculares en la zona del cuello nuca y hombro, sobrecarga y afecciones de los discos invetérales, molestias en piernas y pies dolor muscular. Por lo tanto, conservar una adecuada actitud resulta no sólo un gran físico encantador, sino que indica una buena salud. Es aconsejable el entrenamiento regular, estar siempre en movimiento y den atención a su postura, les evitara grandes sufrimientos (12). Al respecto Carranza R, especialista en medicina física y rehabilitaciones, las inadecuadas actitudes que tomamos para ejecutar nuestras labores diarias en el hogar, la escuela o el

trabajo; el sobrepeso y la falta de acción física atentan contra nuestra salud, en especial la de nuestra columna vertebral (13).

## **1.2. Formulación del Problema de investigación**

### **1.2.1. Problema principal**

¿Cuáles son los efectos de los ejercicios físicos para disminuir las posturas deficientes en adolescentes de 14 a 16 años de la I.E.P Santa Lucía de Lambayeque?

### **1.2.2. Problema secundario**

- ¿Cuáles son los efectos de los ejercicios físicos para disminuir las posturas deficientes según edad y sexo?
  
- ¿Cuál es el efecto de los ejercicios de mesa de tres patas en la escoliosis de los adolescentes de 14 a 16 años de la I.E.P Santa Lucía de Lambayeque?
  
- ¿Cuál es el efecto de los ejercicios de estiramiento de gato en la cifosis de los adolescentes de 14 a 16 años de la I.E.P Santa Lucía de Lambayeque?

## **1.3. Objetivos**

### **1.3.1. Objetivo General**

- Determinar los efectos de los ejercicios físicos para disminuir las posturas deficientes en adolescentes de 14 a 16 años de la I.E.P Santa Lucía de Lambayeque.

### **1.3.2. Objetivos secundarios**

- Estimar los efectos de los ejercicios físicos para disminuir las posturas deficientes según edad y sexo
- Determinar el efecto de los ejercicios de mesa de tres patas en la escoliosis de los adolescentes de 14 a 16 años de la I.E.P Santa Lucía de Lambayeque.

- Determinar el efecto de los ejercicios de estiramiento de gato en la cifosis de los adolescentes de 14 a 16 años de la I.E.P Santa Lucía de Lambayeque.

#### **1.4. Justificación**

La presente investigación se realizara para comprobar los efectos de ejercicios físicos para disminuir las posturas deficientes en adolescentes de 14 a 16 años lo cual será beneficioso para fortalecer y mejorar su calidad de vida dentro de su desarrollo.

La importante de esta investigación es dar a conocer a los adolescentes de 14 a 16 años, de la institución educativa privada “Santa Lucía”, las posturas adecuada s que deben adoptar sus cuerpos para evitar problemas posturales que afecten su salud y por consiguiente su calidad de vida. La higiene postural es el acumulado de medidas que presentan de conservar una posición adecuada del cuerpo (14)

La importancia de esta investigación radicara en dar a conocer porque en la Institución educativa privada de Lambayeque al aplicar los entrenamientos físicos en adolescentes con posturas deficientes favorecerá su desarrollo ya que nos va a librar de padecer muchos padecimientos.

Asimismo la presente investigación desarrolla un marco conceptual teórico práctico que permitirá ser una fuente de consulta para posibles investigaciones, generando de esta manera conocimiento al desarrollo científico en ocasiones como posturas deficientes y sus posibles soluciones.

Desde el punto de vista económico, la presente investigación contribuye a la prevención de problemas posturales en los adolescentes de 14 a 16 años, de la institución educativa privada “Santa Lucía”, evitando así que se vea afectada su salud y por consiguiente realicen gastos en tratamientos terapéuticos o medicina para restablecer su salud.

# **CAPITULO II**

## **2. MARCO TEORICO**

### **2.1. Bases Teóricas**

#### **2.1.1. Conceptos Fisioterapéuticos**

##### **2.1.1.1. Concepto de ejercicios Físicos**

El ejercicio físico es una subcategoría de la acción física en la cual se ejecutan de un modo voluntario, organizado y repetitivo ciertos tipos de movimientos corporales, con o sin el propósito explícito de perfeccionar algunas características de la acción física (15).

##### **2.1.1.2. Importancia de los ejercicios Físicos**

Son importantes para advertir el aumento de padecimientos crónicos degenerativos, debiendo dar contestación a las insuficiencias, actitudes y prioridad de cada individuo (15).

El ejercicio físico da sitio a un gran uso de elementos nutritivos como son la glucosa, los acervos grasos y el colesterol. Asimismo maniobra la firmeza a la acción de la insulina. (16).

##### **2.1.1.3. Beneficios de la Acción en Física en la Adolescencia**

El provecho de la acción física en adolescencia incorpora un alivio de la capacidad eficaz, de la energía y de la capacidad de vida. No obstante si es exagerado intenso puede provocar heridas o padecimientos. Siendo este justo, causaría mayores ayudas que efectos desfavorables. Además, cuantiosas indagaciones muestran que la acción física incremento la firmeza, la proporción, la inestabilidad articular, la flexibilidad, la rapidez, la presteza al marchar y el enlace físico general. También esta posee efectos propicios sobre el metabolismo, la medida de la influencia sanguínea y la suspicacia de un aumento enorme de masa (17).

#### **2.1.1.4. Ejercicios Fisioterapéuticos**

Los ejercicios terapéuticos son todos aquellos movimientos, prácticos y asintomáticos que los terapeutas dirigen con capacidad a los pacientes, con el fin de alcanzar efectos esenciales sobre el sistema locomotor, neuromuscular, cardiovascular y respiratorio. Por lo cual para la gestión de los mismos se debe realizar una evaluación global del paciente, teniendo en cuenta los conocimientos primordiales de anatomía y fisiología. (18).

#### **2.1.1.5. Dimensión de Ejercicios Físicos**

Fue elegida en función de los objetivos que pretendíamos lograr, formado por tres dimensiones:

##### **2.1.1.5.1. Dimensión Física**

El apartado con respecto a la dimensión física, muestra ejercicios enfocados a la condición física, estiramientos y respiración siguiendo los aportes de Kramer, 2011 y Rodríguez, 1998, en relación a los otros punto de vista del cuerpo y se forma una batería de 18 ejercicios. (19)(20).

De manera general, mostrar que las secuencias de ejercicios están en flexiones hacia el frente, atrás, torsiones y posiciones de sedestación con la espalda erguida tareas que deben ejecutarse con delicadeza de manera coordinada y armónica con la respiración concentrada y consiente. Asimismo estos ejercicios poseen una secuencia metodológica que va desde la ejecución de ejercicios sentados hasta las actitudes y ejercicios de pie (19) (20.)

##### **2.1.1.5.2. Dimensión Postural**

Se presenta consejos para adoptar un considerado aprendizaje de hábitos en cuanto las posturas que se debe tener para evitar problemas de salud como

problemas posturales que afectan la pilastra, la espalda entre otros. El cual se persiguieron las predicciones explicadas por Adujar y Santonja 1996 (21) Asimismo Heyman y Dekel, 2009, que creaban usos adecuados de actitud en el aula y en domicilio, Son los siguientes:

| ACTIVIDAD                    | DESCRIPCIÓN  |
|------------------------------|--|
| <b>La cama y Los cojines</b> | Debe utilizarse un colchón firme y una almohada semirrigida, y adoptar la postura correcta según el plano en que se duerma   |
| <b>El suelo</b>              | Es un excelente sustituto de la silla o sofá para juegos que precisen de posturas no fijas, siendo bastante empleado por escolares que ven la televisión, adoptando posiciones de decúbito prono que disminuye el grado de cifosis dorsal.   |
| <b>Los sillones</b>          | Es necesario que tenga respaldo para la zona lumbar, cuya altura no debe sobrepasar la del ángulo inferior de las escapulas, este debe tener un ligera curva que protruya hacia la zona lumbar dejando un espacio para la zona glútea, de forma que se situé la pelvis en un adecuado equilibrio y la columna lumbar en ligera lordosis. |
| <b>El tocador</b>            | Su correcta altura debe fijarse según la distancia de acomodación visual, para permitir apoyar cómodamente los antebrazos sobre la mesa, la espalda esté apoyada sobre el respaldo (zona dorsal y lumbar).   |
| <b>El sofá</b>               | Debemos indicar que su uso debe prohibirse si no controlar que si el sofá es suficientemente firme, es relativamente sencillo mantener la postura armónica   |
| <b>Iluminación</b>           | Tras colocarse en el asiento correctamente, situamos la luz de forma que ilumine toda la zona de trabajo desde justo debajo de sus ojos  |
| <b>El calzado</b>            | Debe poseer un rígido y resistente contrafuerte, evitando la inmovilización del tobillo, que el ante pie este flexible para permitir una buena funcionalidad.  |
| <b>La mochila</b>            | Aunque existen diversas maneras de transportar el materia el material escolar el más aconsejable es utilizando una cartera de tipo mochila o bandolera. Si utiliza la bandolera, es aconsejable que la lleve siempre cruzada y se acostumbre a alternar el lado de apoyo   |

### **2.1.1.5.3. Dimensión Nutricional**

En cuanto a la última dimensión de este programa de intervención, trata sobre hábitos alimenticios y nutricionales siguiendo los programas propuestos por Nestlé Healthy Kids Global Progame (2012)

Se establecen temas ocho temas a trabajar

- La alimentación por necesidad o por placer
- Alimentación y su clasificación
- La pirámide de la alimentación saludable
- El aparato digestivo
- Los cinco sentidos y la alimentación
- La conservación y preparación de los alimentos
- Buenas costumbres en alimentación
- La importancia del ejercicios físico
- Mitos, errores y realidades

### **2.1.1.6. Importancia de los Ejercicios Físicos en la Actualidad**

La acción física realiza un papel considerable en la prevención de padecimientos crónicos. Se valora que la practica de 10 minutos de acción física módica semanal o los 30 min diarios de ejercicios sería bastante. El vínculo progresivo de la tecnología ha incitado una baja significativa de las acciones físicas. No obstante el cuerpo humano está programado para moverse y ejecutar acciones físicas poderosas, asimismo el ejercicios no representa parte del modo de existencia de la localidad media, por lo tanto no se debe esperar que el cuerpo no actúe en óptimas situaciones. La inacción física trae padecimientos crónicos. Asimismo la falta de ejercicios intermedio aumenta el peligro de soportar perturbaciones crónicos, como padecimientos coronarias, hipertensión, cáncer, gordura, hipercolesterolemia, cambios musculo esqueléticas. (22)

La práctica de ejercicios físico internamente de la vida habitual del individuo, disminuye la rápida visión de las características fisiológicas del envejecimiento, guardando la independencia de la persona.

La finalidad de cada individuo precisa de cuanto de ejercicios deberá ejecutar. Puesto que al obtener mayores mejorías para la salud depende de la solidez de la mezcla de costumbre, fuerza y firmeza de la acción física. Esto se señala como relación dosis respuesta. (23)

Existen excesivas certezas del beneficio de los ejercicios puesto que mejora la calidad de vidas en las personas mayores, si bien penosamente no es viable atajar el paso eficaz del envejecimiento.

La pirámide de entrenamiento y acción física fundada por la Metropolitan Life Insurance Company en 1995 nos enseña un plan imparcial para fomentar un modo de vida sana y aumentar la habilidad física. (24)



(Figura-01) Pirámide de la acción física

Fuente: (García, 1995)

### **2.1.1.7. Beneficios fisiológicos del ejercicios físico**

Estas consecuencias ventajosas del ejercicios en adolescentes son varios, promueven un modo de vida ágil, en cuanto aspectos físicos, psíquicos, sociales y culturales. La nutrición y los ejercicios físicos, son dos claves esenciales para mantener bien, una aportación sanguínea, que estará escaso si no se pone en práctica el ejercicio físico. Hay una iniciación que no se debe olvidar: una parte que no se confecciona se atrofia. Cuadro se trabaja un órgano este se conserva en un estado de eutrofia, puesto que se encuentra en una buena fase de funcionamiento y nutrición. En la etapa del adolescente existe un proceso de reajuste, tanto de la estatura como la amplitud eficaz de la gran parte de los órganos. El ejercicio es de suma importancia en todas las edades.

Aumenta el volumen físico

Asimismo promueve una buena energía intelectual, provee los momentos de interacción social, provocando un valor de bienestar.

Disminuye el trance de padecimiento y oprime la señal de los estudios efectivos.

Advierte aludes y la consecuencia que estas causan.

En las personas de edad avanzada se pide la acción física de manera prudente esta perfecciona la energía cardiovascular y el estar bien, puesto que la partida, la bici y la zambullida. (25)

Apoya a conservar una excelente agilidad mental. Desarrolla el dominio de concentrarse, relación y equilibrio.

Somete el trance de padecimientos vasculares en función al compromiso ejecutado. Garantiza la consistencia mineral ósea, papel preventivo sobre la osteoporosis. Cambia propiciamente la homeostasis.

Oprime las tasas de depresión.

Asimismo el hecho en que todos los doctores están de acuerdo en el bien que posee para la salud, obvia los obstáculos secundarios a la pereza y el inmovilismo, esta sea con una destreza usual y a diario los entrenamientos.

Se cambian la frecuencia cardíaca, presión arterial, uso de oxígeno. Consta de una analogía contradictoria entre entrenamiento físico y cardiopatía coronaria.

Estimula el deseo, por un deterioro de energía, el cual tiene que ser proporcionada. El sueño es excelente, por la debilidad del organismo al ejecutar ejercicios. Obvia la gordura, por la acción e inclinaciones. Prevalecer las restricciones que llevan a no ejecutar ejercicios.(26)

El ejercicio da alineación a un mayor uso de elementos nutritivos como son la glucosa, los acervos grasos y el colesterol. Asimismo mejora la firmeza en el trabajo de la insulina. Indudablemente, para lograr estos efectos se precisa un ejercicio de un cierto requerimiento, en principio, no alcanza un simple paseo.

El efecto del en ejercicios sobre la situación inmunitaria depende del tipo de ejercicios que se realice, especialmente de su duración. Un ejercicio intenso y de corta permanencia causa un aumento de la inmunidad ms rápido y de mínimo tiempo que cuando el ejercicio es más amplio además de menor energía. En el entrenamiento agudo, estos efectos empezaran en 30 minutos y perduran entre 2 y 4 horas. Puesto que en caso de ejercicios amplios, los efectos inmunológicos duran durante unas 12 horas. La contestación inmunitaria al ejercicio radica en el aumento entre 2 y 3 veces, del número de neutrófilos, linfocitos y monocitos así como de citoquinas e inmunoglobulinas. Además expone que haya infecciones que son evitadas tras la práctica de una acción o de una carrera.

La fatiga muscular y la sensación de relax que induce el ejercicio, admite un cambio de alivio del estado de nerviosidad y alteración.

Oprime la relación de los individuos de edad avanzada. (27).

### **2.1.1.8. Acciones Físicas**

Existen ciertamente diversos tipos de acción física que se usan para extender variados aspectos de la situación física (28). Las características más considerables de acción física para la energía de los pequeños y jóvenes:

#### **2.1.1.8.1. Acciones Cardiovasculares (aeróbicas)**

Las acciones cardiovasculares se califican con continuidad acciones “cardiorrespiratorias” o “aeróbicas”, ya que piden que el organismo envíe oxígeno utilizando el corazón y los pulmones. La firmeza cardiovascular es el desplazamiento de nuestro cuerpo para transportar a cabo trabajos que solicitan el uso de enormes grupos musculares, totalmente durante espacios de lapso comparativamente alargados. Se logra aumentar la firmeza cardiovascular mediante la experiencia de acciones perpetuas, como caminar, circular, nadar, montar en bicicleta, palear en una canoa, bailar, etc.

## **RECOMENDACIONES**

Al realizarse estos tipos de movimientos es transcendental acordarse:

Que se debe prosperar de manera prudente: Si no se ha ejercido anteriormente este tipo de acciones, se debe entablar sucesivamente con un ímpetu y una permanencia respectivamente bajas, asimismo acrecentar sucesivamente a régimen que se avance el estado físico.

Además la acción selecta deberá ser entretenida y de posible camino: este hecho desarrolla las posibilidades de eternizar con la acción además ponerla en práctica de manera regular. Si no se goza de la acción, si ésta solicita mucha demanda de equipos caro, o si requiere desplazamientos extensos para llevarla a cabo, esta será menos posible que el individuo permanezca con el dinamismo.

#### **2.1.1.8.2. Acción de fuerza y Resistencia Muscular**

El ímpetu muscular es el aforo del músculo para producir dureza y resaltar una potencia inversa. La firmeza del musculo es el aforo del músculo para lograr su elasticidad o sus conmociones durante una etapa prolongada de estación. Estas acciones valen para ampliar y mejorar los músculos y los huesos. Manejamos el impulso y la firmeza muscular cuando empujamos, demolemos, alzamos o trasladamos sucesos por ejemplo: bolsas de la obtención de cuantioso masa. Asimismo acciones de impulso y de firmeza muscular se consiguen ejercer:

Con la adecuada masa del individuo (saltar a la comba, escalada, fondos de brazos, etc.).

Cuando se realizan acciones de fuerza y de firmeza muscular, se deben poseer en cuenta los sucesivos criterios:

Que se debe adelantar de manera razonable: si se es nuevo en este tipo de acciones, se debe entablar paulatinamente, asimilando en primer lugar el gesto o la habilidad, y con una firmeza más ligera, con el fin de obviar sufrimientos y golpes musculares. Para las acciones de impulso no es forzoso alzar cargas: existen muchas acciones que ponen a prueba la fuerza muscular sin necesidad de utilizar masas. Entre los ejemplos, se incluyen acciones en que se ha de aguantar el sobre masa físico, estos son los fondos de brazos, el ascenso, acciones atléticas como, por ejemplo, crear el pino, etc.

Las acciones de fuerza con una masa o una resistencia excesivas pueden ser perjudiciales durante la infancia y se pueden dañar los huesos y los cartílagos de crecimiento.

#### **2.1.1.8.3. Acción de Flexibilidad**

La resistencia es el aforo de estas coyunturas para estremecer en cualquiera de su rango de tendencia. Posee una forma determinada para partes específicas del cuerpo y vive en situación del prototipo de articulación o articulaciones liadas y de

la flexibilidad de los músculos y del tejido conectivo (por ejemplo, los tendones y los ligamentos) que envuelven la junta o coyunturas. Resulta conveniente para varias acciones coherentes con variaciones, apartamientos, contracciones, desenvolvimientos y estiramientos. Cuando se establecen acciones de resistencia es significativo acordarse que:

Se debe ser flexible. Demanda tiempo lograr progresos significativos en factor de resistencia, a imperceptible diversas lapsos o inclusive meses.

Jamás debemos estirarnos hasta el punto que hay dolor, y los movimientos se realizan de manera controlada, sin brincos ni impulsos

Jamás se ha de exigir a otro individuo que sea más elástico que nosotros

Se deben ejecutar ejercicios periódicos (preferente muchas veces a la semana o inclusive a diario). Estas razones que explican esta periodicidad el cual no existe flexibilidad fácilmente si esta no se encuentra trabajando, que una buena flexibilidad el cual pueda ayudar a impedir las lesiones asimismo la flexibilidad disminuya a medida que la edad avanza.

Es una gran idea poner en práctica ejercicios de elasticidad a edad temprana (cuando somos más elásticos) puesto que lo se ponga en práctica toda la vida.

La manera más adecuada para realizar los estiramientos es cuando se encuentran calientes los músculos y las articulaciones.

Es de suma importancia informarse que la flexibilidad es diferente en hombre y mujeres (con reiteración más eminente en el caso de la mujer), durante las primeras etapas de desarrollo resulta usual observar reducciones significativas de la flexibilidad. A manera que a menudo nuestros huesos se desarrollan con mayor prisa que los músculos y los tendones

#### **2.1.1.8.4. Acción de Relación**

La relación motriz es el aforo para utilizar el cerebro y el sistema nervioso junto con el sistema locomotor con el fin de llevar a cabo unos movimientos suaves y precisos. Las acciones de relación engloban:

Estas acciones de equilibrio físico como por ejemplo: caminar sobre una barra de equilibrio o mantener la proporción sobre una pierna.

Acciones movidas tales como danzar.

Acciones que estén en relación con la conciencia Kinestésica y la relación espacial, como practicar un salto mortal o aprender un nuevo pasó de danza

Acciones que estén en relación con la relación entre la vista y los pies (óculo-pie), como las patadas al balón o los regates en el fútbol.

Asimismo acciones relacionadas con la relación entre la mano y el ojo (óculo-manual), como por ejemplo: deporte de raqueta, lanzar o recoger una pelota.

Asimismo en relación con las acciones de relación se deberá tener en cuenta lo siguiente:

Debemos ser precavidos para impedir los golpes y otros accidentes, porque los niños y niñas con continuidad están tan absorbidos por estas acciones que derrochan la razón de su entorno y de los otros individuos que los rodean.

Las acciones de relación son excelentes para el progreso motor, en especial, de la infancia.

### **2.1.2. Adolescentes**

#### **2.1.2.1. Concepto**

La adolescencia es una etapa entre la infancia y la edad adulta, que progresivamente se forma por el desarrollo puberal el cual se caracteriza por extensas metamorfosis biológicas, psicológicas y sociales, varias de ellas son creadoras de crisis, conflictos y contradicciones, pero básicamente positivos. Puesto que no es simplemente un período de adaptación al cambio corporal, sino

una etapa de grandiosas necesidades hacia un mayor individualización psicológica, física y social. (29).

## **2.1.2.2. Tipos de Edades de los Adolescentes**

### **2.1.2.2.1. Adolescencia Temprana (12 y 14 años)**

Comprende el periodo desde los 12 a los 14 años de edad, correspondiente en el transcurso de la educación secundaria. La preocupación principal va en torno a los cambios rápidos que brotan en la constitución física, la calidad y declaración de estos cambios ocasionan inquietud y dudas respecto de su índice normal o anormal.

### **2.1.2.2.2. Adolescencia Media (15 y 17 años)**

Comprende desde los 15 hasta los 17 años. En esta etapa la ansiedad por su cuerpo no desaparece del todo, el adolescente está lucido de que su apariencia física es su mejor tarjeta de muestra y hacen lo imposible para corresponder a ciertos grupos.

### **2.1.2.2.3. Adolescencia Tardía (18 y 21 años)**

Fase de resolución de la adolescencia. Comprende desde los 18 hasta los 21 años de edad correspondiente a la educación universitaria casi por completo. La preocupación por la apariencia personal ya no es considerada como problema principal, excepto en casos de anormalidades o defectos personales.

### **2.1.2.3. Componentes de Riesgo relacionados a la Etapa de la Adolescencia**

#### **2.1.2.3.1. Gordura**

El sobre masa es un mal determinado por almacenamiento de grasa en el cuerpo esto se produce por un desbalance entre la ingesta enorme de calorías asimismo un menor consumo energético. El cual hoy en día es apreciado como una grave dificultad en nuestra salud, perjudicando la vida de las personas.

Explica la **Dra. María Magdalena Farías**, nutrióloga del **Centro de Nutrición y Padecimientos Metabólicos de Clínica Las Condes**, la prevalencia de gordura en la adolescencia se ha aumentado en las últimas décadas llegando a afectar al 9,2% de los adolescentes chilenos según la última Encuesta Nacional de Salud 2010. “Esta cifra es alarmante ya que considerando que un 25,1% de los adolescentes presenta sobre masa, tenemos que el 34,3% de nuestros adolescentes se ve afectado por exceso de masa y las consecuencias negativas que esto implica”. (30).

#### **2.1.2.3.2. Desnutrición**

Es un **padecimiento que es fruto de una dieta inadecuada**, puesto que el organismo no accede la absorción de los alimentos precisos para mantener la proporción. Esto sucede cuando no se consumen alimentos y falta de consumo de nutrientes hace que el cuerpo de un individuo derroche energías calóricas de las que ejecute. (31)

#### **2.1.2.3.3. Falta de Acción Física**

La falta de acción física en los adolescentes puede ser unos de los componentes de riesgo dentro de su crecimiento , nos topamos con una población de adolescente

cada vez más sedentaria, resulta agobiante puesto que los niños y adolescentes se hallan en una etapa primordial para la toma de hábitos activa y saludables(Cavill, biddle y sallis 2001)(32).

#### **2.1.2.3.4. Masa de Índice Corporal (IMC)**

El índice de masa física (IMC) es la cantidad que se prevé del masa y la estatura de un niño. Es una señal de la corpulencia que es confiable para la totalidad de los niños y adolescentes. También puede examinarse una opción para medidas directas de la grasa del cuerpo. También, es un procedimiento económico y fácil de realizar para manifestar condiciones de sobre masa que consiguen llevar dificultad en la salud.

Para los niños y adolescentes, el IMC es determinado en relación a la edad y el sexo, y con reiteración se conoce como el IMC por edad. (33)

Para calcular el índice de masa corporal (IMC), se divide el masa (en kilogramos) por la talla (en metros) al cuadrado

Para hallar el masa se empleó el modelo de la báscula Seca 881 con capacidad máxima de 220 Kg. Y una sensibilidad de 50 kg. Los adolescentes se situaron con ropa deportiva liviana descalzos y sin visualización de display, siguiendo el protocolo de valoración

Procedimiento:

Se hizo evacuar a los adolescentes antes del pesaje

Se coloca al adolescente en la balanza con los brazos colgando lateralmente y el cuerpo erguido.

Se apunta el masa que se observa para su posterior cálculo del IMC

Se coloca de forma erguida al estudiante y se realiza la medida de su estatura

Se calcula la información y se establecen las siguientes categorías según Serra (2013, y Salas, Rubio, Barban y Moreno (2007).

Tabla. Categoría IMC

| Años  | Bajo Peso |          | Normopeso   |             | Sobrepeso   |             | Obesos    |          |
|-------|-----------|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|----------|
|       | Masculino | Femenino | Masculino   | Femenino    | Masculino   | Femenino    | Masculino | Femenino |
| 6-7   | <13,74    | <13,74   | 13,74-19,29 | 13,74-19,34 | 19,30-20,87 | 19,35-20,95 | >20,87    | >20,95   |
| 8-9   | <14,22    | <14,10   | 14,22-20,52 | 14,10-20,10 | 20,53-22,36 | 20,11-21,97 | >22,36    | >21,97   |
| 10-11 | <14,88    | <14,02   | 14,88-22,16 | 14,02-21,21 | 22,17-24,51 | 21,22-23,27 | >24,51    | >23,27   |
| 12-13 | <16,02    | <16,07   | 16,02-23,66 | 16,07-22,42 | 23,66-25,01 | 22,43-24,18 | >25,01    | >24,18   |
| 14-15 | <16,77    | <17,16   | 16,77-25,00 | 17,16-23,30 | 25,10-28,03 | 23,40-25,50 | >28,03    | >25,50   |
| 16-17 | <17,80    | <17,81   | 17,80-26,80 | 17,81-24,09 | 26,81-29,06 | 24,10-26,29 | >29,06    | >26,29   |
| >18   | <10,5     |          | 10,5-24,9   |             | 25-29,9     |             | >29,9     |          |

(Figura-02)

Fuente: Serra (2013, y Salas, Rubio, Barban y Moreno (2007).

### 2.1.3. Defectos Posturales

#### 2.1.3.1. Postura

En lo que se refiere a “postura”: Procede de latín acción, figura, situación, entorno o modo en que esta puesta un individuo, animal o cosa. La posición es la correlación del posicionamiento de toda las articulación corporal y la analogía entre el lugar de las extremidades en relación al tronco y recíprocamente ósea, es la postura corporal en relación al espacio que gira y la manera en que se relaciona el sujeto con ella y está influenciada por elementos: cultural, patrimoniales, expertos, hábitos (pautas de comportamiento), modas, psicológicos, fuerzas flexibles, etc.

La postura es el efecto del esquema corporal el cual se da por el entendimiento desarrollado corporal en reposo o en movimiento, Señalando las partes y el todo; Es una herramienta que está vinculada con el entorno externo el cual acoge dominio. De acuerdo a los criterios mecánicos la posición perfecta se precisa a

manera que usa una mínima rigidez y rigor, el cual permite la máxima validez. Permite a la vez un consumo de energía mínimo, es aquella que para acceder a un cargo pronunciar eficaz, necesita flexibilidad competente en las articulaciones de donde la formación sea buena, está afiliado a una buena relación y al efecto de felicidad.

Esta se consigue suspender la cabeza recta en situación de equilibrio sin torcer el tronco, la cadera en posición neutral y las extremidades menores ordenadas de manera que el masa corporal quepa apropiadamente. Con respecto al exterior psíquico, se visualiza que la actitud mental y el estado de bienestar, confianza y satisfacción cooperan a la posición erecta; y la depresión al contrario se opone a ella. (34)

## **2.1.3.2. Clasificación de las Posturas**

### **2.1.3.2.1. Postura Estática**

Es la proporción de la persona en el enfoque parada (de pie, sentado, o echado), y ella no origina perjuicio a ninguna estructura osteo-muscular. La posición detenida de pie es apropiada cuando la persona se conserva con la mirada en el espacio, hombros distendidos, abdomen no prominente, pies separados entre sí, estando dentro de los componentes hereditarios que se declara en la encajadura de los huesos y combinaciones corporales.

### **2.1.3.2.2. Postura Dinámica**

Se refiere al equilibrio adecuado para la ejecución de las tendencias y desplazamiento corporal, sin causar dolencias ni desgastes. La persona a través de sus distribuciones dinámicas se mueve de una posición hacia otra.

### **2.1.3.3. Higiene Personal**

Al hablar de higiene corporal nos referimos a la posición adecuada que debemos acoger, puede ser entrenamiento detenido (estar fijos), como en uno dinámico (elevar un objeto pesado).

Esta palabra prevención, significa conservar, perfeccionar o recuperar nuestra energía para luego implicar el pensamiento de dicha física y psíquico. Orientado la palabra prevención enfocado desde el punto de vista de Higiene Postural, asimismo se define como el conjunto de normas, consejos y actitudes postulares ya sean como estáticas o dinámicas, enfocadas a conservar una alineación de todo el cuerpo a modo que evite futuros golpes. La higiene postural ejerce de manera primordial corrigiendo posturas viciosas, erróneas y dando consejos anticipado y ergonómicos con el fin de prescindir consecuencias como es la fatiga, los dolores musculares en la y piernas entre otros.

Por ende a través de una adecuada educación de posición, se tiene que cambiar las malas posturas a partir de la infancia, enseñando movimientos y posturas apropiadas durante las acciones cotidianas, puesto que se consiga lograr que sean de manera natural y espontaneas. Asimismo tenemos que tener en cuenta que la condición corporal no solo está establecida por el tono muscular o fortaleza de los ligamentos y músculos erectos de la pilastra vertebral, esto se debe asimismo por la personalidad de la persona. Esto quiere decir que la depresión es decir la depresión y el agotamiento mental daña el perfil de la postura y, por lo inverso la alegría y el triunfo de mejorar.

#### **2.1.4. Variaciones Posturales**

Estas variaciones posturales son una dificultad, trastornos, o patologías del aparato locomotor esto es origen de las posturas inapropiadas es decir logran establecerse por regeneración a causa de los llamados hábitos corporales perjudiciales o vicios corporales, el cual proceden de la siguiente manera:

Los desequilibrios musculotendinosos inducidos por el desarrollo fulminante en los estudiantes

La escasa pericia de acción física apropiada para mejorar las organizaciones que resguardan al raquis.

Los movimientos impropios en flexión o extensión del tronco.

Conductas de sedestación erróneas y muy extensas.

Deterioro de elasticidad de ciertos grupos musculares

##### **2.1.4.1. Valoración de las Posturas deficientes**

El estudio de las posturas deficientes puede ser: (35)

1. Historia clínica

2. Evaluación corporal en 4 fases: Lateral izquierdo, lateral derecho, plano anterior y plano posterior.

Se registran la información del atendido como nombre, sexo, profesión, fecha de nacimiento, masa y talla, edad, dirección, teléfonos, antecedentes patológicos, padecimientos actuales como hipertensión o diabetes y se le preguntara el nivel del dolor, en el cual se localiza (35)

Valoración de las posturas deficientes: El material que se necesita para el examen posturales es una cuadrícula de dimensión del cuerpo humano, una mesa de exploración una plomada, y sabanas. La hoja cuadrícula estará adherida en una pared y la plomada colgada en el techo al frente para que la persona se ubique atrás de la plomada en las posiciones que le muestre el fisioterapeuta (35).

Lo que hemos observado en enfoque de bipedestación en el plano posterior: Se ejecuta la apreciación céfalo-caudal, asimismo el especialista toma como informe el perfil media de la cuadrícula y la cuerda de la plomada.

Se debe observar:

Inclinación a un lado, de un segmento postural de todo el cuerpo del paciente y ver si se sigue de una rotación.

Omoplatos nivelados y simetría de la masa muscular de la musculatura trapecio.

Escapulas aladas, en aducción, elevadas o deprimidas, asimétricas o simétricas.

Formación rectilínea de la pilastra vertebral se valúa con apoyo de la línea de la plomada

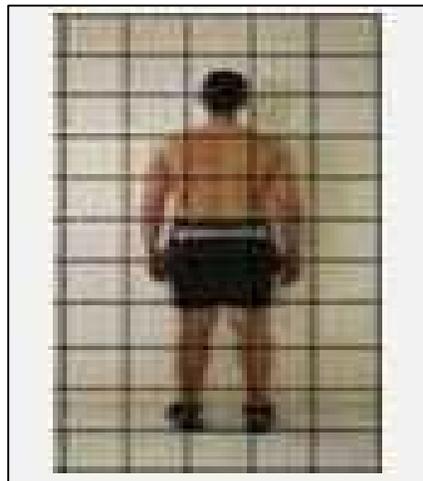
Igualación de las espinas iliacas.

Igualación de los pliegues glúteos

Rodilla, nivel de los pliegues poplíteos

Volumen y simetría de las pantorrillas

Alineación de los tobillos (35)



(Figura-03)

Plano de la vista lateral (derecha e izquierda)

Fuente: Ayatka, 2012

Se trabajan las curvas fisiológicas de la pilastra vertebral, las situaciones de la línea de la plomada que sigue la influencia del eje de la gravedad divide el cuerpo en 2 porciones: posterior y anterior. La línea debe de atravesar por el conducto auditivo externo, el acromion y el trocánter mayor, y pasa levemente al frente del eje articular de la rodilla y el maléolo del peroné (35)

Posición de la cabeza en relación a línea de referencia

Posición de los omoplatos, si hay predominio hacia adelante,

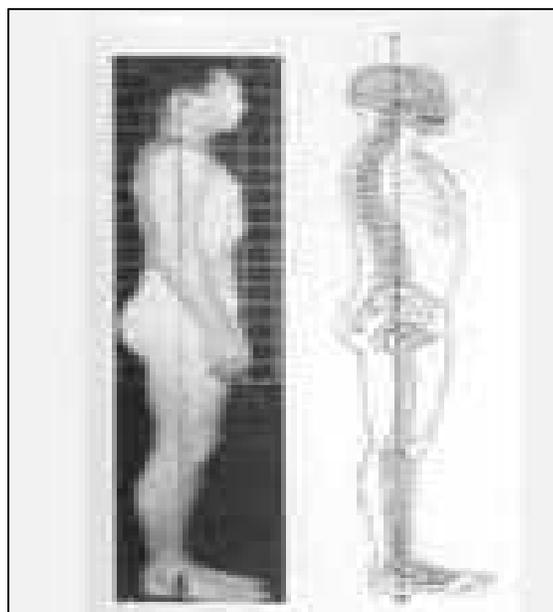
Estudio de las arqueas fisiológicas de la pilastra vertebral: lordosis cervical y lumbar y cifosis torácica.

Alineación y forma del tórax

Ventre sobresaliente

Rodilleras en posición neutra

Altura y alineación de la bóveda plantar (35)



(Figura-04)

Figura 1. Plano anterior

Fuente: Ayatka, 2012

El Método del estudio de la postura en panorama del antepuesto es ratificar los estudios de la vista posterior y estudio de los segmentos que no se pueden observar en nuevas vistas.

Mantener la cabeza enderezada en relación al tórax

Simetría facial

Igualación de los omoplatos

Igualación de las crestas iliacas

Orientación espacial de las rodillas

Ordenación del pie altura dos arcos longitudinales mediales (35)

Ordenación de los cortejos del pie, presencia de callosidades en los cortejos de los pies

Es significativo al hacer esta observación de valoración, anotar todas las anomalías óseas de los tejidos blandos.

Posturas deficientes a encontrar en la valoración:

Escoliosis; Es la curvatura lateral del raquis y el resarcimiento en dirección contrapuesta Cifosis:(del griego kyphosis, joroba) incremento o angulación de la curvatura posterior del raquis, asimismo distinguida como giba joroba., CIFOSIS: Desviación, congénita o alcanzada, del plano anteroposterior de la pilastra vertebral y concavidad anterior, cuya deformidad más evidente suele empezar en la parte alta del dorso (cifosis dorsal), que se curva excesivamente hacia atrás, facilitando la zona a lo que es conocido vulgarmente como chepa o joroba (35).

#### **2.1.4.2. Importancia de ejecutar una evaluación Postural en edad Temprana**

Es importante la realización de evaluaciones postural en edad temprana en niños y adolescentes, puesto que cuando estos trastornos son detectados en edades tempranas, tienen un gran porcentaje de éxito en su control y corrección a través del programa de seguimiento y rehabilitación (36.)

Esto consiste en un análisis exhaustivo de la postura tanto en forma estática como en forma dinámica, detectando precozmente trastornos músculo-esqueléticos y desalineamientos de pilastra vertebral, en plano anterior, posterior y lateral (36).

Importancia:

Detectar prematuramente alineamientos inconsiderados que afecten de forma directa a diferentes estructuras del aparato locomotor.

Promover una buena higiene postural y educar al participante de aspectos mecánicos y fisiológicos que influyen en su actitud corporal.

Derivar oportunamente al niño y/o adolescente con riesgo de padecer trastornos posturales y/o músculo-esqueléticos a los especialistas adecuados (36)

#### **2.1.4.3. Tipos de Defectos Posturales en Adolescentes**

En el lapso del colegio a partir de los 6 a 15 años es muy importante ejecutar descubrimientos de malos hábitos de posturas. El estudio de la postura, la formación vertebral, la postura de las rodillas de la misma manera la planta del pie el cual son la base de un buen descubrimiento ya que cualquier variación a estas eminencias puede ocasionar un desarrollo desigual con el riesgo viable de desarrollarse. Imperfecciones tal como pie plano, pie cavo y la actitud escoliética.

Los principales problemas de actitud a detectar son:

##### **2.1.4.3.1. Escoliosis**

La escoliosis es el desvío del eje longitudinal en la pilastra formando una inclinación del tronco. En el plano frontal la pilastra debe ser recta y estar

equilibrada, sin apariencia de desviaciones hacia la derecha o izquierda. Si no se descubre a tiempo pueden surtir dificultades en el futuro

Estas dificultades pueden surtir durante el desarrollo. El aspecto más significativo es su perfil creciente con el período. Asimismo muestra con un desarrollo esquelético exclusivamente rápido durante el desarrollo. Surgen cambios secundarios en las vértebras y costillas por el cambio progresivo del desarrollo. El procedimiento integral logra ser interdisciplinario conteniendo las especialidades de Ortopedia, Rehabilitación y Pediatría. (37)

#### **2.1.4.3.2. Cifosis**

Se conoce como cifosis a la **torsión de la pilastra vertebral que produce una deformidad en la postura denominada jorobada o agachada.**

Se extiende en la parte superior de la pilastra vertical (**cifosis dorsal**), pero también es posible que lo haga en la pilastra cervical, específicamente en el cuello (**cifosis cervical**), o en la zona lumbar, en la parte baja de la espalda (**cifosis lumbar**). (38)

#### **2.1.4.3.3. Pie Plano**

Es una imperfección como consecuencia del declive del arco longitudinal interno de la planta del pie. Este arco longitudinal es la concavidad desarrollada por huesos y articulaciones el cual se aprecia en la parte interna de la planta del pie. Esta encargada de la repartición adecuada de la masa creando un soporte uniforme sobre los pies

El pie plano se debe a agotamiento de la musculatura flexor de los dedos e inversora del tobillo el cual induce el declive antes comentado. En el lapso escolar es muy frecuente hallar este daño corporal. Es importante señalar que no todos los pies planos piden tratamiento. (37)

#### **2.1.4.3.4. Pie Cavo**

Es lo contrario al pie plano, es decir, el arco de pie es muy pronunciado haciendo que el apoyo plantar predomine sobre las estructuras del talón y la parte delantera del pie. También se relaciona con mayor apoyo del masa corporal sobre el borde lateral de la planta, fascitis plantar y dolor.

Si este defecto se presenta desde la etapa infantil se logran generar otros defectos corporales como el genu varo. Al igual que en el pie plano, no todos los ocasiones requieren de un tratamiento. (37)

#### **2.1.4.3.5. Genu Valgo y Genu Varo**

El termino genu es relativa a la articulación de la rodilla. Decir genu varo o valgo se representa la angulación entre el hueso fémur y la tibia que se unen a la rótula. Genu valgo es la angulación que estimula que el muslo y la pierna se hallen extraviados, en el plano frontal, de tal forma que las rodillas se acercan hacia la línea media, es decir, los talones de los pies viven espaciados y las rodillas juntas. Genu varo es el extravió hacia afuera, a modo que las rodillas se vean separadas entre sí y dando un aspecto de piernas arqueadas. Las causas y de cada una de estas ocasiones son numerosas, en ciertas momentos consiguen ser una secuela de un defecto plantar (pie plano o cavo respectivamente). En otras ocasiones la desviación de las rodillas llega a ser tan excesivo que obstaculiza la deambulación por lo que el procedimiento quirúrgico sería una excelente elección. (37)

#### **2.1.4.3.6. Genu Recurvatum**

Es una postura en que las rodillas manifiestan inclinarse hacia atrás en el pie. La aparición recurvatum se debe a las rodillas. Se determina como la hiperextensión de la rodilla. Este estado es a menudo bilateral, simétrico, de origen constitucional y asintomático. (39)

#### **2.1.4.3.7. Lumbalgia**

La lumbalgia es el sufrimiento ubicado en la parte inferior o baja de la espalda, cuyo principio tiene que ver con la estructura músculo-esquelética de la pilastra vertebral. (40)

#### **2.1.5. Test de Lateralidad Manual**

Ampliamente utilizando en indagación, aplicando el inventario de lateralidad manual de Edinburgh en Oldfield. 197 (41.)Modificado por Bryden 1977 (42) evalúa la preferencia manual a través de 10 ítems. Se presenta un atabla con diez filas donde se describen diez acciones y dos pilastras; una para señalar la dominancia manual diestra y otra para la representación de la dominancia manual zurda, así el sujeto marca la casilla correspondiente al ítem que se está valorando con una cruz (+) si es la mano que manipula de manera muy dominante y le es muy dificultoso ejecutarlo con la otra mano. Con una cruz (+) en las dos casillas del ítem correspondiente cuando logre hacerlo con la misma habilidad con ambas Manos, este test ha sido utilizado en investigaciones dentro del ámbito escolar. Fernández-Sánchez, 2012 y Zurita, Fernández, Rojas & Capero, 2010 (43).

Hoja de registro del inventario de Lateralidad Manual

| <b>¿QUÉ MANO UTILIZA PARA?</b>                          | <b>Derecha</b> | <b>Izquierda</b> |
|---|----------------|------------------|
| 1.Trazar  |                |                  |
| 2.Diseñar   |                |                  |
| 3.Arrojar un objeto                                     |                |                  |
| 4.Cepillarse el cabello                                 |                |                  |
| 5.Utilizar con cuchillo (sin tenedor)                   |                |                  |
| 6.Cortar con tijeras                                    |                |                  |
| 7.Batir una masa  |                |                  |
| 8.La mano superior que se pone en la escoba para barrer |                |                  |
| 9.Encender una carilla                                  |                |                  |
| 10.Para tender ropa                                     |                |                  |

La valoración por tantos de cada ítem para la cumplimentación de la tabla es la siguiente:

- 5 puntos se adjudican dos cruces (++) solo en la casilla correspondiente a la mano izquierda.
- 4 puntos si se adjudica una cruz (+) en la casilla de la mano izquierda.
- 3 puntos si se adjudica una cruz (+) a cada una de las casillas (izquierda y derecha).
- 2 puntos si se adjudica una cruz (+) en la casilla de la mano derecha.
- 1 punto si adjudican dos cruces (++) solo en la casilla correspondiente a la mano derecha.

La valoración de sujeto sobre la lateralidad manual diestra o zurda se hará mediante la sumatoria de las puntuaciones por cada una de las casillas; siendo

consistentemente ambidiestro si se obtiene una puntuación de 30 puntos. La puntuación para definir cada una de estas categorías fue la siguiente:

- Diestro/a (10-25 puntos).
- Zurdo/a (36-50 puntos).
- Ambidiestro/a (26-35 puntos).

#### **2.1.6. Test Talla Sentado**

La talla sentada es la distancia que va de vértex craneal hasta la superficie donde se encuentran apoyados los isquiones del sujeto (44).

El sujeto se coloca en sedestación en un banco con una altura conocida, la cabeza en plano de Frankfurt, tronco recto creando un ángulo de 90° con los muslos y estos a su vez de 90° con las rodillas y las manos del sujeto sobre los muslos. El procedimiento a seguir es idéntico que para la estatura, es decir, se le solicitaba que tomara aire de manera profunda, a la vez que se ejercía una leve tracción hacia arriba del maxilar inferior (44)

La medida de esta variable se expresa en centímetros y se ejecuta tomando como cero la superficie del banco sobre el que estaban sentados, para ello hay que restar a la lecturas final la altura del banco Garrido, 2005 (44)

La valoración de dicho test está en establecer el inicio del avance de un sujeto teniendo en cuenta que la pubertad en el niño se inicia a partir de los 78cm en sedestación y en la niña a partir de los 75cm (Molano, Rengifo & Montenegro, 2006 y Zurita, Linares, Zurita & Zurita, 2009) (45)

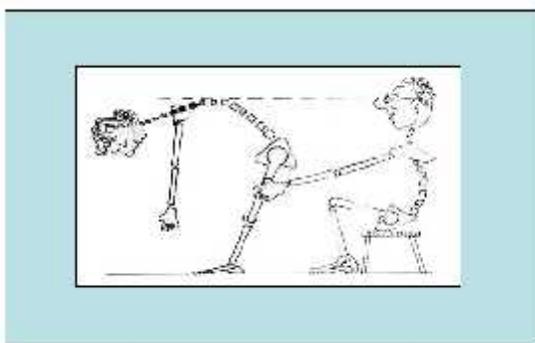
Para esta variable se establecieron cuatro categorías en función del inicio del desarrollo y el género de los sujetos.

- Masculino sin desarrollar (VI). Dentro de esta categoría están los sujetos de género masculino con índice de talla sentado inferior o igual a 78cm; sin desarrollar indica que es etapa de la niñez.

- Femenino sin desarrollar (FI). Dentro de esta categoría están los sujetos de género femenino con índice de talla sentado interior o igual a 75cm; sin desarrollar indica que es etapa de la niñez.
- Masculino con inicio de desarrollo (VII). Dentro de esta categoría están los sujetos de género masculino con índice de talla sentado interior o igual a 78cm.
- Femenino con inicio de desarrollo (FII). Dentro de esta categoría están los sujetos de género femenino con índice de talla sentado superior a 75cm.

### 2.1.7. Test de Adams

Para la elaboración del test en la presente el alumno se coloca en la enfoque de bipedestación, con la espalda desnuda, descalzo, las rodillas extendidas, los pies juntos y los brazos se ubican con las palmas de ambas manos en oposición. Se solicita al individuo que realice una flexión anterior de tronco de 50 grados – 65 grados.



(Figura-05). Test de Adams

Fuente: Santoja, Arribas y Castelló, 2007

### 2.1.8. Test o Maniobra de Adams

La investigación de la postura bípeda estática se observa una desviación de la CV, El cual se ejecutó un Test de Adams para acordar el orden de dicha desviación y de modo que se pueda distinguir las posturas escolticas de las escoliosis.

Con el estudiante en bipedestación estática se le pidió que realice una flexión preliminar de la pilastra con las rodillas desarrolladas, miembros superiores péndulos, manos a igual altura y con sus caras palmares en contacto. Se puede examinar la espalda del adolescente por delante y posteriormente. Con respecto al Tés este ayuda con información referente a las curvas escolticas, cifóticas, lordosis y flexibilidad o rigidez de la CV.

El hallazgo más importante en el test de Adams es la aparición de una giba costal, dorsal o lumbar, expresión de una rotación vertebral y signo patognomónico de la escoliosis estructurada, ya que las escoliosis funcionales corrigen su curva con esta maniobra. . La existencia de una desviación de la pilastra, no es suficiente para diagnosticar una escoliosis, si en el examen tangencial de su tronco no se demuestra una giba costal. Una vez descubierta la desviación de la CV se señala el nivel del arco escolióticas y su dirección (izquierda o derecha) en función del lado de la curva. Estas gibosidades costales se cuantifican con un escoliómetro anotándose si se intimaba sólo de forma escoliótica, si era una escoliosis estructurada.

#### Test de Adams lateral

Con lo que respecta a los cambios del raquis en el plano sagital (cifosis e hipercifosis), asimismo se hizo uso del test de Adams examinando en visión lateral. En la pilastra dorsal el cual se apreció la figura de hipercifosis torácica. Se observó la simetría del arco de la curvatura de la espalda (test negativo), o una desventaja del arco de curvatura normal de la pilastra dorsal, siendo verdadero. También se observó variaciones en la lordosis lumbar con extenuación, o inclusive prominente a ello. (46).

### **2.1.9. Test de la Plomada**

El test de la plomada es el instrumento más utilizado para disponer si los puntos de mención del individuo se hallan enderezados del mismo modo que sus puntos convenientes en el modelo corporal. El desvío de los diferentes puntos de observación revelan el grado de incorrección de la pilastra del sujeto.

Para efectuar este estudio se sitúa al lado de una plomada colgada de una cuerda. Visto desde atrás, debe pasar por un punto empleado seguidamente delante del maléolo externo.

Estas desviaciones en relación al perfil de la plomada se definen como ligeros, ponderadas o peligrosas, en grado o en centímetro.

### **2.1.10. Componentes de Riesgo de Desalineaciones Posturales**

Ante estos componentes externos que se atañen con la adopción de malos hábitos de postura los cuales se hallan: posturas impropias en el ámbito del colegio, el cual son progresivas durante amplios tiempos; masa y el mal uso del morral, gastos equivocados, condiciones de vida en correlación a la acción física y al sedentarismo.

Asimismo se atañen los componentes con la iniciación de cuadros doloridos mus músculo-esqueléticos, contexto que se logra padecer en la edad avanzada. Sin embargo existe bastante discusión en la literatura, crean que la masa exagerada en los morrales y sus posiciones inadecuadas logran causar un cambio en la altura de los discos intervertebrales y en la curvatura lumbar y desligar dolor lumbar. Asimismo atañen con permutas corporales en esta población escolar, fundamentalmente vulnerable por hallarse en tiempo de desarrollo y madurez de su aparato locomotor.

La AAOS aconseja que la gravedad del morral escolar no supere el 15% de la masa corporal del niño, mientras que la CGCOM recomienda que la masa de los morrales no supere el 10% de la masa corporal del estuante. Ramprasad, en su tesis se recopiló cambios en el ángulo cráneo-vertebral cuando el masa de las

morral se incrementaba por encima del 15% del masa del niño; cambios en los ángulos cabeza-cuello, cuello-tronco, cuando la masa de los morral se desarrollaba por arriba del 10% del masa del niño y cambios en el ángulo tronco-EEII cuando el aumento de masa era tan sólo del 6%, esto indica que, manifestó el aspecto de cambios en todos los ángulos estudiados cuando la abundancia de masa era del 16%, de ahí que se recomiende no superar ese límite. Asimismo de tener un masa considerada, los morrales deberán estar precisas en tamaño, no excediendo jamás el volumen que la espalda del niño; el cual se transporte de forma adecuada ubicadas, con el fin de obtener una repartición apropiada del peso en la espalda del estudiante, es decir, situada entre 3 y 6 cm por encima de los hombros, y no más de 11 cm por encima de la cintura. La AAOS188 afirma que estas reglas de distribución son de suma importancia, porque el morral tiene que tener un diseño ergonómico perfecto, si no se coloca apropiadamente no marchará.

La consecuencia de la acción sobre la actitud detenida se deben al descenso de la flexibilidad y movimiento articular que transforma la inmovilidad, y a la hipotrofia muscular. Esto tendrá además consecuencias en dinámica, disminuyendo la destreza y la capacidad de reacción. También, el ocio y la sedestación ayudan los dolores lumbares, los golpes del sistema de soporte y las inadecuadas posturas, debido al poco progreso del tono de la concerniente masa muscular.

Luego, la acción física, tanto por abundancia como por defecto, logra causar inestabilidad muscular, exigiendo a proceder a estas síntesis pasivos en el sustento dla proporción, lo que aumenta el estrés de esos tejidos y predispone a cuadros de disfunción músculo-esquelética de distinta fuerza. En este sentido, para conservar una adecuada postura, es de suma importancia ejecutar ejercicios de estiramiento músculo-nervioso y elasticidad y, juntamente, de ganar de potencia, para conservar el RDM de las articulaciones y fortificar los grandiosos grupos musculares de los diferentes fragmentos posturales. (48).

## **2.1.11. Antecedentes**

### **2.1.11.1. Antecedentes Internacionales**

En un estudio de Villegas, C; México 2016, designado “Determinación de variaciones corporales y su asociación con elementos de peligro en chicos de nivel medio superior de la UAEM”, la finalidad universal fue reconocer la prevalencia de las variaciones corporales en chicos de nivel medio superior de la UAEM y afiliar con elementos de riesgo físico. La muestra del estudio (n=69) se consiguió por beneficio en chicos de nivel medio superior de la UAEM y el aprendizaje fue prospectivo, no experimental transversal, descriptivo y de asociación cuantitativa. Se planteó, estándar y validez una herramienta para determinar la aparición de Variaciones corporales y elementos de peligro para consecutivamente examinar su corporación. El estudio estuvo conformada por 72% damas, con una edad media de 13,6. El  $\pm 0,4$  años. La predominancia total de variaciones corporales fue del 22%, mostrando lateralización y giro de la cabeza (63%), ante proyección de cabeza y hombros (59%), escoliosis y declive de hombros (47%) cifosis (39%), pie cavo (40%), genu recurvatum (24%), genu valgum (13%), pie plano (12%) y valgo del tobillo (4%). Se relacionó el uso de conectores electrónicos con presencia de lateralización de cabeza e hiperlordosis; el uso de morrales con escoliosis y el tipo de calzado y gordura con variaciones en rodilla y tobillo. Se determinó que las variaciones corporales más habituales estuvieron en parte superior posiblemente por reducción del pectoral menor, estando lateralizado y giro de cabeza, en cuanto al predominio de cabeza y hombros, escoliosis y declive de hombro mientras que para el miembro pélvico fue pie cavo, genu recurvatum, genu valgum, pie plano y valgo de tobillo; asimismo está representado de manera universal el 22% de variaciones corporales en estos grupos de jóvenes. Asimismo tuvo similitud en cuanto a la apariencia de genu valgum, valgo de tobillo y pie cavo con la apariencia de gordura; la escoliosis y el declive de hombro poseen una analogía real con el uso de morrales muy cargantes como también las asas que cargan todo la masa en un solo hombro y el cual no está distribuido en la espalda como lo haría un morral de dos. El procedimiento habitual de terapia física para

corregir variaciones corporales y reducir dolor y desenlaces encierra instrucciones de aseos de pilastra, cuidado del medio físico tres veces por semana y un programa de casa sólido en una rutina de ejercicios determinados durante al menos cuatro semanas, no obstante el mejor procedimiento es prevenir, obviar que estas sean desarrolladas y estructuradas en cuanto a las variaciones ; es por ello que es significativo propagar los efectos entre autoridades y padres de familia para ampliar estrategias de salud puesto que disminuya la prevalencia mediante la disminución de los elementos peligrosos.(49)

En un estudio de Zaleta L; (México) 2013 denominado “Atención de un programa de entrenamiento postural con el fin de ver mejoras físicas en los estudiantes de 10 a 13 años de Ciudad del Carmen”. Cuya finalidad fue determinar los contornos sociodemográficos, corporales, antropométricos, de lateralidad y plantares de los escolares sedentarios de 10 a 12 años de la ciudad del Carmen (México), y establecer las posibles relaciones que existen entre todo el conjunto de las variables, e intervenir con un programa de acción física en los escolares sedentarios. Además de responder a un cuestionario sociodemográfico, se les aplicó el test de Adams, valoración de la postura según Kendall, IMC, talla sentado, Test de Edimburgo y Plantograma. De corte longitudinal, a los que se les aplicó un programa de intervención (dimensiones física, corporal y nutricional). Diseño cuasi experimental. Resultados, en primer lugar se determinó los descriptivos, detectándose que un 53,5% presentaban gordura (gordura y sobremasa), un 41,7% tenían postura anómala y un 14,2% tenían escoliosis, una vez realizado el programa de intervención, se detectó un 45.8% de gordura, 31,2% de postura alterada y 12,2% de escoliosis. Por lo tanto se concluye que un programa de intervención con dimensiones físicas, corporales y nutricionales oprime los índices de alteración corporal, gordura y desviación lateral de la pilastra. (50)

Otro estudio de San Martín O; Ecuador 2013 denominado “Valoración de la postura niño(s) niña(s) de la escuela fiscal mixta Republica de Alemania, y

programa de Mediación Educativa. Cuenca 2012. Cuyo objetivo fue establecer la frecuencia de variaciones corporales, asimismo ofrecer procedimiento apropiado y pertinente. Interiormente de los medios usados para cambiar el proceder de los chicos frente al como acoger posturas para aprender, mirar transmisión, asimismo, la alimentación apropiada que debemos cuidar, el aseo que se debe conservar todo los períodos, todos estos temas son desarrollados en talleres educomunicacionales, además las capacitaciones de aseo corporal, mecanismo corporal, alimentación sana e importancia de la acción corporal se lograron apreciar a través de los Caps., aplicados antes y después de los talleres siendo posible constatar la validez de los mismos. Del total de participantes, el 83,7% presenta algunos tipos de alteración corporal en una o más partes del cuerpo. Las más habituales atañen a hiperlordosis lumbar (19,28%), ante versión pélvica (19,17%) y abdomen abombado (19,17%), en su generalidad de los asuntos se mostraron en grupo, el cual muestra el aspecto de mayor prevalencia. (51)

Suarez, Y; Cuba 2012, en su estudio denominado “Corrección Corporal, en pesistas 15 – 16 años masculinos de la EIDE Héctor Ruíz de Villa Clara. La investigación presenta un estudio relacionado con la influencia de la corrección de la postura, en el perfeccionamiento técnico de los entrenamientos competitivos en pesistas del equipo 15 – 16 masculino de la EIDE Héctor Ruíz Pérez de Villa Clara, la que tuvo precisamente como problema científico ¿Cómo corregir la postura para contribuir al perfeccionamiento técnico de los equipos competitivos en dicho equipo? cuyo objetivo fue Valorar la influencia de entrenamientos consideradores de postura sobre el perfeccionamiento técnico de los entrenamientos competitivos en dichos pesistas. Para dar cumplimiento a este objetivo se utilizó como método fundamental de la investigación el pre experimento, a partir de la realización de un test corporal que arrojó las principales deformidades corporales de los atletas, a partir de las cuales se diseñó y uso en práctica un plan de entrenamientos consideradores para la parte principal de la clase, los cuales mejoraron sustancialmente las condiciones físicas de los atletas desde el punto de vista corporal. Concluye que:

1. Las deformidades más frecuentes son la espalda cifótica, la escoliosis así como las deformidades en las rodillas.
2. Las deformidades responden principalmente a la adopción de posturas inadecuadas fuera y dentro del entrenamiento.
3. La selección de los entrenamientos se realizó a partir de los propios del deporte en función de la deformidad encontrada en cada atleta.
4. El plan de entrenamientos aplicados contribuyó a mejorar la postura de los sujetos estudiados, aumentando la verticalidad del tronco y la posición de las rodillas. (52).

#### **2.1.11.2. Antecedentes Nacionales**

En otro estudio de ~~Tuñoque R;~~ y ~~Alvites J;~~ Tarapoto –Perú 2016 denominado "Variaciones Posturales de la pilastra vertebral en los chicos que cursan el cuarto y quinto año del nivel secundario de la Institución Educativa Ofelia Velásquez, julio – noviembre, Tarapoto, 2016 cuya finalidad es establecer las variaciones posturales de la pilastra vertebral en chicos del cuarto y quinto año del nivel secundario de la Institución Educativa Ofelia Velásquez. Concluye que muchos adolescentes presentan algún tipo de alteración y que es necesario la oportuna detección y el tratamiento precoz de esta para evitar complicaciones más drásticas a futuro. Además se planteó como recomendaciones charlas a los padres, apoderados y docentes de la institución educativa así como incentivar nuevos estudios y así poder lograr una mejor cultura corporal en los chicos.(53)

Montoya, A; et al. Lima 2016, en su estudio denominado Nivel de acción física según el cuestionario PAQ-A en escolares de secundaria en dos colegios de San Martín de Porres – Lima “, cuyo objetivo general fue Determinar el nivel de acción física en escolares de secundaria de edades entre los 14 -17 años en dos colegios del distrito de San Martín de Porres; así como, el nivel de acción física en relación al tipo de colegio, género, edad, a las acciones físicas, participación en las clases de educación física, acciones del tiempo libre, acciones del fin de semana y frecuencia diaria. Material y métodos: Estudio descriptivo, comparativo, observacional y transversal. Se tomó la población universo de 690 escolares del

nivel secundario de 3er, 4to y 5to año del colegio entre las edades de 14-17 años, 375 eran del colegio estatal I.E. N° 3037 Gran Amauta, y 315 del colegio privado Institución Educativa Parroquial "San Columbano" del Distrito de San Martín de Porres. Asimismo, existió diferencia entre ambos colegios respecto al nivel de acción física moderado e intenso (Estatual 30,1% - Particular 18,4%). Conclusiones: Según el Cuestionario PAQ – A, en esta población de escolares de edades entre 14 y 17 años de ambos colegios de San Martín de Porres, el nivel de acción física fue bajo. (54)

Paredes, S; Tacna 2016, en su estudio denominado "Relación entre la Escoliosis Corporal y el Índice de Masa Corporal (IMC); en escolares del nivel primario de la Institución Educativa Modesto Molina; Tacna - Diciembre 2016". Cuyo objetivo: Determinar la relación entre la Escoliosis Corporal y el Índice de Masa Postural en escolares del nivel primario de la I. E. Modesto Molina. Metodología: Se encontró relación entre el Índice de Masa Corporal y la Escoliosis Corporal presentando valor  $-p$  (0.000160) y  $r= 0.346$ . Según frecuencia del Índice de Masa Corporal se encontró que el 48.54% de los evaluados se encuentran en la escala de "sobremasa" mientras que solo el 0.97% en la escala "delgadez". Se obtuvo que el 55.34% presentó escoliosis corporal, mientras que el 44.66% no. No se demostró relación entre la escoliosis corporal y el género en los escolares evaluados presentando valor  $-p= 0.426$  y  $r=0.079$ . No se encontró relación entre la presencia de escoliosis corporal y la edad de los escolares evaluados, con un valor  $-p =0.551$  y  $r= - 0.067$ . No se evidenció relación entre la presencia de escoliosis corporal y la talla en los escolares, valor  $-p=0.681$  y  $r= - 0.013$ . Conclusiones: La investigación encontró que; existe relación entre la escoliosis corporal y índice de masa corporal en los escolares del nivel primario de la Institución Educativa Modesto Molina; Tacna - Diciembre 2016. (55).

Thorndike, J; Trujillo 2015, en su estudio denominado "Prevalencia de Variaciones Corporales de pilastra en escolares de primero a tercer grado de educación

secundaria del distrito de Moche”, cuyo objetivo general fue determinar la prevalencia de trastornos posturales de pilastra en escolares de educación secundaria del distrito de Moche. La población objeto de estudio fueron de 262 alumnos del primer al tercer año de educación secundaria. El instrumento utilizado fue el test de Adams con la prueba de la plomada, los cuales fueron evaluados los alumnos de los diferentes grados en estudio, determinándose la presencia y las variaciones posturales y su asociación entre sí, teniendo como variables el sexo y el grado en curso. Los resultados obtenidos fueron que el 68.32% de la muestra, esto es un total de 179 estudiantes sometidos al estudio, presentan algún tipo de trastorno corporal, contra el 31.68%, un total de 83 alumnos que presentaron una buena postura. Concluye que la alteración corporal más frecuente fue la cifolordosis con un total de 68 alumnos (25.95%), seguida por la pilastra arqueada con 56 alumnos comprometidos (21.37%), la escoliosis ocupa el tercer lugar con 36 alumnos (13.74%) y la alteración corporal de menor prevalencia fue la pilastra aplanada con 19 alumnos (7.25%). Estos resultados fueron consistentes con otros estudios similares de trastornos posturales. (56).

# **CAPITULO III**

### **3. METODOLGÍA**

#### **3.1. Hipótesis**

##### **3.1.1. Hipótesis General**

–Los ejercicios físicos son efectivos para disminuir las posturas deficientes en adolescentes de 14 a 16 años en la I.E.P santa lucia de Lambayeque

##### **3.1.2. Hipótesis Específicas**

–Los ejercicios físicos son efectivos para disminuir las posturas deficientes en adolescentes según edad y sexo

–Los ejercicios de mesa de tres patas disminuye la escoliosis en los adolescentes de 14 a 16 años en la I.E.P Santa Lucia de Lambayeque.

–Los ejercicios de estiramientos de gato mejora la cifosis en los adolescentes de 14 a 16 años en la I.E.P Santa Lucia de Lambayeque.

#### **3.2. Diseño de Estudio**

La investigación está basada en Descriptivo, observacional, transversal porque identificara la efectividad de entrenamientos físicos en los adolescente de 14 a 16 años.

**Diseño de investigación:** Descriptivo, observacional, transversal.

**Transversal:** porque se recolectara datos en un solo momento y en un tiempo único como es estudiar la efectividad de entrenamientos físicos para disminuir las posturas deficientes en adolescentes de 14 a 16 años de la institución educativa particular santa lucia de Lambayeque.

### **3.3. Población**

La población está determinada por 38 Alumnos de 14 a 16 años en la Institución Educativa Particular Santa Lucia de Lambayeque.

#### **3.3.1. Criterios de Inclusión**

1. Estar matriculados en los cursos objeto de estudio
2. Escolares hombres o mujeres de entre 14 a 16 años
3. Estado cognitivo que permita una comunicación fluida
4. Ser sedentario, con una práctica de acción física interior a 4 horas semanales

#### **3.3.2. Criterios de Exclusión**

1. Ser un escolar físicamente atleta
2. No presentar el consentimiento informado
3. No localizarse en el lugar de la recogida de datos el día determinado para el primer estudio

### **3.4. Muestra**

La selección del tamaño de la muestra (38) se ha tenido en consideración al tamaño de la población, por lo que el tamaño de la muestra coincide con el tamaño de la población, en la cual se evidencia que se trabaja con la población muestral.

### 3.5. Operacionalización de Variables

| VARIABLES   | DIMENSIONES   | INDICADORES               | TÉCNICA                | INSTRUMENTOS  |
|---|---------------|---------------------------|------------------------|---|
| <b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b><br>Ejercicios físicos | <b>Física</b> | Sexo (m y f)              | Entrenamientos físicos | La hoja<br>La flor<br>El grillo<br>El Búho<br>El pájaro<br>La ardilla<br>La ardilla rayada<br>La mecedora<br>La foca<br>Saludo<br>Serpiente<br>La tortuga<br>Estiramiento de gato<br>Mesa de tres patas<br>Columpio<br>Flexibilidad<br>Estrella del mar<br>Energética |
|   |               | Edad (14 a 16 años)       |                        |   |
|   | Postural      | Ergonomía y hábito        |                        | Programa de entrenamientos  |
|   | Nutricional   | Capacitación en nutrición | Análisis documental    | Charlas informativas  |

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 1. Operacionalización variable dependiente**

| VARIABLES  | DIMENSIONES  | INDICADORES                          | TÉCNICA  | INSTRUMENTOS  |
|--|--|--------------------------------------|----------|---|
| VARIABLE<br>DEPENDIENTE<br><br>Posturas<br>deficientes | Postura  | Literalidad manual (diestro o zurdo) | Encuesta | Test de lateralidad manual<br>Test de Plomada posterior |
|  | Escoliosis   | Adams positivo                       | Encuesta | Test de Adams   |
|  |  | Adams negativo                       |          |   |
| Índice de Masa Corporal (IMC)                          | Índice de desarrollo Madurativo:<br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>FI</b> femenino sin desarrollo,</li> <li>• <b>VI:</b> varón sin desarrollo,</li> <li>• <b>FIII:</b> Femenino con desarrollo,</li> <li>• <b>VIII:</b> varón con desarrollo</li> </ul> | Encuesta                             | IMC      |   |

**Fuente: Elaboración propia**

### 3.6. Procedimiento y Técnicas

La recolección de datos se realizara a través de métodos de la encuesta y la observación

**Observación:** en su modalidad de observación directa y sistemática; mediante instrumentos como: formatos de observación sistemática, para recolectar información referida a los hábitos posturales de los adolescentes.

**Encuesta:** mediante al guía de encuesta respectiva, para recolectar información referida a los hábitos posturales de los adolescentes.

La técnica consistirá en:

- Elección del espacio y los sujetos a observar.
- Presentación del consentimiento al estudiante del sujeto de estudio.
- Autorización del estudiante para la realización del estudio.
- Recolección de datos a través de la aplicación de encuestas al estudiante del sujeto de estudio.
- Retirada del escenario con los datos recolectados para su posterior análisis e interpretación.

La presente investigación tuvo una duración de 6 meses, desde el mes de mayo al mes de octubre del año 2018.

Fue una investigación multidisciplinario porque participaron nutricionistas, tecnólogo médico, padres de familia y docentes, permitiendo la realización de un trabajo efectivo.

Cada sesión fue individual, con una secuencia de 3 veces por semana y una duración de 20 a 30 minutos.

El número total de participantes fue de 38 alumnos los cuales fueron sometidos a una evaluación inicial fisioterapéuticos con el test Adams y test de la plomada donde se quería ver los defectos posturales en los alumnados.

Todo ejercicio físico se realizó bajo la supervisión y relación de la Institución educativa privada santa lucia de Lambayeque. Los ejercicios a ejecutar fueron los siguientes:

### Ejercicio 1: La hoja

| Ejercicio de la hoja  | Descripción   |
|---|---|
|  | <p>A partir la posición de sedestación se ejecuta el entrenamiento con la columna erguida, las plantas de los pies juntas, manos sobre los tobillos y suavemente redondea la columna y regresando a la actitud inicial.</p> |

### Ejercicio 2: La flor

| Ejercicio la flor  | Descripción   |
|--|---|
|  | <p>A partir de la posición de sedestación se ejecuta el ejercicio con la columna erguida, las plantas de los pies juntas, manos sobre los tobillos, se produce, un descenso de las rodillas durante tres segundos y relajando uno para volver a bajar las rodillas, este movimiento se debe ejecutar con gracia</p> |

### Ejercicio 3: El grillo

| Ejercicio el grillo   | Descripción  |
|---|--|
|  | <p>Desde la posición de detestación se ejecuta el ejercicio con la columna erguida, las piernas cruzadas, las manos sobre los tobillos, la cabeza y los ojos hacia el frente después hacia arriba, luego al frente. Después, lleva la oreja derecha hacia el hombro derecho. Endereza la cabeza y lleva la oreja izquierda hacia el hombro izquierdo, luego endereza de nuevo la cabeza.</p> |

#### Ejercicio 4: El búho

| Ejercicio el búho   | Descripción  |
|---|--|
|  | En posición de sedestación con las piernas cruzadas, brazos en extensión apoyados sobre el suelo, y después hacia el otro lado; gira el cuerpo ayudándote de las manos para generar un mayor impulso |

#### Ejercicio 5: El pájaro

| Ejercicio el pájaro  | Descripción   |
|--|---|
|  | En posición de sedestación con las piernas cruzadas, la columna totalmente erguida, y las manos entrelazadas por detrás de la columna (parte baja), realiza movimientos intentando unir los omoplatos y moviendo la cabeza hacia atrás (extensión) y con la mirada arriba, mantén la posición y después relaja hombros y mirada adelante. |

#### Ejercicio 6: La ardilla

| Ejercicio la ardilla  | Descripción   |
|---|---|
|  | En posición de sedestación con las piernas cruzadas, la columna totalmente erguida con ambos brazos por encima de la cabeza y estira solo uno de los brazos, despacio hacia el techo, mirando hacia arriba. Después estira el brazo hacia el lado, haciendo círculos con el brazo hacia adelante y hacia atrás, de grande a pequeño, mirando al frente. |

### Ejercicio 7: La ardilla rayada

| Ejercicio la ardilla rayada   | Descripción  |
|---|--|
|  | <p>En posición de sedestación con las piernas cruzadas y los brazos hacia los lados, suavemente y muy despacio gira la parte superior del cuerpo de un lado a otro. La cabeza mira hacia el brazo de atrás, regresa a la posición de partida. A continuación estira los brazos sobre la cabeza. Doblados hacia un lado, luego hacia el otro lado. El cuerpo y los ojos permanecen mirando al frente.</p> |

### Ejercicio 8: La mecedora

| Ejercicio la mecedora  | Descripción  |
|--|--|
|  | <p>En posición de sedestación con las piernas cruzadas, y los brazos colocados al lado del cuerpo, apoyando las palmas de las manos sobre el suelo, realiza un movimiento de mecerse, de tal forma que se produzca el balance de adelante atrás.</p> |

### Ejercicio 9: La foca

| Ejercicio la foca   | Descripción   |
|---|---|
|  | <p>En posición de sedestación con las piernas extendidas y abiertas, con la columna vertebral erguida, intenta alcanzar la punta del pie derecho y después la del izquierdo, como se muestra en la ilustración. Usa ambas manos para agarrar la pierna, contando hasta cuatro y realiza la misma maniobra con la otra pierna, después y mirando hacia el frente sujeta ambas piernas.</p> |

## Ejercicio 10: El saludo

| Ejercicio el saludo   | Descripción   |
|---|---|
|  | <p>En posición de detestación con las piernas extendidas pero no tensas (sin contracción) y abiertas, con la columna vertebral erguida, sitúa las palmas de las manos juntas presionando a modo de saludo, una vez realizando este gesto, extiende los brazos sin separar las manos hacia arriba, y una vez situado en esta posición, separa los brazos realizando una extensión lateral, y desciende suavemente los antebrazos con las palmas de manos hacia arriba. Regresa a la posición inicial de oración.</p> |

## Ejercicio 11: La serpiente

| Ejercicio la serpiente   | Descripción   |
|--|---|
|  | <p>En posición de decúbito supino con las piernas flexionadas y apoyando las plantas de los pies sobre el suelo y con los brazos a lo largo del cuerpo, se pide una presión de la zona de la cintura hacia el suelo quedando la espalda relajada, se solicita al mismo tiempo una inspiración, mantén esa posición numerando hasta tres y relaja. Realiza la tarea entre 10 y 15 veces.</p> |

## Ejercicio 12: La tortuga

| Ejercicio la tortuga  | Descripción   |
|---|---|
|  | <p>En posición de decúbito supino con las piernas flexionadas y apoyando las plantas de los pies sobre el suelo y con los brazos estirados por encima de la cabeza extiende completamente las piernas hacia el cielo con los pies en punta y las rodillas extendidas, baja las piernas juntas tanto como sea posible sin soltarlas hacia el piso, levanta las piernas flexionadas y repite, comienza intentando hacer tres series de 5 o 10 repeticiones.</p> |

### Ejercicio 13: Estiramiento de gato

| Ejercicio estiramiento de gato  | Descripción   |
|---|---|
|  | En posición de cuadrupedia, apoyado sobre las rodillas y las palmas de las manos realiza una elevación de columna de tal forma que la cabeza va hacia el pecho y seguidamente realiza un descenso de la espalda quedando la mirada al frente. |

### Ejercicio 14: Mesa de tres patas

| Ejercicio mesa de tres patas   | Descripción   |
|--|---|
|  | En posición de cuadrupedia, apoyado sobre las rodillas y las palmas de las manos, eleva un brazo al frente y a un lado de la cabeza, subiendo y bajando el brazo rítmicamente, manteniendo la espalda alineada, después repite con el brazo puesto. Repite de 10 a 15 veces por cada lado |

### Ejercicio 15: Columpio

| Ejercicio columpio  | Descripción  |
|---|--|
|  | En posición de bipedestación con las piernas separadas y flexionadas ligeramente a la altura de los hombros, se alargan los brazos paralelos a la cabeza moviéndose suavemente de lado a lado quedándose parado equilibradamente |

### Ejercicio 16: flexibilidad

| Ejercicio flexibilidad  | Descripción  |
|---|--|
|  | <p>En posición de bipedestación con las piernas separadas, y los brazos extendidos por encima de la cabeza se solicita que realice una lateralización de columna hacia la derecha, una vez mantenida dicha posición se vuelve a la zona inicial y se realiza una flexión, de columna hacia adelante, se vuelve a parte inicial y se inclina hacia el lado izquierdo.</p> |

### Ejercicio 17: Estrella de mar

| Ejercicio estrella de mar  | Descripción   |
|--|---|
|  | <p>En posición de decúbito supino con las piernas extendidas y con los brazos a lo largo del cuerpo, realiza elevaciones alternativas de pie izquierdo con brazos derechos y pie derecho con brazos izquierdo</p> |

### Ejercicio 18: Energética

| Ejercicio energética  | Descripción  |
|---|--|
|  | <p>En posición de bipedestación, y con los brazos en cruz con las palmas de las manos extendidas se solicita que haga puños contando hasta 12 y volviendo a abrir las palmas de las manos.</p> |

### **3.7. Plan de Análisis de Datos**

Los resultados obtenidos en la indagación se tabularon y graficaron utilizando Microsoft Office Excel 2007 y el tratamiento estadístico de la información se obtuvo utilizando el paquete estadístico SPSS versión 20.0.

En primer lugar se realizó un análisis descriptivo previo, con tablas de frecuencia absolutas y porcentajes así como estadísticos descriptivos. Las cuales permitirán obtener los resultados y procesarlos con mayor exactitud, estos programas permiten la obtención de frecuencias de las variables, las cuales pueden ser analizadas desde los criterios de la estadística descriptiva.

### **3.8. Aspectos Éticos**

El investigador se responsabilizó acatar las normas éticas. La investigación está sujeta a normas éticas que sirven para promover y asegurar el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y derechos individuales, el bienestar del sujeto deben prevalecer sobre los intereses de la ciencia o la sociedad.

La igualdad de acceso a la investigación no solo es una exigencia ética y social para el crecimiento del ser humano sino que además constituye una necesidad para orientar el progreso de tal manera satisfacer las necesidades de la humanidad y explotar plenamente el potencial de las comunidades específicas.

# **CAPITULO IV**

## **4. RESULTADOS**

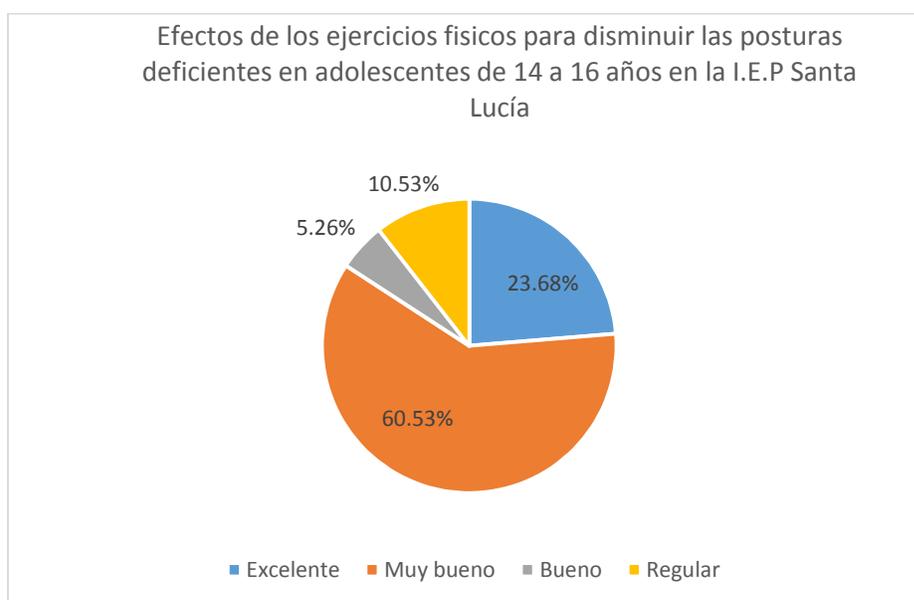
### **4.1. Resultados**

En este bloque se establece el análisis de los resultados de este trabajo de investigación, este apartado va a estructurarse en cuatro apartados, en primer lugar se realiza un estudio descriptivo de las variables de este estudio, seguidamente se establecen las relaciones entre variables dependientes y el resto de variables; en tercer lugar se realizara un análisis denominado regresión logística lineal y por último se muestran los resultados obtenidos tras la aplicación del programa de acción física.

**TABLA 1**

**EFFECTOS DE LOS EJERCICIOS FÍSICOS PARA DISMINUIR LAS POSTURAS DEFICIENTES EN ADOLESCENTES DE 14 A 16 AÑOS DE LA I.E.P SANTA LUCIA DE LAMBAYEQUE**

| <b>Entrenamientos físicos</b> | <b>Fa</b> | <b>Fr</b>   |
|-------------------------------|-----------|-------------|
| Excelente                     | 9         | 23.68%      |
| Muy bueno                     | 23        | 60.53%      |
| Bueno                         | 2         | 5.26%       |
| Regular                       | 4         | 10.53%      |
| <b>total</b>                  | <b>38</b> | <b>100%</b> |

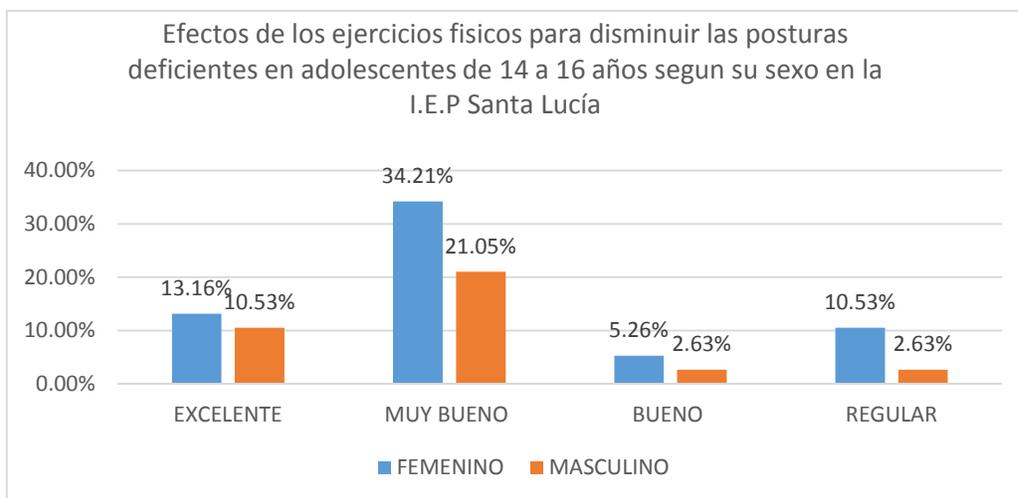


**Fuente:** Encuesta para medir los efectos de los entrenamientos físicos

**Interpretación:** En la Tabla N°1, se observa que la proporción más alta de los efectos de los ejercicios físicos MUY BUENO en adolescentes de 14 a 16 años con posturas deficientes es del 60.53%. Por lo contrario, se observa que el porcentaje más bajo en los ejercicio físicos BUENO en los adolescentes de 14 a 16 años con posturas deficientes es de 5.26%

**TABLA 2**  
**EFFECTOS DE LOS EJERCICIOS FÍSICOS PARA DISMINUIR LAS POSTURAS**  
**DEFICIENTES EN ADOLESCENTES DE 14 A 16 AÑOS SEGÚN SU SEXO DE**  
**LA I.E.P SANTA LUCIA DE LAMBAYEQUE**

| EJERCICIOS<br>FISICOS |    | SEXO          |               | TOTAL       |
|-----------------------|----|---------------|---------------|-------------|
|                       |    | FEMENINO      | MASCULINO     |             |
| EXCELENTE             | Fa | 5             | 4             | 9           |
|                       | Fr | 13.16%        | 10.53%        | 23.69%      |
| MUY BUENO             | Fa | 13            | 8             | 20          |
|                       | Fr | 34.21%        | 21.05%        | 55.26%      |
| BUENO                 | Fa | 2             | 1             | 3           |
|                       | Fr | 5.26%         | 2.63%         | 7.89%       |
| REGULAR               | Fa | 4             | 1             | 6           |
|                       | Fr | 10.53%        | 2.63%         | 13.16%      |
| TOTAL                 | Fa | <b>24</b>     | <b>14</b>     | <b>38</b>   |
|                       | Fr | <b>63.16%</b> | <b>36.84%</b> | <b>100%</b> |

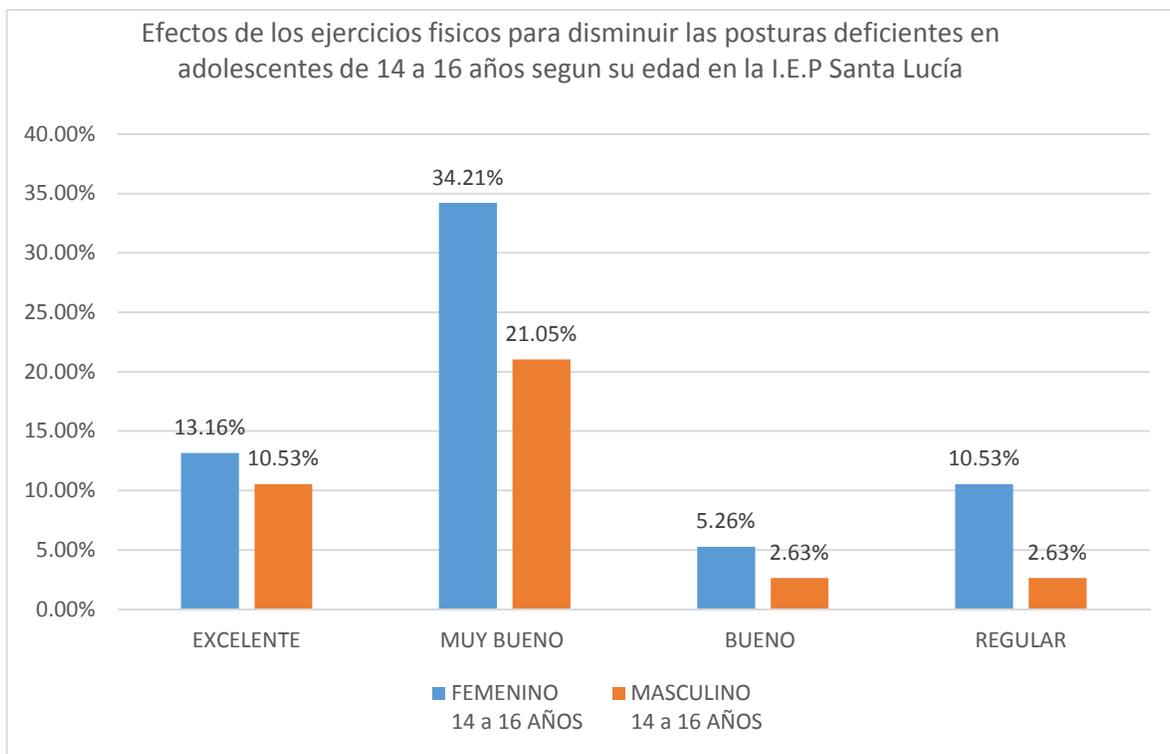


**Fuente:** Encuesta para medir los efectos de los entrenamientos físicos

**Interpretación:** En la Tabla N°2, como observamos en la tabla de los 38 adolescentes evaluados, la calificación BUENO y REGULAR se da en la misma proporción para mujeres con un 2.63%, además observamos que no hay una diferencia significativa entre ambos sexos en la calificación EXCELENTE (13.16% para mujeres y 10.53% para masculino).

**TABLA 3**  
**EFFECTOS DE LOS EJERCICIOS FÍSICOS PARA DISMINUIR LAS POSTURAS DEFICIENTES EN ADOLESCENTES DE 14 A 16 AÑOS SEGÚN SU EDAD DE LA I.E.P SANTA LUCIA DE LAMBAYEQUE**

| EJERCICIOS FÍSICOS |    | EDAD                   |                           | TOTAL       |
|--------------------|----|------------------------|---------------------------|-------------|
|                    |    | FEMENINO<br>14-16 AÑOS | MASCULINO<br>14 A 16 AÑOS |             |
| EXCELENTE          | Fa | 5                      | 4                         | 9           |
|                    | Fr | 13.16%                 | 10.53%                    | 23.69%      |
| MUY BUENO          | Fa | 13                     | 7                         | 20          |
|                    | Fr | 34.21%                 | 21.05%                    | 55.26%      |
| BUENO              | Fa | 2                      | 1                         | 3           |
|                    | Fr | 5.26%                  | 2.63%                     | 7.89%       |
| REGULAR            | Fa | 4                      | 1                         | 6           |
|                    | Fr | 10.53%                 | 2.63%                     | 13.16%      |
| TOTAL              | Fa | <b>24</b>              | <b>14</b>                 | <b>38</b>   |
|                    | Fr | <b>63.16%</b>          | <b>36.84%</b>             | <b>100%</b> |

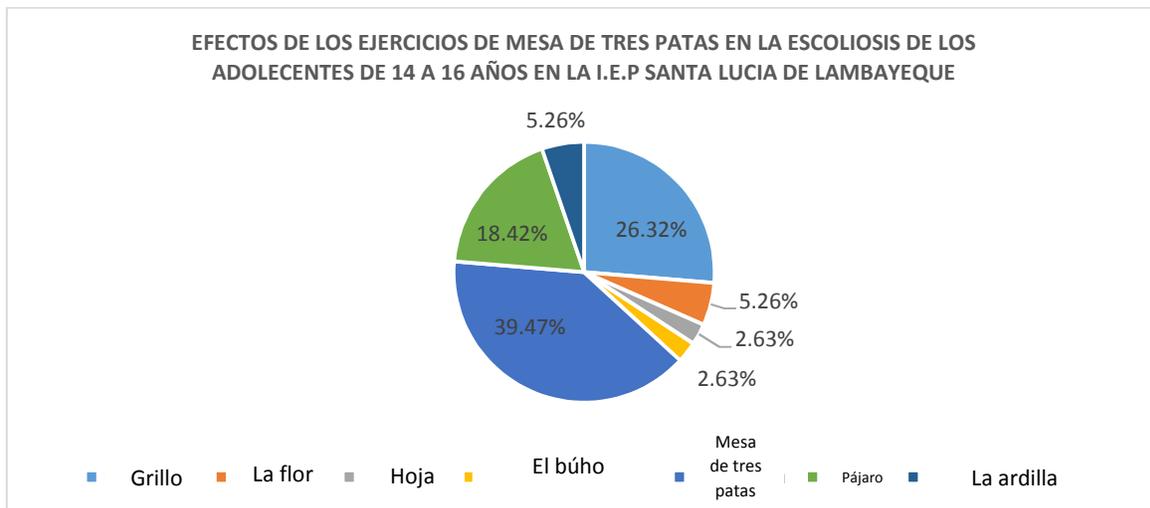


**Fuente:** Encuesta para medir los efectos de los entrenamientos físicos

**Interpretación:** En la Tabla N°2, como observamos en la tabla de los 38 adolescentes evaluados, la calificación REGULAR se la da misma proporción para ambos sexos 7.89%, además observamos que no hay una diferencia significativa entre ambos sexos en la calificación MUY BUENO (21.05% para mujeres y 18.42% para masculino)

**TABLA 4**  
**EFFECTOS DE LOS EJERCICIOS DE MESA DE TRES PATAS EN LA**  
**ESCOLIOSIS DE LOS ADOLESCENTES DE 14 A 16 AÑOS DE LA I.E.P SANTA**  
**LUCIA DE LAMBAYEQUE**

| <b>ENTRENAMIENTOS FISICOS</b> | <b>Fa</b> | <b>Fr</b> |
|-------------------------------|-----------|-----------|
| Ejercicio el grillo           | 10        | 26.32%    |
| Ejercicio la flor             | 2         | 5.26%     |
| Ejercicio de la hoja          | 1         | 2.63%     |
| Ejercicio el búho             | 1         | 2.63%     |
| Mesa de tres patas            | 15        | 39.47%    |
| Ejercicio el pájaro           | 7         | 18.42%    |
| Ejercicio la ardilla          | 2         | 5.26%     |
| total                         | 38        | 99.99%    |

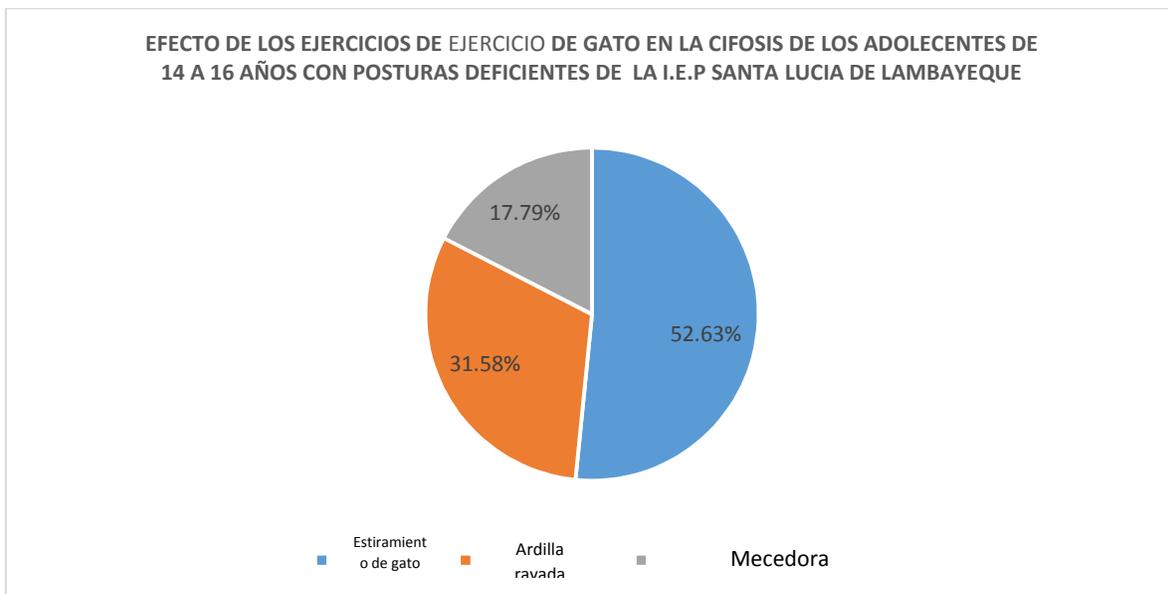


**Fuente:** Encuesta para medir los efectos de los entrenamientos físicos

**Interpretación:** En la Tabla N°4, se observa que la proporción más alta en efectos de ejercicios físicos más frecuentes en adolescentes de 14 a 16 años en escoliosis es el ejercicio mesa de tres patas en un 39,47%, Por lo contrario, se observa que el porcentaje más bajo son los que presentan ejercicio de la hoja y el ejercicio del búho.

**TABLA 5**  
**EFFECTOS DE LOS EJERCICIOS DE EJERCICIOS DE GATO EN LA CIFOSIS DE LOS ADOLECENTES DE 14 A 16 AÑOS CON POSTURAS DEFICIENTES DE LA I.E.P SANTA LUCIA DE LAMBAYEQUE**

| ENTRENAMIENTOS FISICOS | Fa | Fr     |
|------------------------|----|--------|
| Ejercicio de gato      | 20 | 52.63% |
| Ardilla rayada         | 12 | 31.58% |
| Mecedora               | 6  | 17.79% |
| total                  | 38 | 100%   |



**Fuente:** Encuesta para medir los efectos de los entrenamientos físicos

**Interpretación:** En la Tabla N°5, se observa que la proporción más alta en efectos de ejercicios físicos más frecuentes en adolescentes de 14 a 16 años en cifosis lo constituye los ejercicio de estiramiento de gato con un 52,63%, Por lo contrario, se observa que el porcentaje más bajo en adolescentes de 14 a 16 años es del 17.79% siendo este el ejercicio mecedora.

## 4.2. Contrastación de Hipótesis

### Contrastación de Hipótesis

**H1:** Los ejercicios físicos son efectivos para disminuir las posturas deficientes en adolescentes de 14 a 16 años de la I.E.P santa lucia de Lambayeque

**H0:** Los ejercicios físicos no son efectivos para disminuir las posturas deficientes en adolescentes de 14 a 16 años de la I.E.P santa lucia de Lambayeque.

**TABLA N°6**

### **APLICACIÓN DEL METODO CHI – CUADRADO PARA LA HIPOTESIS GENERAL**

|                 | Calificación del avance de un adolescente que realiza ejercicios físicos |
|-----------------|--|
| Chi – cuadrado  | 18.260 <sup>a</sup>  |
| GI              | 3  |
| Sig. asintótica | ,000   |

Se puede apreciar en la Tabla a través del método Chi – Cuadrado para la hipótesis alternativa planteada y aplicando la evaluación determinamos que el resultado del  $p\_valor = 0,000$ , por lo que podemos afirmar que esta diferencia significativa para este planteamiento por lo tanto se acepta la hipótesis alternativa.

### Hipótesis Específica 1:

**H1:** Los ejercicios físicos son efectivos para disminuir las posturas deficientes en adolescentes según edad y sexo.

**H0:** Los ejercicios físicos no son efectivos para disminuir las posturas deficientes en adolescentes según edad y sexo.

**TABLA N°7**

**APLICACIÓN DEL METODO CHI – CUADRADO PARA LA HIPOTESIS ESPECIFICA 1**

|                              | Valor              | GI | Sig. Asintótica |
|------------------------------|--------------------|----|-----------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 2,755 <sup>a</sup> | 3  | ,415            |
| Razón de verosimilización    | 4,103              | 3  | ,245            |
| Alineación lineal por lineal | 2,361              | 1  | ,112            |
| N de casos válidos           | 38                 |    |                 |

Se puede apreciar en la tabla, a través del método Chi-cuadrado para la hipótesis alternativa planteada y aplicando la evaluación determinamos que como  $p\_valor = 0,412 > 0,05$ , no rechazamos  $H_0$ , por lo que concluimos que la efectividad para las posturas deficientes es independiente del sexo y edad.

## Hipótesis Específica 2

**H1:** Los ejercicios de mesa de tres patas disminuye la escoliosis en los adolescentes de 14 a 16 años de la I.E.P Santa Lucia de Lambayeque..

**H0:** Los ejercicios de mesa de tres patas no disminuye la escoliosis en los adolescentes de 14 a 16 años de la I.E.P Santa Lucia de Lambayeque.

**TABLA N° 8**

**APLICACIÓN DEL METODO CHI – CUADRADO PARA LA HIPOTESIS  
ESPECÍFICA 2**

|                              | Valor               | Gl | Sig. Asintótica |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 19,201 <sup>a</sup> | 3  | ,521            |
| Razón de verosimilitad       | 20,021              | 3  | ,434            |
| Alineación lineal por lineal | 1,734               | 1  | ,169            |
| N de casos validos           | 38                  |    |                 |

Se puede apreciar en la Tabla, a través del método Chi-Cuadrado para la hipótesis alternativa planteada y aplicando la evaluación determinamos que como  $p\_valor$   $0,532 > 0,05$  No rechazamos  $H_0$  por lo que concluimos la efectividad de los ejercicios físicos es independiente de las posturas deficientes en cada adolescente de 14 a 16 años.

### Hipótesis Específica 3:

**H1:** Los ejercicios de ejercicios de gato mejora la cifosis en los adolescentes de 14 a 16 años de la I.E.P Santa Lucia de Lambayeque

**H0:** Los ejercicios de ejercicios de gato no mejora la cifosis en los adolescentes de 14 a 16 años de la I.E.P Santa Lucia de Lambayeque

**TABLA N° 9**

### **APLICACIÓN DEL METODO CHI – CUADRADO PARA LA HIPOTESIS ESPECÍFICA 3**

|                              | Valor               | Gl | Sig. Asintótica |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 10,231 <sup>a</sup> | 3  | ,021            |
| Razón de verosimilización    | 11,021              | 3  | ,015            |
| Alineación lineal por lineal | 7,785               | 1  | ,001            |
| N de casos válidos           | 38                  |    |                 |

Se puede apreciar en la Tabla, a través del método Chi Cuadrado para la Hipótesis alternativa planteada y aplicando la evaluación determinamos que como  $p\_valor = 0,021$  Rechazamos  $H_0$ , por lo que concluimos que la efectividad de los ejercicios físicos es dependiente del tipo de posturas deficientes.

### 4.3. Discusión de Resultados

Diferentes estudios han demostrado que los efectos de ejercicios físicos para disminuir las posturas deficientes en adolescentes de 14 a 16 años, provoca una mejoría del estado físico.

Lo resultados que hemos obtenido en el estudio apoyan la influencia positiva de efectos de entrenamientos físicos, aplicados en los estudiantes, tiene la relación de la variable grado de mejoría física en los adolescentes con las diferentes variables estudiadas resulta positiva como se discute a continuación. Han presentado una mejoría buena aunque algunos de los casos la mejoría fuera leve.

Somos conscientes del número de muestra, 38 sujetos, pero la intencionalidad de este estudio fue realizado, como una experiencia piloto de la que aprender para futuros estudios de investigación sobre el efecto beneficios de los ejercicios físicos para mejora de calidad de vida.

El lugar donde de realización de este estudio fue en la I.E.P Santa Lucia de Lambayeque, por considerarse que es el mejor lugar para llevar a cabo la ejecución de este estudio en adolescentes con posturas deficiente. Además la institución nos facilitos los ambientes necesario para esta evaluación.

De acuerdo a los resultados obtenidos de la presente investigación tuvo como objetivo general” determinar los efectos de los entrenamientos físicos para disminuir las posturas deficientes en adolescentes de 14 a 16 años en la I.E.P santa lucia de Lambayeque” y como objetivos específicos, Determinar el efecto de los ejercicios de mesa de tres patas en la escoliosis de los adolescentes de 14 a 16 años en la I.E.P Santa Lucia de Lambayeque , Determinar el efecto de los ejercicios de estiramiento de gato en la cifosis de los adolescentes de 14 a 16 años en la I.E.P Santa Lucia de Lambayeque teniendo como problema principal ¿Cuál es el efecto de los ejercicios físicos para disminuir las posturas deficientes en adolescentes de 14 a 16 años en la I.E.P santa lucia de Lambayeque? a continuación se estará discutiendo los principales resultados de investigación.

A través de las encuestas que se realizó al 100% a los adolescentes con posturas deficientes la cual asisten en la Institución Educativa Particular Santa Lucia de Lambayeque, en los adolescentes se obtuvo como resultados los efectos de los ejercicios físicos para disminuir las posturas deficientes en adolescentes es muy buena en adolescentes con 60,53%, excelente con el 23,68%, regular con el 10.53% y buena con el 5.26%.

Favoreciendo en la efectividad del desarrollo de los ejercicios físicos, para mejorar las posturas en adolescentes de 14 a 16 años con deficiencia posturales.

En los adolescentes se obtuvo como resultados según sexo que no hay diferencia significativas entre ambos 34.21% para mujeres y 21.04% varones en la calificación de Muy Bueno.

La proporción más alta en efectos de ejercicios físicos más frecuentes en adolescentes de 14 a 16 años con escoliosis es el ejercicios mesa de tres patas en un 39,47%, Por lo contrario, se observa que el porcentaje más bajo son los que presentan ejercicios de la hoja y el ejercicios del búho.

La proporción más alta en efectos de ejercicios físicos más frecuentes en adolescentes de 14 a 16 años con cifosis lo constituye los ejercicios de estiramiento de gato con un 52,63%, Por lo contrario, se observa que el porcentaje más bajo en adolescentes de 14 a 16 años es del 17.79% siendo este el ejercicios mecedora.

Nuestro estudio escogió 18 ejercicios. Unos de los aspectos que se tuvo en cuenta es la influencia del factor psicológico, el temor de realizar los ejercicios lo que condiciona muchos aspectos de la vida cotidiana en los adolescentes.

Se escogió la postura de mesa de tres patas, para transmitirle diversión, seguridad y autoconfianza.

El ejercicios debe ser voluntario y deseado por los participantes, para ellos es muy importantes el estímulo que se les pone en cada acción. Cabría recordar que nuestra voz debe ser adecuada para darle confianza durante el ejercicios de estiramiento o en la explicación se debe utilizar una voz melodiosa y serena, en los momentos de ejecución la voz debe aumentar el tono, en los casos que se desee estimularle porque van perdiendo la fuerza en cada ejercicios y la confianza al concluir el ejercicios.

Lo más importante en el adolescente es la cantidad y la demanda de gasto energético de los ejercicios que produce, además la voluntad que tiene para realizar los ejercicios físicos es enseñarle a encontrar el motivo y el objetivo de realizar unos buenos en ejercicios físicos.

#### 4.4. Conclusiones

En el estudio de la tesis titulada efectos de los ejercicios físicos para disminuir las posturas deficientes en adolescentes de 14 a 16 años en la I.E.P santa lucia de Lambayeque se concluye lo siguiente.

Los efectos de los ejercicios físicos en adolescentes con posturas deficientes es muy buena 60.53%, excelente 23.68%, regular 10,53% bueno 5,26%, favoreciendo en su desarrollo habilidades y destrezas contribuyendo al máximo en la realización para mejorar los defectos posturales.

Los efectos de los ejercicios físicos en adolescentes para disminuir las posturas deficientes según sexo se observa que no hay diferencia significativas entre ambos 34.21% para mujeres y 21.05 para varones en la calificación muy bueno. Los efectos de los e ejercicios físicos en adolescentes para disminuir posturas deficientes según edad son muy bueno con 34.21% mujeres y 21.05% masculino.

Los efectos de los ejercicios de mesa de tres patas en la escoliosis disminuye un 39,47% en los adolescentes de 14 a 16 años, Por lo contrario, se observa que el porcentaje más bajo son los que presentan ejercicios de la hoja y los ejercicios del búho

Los efectos de los ejercicios físicos de estiramiento de gato en la cifosis disminuyen un 52,63% en los adolescentes de 14 a 16 años, Por lo contrario, se observa que el porcentaje más bajo en adolescentes de 14 a 16 años es del 17.79% siendo este el ejercicios mecedora.

#### **4.5.Recomendaciones**

1. Se recomienda las acciones físicas ya que son muy beneficiosas para prevenir el desarrollo de padecimientos crónicas degenerativas de los adolescentes.
2. Se recomienda realizar ejercicios físicos en adolescentes que tienen posturas deficientes fomentando al máximo la buena salud y calidad de vida.
3. Se recomienda a la I.E.P Santa Lucía de Lambayeque poner en práctica los ejercicios físicos para prevenir posturas deficientes en los adolescentes.
4. Los docentes motivar a los adolescentes a las acciones físicas para disminuir los componentes de riesgo en los adolescentes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Gomez Orthotic Systems,LLC. Deformidades posturales de la pilastra vertebral [Internet] Bogotá-Colombia. Disponible en: <http://www.gorthoticsystems.com/news/68-deformidades-posturales-de-la-pilastra-vertebral-2.html>
2. Ramos Flores A, Estudio de componentes de riesgo ergonómico que afectan el desempeño laboral de usuarios de equipo de computo en una institución educativa[México 2017].disponible en: <http://www.enmh.ipn.mx/posgradoinvestigacion/documents/tesismsos/h/alejandracorinneramosflores.pdf>
3. Elena rascón. Que es la postura [2017] disponible en: <http://tambiensomosamericanos.com/la-importancia-de-mantener-una-buena-postura/>
4. Graciela ortega miranda. Postura correcta e incorrecta [2019] [19 de febrero 2019] disponible en: <http://www.abc.com.py/edicion-impresa/suplementos/escolar/postura-correcta-e-incorrecta-del-cuerpo-1457751.html>
5. Espinoza C. Variaciones Posturales y Componentes de Riesgo en Escolares ee 8 A 13 años de una Institución Educativa Pública, año 2016. [Online].; 2018 [cited 2018 noviembre 27. Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v14n61/rc086118.pdf>.
6. Pinado CR. Posturas incorrectas y sobremasa aumentan problemas de pilastra. [Online].; 2015 [cited 2018 noviembre 28. Available from: <http://www.essalud.gob.pe/posturas-incorrectas-y-sobremasa-aumentan-problemas-de-pilastra/>.
7. Espinoza , Valle , Berrios , Horta J, Rodríguez , Rodríguez. Prevalencia de Variaciones Posturales en Niños de Arica -Chile. Efectos de un Programa de Mejoramiento de la Postura. [Online].; 2009 [cited 2018 noviembre 28. Available from:

[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95022009000100004](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022009000100004).

8. Huapaya P, Gomero C. Evaluación Postural y Presencia de Dolor Osteomuscular en Trabajadores de una Clínica Materno-Infantil, en la Ciudad de Lima. [Online].; 2018 [cited 2018 noviembre 27. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v29n1/a04v29n1.pdf>.
  
9. Pinado CR. Posturas incorrectas y sobremasa aumentan problemas de pilastra. [Online].; 2015 [cited 2018 noviembre 28. Available from: <http://www.essalud.gob.pe/posturas-incorrectas-y-sobremasa-aumentan-problemas-de-pilastra/>.
  
10. Tuñoque HR, Alvites CJ. Variaciones Posturales de la Pilastra Vertebral en los Adolescentes que Cursan el Cuarto y Quinto año del nivel secundario de la Institución Educativa Ofelia Velásquez, Julio- Noviembre, Tarapoto, 2016.. [Online].; 2018 [cited 2018 noviembre 28. Available from: <http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/UNSM/2657/MEDICINA%20-%20Richard%20Alexis%20Tu%C3%B1oque%20Huidobro%20%26%20Jorge%20Luis%20Alvites%20Cabrejos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
  
11. Zavala VG. Variaciones Posturales de la Pilastra Vertebral Dorso Lumbar y la proporción Dinámico en Niños de Tercer y Cuarto Grado del Nivel Primario de la Institución Educativa San Agustín en el Distrito de Comas, 2012. [Online].; 2014 [cited 2018 noviembre 28. Available from: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/3524/zavala\\_vg.pdf;jsessionid=6E9DD73714F295BCCA2E20EAC05E4C78?sequence=3](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/3524/zavala_vg.pdf;jsessionid=6E9DD73714F295BCCA2E20EAC05E4C78?sequence=3).

12. Gomez F. Problemas Posturales Cotidianos. [Online].; 2009 [cited 2018 noviembre 28. Available from: <http://involucionpostural.blogspot.com/>.
13. Carranza R. Posturas incorrectas y sobremasa aumentan problemas de pilastra. [Online].; 2018 [cited 2018 noviembre 29. Available from: <http://www.essalud.gob.pe/posturas-incorrectas-y-sobremasa-aumentan-problemas-de-pilastra/>.
14. Gobierno de Canarias. Higiene Postural. [Online].; 2012 [cited 2018 junio. Available from: <http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/edublogs/iessaulotoron/files/2013/12/higienepostural4eso.pdf>.
15. Palop Montoro. Influencia del entrenamiento físico con entrenamiento vibratorio en los procesos de envejecimiento de mujeres mayores de 65 años [online].,2015[Jaen 8 de junio 2015] disponible en: <http://ruja.ujaen.es/bitstream/10953/677/1/9788484399407.pdf>
16. Ponce Contreras Patrizia. Eficacia de un programa de entrenamiento físico para mejorar la proporción estático y dinámico en ancianos institucionalizados. Navarra – España [online].,2013 [Lima Perú 2013] disponible en: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/3489/Ponce\\_cn.pdf;jsessionid=5F43129DA766EEEAC1A4319BA171728A?sequence=1](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/3489/Ponce_cn.pdf;jsessionid=5F43129DA766EEEAC1A4319BA171728A?sequence=1)
17. Palop Montoro. Influencia del entrenamiento físico con entrenamiento vibratorio en los procesos de envejecimiento de mujeres mayores de 65 años [online].,2015[Jaen 8 de junio 2015] disponible en: <http://ruja.ujaen.es/bitstream/10953/677/1/9788484399407.pdf>

18. Silvia Patricia Hernandez sabaj. IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTOS TERAPÉUTICOS APLICADO A MUJERES EMBARAZADAS, PARA LA PREVENCIÓN DE SOBREMASA Y PREECLAMPSIA (ESTUDIO REALIZADO EN CENTRO DE ATENCIÓN PERMANENTE SAN CRISTÓBAL, TOTONICAPÁN, GUATEMALA, DE OCTUBRE A DICIEMBRE 2014)[2online]2015 [quezal tenango, junio de 2015]disponible en: <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2015/09/15/Hernandez-Silvia.pdf>
19. Kramer S. Yoga For all kids. Ebook. [Online].; 2011. Available from: [http://www.csd.gob.es/csd/estaticos/documentos/21\\_150.pdf](http://www.csd.gob.es/csd/estaticos/documentos/21_150.pdf).
20. Rodríguez GPL. Educación física y salud del escolar. [Online].; 1998. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=294699>.
21. Adujar , Santoja. [Online].; 1996 [cited 2018 noviembre 28. Available from: <https://digitum.um.es/jspui/.Postura%20corporal%20y%20cargas%20r aquídeas.pdf>
22. Heyward. Evaluación de la Aptitud Física y Prescripción del Entrenamiento Madrid: Médica Panamericana ; 2008.
23. Bouchard. Candian Society of Exercise Physiology. elsevier ed. estados unidos ; 2001.
24. Garcia QR. la transicion de la mortalidad en cuba: un estudio sociodemografico. centro de estudio demografico y desarrollo urbano ed. méxico; 1995.

25. Woolf MK. Prescripción de Entrenamiento Barcelona : Elsevier; 2008.
26. Gonzalo. Tercera edad y calidad de vida Barcelona: Ariel S.A; 2002.
27. López C, López M. Fisiología Clínica del Entrenamiento. Panamericana ed. Madrid: Médica; 2008.
28. Conceptos importantes en materia de Acción Física y de Condición Física. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/adultos/actiFisica/docs/capitulo>
29. Susana pineda perez, Mirian aliño Santiago. El concepto de adolescencia disponible en: <https://ccp.ucr.ac.cr/bvp/pdf/adolescencia/Capitulo%20I.pdf>
30. Clínica las condes [internet]. Estoril 450, Las Condes. Disponible en: <https://www.clinicalascondes.cl/CENTROS-Y-ESPECIALIDADES/Centros/Centro-de-Nutricion/Noticias/Te-puede-interesar/Gordura-en-la-adolescencia>
31. Significado desnutrición [internet]. [citado] 2013-2019. Disponible en: <https://www.significados.com/desnutricion/>

32. Alejandro Martín Ocio. Rendimiento académico y acciones físicas en adolescentes. Un estudio en 2º ciclo de la E.S.O. del I.E.S. Pando de Oviedo. [online] [2013-2014]. Disponible en: <http://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/10651/28005/6/TFM%20Alejandro%20Mart%C3%ADn%20Ocio.pdf>
33. Centros para el control y la prevención de padecimientos [online] 15 de mayo 2015. Disponible en: [https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/childrens\\_bmi/acerca\\_indice\\_masa\\_corporal\\_ninos\\_adolescentes.html](https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/childrens_bmi/acerca_indice_masa_corporal_ninos_adolescentes.html)
34. Alvarado, A. y Idrovo, H. Valoración de la postura en las alumnas de segundo a cuarto año de educación básica de la escuela fiscal “Alfonso Cordero Palacios”; Y programa de intervención educativa. Cuenca 2011. 2011. Disponible en : <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/>
35. Ayatka. Valoración De Las Variaciones Posturales. [Online].; 2012 [cited 2018 noviembre 28. Available from: [https://www.efisioterapia.net/articulos/valoracion-de-las-variaciones - posturales.](https://www.efisioterapia.net/articulos/valoracion-de-las-variaciones-posturales)
36. Kinesióloga. ¿Por qué es importante realizar Evaluación Postural en edad temprana? [Online].; 2017 [cited ]2018 noviembre 28. Available from: <http://www.kinerehabilita.cl/importante-realizar-evaluacion-postural-edad-temprana/>

- 37.. Nuñez NE. Tipos de defectos posturales en niños escolares. [Online].; 2017 [cited 2018 noviembre 28. Available from: <https://www.abchospital.com/tipos-de-defectos-posturales-en-ninos-escolares/>.
38. Significado de cifosis.[online] 2013-2019. Disponible en: <https://www.significados.com/cifosis/>
39. Ecured. Genu recurvatum [online] 2017[Cite] 8 de setiembre de 2017. Disponible en: [https://www.ecured.cu/Genu\\_recurvatum](https://www.ecured.cu/Genu_recurvatum)
40. Cuidateplus.lumbalgia[online]2019.disponible en: <https://cuidateplus.marca.com/padecimientos/musculos-y-huesos/lumbalgia.html>
41. Oldfield R. La evaluación y análisis de la mano: el inventario de Edimburgo. [Online].; 1971 [cited 2018 noviembre 28. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0028393271900674?via%3Dihub>.
42. Bryden M. Medición de la Mano con Cuestionarios. [Online].; 1977 [cited 2018 noviembre 28. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0028393277900677>.
43. Zurita OF, Fernández GR, Rojas RF, Cepero GM. Lateralidad Manual y Variables geográficas, Antropométricas, Funcionales y Raquídeas. [Online].; 2010 [cited 2018 noviembre 28. Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54223002007>.

44. Garrido R. Manual de Antropometría. [Online].; 2005 [cited 2018 noviembre 28. Available from: <https://www.casadellibro.com/ebook-manual-de-antropometria-ebook/9788498234787/1781960>.
45. Molano N, Zuñiga C, Rengifo D, Montealegre D. Características Cineantropométricas y Posturales en Deportistas Discapacitados con Lesiones Medulares del Sur-occidente Colombiano (Valle, Cauca y Nariño) que Practican Baloncesto en Silla de Ruedas. [Online].; 2006 [cited 2018 noviembre 28. Available from: <http://www.efdeportes.com/efd101/silla.htm>.
46. Maria Alvarez Mendez. CARACTERIZACIÓN DE LOS DEFECTOS POSTURALES EN ESCOLARES DE 9 A 15 AÑOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID: ANÁLISIS DE COMPONENTES IMPLICADOS EN LA DESESTABILIZACIÓN POSTURAL.[online] 2011[cite Madrid, 2011] disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/19715079.pdf>
47. Dorbessan, Rodriguez C.A. La postura corporal en el deporte simétrico y asimétrico [Online] 2004. Disponible: <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC052041.pdf>
48. Alvares Mendez. CARACTERIZACIÓN DE LOS DEFECTOS POSTURALES EN ESCOLARES DE 9 A 15 AÑOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID: ANÁLISIS DE COMPONENTES IMPLICADOS EN LA DESESTABILIZACIÓN POSTURAL. [online] 2011[cite Madrid, 2011], disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/19715079.pdf>
49. Universidad Autónoma del Estado de México Facultad de Medicina Maestría en Ciencias de la Salud “Caracterización de altera [Internet]. [citado 18 de febrero de 2019]. Disponible en: [https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:GwQ14q8-PnEJ:scholar.google.com/+tesis+entrenamientos+en+adolescentes+con+defectos+posturales&hl=es&as\\_sdt=0,5&as\\_vis=1](https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:GwQ14q8-PnEJ:scholar.google.com/+tesis+entrenamientos+en+adolescentes+con+defectos+posturales&hl=es&as_sdt=0,5&as_vis=1)

50. Zaleta Morales L. Aplicación de un programa de entrenamiento físico para mejorar la postura corporal en escolares de 9 a 12 años de Ciudad del Carmen (México). [Granada]: Editorial de la Universidad de Granada; 2014.
51. Repositorio Digital de la Universidad de Cuenca: Search [Internet]. [citado 17 de febrero de 2019]. Disponible en: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:p5Z04B1F9ToJ:dspace.ucuenca.edu.ec/jspui/handle/123456789/272/simple-search%3Fquery%3D%26filter%20field%20subject%26filter%20type%20equals%26filter%20value%20POSTURA%26sort%20by%20score%26order%20desc%26rpp%3D10%26etal%3D0%26start%3D10+&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=pe>
52. Suarez Mendoza Y. Corrección postural, en pesistas 15 a 16 años masculinos de la EIDE Héctor Ruiz de Villa Clara [Internet] [Thesis]. Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte «Manuel Fajardo».; 2012 [citado 17 de febrero de 2019]. Disponible en: <http://dspace.uclv.edu.cu:8089/xmlui/handle/123456789/8328>
53. Tuñoque Huidobro RA, Alvites Cabrejos JL. Variaciones posturales de la pilastra vertebral en los adolescentes que cursan el cuarto y quinto año del nivel secundario de la Institución Educativa Ofelia Velásquez, julio – noviembre, Tarapoto, 2016. Universidad Nacional de San Martín-Tarapoto [Internet]. 2018 [citado 17 de febrero de 2019]; Disponible en: <http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/UNSM/2657>
54. Nivel de acción física según el cuestionario PAQ-A en escolares de secundaria en dos colegios de San Martín de Porres – L [Internet]. [citado 18 de febrero de 2019]. Disponible en: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:PVtl521OuUoJ:www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/RHR/article/download/2892/2763+&cd=16&hl=es-419&ct=clnk&gl=pe>

**55. UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA “RELACIÓN ENTRE LA ESCOLIOSIS POS [Internet]. [citado 18 de febrero de 2019]. Disponible en:**

**<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:0l63nXCySN AJ:repositorio.upt.edu.pe/bitstream/UPT/175/1/Paredes-Calderon-Solange.pdf+&cd=13&hl=es-419&ct=clnk&gl=pe>**

**56. Linares T, Carlos J. Prevalencia de variaciones posturales de pilastra en escolares de primero a tercer grado de educación secundaria del distrito de Moche. Repositorio Institucional - UAP [Internet]. 2015 [citado 18 de febrero de 2019]; Disponible en: <http://repositorio.uap.edu.pe/handle/uap/356>**

# ANEXOS

## **ANEXO N° 01**

### **ENCUESTA**

#### **TITULO DE INVESTIGACIÓN**

#### **EFFECTOS DE LOS EJERCICIOS FISICOS PARA DISMINUIR LAS POSTURAS DEFICIENTES EN ADOLESCENTES DE 14 A 16 AÑOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PARTICULAR SANTA LUCIA DE LAMBAYEQUE**

Esta encuesta, es dirigida a los alumnos de nivel secundaria I.E.P Santa Lucia de Lambayeque para conocer los efectos de los entrenamientos físicos para disminuir las posturas deficientes.

La información que nos facilite es anónima y la mejor manera de colaborar con nosotros es siendo analítico y veraz en sus respuestas, para que estas reflejen los problemas reales que se afrontan al respeto.

Finalmente queremos agradecerle su disposición a colaborar en este empeño el cual puede ayudar a solucionar los problemas que más afectan tanto a las estudiantes de secundaria como a los docentes.

#### **INSTRUCCIONES**

**Al responder este cuestionario debe tener en cuenta lo siguiente:**

- Lea detenidamente cada pregunta, antes de contestarla, así como sus posibles respuestas.
- Marcaras con (X) la respuesta adecuada.

**1. Género:**

a) Masculino

b) femenino

**2. Edad:**

\_\_\_\_\_

**3. ¿Los ejercicios físicos son efectivos en tu adolescencia?**

- a) Excelente
- b) Muy bueno
- c) bueno
- d) regular

**4. ¿Los ejercicios físicos son movimientos corporales para mejorar el bienestar físico?**

- a) Si
- b) no

**5. ¿Los ejercicios físicos previenen los padecimientos crónicos y degenerativos?**

- a) Si
- b) no

**6. ¿Los ejercicios fisioterapéuticos son efectivos para mejorar el sistema locomotor, neuromuscular, cardiovascular y respiratorio?**

- a) Si
- b) no

**7. ¿Los ejercicios físicos son recomendables a adolescentes de 14 a 16 años para disminuir dolencias musculares?**

- a) Si
- b) no

**8. ¿En los ejercicios físicos son más eficientes en el sexo Femenino o Masculino?**

- a) Masculino
- b) femenino

**9. ¿Crees que la gordura, desnutrición y falta de acción física son riesgos en la adolescencia?**

- a) Si                                  b) no

**10. ¿Te duele normalmente la espalda?**

- a) Si                                  b) no

**11. ¿La escoliosis, cifosis, pie plano y lumbalgia son defectos posturales?**

- a) Si                                  b) no

**12. Cuando llevas la morral ¿Te duele la espalda?**

- a) Si                                  b) no

**13. ¿Conoce usted los defectos posturales de tus compañeros?**

- a) Si                                  b) no

**Cuáles son los defectos posturales que conoces en tus compañeros:**

- a) Escoliosis
- b) Pie plano
- c) Pie cavo
- d) Genu valgo y varo
- e) lumbalgia
- f) Cifosis
- g) Genu recurvatum

**14. ¿La forma como descansamos también incide en la Postura?**

a) Si

b) no

**15. ¿Sabes que significa el término higiene posturales?**

a) Si

b) no

**16. ¿Usted es diestro o surdo?**

\_\_\_\_\_

**17. ¿Con que mano lanzas una pelota?**

a) Derecha

b) izquierda

**18. ¿Con que pie pateas una pelota?**

b) Derecha

b) izquierda

**19. ¿La gordura puede afectar nuestra salud?**

a) Si

b) no

**20. ¿crees que la desnutrición es un factor de riesgo en adolescentes?**

a) Si

b) no

**21. ¿La falta de acción física es un factor de riesgo durante tu desarrollo?**

a) Si

b) no

**22. ¿Presentas algún problema en la pilastra vertebral relacionado con tu postura?**

a) Si

b) no

**23. Para tu escoliosis con cual en ejercicios físicos te sentiste mejor:**

a) Mesa de tres patas

b) La hoja

c) El grillo

d) La flor

**24. Para tu cifosis con cual ejercicios te sentiste mejor:**

a) La ardilla

b) Mecedora

c) Estiramiento de gato

d) serpiente

## **ANEXO N° 02**

# **FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

## **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

### **“EFECTOS DE LOS EJERCICIOS FISICOS PARA DISMINUIR LAS POSTURAS DEFICIENTES EN ADOLESCENTES DE 14 A 16 AÑOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PARTICULAR SANTA LUCIA DE LAMBAYEQUE”**

#### **INFORMACION AL PACIENTE**

Realizar una Encuesta de ejercicios físicos , que consiste en saber cuáles son los efectos **de ejercicios físicos para disminuir las posturas deficientes en adolescentes de 14 a 16 años de la institución educativa particular santa lucia de Lambayeque**, y luego de un proceso de análisis identificar cuáles son esos efectos Asociados.

#### **PROPOSITO DEL ESTUDIO:**

La presente investigación se enfocará en estudiar los efectos **de los ejercicios físicos para disminuir las posturas deficientes en adolescentes de 14 a 16 años de la institución educativa particular santa lucia de Lambayeque** ya que a la fecha no hay estudios acerca de este tema.

Este estudio determina y asegura estimar los efectos de los ejercicios físicos para disminuir las posturas deficientes, reconocer los tipos de defectos e identificar la prevalencia de los componentes de riesgo en los adolescentes de 14 a 16 años.

#### **PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO:**

Si usted acepta participar, deberá responder una encuesta (ficha de recolección de datos) donde se han consignado datos personales, preguntas sobre el desenvolvimiento de Usted como paciente u acompañante a la institución **educativa particular santa lucia de Lambayeque.**

**BENEFICIOS:**

Si usted acepta participar no recibirá un beneficio directo de los resultados de este estudio.

Con la información obtenida, se adoptaran medidas que conlleven a mejorar los las posturas deficientes mediante ejercicios físicos en la Institución Educativa privada de Lambayeque

**RIESGOS:**

NINGUNO

**CONFIDENCIALIDAD:**

Sólo los investigadores saben que Usted está participando de éste estudio.

**FIRMA DEL CONSENTIMIENTO:**

Usted entiende que su participación en la encuesta es VOLUNTARIA. En cualquier momento usted puede retirar su consentimiento a participar en la encuesta, sin que su tratamiento fisioterapéutico o consulta posterior se vea afectado. Su investigador también podrá detener el estudio por razones médicas u otras razones. Al firmar este consentimiento usted acepta permitir al investigador recoger la información proporcionada por usted. Usted recibirá una copia de este consentimiento informado que está firmando; aquí encontrará la información que le permita contactar al investigador y a su equipo de trabajo para cualquier inquietud.

**PERSONAS A CONTACTAR:**

Si tiene dudas con respecto a los derechos y deberes que tiene por su participación en este estudio, puede comunicarse con el bachiller en Tecnología

Médica Lucia Villalobos Veliz responsable de la Investigación asesorada por la Dra. Francisca Silva Medina.

Yo he leído la información brindada en el texto anterior y voluntariamente acepto participar en el estudio respondiendo al llenado de la ficha y de recolección de datos, ejecutando la encuesta descrita y permitiendo a los investigadores usar la información acerca de mí.

**Fecha:** .....

**Nombre, firma y del paciente o la persona que permite consentimiento:**

.....

**Firma del investigador** .....

**Retractación**

**Fecha:** .....

**Nombre, firma y del paciente o la persona que permite consentimiento:**

.....

**Firma del investigador**.....

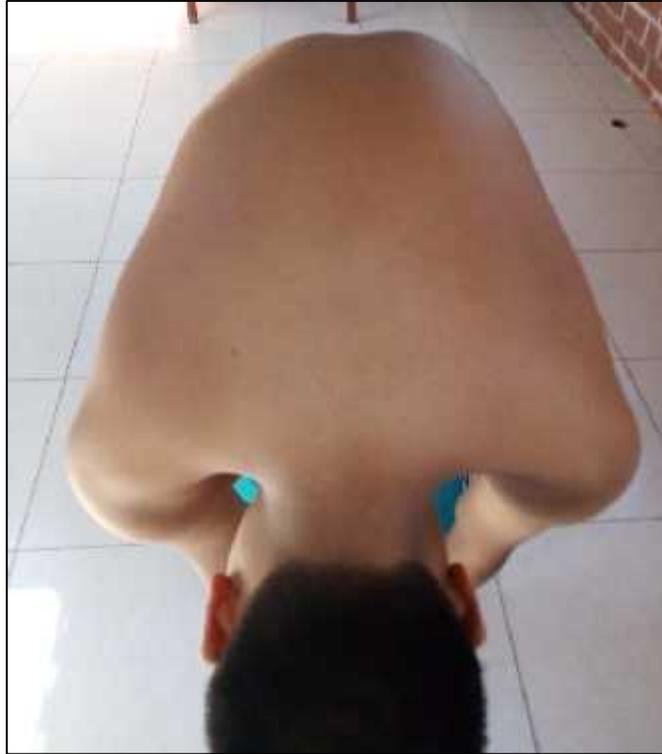
**ANEXO N°03**



**ENCUESTA**



**ADOLECENTE DE 14 AÑOS CON EVALUACIÓN DE PERFIL EN LA MANIOBRA DE ADAMS. MUESTRA CIFOSIS PARTE DERECHA DEL TRONCO EN BIPEDESTACION**



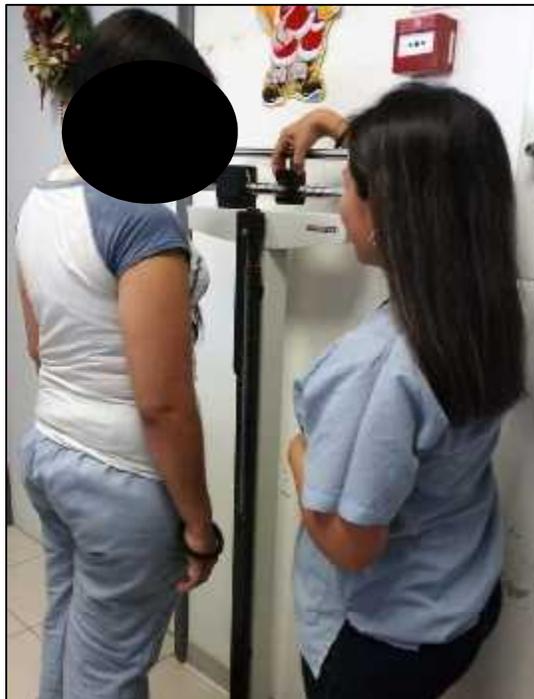
**LEVE DESVIACIÓN - DORSAL -DERECHA**



**ADOLECENTE DE 16 AÑOS CON EVALUACIÓN DE PERFIL EN LA MANIOBRA DE ADAMS. MUESTRA UNA NOTABLE CIFOSIS DORSAL DEL TRONCO EN BIPEDESTACION**



**CIFOSIS DORSAL DEL TRONCO EN BIPEDESTACION**



**ÍNDICE DE MASA CORPORAL (EXCESO DE MASA)**

## MATRIZ DE CONCISTENCIA

| <b>“EFECTOS DE LOS EJERCICIOS FISICOS PARA DISMINUIR LAS POSTURAS DEFICIENTES EN ADOLESCENTES DE 14 A 16 AÑOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PARTICULAR SANTA LUCIA DE LAMBAYEQUE “</b> |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <b>PROBLEMA PRINCIPAL</b>  | <b>OBJETIVO GENERAL</b>   | <b>HIPOTESIS GENERAL</b>   | <b>VARIABLES DEL ESTUDIO</b>   |
| ¿Cuáles son los efectos de los ejercicios físicos para disminuir las posturas deficientes en adolescentes de 14 a 16 años de la I.E.P santa lucia de Lambayeque?                     | Determinar los efectos de los ejercicios físicos para disminuir las posturas deficientes en adolescentes de 14 a 16 años de la I.E.P santa lucia de Lambayeque. | Los ejercicios físicos son efectivos para disminuir las posturas deficientes en adolescentes de 14 a 16 años de la I.E.P santa lucia de Lambayeque | <b>INDEPENDIENTE</b><br><br>Efectos de ejercicios físicos<br><br><b>DEPENDIENTE</b><br><br>Posturas deficientes. |
| <b>PROBLEMAS SECUNDARIOS</b>   | <b>OBJETIVOS SECUNDARIOS</b>  | <b>HIPOTESIS ESPECIFICAS</b>   | <b>METODOLOGIA</b>   |
| ¿Cuáles son los efectos de los ejercicios físicos para disminuir las posturas deficientes según edad y sexo?   | Estimar los efectos de los ejercicios físicos para disminuir las posturas deficientes según edad y sexo   | Los ejercicios físicos son efectivos para disminuir las posturas deficientes en adolescentes según edad y sexo.                                    | <b>TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACION:</b><br><br>Descriptivo, y<br>Observacional<br>transversal.                    |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <p>¿Cuál es el efecto de los ejercicios de mesa de tres patas en la escoliosis de los adolescentes de 14 a 16 años de la I.E.P Santa Lucia de Lambayeque?</p> <p>¿Cuál es el efecto de los ejercicios de estiramiento de gato en la cifosis de los adolescentes de 14 a 16 años de la I.E.P Santa Lucia de Lambayeque?</p> | <p>Determinar el efecto de los ejercicios de mesa de tres patas en la escoliosis de los adolescentes de 14 a 16 años de la I.E.P Santa Lucia de Lambayeque</p> <p>Determinar el efecto de los ejercicios de estiramiento de gato en la cifosis de los adolescentes de 14 a 16 años de la I.E.P Santa Lucia de Lambayeque</p> | <p>Los ejercicios de mesa de tres patas disminuye la escoliosis en los adolescentes de 14 a 16 años de la I.E.P Santa Lucia de Lambayeque.</p> <p>Los ejercicios de estiramientos de gato mejora la cifosis en los adolescentes de 14 a 16 años de la I.E.P Santa Lucia de Lambayeque.</p> | <p><b>TECNICA:</b></p> <p>Encuesta</p> <p><b>INSTRUMENTOS:</b></p> <p>Cuestionario</p> <p>Test de Adams.</p> <p>Test de la plomada</p> <p>Índice de masa corporal.</p> |
|--|--|--|--|



R.O. N° 05667-2011  
I.R. Lamb/GRE0/UGEL-LAMB

Institución Educativa Particular

SANTA LUCIA

Ministerio de Educación

**"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN E IMPUNIDAD"**

## CONSTANCIA

LA DIRECTORA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PARTICULAR  
"SANTA LUCIA" DE LAMBAYEQUE.

**HACE CONSTAR:**

Que la Dirección de esta institución, **autorizo** la ejecución de este proyecto de investigación que se detalla, el mismo que ha sido revisado y aprobado

|                            |  |
|----------------------------|--|
| TITULO                     | "EFECTOS DE LOS EJERCICIOS FISICOS PARA DISMINUIR LAS POSTURAS DEFICIENTES EN ADOLESCENTES DE 14 A 16 AÑOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PARTICULAR " SANTA LUCIA " DE LAMBAYEQUE" |
| AUTOR                      | BACH.TEC.MED LUCIA DEL CARMEN VILLALOBOS VELIZ   |
| ASESOR                     | DRA.FRANCISCA SILVA MEDINA   |
| UNIVERSIDAD                | UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS  |
| FACULTAD                   | MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD   |
| ESCUELA                    | TECNOLOGIA MÉDICA –ÁREA TERAPIA FISICA Y REHABILITACION.   |
| MOTIVO DE LA INVESTIGACION | OBTAR EL TITULO DE TECNOLOGO MEDICO  |
| I.E.P                      | "SANTA LUCIA "-LAMBAYEQUE  |
| HORARIO                    | 8°.m-12p.m   |
| PERIODO                    | 07DE MAYO AL 12 DE OCTUBRE 2018  |

Así mismo, la autora del mencionado proyecto alcanzara al área de biblioteca un ejemplar de la tesis presentada

Se le expide la presente constancia, para fines convenientes ante las instancias correspondientes.

Lambayeque, 26 de febrero del 2019.



I.E.P. "SANTA LUCIA"  
Mg. Sonia de los Angeles  
DIRECCIÓN

VIRTUD Y SUPERACIÓN

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFECIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA

AREA DE TERAPIA FISICA Y REHABILITACIÓN

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

I- DATOS GENERALES:

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO

Meléndez Gallardo Sindy del Carmen

1.2. INSTITUCION DONDE LABORA

Hospital Regional Lambayeque

1.3. INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACIÓN

Encuesta

1.4. AUTOR DEL INSTRUMENTO

Bachiller Villalobos Seliz Lucia

II. ASPECTOS DE EVALUACIÓN:

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

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

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

30

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

96

FECHA: 20 de Feb 2019 DNI: 43224349 FIRMA DEL EXPERTO:

Meléndez Gallardo Sindy Del Carmen  
 Tecnólogo Médico  
 C.T.M.P. 6920

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD**
**ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA**
**AREA DE TERAPIA FISICA Y REHABILITACIÓN**
**INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN**
**I- DATOS GENERALES:**

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : Mg. Gloria Castro Castro  
 1.2. INSTITUCION DONDE LABORA : Hospital Regional Lambayeque  
 1.3. INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACIÓN : Encuesta  
 1.4. AUTOR DEL INSTRUMENTO : Boch Lucas Villalobos Veliz

**II. ASPECTOS DE EVALUACIÓN:**

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

**II. OPINION DE APLICABILIDAD:**

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

 Si

 No

**IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:**


FECHA: 20 Febrero 2019 DNI: 40475582 FIRMA DEL EXPERTO:

  
 Lic. Gloria Castro Castro  
 TECNÓLOGO MÉDICO  
 TERAPEUTA CARDIORRESPIRATORIO  
 CTMP. #601

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA

AREA DE TERAPIA FISICA Y REHABILITACIÓN

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

I- DATOS GENERALES:

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: Carlos Alberto Quiroz Ramos  
 1.2. INSTITUCION DONDE LABORA: HOSPITAL REGIONAL LAKEASHUAY  
 1.3. INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACIÓN: EMERGENCIA  
 1.4. AUTOR DEL INSTRUMENTO: Lucia Villalobos Veliz

II. ASPECTOS DE EVALUACIÓN:

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

II. OPINION DE APLICABILIDAD:

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

SI

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

FECHA: 20/02/2019 DNI: 19321548 FIRMA DEL EXPERTO:

  
 Lic. Carlos A. Quiroz Ramos  
 TECNOLOGO MEDICO  
 C.T.M.P. 5897