

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

**SEMINARIO DE GRADUACIÓN**

**INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE**

**“BENEFICIOS DEL RPG COMO ALTERNATIVA DE TRATAMIENTO EN  
NIÑOS CON ESCOLIOSIS DEL SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA  
DE LA ESCUELA TERESA FLOR DE LA CIUDAD DE AMBATO,  
DURANTE EL PERÍODO FEBRERO- JULIO 2011”**

Requisito previo para optar el título de Licenciada en Terapia Física

**AUTOR:** Sotelo Villacís Ana Elizabeth

**TUTORA:** Lcda: Salazar Tupiza Lisseth Marisol

Ambato - Ecuador  
Marzo, 2011

## **APROBACIÓN POR EL TUTOR**

En mi calidad de docente de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Ambato.

Certifico, que he colaborado con la revisión de Investigación Titulado “Beneficios del RPG como alternativa de tratamiento en niñas con escoliosis del séptimo año de educación básica de la Escuela Teresa Flor de la ciudad de Ambato, durante el período Febrero-Julio 2011”, De la estudiante: Ana Elizabeth Sotelo Villacís, y considero que dicho informe de investigativo reúne los requisitos y méritos suficientes para su aprobación.

---

**Lcda: Lisseth Salazar**

**Tutor del Proyecto**

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO**

Quien suscribe Yo, Ana Elizabeth Sotelo Villacís, portador del número de cédula de identidad: 180358605-4

Declaro que los criterios emitidos en mi investigación denominada “Beneficios del RPG como alternativa de tratamiento en niños con escoliosis del séptimo año de educación básica de la Escuela Teresa Flor de la ciudad de Ambato, durante el período Febrero-Julio 2011”, así como las ideas, contenidos, análisis, conclusiones y propuesta es original, autentica y de exclusiva responsabilidad del autor.

---

Ana Elizabeth Sotelo Villacís  
C.I: 180358605-4

## **DERECHOS DEL AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de esta tesis o parte de ella un documento disponible para lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi tesis con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando los derechos de autora

---

Ana Elizabeth Sotelo Villacís  
C.I: 180358605-4

## **APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR**

Los miembros del Tribunal examinador aprueban el informe de Investigación, sobre el tema: "BENEFICIOS DEL RPG COMO ALTERNATIVA DE TRATAMIENTO EN NIÑOS CON ESCOLIOSIS DEL SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA TERESA FLOR DE LA CIUDAD DE AMBATO, DURANTE EL PERÍODO FEBRERO-JULIO 2011", de la estudiante Sotelo Villacís Ana Elizabeth, alumna de Terapia Física.

---

**PRESIDENTE**

Lcda. Mg. Paola Mantilla García

---

**PRIMER VOCAL**

Dr. Mg. Luis Córdova Velasco

---

**SEGUNDO VOCAL**

Lcda. Gabriela Romero Rodríguez

## **DEDICATORIA**

Este trabajo Investigativo va dedicado a  
Dios por darme la sabiduría y la guía  
para realizar el proyecto.

A mis padres por el apoyo para llegar a  
cumplir una meta más en mi vida.

A los docentes de la Facultad Ciencias  
de la Salud Cerrera Terapia Física  
quienes me impartieron conocimiento

## **AGRADECIMIENTO**

Al estar a un paso de culminar mis estudios Universitarios, quiero expresar mi agradecimiento principalmente a Dios quien me ha dado sabiduría para realizar mi investigación.

A mis padres quienes con su esfuerzo y trabajo, supieron inculcarme responsabilidad y a tener confianza en mí misma porque esa es el secreto del éxito

## INDICE

Página de título o portada	i
Página de Aprobación por el tutor	ii
Página de Autoría de la Tesis	iii
Página derecho de autor	iv
Página de Aprobación del Tribunal de Grado	v
Dedicatoria	vi
Agradecimiento	vii
Índice General	viii
Índice de Tabla	xi
Índice de gráficos	xii
Resumen Ejecutivo	xiv

Introducción	1
--------------	---

## CAPITULO I EL PROBLEMA

1.1. Tema de Investigación	2
1.2. Planteamiento del Problema	2
1.2.1. Contextualización	2
1.2.1.1. Contextualización Macro	2
1.2.1.2. Contextualización Meso	3
1.2.1.3. Contextualización Micro	
1.2.2. Análisis Crítico	4
1.2.3. Prognosis	5
1.2.4. Formulación del problema	5
1.2.5. Preguntas Directrices.	5
1.2.6. Delimitación del Problema	6
1.3. Justificación	6
1.4. Objetivos	8
1.4.1. Objetivo General	8
1.4.2. Objetivos Especificos	8



## CAPITULO II MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes Investigativos	9
2.2. Fundamentación Filosófica	12
2.3. Fundamentación Legal	13
2.4. Categorías Fundamentales	14
<b>2.4.1. Fundamento Teórico de la Variable Independiente</b>	
2.4.1.1. ERGONOMÍA	15
2.4.1.1.1. Objetivo de la Ergonomía	15
2.4.1.1.2. Ámbito de aplicación de la ergonomía	16
2.4.1.1.3. Clasificación de las áreas	16
2.4.1.2. POSTUROLOGIA	20
2.4.1.2.1. Sistema tónico postural fino	20
2.4.1.2.2. Aplicaciones de la posturología	21
2.4.1.3. REEDUCACIÓN POSTURAL GLOBAL	22
2.4.1.3.1. Objetivos	22
2.4.1.3.2. Principios fundamentales	22
2.4.1.3.3. Cadenas musculares	23
2.4.1.3.4. Hegemonías primarias	24
2.4.1.3.5. Aplicación de los ejercicios de RPG	27
2.4.1.3.6. Selección de postura adecuada	36
2.4.1.3.7. Duración y ritmo de las sesiones	38
2.4.1.3.8. Indicaciones	39
2.4.1.3.9. Contraindicaciones	39
<b>2.4.2. Fundamento Teórico de la Variable Dependiente</b>	
2.4.2.1. PROBLEMAS POSTURALES	40
2.4.2.1.1. Deformaciones de la columna	41
2.4.2.2. LESIONES MUSCULO-ESQUELETICAS DE LA COLUMNA VERTEBRAL	44
2.4.2.2.1. Lesiones musculares	44
2.4.2.2.2. Lesiones esqueléticas	46
2.4.2.3. ESCOLIOSIS	50
2.4.2.3.1. Clasificación	50

2.4.2.3.2. Clasificación etiológica	51
2.4.2.3.3. Tipos de curvas	52
2.4.2.3.4. Clasificación según el tipo de aparición	54
2.4.2.3.5. Examen Físico	55
2.4.2.3.6. Tratamiento	56
2.4.2.3.7. Estudios radiológicos	57
2.5. Hipótesis	59
2.5.1. Unidades de Observación	59
2.5.2. Variables de la Hipótesis	59

### **CAPITULO III**

#### **METODOLOGIA**

3.1. El Enfoque	60
3.2. Modalidad Básica de Investigación	61
3.3. Nivel o Tipo de Investigación	62
3.4. Población y Muestra	63
3.5. Operacionalización de las Variables	64
3.6. Recolección de Información	66
3.7. Plan de Procesamiento de la información	67

### **CAPITULO IV**

#### **ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS**

4.1. Análisis e Interpretación de los resultados	68
4.2. Verificación de la hipótesis	78

### **CAPITULO V**

#### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5.1. Conclusiones	79
5.2. Recomendaciones	80

## **CAPITULO VI**

### **PROPUESTA**

6.1. Datos Informativos	81
6.2. Antecedentes de la Propuesta	82
6.3. Justificación	83
6.4. Objetivos	84
6.5. Análisis de Factibilidad	84
6.6. Fundamentación Científico- Técnica	86
6.7. Modelo Operativo	97
6.7.1 Plan Operativo	97
6.8. Administración de la Propuesta	98
6.9. Plan de monitoreo y evaluación de la propuesta	98
Bibliografía	99

### **ANEXOS**

#### **INSTRUMENTOS**

Entrevista	101
Guías de Observación	102
Observación	103
Valoración a paciente	105
Fotos	107

## **INDICE DE TABLAS Y GRAFICOS**

### **INDICE DE TABLAS**

Tabla N° 1: Examen Morfológico (anterior-posterior)	36
Tabla N° 2: Valoración de las 6 zonas	36
Tabla N° 3: Cuadro de evaluaciones	37
Tabla N° 4: Población y muestra	63
Tabla N° 5: Operacionalización de las Variables- VI	64
Tabla N° 6: Operacionalización de las Variables- VD	65

Tabla N° 7: Recolección de Información	66
Tabla N° 8: Análisis de la encuesta Ítem N° 1	68
Tabla N°9:Análisis de la encuesta Ítem N° 2	69
Tabla N° 10:Análisis de la encuesta Ítem N° 3	70
Tabla N° 11:Análisis de la encuesta Ítem N° 4	71
Tabla N° 12:Análisis de la encuesta Ítem N° 5	72
Tabla N° 13:Análisis de la encuesta Ítem N° 6	73
Tabla N° 14:Análisis de la encuesta Ítem N° 7	74
Tabla N° 15:Análisis de la encuesta Ítem N° 8	75
Tabla N° 16: Análisis de la encuesta Ítem N° 9	76
Tabla N° 17: Análisis de la encuesta Ítem N° 10	
77Tabla N° 18: Plan Operativo	97
Tabla N° 19: Plan de Monitoreo y evaluación de la propuesta	98

## **ÍNDICE DE GRÁFICOS**

Grafico N°1: Categorías Fundamentales	14
Grafico N°2: Ergonomía	15
Grafico N°3: Posturología	20
Grafico N°4: Hegemonías Primarias Respiración A-P	24
Grafico N°5: Superior de hombro	25
Grafico N°6: Cadena antero interna de brazo	25
Grafico N°7: Cadena anterior de brazo	25
Grafico N°8: Cadena maestra posterior	26
Grafico N°9: Cadena antero interna de MMII	26
Grafico N°10: Cadena lateral de cadera	26
Grafico N°11: Cadena maestra anterior	26
Grafico N°12: Rana en el piso	27
Grafico N°13: Rana al aire	28
Grafico N°14: Rana al piso	30
Grafico N°15: Rana al aire	31

Grafico N°16: Sentada	33
Grafico N°17: De pie contra la pared	34
Grafico N°18: Problemas Posturales	40
Grafico N°19: Deformidad de la Columna- Escoliosis	41
Grafico N°20: Deformidad de la Columna- Escoliosis	42
Grafico N°21: Deformidad de la Columna- Cifosis Postural	42
Grafico N°22: Deformidad de la Columna-Lordosis	43
Grafico N°23: Lesiones Musculares	45
Grafico N°24: Musculo Psoas	45
Grafico N°25: Hemivertebras	47
Grafico N°26: Mal de Pott	47
Grafico N°27: Escoliosis	50
Grafico N°28: Análisis de la encuesta Ítem N° 1	68
Grafico N°29: Análisis de la encuesta Ítem N° 2	69
Grafico N°30: Análisis de la encuesta Ítem N° 3	70
Grafico N°31: Análisis de la encuesta Ítem N° 4	71
Grafico N° 32: Análisis de la encuesta Ítem N° 5	72
Grafico N° 33: Análisis de la encuesta Ítem N° 6	73
Grafico N° 34: Análisis de la encuesta Ítem N° 7	74
Grafico N° 35: Análisis de la encuesta Ítem N° 8	75
Grafico N° 36: Análisis de la encuesta Ítem N° 9	76
Grafico N° 37: Análisis de la encuesta Ítem N° 10	77

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo nos indica mediante estudios recientes un aumento sistemático de las llamadas enfermedades del siglo XX entre las que se encuentra la escoliosis, las que se han incrementado en la población infantil perteneciente al nivel de enseñanza escolar primario tanto a nivel nacional como internacional.

La escoliosis se ha detectado en la población escolar de séptimo año de educación básica de la Escuela Teresa Flor de la ciudad de Ambato, en la cual se ha podido observar que la mayoría de niños presentan escoliosis debido a mala postura a la hora de sentarse en los pupitres, por llevar sobre la espalda exceso de materiales escolares en las mochilas, mala disposición de las aulas, sedentarismo en la actividad física escolar y por la falta de información acerca de las lesiones musculo- esqueléticas que pueden desarrollarse por la mala ergonomía, estas deformidades provocan dolores en la espalda, rodillas, tobillos, caderas, vértigos. Si es tratada en el inicio de la enfermedad mediante ejercicios de reeducación postural global.

La repercusión que tiene este aspecto en ellos, puede afectar en un futuro su correcto desarrollo físico integral, es por ello que se determinó la necesidad de incluir a los educadores, especialistas, familia y la comunidad.

La aplicación adecuada de la técnica de Reeducación Postural Global ayudara a la recuperación del niño en poco tiempo. Pero es necesario que el Ministerio de Educación se responsabilice en proporcionar información acerca del uso adecuado de la mochila escolar para evitar lesiones, el peso que debe cargar el niño sobre sus hombros no debe superar el 10% del peso corporal del niño.

**PALABRAS CLAVES:** (ESCOLIOSIS, ERGONOMÍA, REEDUCACIÓN POSTURAL GLOBAL, ESCOLARES)

## INTRODUCCIÓN

La escoliosis proviene de una palabra griega que significa "torcido". La incidencia es aproximadamente tres de cada cien personas tiene algún tipo de escoliosis, aunque para la gran mayoría no representa ningún problema.

La Escoliosis, es una de las patologías estructurales más frecuentes, se presenta con picos de incidencia a los 3, 10 y 14 años de edad.

En una cantidad reducida de personas con escoliosis, la curva o desviación empeora con el crecimiento

La mayoría de tipos de escoliosis afectan más a las niñas que a los niños y las niñas con escoliosis son más propensas a requerir tratamiento

La Escoliosis Idiopática del adolescente es una curvatura lateral (hacia un lado) de la columna que puede presentarse en los niños desde los 10 años hasta la madurez. La columna puede tener una curva hacia la derecha o la izquierda.

La reeducación postural global (RPG) es un método científico de evaluación, diagnóstico y tratamiento de patologías que afectan al sistema locomotor, implementa nuevas estrategias utilizando actividades físicas terapéuticas para los escolares portadores de escoliosis.

La eficacia del programa de ejercicios de RPG en niños con escoliosis dependerá de la utilización adecuada, iniciaremos con estiramientos suaves, progresivos y activos, en cada sesión se realizaran 2 posturas como mínimo, dependiendo de la constitución corporal. La frecuencia será 3 sesiones semanales de 45 minutos

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1. Tema:**

Beneficios del RPG como alternativa de tratamiento en niñas con escoliosis del séptimo año de educación básica de la Escuela Teresa Flor de la ciudad de Ambato, durante el periodo febrero- Julio 2011

#### **1.2. Planteamiento del problema:**

##### **1.2.1. Contextualización:**

**Contexto Macro.**-A nivel mundial los Porcentajes obtenidos de la Sociedad de Investigación de Escoliosis (Escoliosis Resecar Society – SRS.) da a conocer que la escoliosis padecen en un 2% a 4% de niños entre 10 a 16 años, variando de acuerdo a la edad, a los 6 años afecta a un 4% y a los 15 años afecta a un 3% de la población total.

Los estudios de tamizaje de escoliosis frecuentemente inician en escolares, en los cuales se detectan los casos con signos clínicos como: jiba costal,



asimetría en el ángulo de la cintura, presencia de curvas, espinas visibles, elevación de hombros, caderas prominentes.

El 2.8% de los pacientes con escoliosis se los refiere a cirugía ortopédica cuando el grado de escoliosis es 5 o más.- *Marco Eugenio Barroyo Padilla, 19 de Diciembre 2003*

**Contexto Meso.-** En el Ecuador el porcentaje de hombres y mujeres que padecen escoliosis idiopática juvenil con curva estructural sobre los 10°, aparecen en el 2.3% de la población de riesgo, que son las niñas y niños de entre 10 y 16 años.

De este grupo con escoliosis, el 10% requerirá de tratamiento activo y el 1% requerirá de cirugía. Más del 90% de los casos diagnosticados requieren solo seguimiento durante los años de crecimiento. En relación al sexo, esta afección es mayor en las mujeres de 6 - 7 a 1 con los hombres.

Las mujeres son, por lo tanto las que requieren más control preventivo y con mayor frecuencia tratamiento. La escoliosis idiopática constituye el 70% de todas las escoliosis. La Escoliosis congénita de menor frecuencia que la idiopática abarca un 15%.

La Escoliosis neuromuscular varía entre 25 y 100%. - *Apuntes médicos...2010. Prevalencia de escoliosis, dominancia manual lateral y transporte de material en una población femenina.*

**Contexto Micro.-** Las Patologías Vertebrales dolorosas representan un 40-50% de las Consultas Externas de especialidad en la ciudad de Ambato. El dolor de espalda es poco frecuente en el niño, salvo en casos de patologías estructurales como en escoliosis y cifosis graves. La Escoliosis, es una de las patologías estructurales más frecuentes, se presenta con picos de incidencia a los 3, 10 y 14 años de edad.

En la Ciudad de Ambato en las calles Cevallos y 5 de Junio se encuentra ubicada la escuela Teresa Flor, donde se ha podido observar que gran parte de las niñas presentan patologías de la columna con mayor frecuencia escoliosis, debidas probablemente a las malas posturas adquiridas al sentarse, mala disposición de las aulas, al cargar exceso de peso en un solo hombro; por ello he creído pertinente realizar un estudio sobre los beneficios de la aplicación de Reeducción postural global para evitar el desarrollo de la deformación de la escoliosis y evitar el avance de nuevas lesiones de la columna.

### **1.2.2. Análisis Crítico:**

Estudios recientes demuestran un aumento sistemático de las llamadas enfermedades del siglo XXI entre las que se encuentran la escoliosis incrementándose en la población escolar siendo parte de esto la Escuela Teresa Flor, en la cual se ha podido observar que las niñas presentan escoliosis debido a mala postura a la hora de sentarse en los pupitres , por llevar sobre la espalda exceso de materiales escolares en las mochilas, mala disposición de las aulas, sedentarismo en la actividad física escolar y por la falta de información acerca de las lesiones musculo- esqueléticas que pueden desarrollarse por la mala ergonomía.

Con la aplicación de Reeducción postural global las estudiantes van a lograr corregir alteraciones posturales y de alineación corporal, recuperar la flexibilidad muscular, eliminar el dolor y restablecer la función mediante una

orientación y un plan de tratamiento con ejercicios adecuados, con esto vamos a actuar sobre las cadenas musculares tónicas, fortaleceremos la musculatura corporal y evitaremos complicaciones a futuro.

### **1.2.3. Prognosis:**

De no aplicarse los Ejercicios de Reeducción Postural Global en las niñas de la escuela Teresa Flor seguirá aumentando el grado de escoliosis y por ende habrá mayor deformación, complicaciones funcionales, dificultad para respirar, dolor, y otros síntomas que persistirán, incluso se harán crónicos, impidiendo un adecuado estilo de vida. En algunos casos incluso se requerirá de una cirugía.

### **1.2.4. Formulación del Problema:**

¿Cuáles son los beneficios de la RPG como alternativa de tratamiento en niñas con escoliosis del séptimo año de educación básica de la Escuela Teresa Flor?

### **1.2.5. Preguntas Directrices:**

1. ¿Qué es RPG?
2. ¿Qué es Escoliosis y su clasificación?
3. ¿Cuáles son los efectos que determinan la técnica adecuada de RPG en niñas con escoliosis?
4. ¿Cómo informar a los padres de familia y profesores sobre los ejercicios y la manera correcta de realizarlos?

### **1.2.6. Delimitación del Problema:**

#### **Delimitación de contenido:**

**Campo científico:** Terapia Física

**Área:** Beneficios del RPG

**Aspecto:** Escoliosis en niñas

#### **Delimitación Espacial:**

Esta investigación se realizara a niñas con escoliosis del séptimo año de educación básica de la escuela Teresa Flor de la ciudad de Ambato.

#### **Delimitación Temporal:**

Periodo: Febrero – Julio 2011

### **1.3. Justificación:**

La Reeducción postural global (RPG) implementa nuevas estrategias utilizando actividades físicas terapéuticas para los escolares portadores de escoliosis desde la etapa infantil, siendo de importancia fundamental el uso de esta aplicación que está encaminada a ayudar al paciente a corregir alteraciones corporales y posturales, recuperar la flexibilidad muscular, eliminar el dolor y restablecer la función del paciente.

La presente investigación se origina por la necesidad de conocer los beneficios que conseguiremos al aplicar la técnica de RPG en escolares con escoliosis, debido a que en la infancia se van modelando las conductas posturales definitivas e incluso las que dañan la salud. Por ello, es la escuela, en el período de enseñanza, el lugar más adecuado para tratar de potenciar los estilos de vida saludables. Por supuesto, los padres también

deben asumir el importante papel que les corresponde en el correcto y normal desarrollo de sus hijos. Así se contribuirá, a que en el futuro, se alarguen los períodos de bienestar personal, y disminuya la incidencia de estos problemas de espalda, tan frecuentes en la actualidad y tan ligados al tipo de vida y a la conducta de cada individuo. La forma correcta de recoger un objeto del suelo, de caminar, de sentarse para estudiar o ver televisión, de permanecer parados de pie, etc. pueden afectar de forma muy diversa a nuestra columna vertebral, contribuyendo a mantener una buena estática corporal o por el contrario, favoreciendo ciertas deformidades o alteraciones.

El adiestramiento postural de los niños es importante, ya que cuando los malos hábitos están en su inicio, se pueden corregir fácilmente con simples consejos posturales, y evitamos así que evolucionen a un trastorno estático de la alineación corporal, y secundariamente, a una patología que precise tratamiento.

Este proyecto de investigación se realiza en beneficio de los estudiantes de la escuela Teresa Flor, en la cual me han proporcionado el tiempo para valorar a cada uno de las alumnas del séptimo año de educación básica y así poder llegar a un diagnóstico adecuado, además de los recursos e información necesaria para el desarrollo de la investigación, también conté con la colaboración del profesor de educación física; por lo tanto dicho proyecto es factible ejecutarlo.

Dentro de la misión y visión es llegar a los padres de familia y docentes de la institución con una correcta información sobre el uso inadecuado de la mochila escolar y sus consecuencias, además corregir las alteraciones y educar a nuestros pacientes en una adecuada higiene postural para prevenir deformidades e incluso evitar tratamientos quirúrgicos.

#### **1.4. Objetivos:**

##### **1.4.1. Objetivo General:**

- Determinar los beneficios que presta el RPG como alternativa de tratamiento en niñas con escoliosis de séptimo año de educación básica de la escuela Teresa Flor

##### **1.4.2. Objetivos Específicos:**

- Determinar las causas probables de escoliosis (Mochilas)
- Clasificar los tipos de escoliosis
- Evaluar la evolución de la postura corporal del paciente con la aplicación de la RPG
- Informar a los padres de familia y profesores sobre los ejercicios y la manera correcta de realizarlos

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes Investigativos:

Los datos que se han obtenido para la realización de esta investigación se han recogido en la Biblioteca de la Universidad Técnica de Ambato, Facultad Ciencias de la Salud, Proyectos de tesis de la Carrera de Terapia Física.

- María Alejandra Vinueza Maya, Aplica la Técnica de Reeducción Postural Global en pacientes con escoliosis de 12 a 16 años de edad, atendidos en el Centro de artes medicas de la ciudad de Ambato en el periodo Agosto- Diciembre del 2008 e indica que:

La escoliosis constituye un problema muy importante en el ámbito de la fisioterapia, a nivel social, moral y económico, por lo que es necesario llevar a cabo el estudio que determine la solución mediante la utilización de la técnica de forma adecuada para el mejoramiento de dicha patología. La escoliosis afecta principalmente a mujeres, El RPG es una Técnica que aporta en la observación. El propósito de esta investigación es exponer los avances de dicho trabajo sobre la aplicación de la técnica de RPG en pacientes con escoliosis. La metodología propuesta en este

estudio pretende ser un aporte importante para el estudio, Con la propuesta se contribuye a la implementación de la técnica de RPG de esta manera se observa la efectividad.

El estudio fue planeado como una alternativa de rehabilitación que es una técnica innovadora que no es muy conocida ni aplicada, pero que da buenos resultados si es aplicada adecuadamente

- Paola Valle, demuestra que la mochila escolar es un factor preponderante para la adquisición de escoliosis en estudiantes del séptimo año de educación básica del centro educativo particular Italia en el periodo Marzo – Agosto del 2005 e indica que:

Dado a que la ciudadanía no es informada en el momento oportuno sobre la prevención de esta enfermedad, sus consecuencias en un plazo corto pueden ser muy perjudiciales en el desarrollo normal de los niños por lo que se debe crear conciencia de su prevención, la desinformación en la ciudadanía en parte es responsabilidad del gobierno debido a la falta de dotación de recursos para crear fuentes de información accesibles a la ciudadanía en general que ayudaría de gran manera a la prevención.

Es importante despertar el interés de las autoridades, familiares y organismos tanto locales como nacionales para dar una solución a este problema e impulsar al desarrollo normal de nuestra población infantil.

El desarrollo de las alteraciones musculo-esqueléticas implican el mal uso de la mochila escolar con toda la probabilidad a causa, tanto del excesivo peso de los materiales que los niños llevan diariamente a la escuela, como a la mala postura que adoptan trayendo consigo varias molestias de las cuales hace tiempo se escuchan quejas de padres y alumnos; puesto que se ha convertido en un problema que afecta a la futura



población de nuestro país, con esta investigación se demostrara que el exceso de carga en las mochilas causa molestias que presentan solo al inicio de todas las complicaciones que acarrea este problema.

- Verónica Alexandra Miranda Peñaloza, señala que los factores que causan cifoescoliosis en los niños de cuarto a séptimo año de educación básica de la escuela Andino Centro escolar en el periodo Mayo a Septiembre del 2005 e indica que:

Es necesario que el personal directivo y docente de la escuela Andino Centro escolar comprenda la importancia que tiene la salud física de los niños que se educan en esta institución. Este estudio nos permitirá conocer claramente cuáles son los posibles factores que inciden en las deformidades de la columna vertebral; por lo que se ha visto necesario realizar un programa preventivo con el apoyo de personas del mencionado centro educativo.

La falta de prevención, la incorrecta forma de sentarse, realizar actividades de escritorio y el peso que cargan en sus mochilas son posibles causas de deformidad en la columna vertebral causando cifosis o escoliosis en los escolares.

Para evitar cifosis o escoliosis, es necesario realizar evaluaciones físicas y determinar el efecto dominante, posteriormente se debería realizar talleres preventivos relacionados con la higiene de la postura al escribir, sentarse y cargar pesos de acuerdo a la edad, peso y talla, caso contrario tendremos deformidades en la columna vertebral.

## **2.2. Fundamentación Filosófica:**

El proyecto con enfoque predominantemente crítico-propositivo relacionado con los beneficios del RPG como alternativa de tratamiento en niños con escoliosis en etapa escolar de la escuela Teresa Flor ayuda a que las niñas mejoren su postura corporal y postural, se fundamenta en las siguientes ramas filosóficas:

**Fundamento ontológico:** En el estudio de la aplicación de la Reeducción postural global ayudara a con escoliosis a corregir la alineación corporal, recuperar la flexibilidad muscular, eliminar el dolor y restablecer las funciones físicas de la niña.

**Fundamento Epistemológico:** Desde las perspectivas dialécticas existen técnicas que deben utilizar los pacientes, la cual implica la producción de nuevos conocimientos al mismo tiempo que se genera cambios cualitativos.

**Fundamento Axiológico:** La investigación pretende mejorar el desempeño de la niña como: las actividades educativas, físicas, laborales, prácticas deportivas con el fin de incorporarle al niño a su estado normal y permitiendo optimizar su estado psicológico. Se aplicara la técnica con profesionalismo, de forma adecuada, con responsabilidad, paciencia y con mucha entrega para lograr un excelente resultado en el tratamiento.

**Fundamento Metodológico:** Esta investigación se va a realizar mediante la investigación de campo que nos permitirá identificar las series de ejercicios que se deben incorporar para obtener una recuperación eficiente de la niña.

**Fundamento Ético:** Se cree que el conocimiento de los investigadores han adquirido tiene la obligación primero moral, ética y profesional de brindar los servicios para la recuperación pronta de la paciente.

**Fundamento Social:** La investigación del autor pretende incluir al personal de educación física para que incorporen nuevas series de ejercicios que beneficiaran a las niñas con escoliosis.

### **2.3. Fundamentación Legal:**

#### **LEY ORGANICA DE SALUD DEL DERECHO A LA SALUD Y SU PROTECCIÓN**

LEY ORGANICA DE SALUD. Ley 67, Registro Oficial Suplemento 423 de 22 de Diciembre del 2006.

Art. 1.- La presente Ley tiene como finalidad regular las acciones que permitan efectivizar el derecho universal a la salud consagrado en la Constitución Política de la República y la ley. Se rige por los principios de equidad, integralidad, solidaridad, universalidad, irrenunciabilidad, indivisibilidad, participación, pluralidad, calidad y eficiencia; con enfoque de derechos, intercultural, de género, generacional y bioético.

Art. 2.- Todos los integrantes del Sistema Nacional de Salud para la ejecución de las actividades relacionadas con la salud, se sujetarán a las disposiciones de esta Ley, sus reglamentos y las normas establecidas por la autoridad sanitaria nacional.

Art. 3.- La salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Es un derecho humano inalienable, indivisible, irrenunciable e intransigible, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del Estado; y, el resultado de un proceso colectivo de interacción donde Estado, sociedad, familia e individuos convergen para la construcción de ambientes, entornos y estilos de vida saludables.- [http://www.vertic.org/media/National%20Legislation/Ecuador/EC-Ley Organica –de-Salud.pdf](http://www.vertic.org/media/National%20Legislation/Ecuador/EC-Ley%20Organica-de-Salud.pdf)

**2.4. Categorías Fundamentales:**

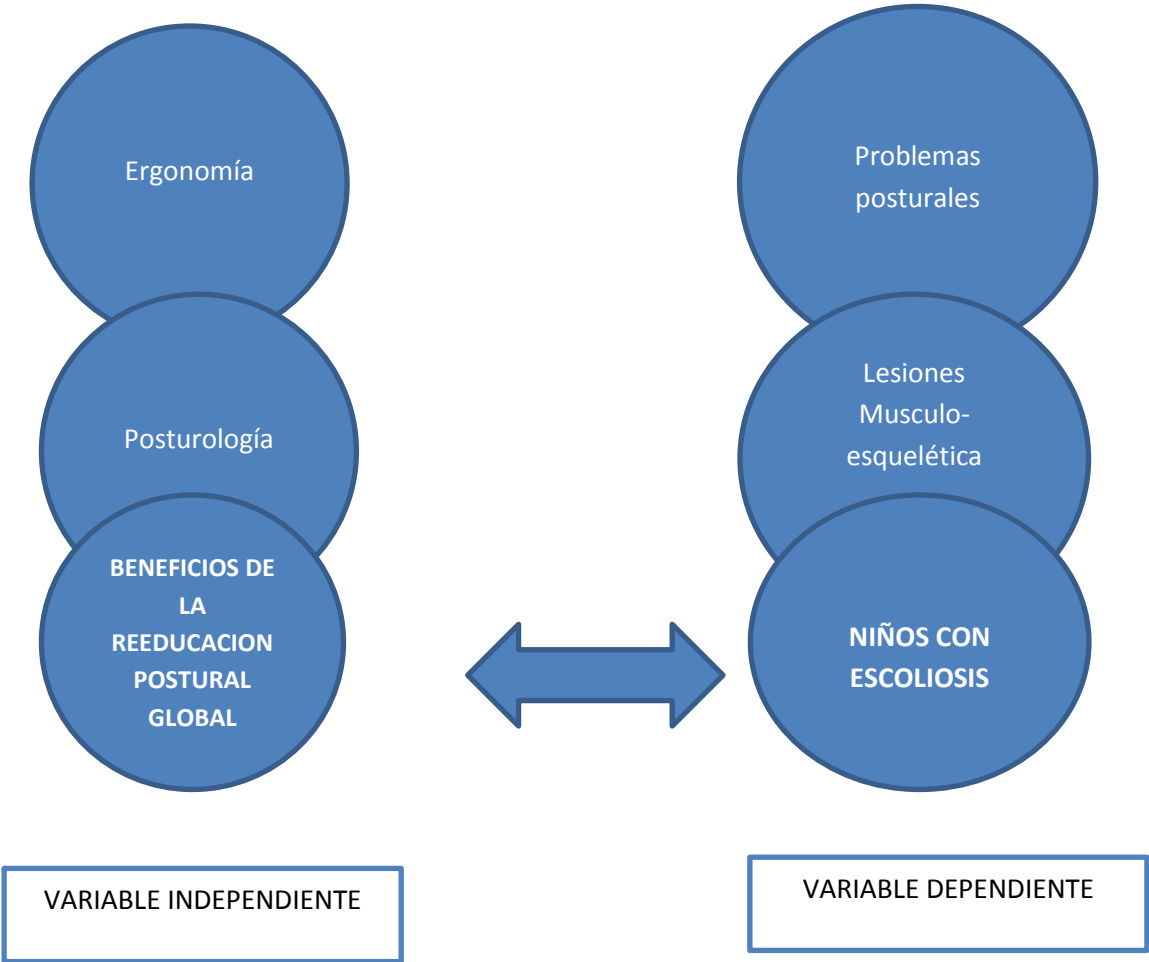


Gráfico Nº 1. Categorías Fundamentales

## 2.4.1. FUNDAMENTO TEÓRICO DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

### 2.4.1.1. ERGONOMÍA



Gráfico N° 2. Ergonomía

La palabra Ergonomía se deriva de las palabras griegas "ergos", que significa trabajo, y "nomos", leyes; por lo que literalmente significa "leyes del trabajo", y podemos decir que es la actividad de carácter multidisciplinario que se encarga del estudio de la conducta y las actividades de las personas, con la finalidad de adecuar los productos, sistemas, puestos de trabajo y entornos a las características, limitaciones y necesidades de sus usuarios, buscando optimizar su eficacia, seguridad y confort.

#### 2.4.1.1.1. Objetivo de la Ergonomía:

- Promover la salud y el bienestar de los estudiantes, a través de la prevención de enfermedades ocupacionales.
- Creación de condiciones más sanas y seguras.
- Lograr la armonía entre el estudiante, el ambiente y las condiciones del aula
- Mejoramiento de la calidad del área de trabajo.
- Disminución del ausentismo.
- Prevenir y corregir situaciones que lleven a la fatiga o a la incomodidad y modificar técnicamente el trabajo repetitivo.

#### **2.4.1.1.2. Ámbito de aplicación de la Ergonomía.**

La ergonomía se puede aplicar al estudio de cualquier actividad, de las personas que realizan cualquier tarea o desarrollan cualquier función.

Es por esto que, adquiere gran importancia la antropometría y el diseño físico de los espacios, teniendo en cuenta si se personaliza para un individuo o para un colectivo, si éstos tienen limitaciones físicas o perceptivas.

#### **2.4.1.1.3. Clasificación de las áreas:**

Desde el punto de vista temático la ergonomía se divide en las siguientes áreas:

- **Ergonomía geométrica, ambiental y temporal.-** La aplicación de la ergonomía en los centros escolares supone elaborar un plan o programa ajustado a las necesidades y posibilidades de la institución.

En el caso que nos ocupa, la ergonomía escolar se preocupa del alumnado y de los docentes, de su adecuada integración en el entorno para mejorar su confort y rendimiento.

En el ámbito escolar no se presta demasiada atención al aspecto de la ergonomía, pero el hecho de proponer en las instituciones educativas un estudio ergonómico podría mejorar el confort del profesorado y del alumnado, y una reducción de la carga mental en ambos.

Una correcta aplicación de la ergonomía puede mejorar la satisfacción laboral del personal docente y contribuir a la mejora de los aprendizajes y el rendimiento en el alumnado. Por tanto, en el contexto escolar habría que empezar a trabajar los aspectos ergonómicos a efectos de prevenir

estos “daños para la salud” que pueden ser perniciosos para el equilibrio mental y social de los individuos, llegando a materializarse en dolencias de tipo somático o psicosomático.

- **Confort ambiental.**- El ambiente del aula debe mantener una relación directa con el individuo, y conseguir que los factores ambientales estén dentro de los límites de confort, con el fin de conseguir un grado de bienestar y satisfacción.

Los factores que intervienen en el concepto global de confort ambiental en los lugares de trabajo son los relativos a iluminación, ruido, temperatura, humedad, ventilación, la actividad física y el tipo de vestimenta.

En un centro escolar podemos distinguir, de forma general, dos tipos de ambientes:

- **Térmicos:** Uno destinado a actividades sedentarias como es el aula y otro
- **Dinámicos:** como es el gimnasio.

Para una correcta ventilación de las aulas ésta debe ser directa al exterior.

Las ventanas deben ser de fácil apertura y de una superficie y tamaño adecuados a la eficaz ventilación y renovación de aire de las aulas.

Para una correcta temperatura en las aulas sería conveniente la instalación de un sistema eficaz de calefacción que permita mantener una temperatura mínima en invierno de 17º.

- **Iluminación.-** Se considera una iluminación adecuada aquella que, independientemente de que sea natural o artificial, sea suficiente en relación con la superficie del local y con la tarea a realizar y no provoque deslumbramiento ni contrastes marcados en las sombras.

La iluminación de las aulas es relevante, ya que una correcta iluminación del aula, interviene en el mejor rendimiento y el bienestar tanto del alumnado como del profesorado.

La Iluminación debe ser preferentemente natural, en caso de ser artificial, tendrá una intensidad mínima de 1000 lux, en caso de utilizar lámparas fluorescentes, éstas se montarán en paralelo.

Una iluminación incorrecta, o por debajo de estos valores puede causar fatiga visual y otras consecuencias derivadas de ésta.

- **Ruidos.-** La contaminación acústica en el ámbito escolar también juega un papel muy importante, en los centros escolares el ruido que se percibe puede ser:
  - Interno (conversaciones, juegos, gritos, movimientos de sillas y mesas, etc.)
  - Externo (tráfico, paso de aviones, alguna industria, campos de deportes en los alrededores, etc.).

La existencia de ruidos disminuye el rendimiento del alumnado, puede provocar estrés, conductas agresivas y en los peores casos sordera temporal o definitiva.



Para reducir el ruido que procede del exterior se deben disponer ventanas dobles, aislar zonas fuentes de ruidos como el gimnasio y salón de actos. En cuanto al ruido interior, debemos controlar el ruido que se hace en los pasillos y escaleras, no permitir gritar en el patio durante las horas de clase, tener cuidado al mover las mesas y las sillas.

Los valores límites de contaminación acústica varían según los reglamentos municipales pero de forma general, el nivel de ruidos en los centros docentes no debe superar 40 db.

- **Mobiliario.-** El mobiliario, junto a las mochilas, son las mayores causas de dolores de espalda registradas en el alumnado. A la hora de elegir el mobiliario en el aula es importante pensar en criterios ergonómicos. El alumnado permanece sentado más del 80 % del tiempo que están en el centro, por ello es necesario que las sillas y mesas estén adaptadas a la altura y características del alumnado.

La carga transportada en la mochila no debe exceder del 10% del peso del estudiante. El sedentarismo, las malas posturas en la silla y, sobre todo, el peso excesivo en las mochilas escolares uno de cada tres escolares de más de seis años lleva una mochila con un contenido que supone un 35% del peso del propio niño- son los principales causantes de que en España casi el 50% de los niños y el 70% de las niñas padezcan dolor de espalda antes de cumplir los 15 años. Cuanto más joven es una persona, más maleable es el esqueleto, por lo que una carga excesiva en la espalda y unos hábitos posturales incorrectos condicionan un crecimiento marcado por determinados vicios posturales y dolores de espalda crónicos.

### 2.4.1.2.POSTUROLOGÍA

Es una ciencia que nace de la necesidad del hombre de conocer ciertos mecanismos posturales, ya desde muy antiguo, pero es tal vez a partir del siglo XIX, donde fruto del interés de los investigadores de aquella época, se



Gráfico N° 3 Posturología

empieza a comprender las vías a través de las cuales el hombre es capaz de mantenerse erguido y de adaptarse a los fenómenos gravitatorios. Se van descubriendo las vías informacionales a través de las cuales recibimos referencias sobre nuestro entorno y de cómo nos posicionamos en relación al mismo, gestándose las bases de la posturología moderna.

La posturología da respuestas sobre la etiología de los fenómenos patológicos neuromusculares, es decir, busca el origen del dolor de espalda, alteraciones vestibulares, etc. a través de la investigación y reprogramación de las vías de entrada sensorial.

#### 2.4.1.2.1. Sistema tónico postural fino

El hombre se mantiene erguido gracias al:

- **Sistema exteroceptivo.**- Nos informa y sitúa en relación con nuestro entorno.
- **Sistema propioceptivo.**-Facilita la información necesaria sobre cuál es la posición y tensión de cada una de las partes de nuestro cuerpo.

#### 2.4.1.2.2. Aplicaciones de la Posturología

La posturología no trata la patología. Interviene en los procesos neurosensitivos interrelacionados con el sistema postural fino y desencadenantes de una serie de síntomas.

- **Dolores musculoesqueléticos:** especialmente en la cronificación de los mismos, lumbalgias, dolores escapulotorácicos, cervicalgias, artrosis, trastornos mandibulares
- **Disfunciones neurovestibulovasculares,** migrañas, vértigos, insomnio
- **Disfunciones radiculares,** ciatalgias, neuralgias cervicobraquiales, neuralgia del trigémino
- **Simpaticotonías y vagotonías,** estrés, ansiedad, cansancio, astenia
- **Trastornos neurovegetativos:** alteraciones digestivas, taquicardias, hipertensión, trastornos respiratorios
- **Trastornos neuroconductuales,** depresión, ansiedad, déficit de atención
- **Trastornos neurológicos:** parkinson, accidentes vasculares
- **Infantil:** trastornos del comportamiento, hiperactividad, insomnio, ansiedad infantil, dislexia, dolores en el crecimiento, alteraciones de apoyo plantar, escoliosis, ciertos trastornos visuales
- **Prevención** en general de cualquier sintomatología originada por un desarreglo postural

### **2.4.1.3. REEDUCACIÓN POSTURAL GLOBAL.**

Es un método de evaluación, diagnóstico y tratamiento de las alteraciones posturales del sistema neuro-músculo-esquelético. Abarca dos grandes grupos de problemas de origen biomecánico: las alteraciones posturales y los cuadros sintomáticos (dolorosos).

#### **2.4.1.3.1. Objetivos:**

- Aliviar el dolor
- Corregir las alteraciones morfológica
- Liberar las compresiones
- Devolver la flexibilidad
- Buscando alineación en patrones posturales normales.

#### **2.4.1.3.2. Principios fundamentales:**

El RPG se basa en tres principios fundamentales que le dan coherencia a la propuesta, relacionando las características de la organización corporal con la manera en que enferma ese sistema, y con las pautas del tratamiento que se propone.

**1. Individualidad.-** Cada persona presenta una organización postural diferente como respuesta a múltiples adaptaciones y compensaciones que tienen el objetivo de mantener la función y permanecer libre de dolor.

**2. Causalidad.-** La causa que originó el síntoma por el que consulta el paciente no siempre es evidente y puede estar alejada de la zona en que se manifiesta y/o ser lejana en el tiempo.

Mediante una completa evaluación postural el método RPG se dirige a buscar la causa para tratarla y así eliminar la sintomatología.

**3. Globalidad.-** El sistema músculo esquelético se organiza en cadenas musculares y presenta una interrelación que determina que lo que sucede en una de sus partes, afecta al conjunto.

El trabajo en globalidad es imprescindible para tratar con eficacia todo lo que se encuentre involucrado en un mismo problema.

#### **2.4.1.3.3. Cadenas Musculares:**

Son la expresión de la coordinación motriz, organizada con el fin de cumplir un objetivo:

- Estática
- Dinámica

Las cadenas musculares representan circuitos en continuidad de dirección y de planos a través de los cuales se propagan las fuerzas organizadoras del cuerpo.

#### **Los músculos se organizan en formade cadenas:**

No existe acción muscular aislada: el cuerpo organiza sus gestos y movimientos a través de cadenas funcionales compuestas por una serie de músculos y las articulaciones que ellos movilizan.

Cuando algún componente de la cadena falla, toda ella se ve afectada, pudiendo aflorar los síntomas en cualquier lugar, por lo que hay que tratar toda la cadena funcional corrigiendo todos sus componentes a la vez

#### **Los músculos estáticos y los dinámicos:**

- **Los dinámicos.-** Contribuyen al movimiento, Pueden perder eficacia cuando están atrofiados o tienen poco tono
- **Los estáticos.-** Permiten mantener en su sitio a los huesos del esqueleto, pierden eficacia cuando están rígidos, acortados o con un tono excesivo.

#### 2.4.1.3.4. Hegemonías Primarias:

Al límite las hegemonías se cumplen más allá de los actos voluntarios

### Funciones Vegetativas

#### RESPIRACIÓN

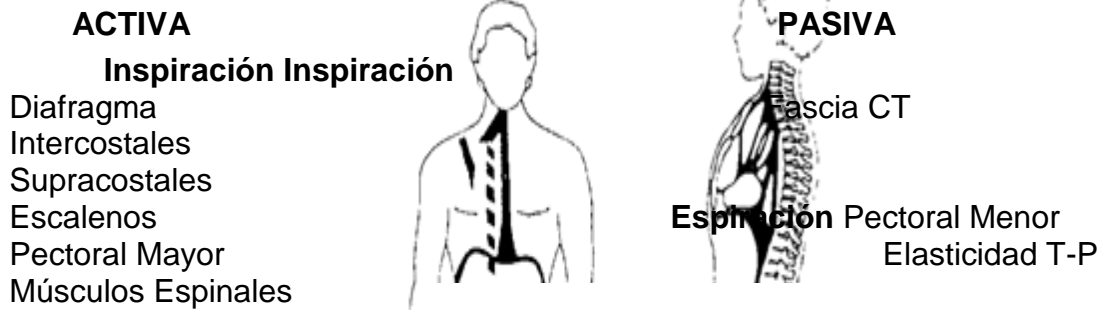


Gráfico Nº4 Hegemonías primarias  
Respiración A-P

**Espiración**  
Músculos Abdominales  
Intercostales  
Triangular del Esternón  
Cuadrado lumbar

## NUTRICIÓN

### Cadena superior de hombro

- Trapecio superior
- Angular del omóplato
- Fascículo medio del deltoides
- Pectoral menor



Gráfico N° 5 Cadena Superior de hombro

### Cadena antero interna de brazo

- Pectoral mayor
- Subescapular
- Coracobraquial



Gráfico N° 6 Cadena antero interna de brazo

### Cadena anterior de brazo

- Coracobraquial
- Bíceps
- Braquial anterior
- Supinador largo
- Músculos anteriores de antebrazo
- Músculos de la eminencia tenar
- Músculos de la eminencia hipotenar



Gráfico N° 7 Cadena anterior de brazo

## BIPEDESTACIÓN

### Cadena maestra posterior

- Músculos espinales
- Pelvitrocanteros
- Glúteo mayor profundo
- Isquiotibiales
- Poplíteo
- Tríceps sural
- Músculos plantares

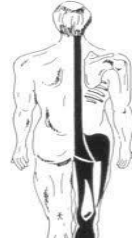


Gráfico N° 8 Cadena maestra posterior

### Cadena Antero interna de MMII

- Aductores pubianos
- Psoas iliaco



Gráfico N° 9 Cadena Antero interna de MMII

### Cadena lateral de cadera

- Piramidal
- Glúteo mayor superficial
- Glúteo medio
- TFL
- Fascia lata
- Tibial anterior
- Peróneos laterales



Gráfico N° 10 Cadena lateral de cadera

### Cadena maestra anterior

- Escalenos
- Subclavio
- Intercostales
- Pilares del diafragma
- Psoas iliaco
- Aductores pubiano
- Tibial anterior



Gráfico N° 11 Cadena maestra anterior



#### 2.4.1.3.5. Aplicación de los ejercicios de RPG:

**PRIMERA FASE  
EJERCICIOS SIN CARGA  
Apertura del ángulo coxofemoral brazos separados  
Rana en el piso**



Gráfico N° 12 Rana en el piso

**1. Posible o imposible:** El paciente tolera o no la posición

**2. Posición inicial y final:**

- **Posición Inicial:** Decubito supino Miembros Inferiores cadera y rodilla en flexión y los pies juntos descansando sobre la camilla. Miembros Superiores, hombro en el borde de la camilla en 45° de abducción, palmas de las manos hacia arriba.
- **Posición Final:** Decubito supino Miembros Inferiores cadera y rodilla en extensión y los pies juntos. Miembros Superiores, hombro en el borde de la camilla a 180° de abducción, palmas de las manos hacia arriba.

**3. Respiración:** Suspiro o piloteo del torax. Permite aplicar maniobras de flexibilización torácica y maniobras de diafragma

1. Inflar vientre
2. Descenso de las 6 últimas costillas
3. Control del pubis

**4. Bombeo sacro:** Permite una buena manualidad sobre el sacro, sentir y esperar la fluencia no arrastra

**5. Tracción axial de la nuca:** Colocar cuñas

1. Axial
2. Hiperlordosis
3. Rectificación

Realizar tracción progresiva, tratar de colocar en la curva fisiologica

#### 6. Ubicación de los miembros superiores:

- Correccion de los hombros Controlar compensacion
- Colocacion de los brazos, codos, Muñecas, manos y dedos

#### 7. Armonizacion:

- Centro
- Miembros Superiores.- Cintura escapular, brazos, codos, muñecas, manos
- Miembros Inferiores: Caderas, rodillas, pies

8. Trabajo activo: Permite controlar las correcciones y las compensaciones

### Cierre del angulo coxofemoral brazos separados

#### Rana al aire



Gráfico Nº 13 Rana al aire

1.- **Posible o imposible:** El paciente tolera o no la posicion

#### 2. Posicion inicial y final:

- **Posición Inicial:** Decubito supino con las caderas flexionadas , las rodillas ligeramente flexionadas, una tobillera colocada a 1,70 de altura permite suspender el extremo distal de ambos miembros inferiores. Miembros Superiores, hombro en el borde de la camilla a 45° de abduccion, palmas de las manos hacia arriba.
- **Pocisión Final:** Decubito supino con las caderas flexionadas, las rodillas extendidas completamente, una tobillera colocada a 1,70 de altura permite suspender el extremo distal de ambos miembros inferiores. Miembros

Superiores, hombro en el borde de la camilla a 180° de abduccion, palmas de las manos hacia arriba.

**3.- Respiracion:** Suspiro o piloteo del torax. Permite aplicar maniobras de flexibilizacion toracica y maniobras de diafragma

1. Inflar vientre
2. Descenso de las 6 ultimas costillas
3. Control del pubis

**4.- Bombeo sacro:** Permite una buena manualidad sobre el sacro, sentir y esperar la fluencia no arrastrar

**5.- Traccion axial de la nuca:** Colocar cuñas

- Axial
- Hiperlordosis
- Rectificacion

Realizar traccion progresiva, tratar de colocar en la curva fisiologica

**6.- Ubicaci3n de los miembros superiores:**

- Correccion de los hombros Controlar compensacion
- Colocacion de los brazos, codos, Muñecas, manos y dedos

**7.- Armonizacion:**

- Centro
- Miembros Superiores.- Cintura escapular, brazos, codos, muñecas, manos
- Miembros Inferiores: Caderas, rodillas, pies

**8.- Trabajo activo:** Permite controlar las correcciones y las compensaciones

## SEGUNDA FASE

## EJERCICIOS SIN CARGA Apertura del ángulo Coxofemoral brazos juntos

### Rana al piso



Gráfico N° 14 Rana al piso

- 1. Posible o imposible:** El paciente tolera o no la posición
- 2. Posición inicial y final:**
  - **Posición Inicial:** Decubito supino Miembros Inferiores cadera flexionada y Apertura de rodilla en flexion. Miembros Superiores, hombro en el borde de la camilla brazos a 45° de abducción ,palmas de las manos hacia arriba.
  - **Posición Final:** Decubito supino Miembros Inferiores cadera y rodilla en extension y los pies juntos. Miembros Superiores, hombro en el borde de la camilla en aduccion, palmas de las manos hacia arriba.
- 3. Respiracion:** Suspiro o piloteo del torax. Permite aplicar maniobras de flexibilizacion toracica y maniobras de diafragma
  1. Inflar vientre
  2. Descenso de las 6 ultimas costillas
  3. Control del pubis
- 4. Bombeo sacro:** Permite una buena manualidad sobre el sacro, sentir y esperar la fluencia no arrastrar. Se puede corregir con cuñas
- 5. Traccion axial de la nuca:** Colocar cuñas

- Axial
- Hiperlordosis
- Rectificación

Realizar tracción progresiva, tratar de colocar en la curva fisiológica

#### 6. Ubicación de los miembros superiores:

- Corrección de los hombros Controlar compensación
- Colocación de los brazos, codos, Muñecas, manos y dedos

#### 7. Armonización:

- Corrección de los hombros: Controlar el bloqueo respiratorio
- Colocación de los brazos: Elegir altura de las manos
- Miembros Superiores.- Cintura escapular, brazos, codos, muñecas, manos
- Miembros Inferiores: Caderas, rodillas, pies

8. Trabajo activo: Permite controlar las correcciones y las compensaciones.

### Cierre del ángulo coxofemoral brazos juntos

#### Rana al aire



Gráfico Nº 15 Rana al aire

1.- **Posible o imposible:** El paciente tolera o no la posición

#### 2. Posición inicial y final:

- **Posición Inicial:** Decubito supino con las caderas flexionadas, Miembro inferior extendido, las rodillas en extensión máxima, una tobillera colocada a 1,70 de altura permite suspender el extremo distal de ambos miembros inferiores, miembro superior extendido en aducción, palmas de las manos mirando hacia arriba
- **Posición Final:** Decubito supino con las caderas flexionadas, las rodillas flexionadas una tobillera colocada a 1,70 de altura permite suspender el

extremo distal de ambos miembros inferiores. Miembros Superiores, hombro en el borde de la camilla en abduccion, palmas de las manos hacia arriba.

**3.- Respiracion:** Suspiro o piloteo del torax. Permite aplicar maniobras de flexibilizacion toracica y maniobras de diafragma

1. Inflar vientre
2. Descenso de las 6 ultimas costillas
3. Control del pubis

**4.- Bombeo sacro:** Permite una buena manualidad sobre el sacro, sentir y esperar la fluencia no arrastrar

**5.- Traccion axial de la nuca:** Colocar cuñas

- Axial
- Hiperlordosis
- Rectificacion

Realizar traccion progresiva, tratar de colocar en la curva fisiologica

**6.- Ubicaci3n de los miembros superiores:**

- Correccion de los hombros Controlar compensacion
- Colocacion de los brazos, codos, Muñecas, manos y dedos

**7.- Armonizacion:**

- Centro
- Miembros Superiores.- Cintura escapular, brazos, codos, muñecas, manos
- Miembros Inferiores: Caderas, rodillas, pies

**8.- Trabajo activo:** Permite controlar las correcciones y las compensaciones

### **TERCERA FASE EJERCICIOS CON CARGA**

## Cierre del ángulo coxofemoral brazos juntos

### Sentada

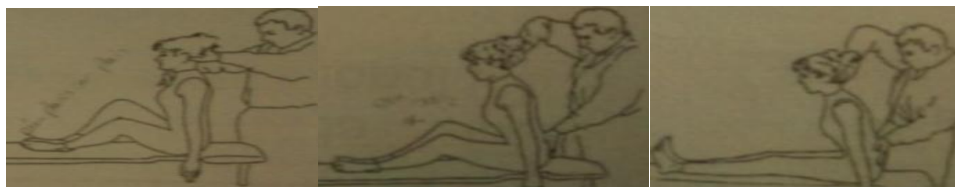


Gráfico Nº 16 Sentada

**1.- Posible o imposible:** El paciente tolera o no la posición

#### 2. Posición inicial y final:

- **Posición Inicial:** Sentado sobre la camilla, zona lumbar neutra, Brazos suspendidos hacia los lados con las palmas de las manos mirando hacia adentro. Miembros inferiores en flexión, rodillas abiertas y flexionadas pies juntos.
- **Posición Final:** Sentado sobre la camilla, zona de la columna ligeramente flexionada, Brazos suspendidos hacia los lados con las palmas de las manos mirando hacia adentro. Miembros inferiores en extensión, pies juntos.

**3.- Respiración y Autocrecimiento:** Suspiro o piloteo del torax. Permite aplicar maniobras de flexibilización torácica y maniobras de diafragma

1. Inflar vientre
2. Descenso de las 6 últimas costillas
3. Control del pubis

**Autocrecimiento:** Occipital dorsal lumbar- esta postura al inicio y durante la progresión de la postura

#### 4.- Tracción axial de la nuca:

Alineación de los 3 puntos:

- Lumbar
- Lumbar+Dorsal
- Lumbar+Dorsal+Cervical

La mano del fisioterapeuta debe generar crecimiento progresivamente, no se debe perder la tracción durante el ejercicio.

## 5.- Armonizacion:

- Centro.- Respiracion
- Miembros Superiores.- Correccion de los hombros, extension de los codos y dedos
- Miembros Inferiores: Caderas, rodillas, pies

**6.- Trabajo activo:** Permite controlar las correcciones y las compensaciones pelvitrocantereos

**7.- Trabajo activo y desarrollo:** Insistir en lo que estamos atrasados

- Lumbar auto crecimiento
- Dorso lumbar
- Dorsal
- Cervical: correccion de la cabeza

### Apertura del ángulo coxofemoral brazos juntos De pie contra la pared



Gráfico Nº 17 De pie contra la pared

**1.- Posible o imposible:** El paciente tolera o no la posicion

**2. Posicion inicial y final:**

- **Posición Inicial:** De pie contra la pared, Brazos en abduccion con las palmas de las manos mirando hacia adelante. Miembros inferiores en ligera flexion, rodillas abiertas y ligeramente flexionadas talones juntos contra la pared.
- **Posición Final:** De pie contra la pared, Brazos en aduccion con las palmas de las manos mirando hacia adelante. Miembros inferiores en extension, pies juntos y talones juntos contra la pared.

**3.- Respiracion y Autocrecimiento:** Suspiro o piloteo del torax. Permite aplicar maniobras de flexibilizacion toracica y maniobras de diafragma



1. Inflar vientre
2. Descenso de las 6 ultimas costillas
3. Control del pubis

**Autocrecimiento:** Occipital dorsal lumbar- esta postura al inicio y durante la progresion de la postura

#### **4.- Traccion axial de la nuca:**

Alineacion de los 3 puntos:

- Lumbar
- Lumbar+Dorsal
- Lumbar+Dorsal+Cervical

La mano del fisioterapeuta debe generar crecimiento progresivamente, no se debe perder la traccion durante el ejercicio.

#### **5.- Armonizacion:**

- Centro.- Respiracion
- Miembros Superiores.- Correccion de los hombros, extension de los codos y dedos
- Miembros Inferiores: Caderas, rodillas, pies

**6.- Trabajo activo:** Permite controlar las correcciones y las compensaciones

**7.- Trabajo activo y desarrollo:** Insistir en lo que estamos atrasados

- Lumbar auto crecimiento
- Dorso lumbar
- Dorsal
- Cervical: correccion de la cabeza

**2.4.1.3.6.** Para seleccionar la postura adecuada en el Tratamiento de Reeduación Postural Global es necesario seguir los siguientes pasos:

- **Examen Morfológico.-** Nos ayudara a ver si la patología es de origen anterior o posterior

EXAMEN MORFOLÓGICO				
OBJETO	ACCIONES			
<b>SEMANA I</b> <b>Examen Morfológico Anterior y Posterior</b>	ANTERIOR		POSTERIOR	
	Zona	Manifestaciones	Zona	Manifestaciones
	1 <b>CERVICAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antepulsión</li> <li>• Rectificación</li> <li>• Flexión anterior</li> </ul>	1 <b>CERVICAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hiperlordosis cervical</li> <li>• Extensión de cabeza</li> </ul>
	2 <b>DORSAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipercifosis</li> </ul>	2 <b>DORSAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dorso plano</li> </ul>
	3 <b>LUMBAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S:Hiperlordosis diafragmática</li> <li>• L: Hiperlordosis lumbar</li> </ul>	3 <b>LUMBAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S:Hiperlordosis diafragmática</li> <li>• L: Hiperlordosis lumbar y Rectificación lumbar</li> </ul>
	4 <b>PELVIS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anteversión de la pelvis</li> </ul>	4 <b>PELVIS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anteversión de la pelvis</li> <li>• Retroversión pélvica</li> </ul>
	5 <b>RODILLA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genu valgo</li> <li>• Rotación interna</li> <li>• Varo recurvatum</li> </ul>	5 <b>RODILLA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genu valgo y / o flexo recurvatum</li> </ul>
	6 <b>PIE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R: calcáneo valgo</li> <li>• A: pies planos</li> </ul>	6 <b>PIE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R: calcáneo varo</li> <li>• Pie cavo</li> </ul>

Tabla N°1 Examen Morfológico

		ANTERIOR	POSTERIOR
1	CERVICAL		
2	DORSAL		
3	LUMBAR		
4	PELVIS		
5	RODILLA		
6	PIE		

Tabla N°2 Valoración Cuadro 6 zonas

- Cuadro de Evaluaciones: Evaluaremos Marcando con una +:

- Impresión General, si el paciente tiene la postura de Tarzan o niña tímida
- Interrogatorio, veremos en que postural el paciente presenta mas dolor
- Examen de Retracciones. Es la postura que queremos alcanzar en el paciente
- Reequiebracion: Al realizar la postura presenta:
  - Bloqueo 000
  - Dolor +++
  - Gran compesacion ++
  - Leve compesacion +
- Resultados: la postura que mas puntos obtenga sera la adecuada para el tratamiento

<i>Familias de las posturas</i>	<i>IMPRESIÓN GENERAL</i>	INTERROGATORIO	EXAMEN DE RETRACCIONES	REEQUILIBRACION	RESULTADO
AACFBJ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarzan (post)</li> <li>• Niña tímida (ant)</li> </ul>	Postura Dolor	OBJETIVO	Bloqueo 000 Dolor +++ Gran compesacion ++ Leve compesacion +	
AACFB S					
CACFBJ					
CACFB S					

Tabla N°3 Cuadro de Evaluaciones

#### **2.4.1.3.7. Duración y ritmo de las sesiones**

Las sesiones son personalizadas

Duración promedio de una hora con una media de 2 posturas. Periodicidad generalmente semanal, o de 2 o 3 semanales en caso de necesidad o urgencia.

Al finalizar el tratamiento es recomendable aconsejar al paciente que practique algunas posturas.

Según el proceso patológico, su tratamiento puede durar varios meses a años especialmente en procesos estructurales como una escoliosis estructural o un problema neurológico, así como también pueden existir procesos dolorosos en columna vertebral que se pueden recuperar en pocas sesiones.

Las fuerzas de tracción son muy suaves, se hace generalmente dos posturas por sesión cada una de 20 a 25 minutos.

Cuanto más mantenemos la corrección más conseguimos el estiramiento nos permite trabajar en personas con mucho dolor, personas frágiles, con osteoporosis, tracciones suaves mantenidas en el tiempo.

#### **2.4.1.3.8. Indicaciones:**

- **Locales:** Recuperación de los músculos retraídos y relajación tónica de los músculos contracturados, es decir devuelve la elasticidad original perdida y elimina el bloqueo articular.
- **Generales:** Reestructuración postural global con efectos benéficos en el plano locomotor, estético, orgánico, funcional y psicológico. Ejemplo mismo de la propioceptividad..
- **Curativas:** Escoliosis idiopática, Hiperlordosis, Hipercifosis. Patología dolorosa de la columna. Cervicalgia, neuralgia cervico-braquial, tortícolis, dorsalgia, lumbalgia aguda y crónica, ciática, alteraciones sacro-iliacas, protrusión discal, hernias discales verdaderas y falsas (pre y post-operatorias) y espondilolistesis. Rigidez y dolor articular. Artrosis, reuma, espondilitis anquilosante, coxartrosis, síndrome túnel carpiano). Secuelas musculares de afecciones neurológicas, patología de esfínteres. Secuelas de traumatismos, fracturas, esguinces, luxaciones y posquirúrgicas.

#### **2.4.1.3.9. Contraindicaciones:**

El inconveniente mayor puede ser la incapacidad del paciente a mantener una posición decúbito y presente incomodidad y dolor a alguna de las posturas, y durante la sesión algunas reacciones de tipo parasimpático-tónico como frío, sueño, hambre, etc.

Es un método sumamente cualitativo y progresivo, haciendo participar activamente al paciente y respetando la regla de individualidad, este método no presenta ninguna contraindicación ni límites de diferencia más de los que son propios del terapeuta físico

#### **2.4.2. Fundamento Teórico de la Variable Dependiente**

### 2.4.2.1. Problemas Posturales

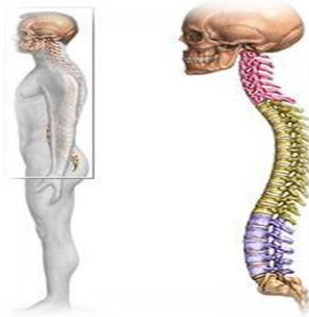


Gráfico N° 18 Problemas Posturales

La columna es un tallo longitudinal óseo, flexible, situado en la parte media y posterior del tronco, se extiende desde la base del cráneo, a la cual sostiene, hasta la pelvis, que la soporta. Contiene y protege la medula espinal. Se articula con el cráneo, las costillas y los huesos de la cadera, constituyendo el punto de inserción de algunos músculos de la espalda. Está formado por una serie de huesos individuales llamados vértebras, separados entre sí por discos intervertebrales y reforzados por ligamentos. Esta estructura consta de 7 vértebras cervicales, 12 vértebras dorsales, 5 vértebras lumbares, 5 vértebras sacras y de 3 a 5 vértebras coccígeas.

**Postura.-** Es la posición del cuerpo con respecto al espacio circundante y el tiempo y la fuerza constante de la gravedad que determina el mantenimiento coordinado por diversos músculos que movilizan las extremidades por mecanismos propioceptivos y de equilibrio. La postura no es siempre estática, es dinámica.

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

Un organismo alcanza el equilibrio cuando puede contraer y mantener posturas, posiciones y actitudes.

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

#### 2.4.2.1.1. Deformaciones de la columna

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

- **Escoliosis.-** Es una deformidad complicada caracterizada por una curvatura lateral y una rotación vertebral. A medida que la enfermedad progresa, las vértebras y las apófisis espinosas en el área de la curva mayor rotan hacia la concavidad de la curva. Las vértebras en rotación empujan las costillas en el lado convexo de la curva posteriormente y provocan que las costillas se amontonen juntas en el lado cóncavo.



Gráfico N° 19  
Def Col.

En los casos más avanzados, la caja torácica entera toma una forma ovoide provocando que las costillas en el lado cóncavo protruyan anteriormente, mientras que las costillas en el lado opuesto estén deprimidas. (Las chicas jóvenes con casos más avanzados pueden así alarmarse porque un seno parece ser más pequeño que el otro.

el desarrollo del pecho es normal; el tejido en donde el seno se adhiere a la pared torácica está aplastado o hundido). La escoliosis se asocia también con frecuencia con cifosis (Joroba) y lordosis (espalda oscilante).



Gráfico N° 20 Def  
Col. Escoliosis

Además de la rotación, la escoliosis también provoca otras alteraciones patológicas en las vértebras y las estructuras relacionadas en el área de la curva. Los espacios discales se vuelven más estrechos en el lado cóncavo de la curva y más anchos en el lado convexo. Las vértebras también se acúan y son más gruesas en el lado convexo.

En el lado cóncavo de la curva, los pedículos y las láminas son más cortos y finos y el canal vertebral raquídeo más estrecho. Los cambios estructurales descritos son más frecuentes en las formas idiopáticas de escoliosis; la patología puede variar algo en las formas paralítica y congénita.

Generalmente, en la curva paralítica, que está causada por un desequilibrio muscular grave (tal y como hemos visto, por ejemplo, en la poliornielitis) las costillas adoptan una posición casi vertical en el lado convexo.



- **Cifosis postural.**- Es una desviación postural de la columna en el plano sagital fuera de sus límites.



Gráfico N° 21 Def  
Col  
Cifosis Postural

No es una condición directamente patológica pero parece formar parte de la postura adolescente que se está volviendo demasiado común. Los niños adoptan extrañas actitudes sentados y erectos que agravan su cifosis postural, especialmente durante la aceleración del

crecimiento adolescente, a menos que se tomen medidas terapéuticas. La cifosis postural es especialmente común en las chicas adolescentes. El desarrollo de los senos hace a veces que las chicas sean extremadamente tímidas; puede adoptar un caminar cabizbajo de dorso redondo, para esconder los incipientes pechos, en particular si la chica es alta para su edad. Si se coge a tiempo, este tipo de cifosis se puede



corregir generalmente con ejercicios posturales agresivos. En algunos casos, un corsé espinal también puede ser muy correctivo.

- **Lordosis.-** Es una curva sagital del raquis de convexidad anterior. La



Gráfico N° 22Def  
Col. Lordosis

bipedestación, logro del ser humano, en su estado evolutivo, originó en la columna un enderezamiento y posteriormente una inversión de la curvatura en la región lumbar. La hiperlordosis o lordosis patológica que es la acentuación patológica de la curvatura normal fisiológica.

Puede presentarse con un cuadro doloroso o no, localizado en la región lumbar.

La mayoría de los dolores de espalda son llamados con frecuencia, no específicos, porque no existe una causa obvia y tampoco hay curas.

Muchos factores diferentes, incluyendo los psicológicos, están involucrados en este tipo de dolor y las causas pueden Variar de persona en persona. En ciertos casos pueden ser provocados por torceduras musculares y lesiones en los ligamentos o articulaciones próximas. En otros, el dolor es causado por fibrosis en los músculos de la espalda. Algunas personas pueden desarrollar dolores de espalda cuando están sometidas a stress, así como otras desarrollan dolores de cabeza por tensión. Estos dolores generalmente se curan sin tratamiento pero pueden repetirse con el tiempo.

#### **2.4.2.2. LESIONES MUSCULO-ESQUELETICAS DE LA COLUMNA VERTEBRAL**

El sistema músculo-esquelético está compuesto por una estructura rígida articulada conocida como esqueleto y una serie de músculos, tendones, nervios y ligamentos que lo mueven, además estructuras de apoyo como los discos intervertebrales, siendo las más comunes las que afectan a cuello, espalda y extremidades superiores.

Las lesiones del sistema musculo esquelético suelen causar disminución de la función de la región afectada y una reacción inflamatoria evidente, síntomas debilitantes y severos como dolor, entumecimiento y hormigueo e incapacidad temporal o permanente, inhabilidad para realizar las tareas.

##### **2.4.2.2.1. Lesiones Musculares**

Cualquiera que sea el tipo de escoliosis, su configuración se produce siempre respecto a una contracción asimétrica de los músculos espinales o de la columna vertebral.

Su función, como responsables de la erección de la columna, es sostener y levantar la columna, esto sólo es posible gracias a su trabajo y el equilibrio apropiado de tensión recíproca entre los músculos de la derecha y la izquierda.

En la escoliosis, el equilibrio de la columna vertebral se ve comprometido, se producirá un desequilibrio de los músculos espinales, que buscarán un reequilibrio reduciendo su tensión de un lado y aumentándolo del otro.

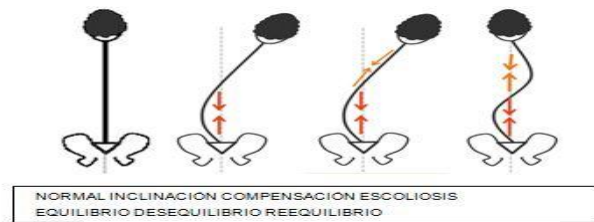
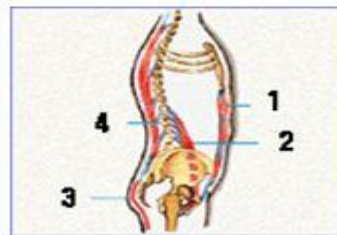


Gráfico Nº 23 Lesiones Musculares

- **Músculos espinales o de la columna vertebral.-** Los músculos paravertebrales, los abdominales, los psoas – iliaco, los glúteos y los isquiotibiales, se coordinan entre sí para mantener la estabilidad de la columna vertebral y la pelvis centrándonos en nuestro eje vertical.

### Vista lateral



1. Músculos abdominales.
2. Músculos psoas.
3. Músculo glúteos.
4. Músculos paravertebrales

- **El músculo psoas.-** Es un músculo potente y extenso que se involucra e interviene de forma secundaria en múltiples movimientos, sin que nos demos cuenta.

Éste músculo contribuye en gran medida a nuestra postura corporal, se extiende desde la última vértebra dorsal y las cinco lumbares hasta el muslo, atravesando la pelvis permitiendo la flexión de las caderas, la anteversión pélvica y la flexión del tronco.

Por ende, su acortamiento puede generar grandes variaciones posturales que afecten al equilibrio de la columna. La contracción de uno solo de los psoas provoca la inclinación de la columna vertebral hacia ese mismo lado.



Gráfico Nº 24  
Musculo Psoas

#### 2.4.2.2.2. Lesiones esqueléticas.

- **Estenosis.-** Es el estrechamiento de una válvula o conducto. Cuando la estenosis de la columna ocurre, el pasaje que la médula espinal atraviesa se hacen estrechos, o los forámenes se hacen estrechos. La estenosis en la columna resulta frecuentemente por un proceso gradual y degenerativo por la edad; sin embargo puede ser causada por otros problemas. Este problema es común entre las personas de más de 50 años de edad. Sin embargo puede ocurrirle a gente joven que nació con un estrechamiento en el canal de la médula o que sufre de una herida en la columna.

Las causas potenciales de estenosis incluyen lo siguiente:

- **Espondilolistésis.-** Es una condición en la cual una de las vértebras se desliza sobre la otra. Esta puede ser resultado de una condición degenerativa, traumática o adquirida de nacimiento. La pobre alineación de la columna vertebral se altera cuando una vértebra se desliza sobre la siguiente vértebra y esta puede presionar la médula espinal o las raíces de los nervios de ese lugar.
- **Artritis reumatoide.-** Es una enfermedad autoinmune, que afecta generalmente a personas de más temprana edad que la osteoartritis y es asociada con la inflamación y edema de los tejidos blandos en las articulaciones.
- **Escoliosis-** Es la curvatura de la columna
- **La enfermedad del hueso de Paget.-** Es una enfermedad crónica que resulta típicamente en crecimiento y deformidad anormal de los huesos. La formación y ruptura excesiva en el hueso causa que éste sea grueso y frágil. Como resultado puede ocurrir dolor en el hueso, artritis, deformidad notable y fracturas.

- **Hemivertebras.-** Trastorno caracterizado por el fallo congénito de una vértebra para desarrollarse completamente, causado posiblemente por el fracaso completo del centro de crecimiento de un cuerpo vertebral. En unos casos es un fallo de la segmentación con escoliosis y en otros es una fusión con escoliosis. El **tratamiento es una realizar una cirugía**. Los **síntomas son: dolor de espalda, escoliosis**.

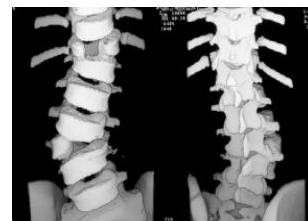


Gráfico N° 25 Hemivertebras

- **Mal de Pott.-** Es una presentación de la tuberculosis extrapulmonar que afecta la columna, específicamente, un tipo de artritis tuberculosa que afecta las articulaciones intervertebrales. Su nombre proviene de Percivall Pott (1714-1788), El mal de Pott resulta de la diseminación hematogena de un foco tuberculoso, siendo el pulmón el lugar primario más frecuente. La infección se disemina desde dos vértebras adyacentes hacia el espacio del disco intervertebral. Si sólo una vértebra se ve afectada, el disco no se ve afectado, mas, cuando dos vértebras se ven afectadas se interrumpe la nutrición hacia el disco (el disco intervertebral es avascular, nutriéndose por difusión), por lo cual puede llegar a colapsar. El tejido de disco muere y es roto, llevando al acortamiento vertebral y eventualmente, al colapso de la columna y a daño medular. La región toracolumbar es la que con mayor frecuencia se ve afectada.



Gráfico N° 26 Mal de Pott

## **Ciática / Hernia o Ruptura en el Disco**

Se le conoce por diferentes términos, incluyendo ruptura, hernia o hernia del disco. Uno de esos cojinetes entre las vértebras está sobresaliendo fuera de su lugar de alguna manera y esto está poniendo presión en el nervio. Una ruptura en el disco generalmente presiona un nervio a la vez.

El disco está compuesto en dos partes. La capa fuerte exterior y el centro que contiene materia gelatinosa. Una ruptura en el disco ocurre cuando el centro empuja la capa exterior fuera de posición. Regularmente ocurre cuando envejecemos y los discos pierden algo de flexibilidad.

El síntoma más común de la ruptura en el disco es el dolor que se extiende de la nalga hasta la pierna, llamada ciática. La ciática le da al uno o dos por ciento de la población. El dolor se desarrolla porque el disco protuberante está presionando a las raíces de nervio ciático. La ciática o radiculopatía lumbar puede causar debilidad, entumecimiento y hormigueo.

Las rupturas en los discos pueden ocurrir en otras partes de la columna. Si esto sucede en el área cervical, puede causar dolor, debilidad y entumecimiento en la espalda y brazos. La mayoría de las veces el disco con ruptura no necesita cirugía.

## **Torceduras y Esguinces**

Nuestra espalda y cuello están sostenidos por un número de ligamentos y músculos. Si ellos se dañan, ponen tensión en el resto de la estructura de nuestra espalda. Las técnicas de levantamiento apropiados junto con ejercicios pueden prevenir daños y problemas en la espalda.

## Trauma

Los accidentes (de trauma) pueden luxar la columna y el canal de la columna o causar fracturas que produzcan fragmentos de huesos que penetran al canal. El trauma en la médula espinal puede ser causado por:

- Accidentes vehiculares
- Caídas
- Lesiones causadas por agua
- Lesiones deportivas
- Heridas de bala

Existen muchas historias de gente herida por accidentes automovilísticos o caídas en las cuales se dañan la espalda dejándolos con funciones limitadas. Después de una lesión en la médula espinal los nervios arriba de la lesión siguen funcionando pero no los nervios en el punto de la lesión y los de abajo. Así que, entre más arriba sea la lesión en la columna, mayor es el impacto en la manera de cómo el cuerpo se mueve y lo que puede sentir. Además del lugar de la lesión, el impacto también depende de la amplitud de la lesión.

### 2.4.2.3. ESCOLIOSIS



Gráfico N° 27 Escoliosis

La escoliosis (en griego: *skoliōsis* condición torcida, de *skolios*, "torcida") es una condición médica en la que la columna vertebral de una persona se curva de lado a lado. Aunque es una compleja deformidad tridimensional, en una radiografía vista desde atrás, la columna vertebral de una persona con escoliosis típica puede verse más como una "S" o una "C" que

una línea recta. Las curvas de más de 10° son anormales y en los niños en crecimiento pueden progresar ocasionando problemas funcionales y estéticos importantes.

#### 2.4.2.3.1. Clasificaciones:

Atendiendo a la posición de las curvas, las escoliosis se clasifican en:

- **Cervicales:** el ápex o vértebra apical se halla entre C1 y C6
- **Cervicotorácicas:** el ápex se encuentra entre C7 y D1. Ocasiona desviación de la cabeza provocando una alteración estética.
- **Torácicas:** entre D2 y D11. La curva torácica derecha es uno de los patrones idiopáticos más comunes.
- **Toracolumbares:** entre D12 y L1. Es también bastante frecuente.
- **Lumbares:** entre L2 y L4. En el 65% de los casos la curva es hacia la izquierda.
- **Lumbosacras:** entre L5 y S1.



#### 2.4.2.3.2. Clasificación etiológica:

##### **Escoliosis no estructuradas**

- **Escoliosis postural:** es frecuente en los adolescentes. Las curvas son leves y desaparecen por completo con la flexión o inclinación lateral de la columna o en decúbito.
- **Escoliosis secundaria a disimetría:** debida a una desigualdad en la longitud de los miembros inferiores que conlleva una oblicuidad pélvica y secundariamente una curva vertebral. La curva desaparece cuando el paciente se sienta o al compensar la disimetría con el alza correspondiente.

##### **Escoliosis estructuradas transitoriamente:**

- **Escoliosis ciática:** secundaria a una hernia discal por la irritación de las raíces nerviosas. Desaparece la curva con la curación de la lesión.
- **Escoliosis histérica:** requiere tratamiento psiquiátrico.
- **Escoliosis inflamatoria:** se produce en casos de apendicitis o de absceso perinefrítico.

##### **Escoliosis estructuradas:**

***Escoliosis idiopática:*** en la mayoría de los casos es hereditaria. Es la escoliosis más frecuente. Hay tres tipos según la edad de aparición:

- Infantil: antes de los tres años de edad.
- Juvenil: desde los tres hasta los diez años.
- Del adolescente: desde los diez años hasta la madurez ósea.

**Escoliosis congénita:** resulta de una alteración ocurrida en el periodo embrionario. Tipos:

- Defecto de formación vertebral: vértebra en cuña, hemivértebra.
- Defecto de segmentación vertebral: unilateral (barra), bilateral (bloqueo vertebral)
- Fusiones costales congénitas.
- Complejas.

**Escoliosis neuromuscular.** Causas:

- **Neuropáticas:** patologías de neurona motora superior o neurona motora inferior.
- **Miopatías:** distrofia muscular, artrogriposis, hipotonía congénita.

#### 2.4.2.3.3. Tipos de curvas:

**Escoliosis de curva mayor** (alrededor del 70%):

- **Torácicas:** Son el 25%. Suelen tener una convexidad derecha. Es la más frecuente en los adolescentes. Llama la atención por la asimetría que produce en el tórax: desnivel de los hombros, prominencia de la escápula de la convexidad de la curva, prominencia de la mama de la concavidad de la curva. Se extienden entre T4-T6 y T11-L2 y tienen una curva de compensación lumbar que se hace rápidamente curva menor. Tienen tendencia a la progresión rápida, por lo que necesitan un tratamiento inmediato y muchas veces cirugía.
- **Toracolumbares:** Alrededor del 19%. Generalmente tienen una convexidad derecha y suelen ir de T5-T7 a L1-L3. Tienen dos semicurvas de compensación. El ápex suele localizarse en T11-T12. Es menos deformante que la torácica.

- **Lumbares:** Alrededor del 25%. Habitualmente tienen una convexidad izquierda. Suele tener su ápex en L2 y abarca desde T11 -T12 a L5. La curva normalmente es de poca amplitud y da origen a dos curvas de compensación. Tienen consecuencias dolorosas en la edad adulta aunque producen menos deformaciones que las torácicas. Es la más frecuente en las chicas.
- **Cervicotorácicas:** alrededor del 1%. Tienen una convexidad izquierda. Se extienden entre T1 y T7. Poseen una curva de compensación torácica o toracolumbar derecha que suele hacerse estructural.

**Escoliosis de dos curvas mayores** o “dobles mayores” (sobre el 30%):

- **Torácicas + lumbares:** Forman alrededor del 23%. Convexidad torácica derecha y lumbar izquierda. Las vértebras límites son T6 y T11 para la curva torácica y T11 y L4 para la lumbar. Son las más frecuentes dentro de las dobles-mayores.
- **Dobles torácicas:** Generalmente poseen una convexidad torácica superior izquierda y una inferior derecha. Las vértebras límites son T1 y T6 para la curva superior y T6 y T12 para la inferior. La curva de compensación lumbar izquierda permanece reductible durante mucho tiempo
- **Torácicas + toracolumbares:** Tienen habitualmente una convexidad torácica superior derecha y otra toracolumbar izquierda. Las vértebras límites son habitualmente T1 y T7 para la superior y T7 y L2 para la inferior.

#### 2.4.2.3.4. Clasificación según la edad de aparición:

- **Escoliosis idiopática infantil:** aparece en los tres primeros años de vida. Es más frecuente en varones y suele manifestarse por una curva torácica izquierda. El 90% se resuelven espontáneamente y el 10% restante son progresivas y de muy mal pronóstico. Una característica de esta escoliosis infantil es el moldeado de la cabeza (plagiocefalia) en forma de un aplanamiento e hipoplasia del lado de la cara que corresponde a la convexidad de la curva. Estas curvas son largas y puede incluir hasta once vértebras, aunque lo normal son 8. cuando estas curvas son del tipo resolutivo no suelen pasar de los 20<sup>a</sup> COBB y suelen desaparecer antes de los cinco años de edad; si son progresivas, pueden llegar a los 100<sup>a</sup> COBB o más y requieren muchas veces un tratamiento quirúrgico precoz.
- **Escoliosis idiopática juvenil:** se da en ambos sexos por igual, en edades comprendidas entre los 4 y los 10 años. La mayor parte de las curvas son torácicas derechas, muy flexibles y de moderada intensidad, tienen poca tendencia a progresión en los primeros años, pero el brote de crecimiento puede hacerla progresar rápidamente.
- **Escoliosis idiopática del adolescente:** la mayoría de los pacientes con escoliosis idiopática se diagnostican durante la adolescencia, entre los 10 años y el final de la madurez ósea. Es más frecuente en el sexo femenino.

#### **2.4.2.3.5. Examen Físico:**

Nos da información a perfeccionar por el estudio radiológico y una evaluación estética del caso. Conviene contar con lápiz, cinta métrica y plomada.

#### **Comprende:**

**a.- Descartar las escoliosis No Estructurales:** fisiológica, postural, compensadora y antalgica. Esto lo realizamos en una serie de maniobras:

**1.- Maniobra de Adams o del saludo.-** La persona flexiona el tronco sin doblar las rodillas, si la curvatura desaparece es funcional.

**2.- Control Dorso-Glúteo- Abdominal.-** La persona contrae los músculos dorsales, glúteos y abdominales, si la curva desaparece es Funcional

**3.- Suspensión Largo Braquial.-** La persona se suspende de una barra, lo que equilibra la musculatura a ambos lados de la curva, la que al desaparecer se la considera entonces funcional.

**4.- Tracción Occipito Mentoniana:** se realiza con el paciente parado, puede ser manual o mecánica por medio de un sistema de poleas, si con la tracción la curva se corrige es funcional

**5.-** Paciente acostado, marca con un lápiz las apófisis espinosas, luego al pararlo aparece la curva.

**b.- Estudio por Inspección y palpación.**

**c.- Estudio de las gibas con iguales medio**

Los medios que se pueden adoptar para combatir la deformidad son, en orden de importancia y aplicación: profilaxis, tratamiento funcional activo, corrección e inmovilización de las curvaturas vertebral y tratamiento quirúrgico. La profilaxis de la escoliosis comienza desde los primeros años de vida del niño, empleando todos los medios dirigidos a impartir su instauración o a frenar su desarrollo de dicha malformación. La escuela siempre ha sido el gran acusado en la determinación de la aparición de deformidades de postura de la columna. Las actividades escolares, mal planificadas son, sin duda, dañinas para un mismo en crecimiento, en cuanto que impone la suspensión de la actividad física durante muchas horas del día, un horario de comida no fisiológico, un trabajo en la casa igualmente gravoso, la reducción de horas destinadas al sueño, al ocio y lo más importante a la Educación Física, al deporte y a la vida al aire libre. La gimnasia escolar tendría gran importancia para un crecimiento armónico de la columna vertebral, pero se desarrolla poco y en algunos casos más, salvo alguna excepciones.

#### **2.4.2.3.6. Tratamiento**

El tratamiento de la escoliosis puede realizarse de forma conservadora, por medio de fisioterapia y la aplicación de un corsé, así como de forma quirúrgica.

#### **Indicación:**

- Angulo de Cobb < 20°: escoliosis leves. fisioterapia.
- Angulo de Cobb 20-50: fisioterapia y corsé.
- Angulo de Cobb > 50°: intervención quirúrgica, dependiendo de la progresión y madurez esquelética.

### **Tratamiento quirúrgico:**

- Corrección preoperatoria: Tracción permanente de Cotrel, Tracción con fijadores externos femorales, tracción con fijadores externos utilizando la fuerza de la gravedad, tracción con fijadores externos pélvicos.
- Corrección de la forma intraoperatoria: abordaje anterior con fijadores externos en extensión, espondilodosis, intervención de Harrington, de Luque, de Cotrel y Dubousset, de Zielke.

### **Tratamiento postquirúrgico**

Tras la espondilodosis, es necesario un tratamiento fisioterapéutico intensivo, especialmente cuando se indica con el uso de un corsé tras la intervención.

#### **2.4.2.3.7. Estudios radiológicos**

Se pueden clasificar en: globales, segmentarias y especiales. Las radiografías se obtienen bien en carga (bipedestación) o bien en descarga (decúbito).

**Exploraciones globales:** Tenemos varios casos:

- ***Radiografía torácica y lumbar total, frontal y de perfil en bipedestación.*** Estas radiografías son del formato 30\*90 y permiten observar la/s curvas importantes, las de compensación, las lesiones principales, las asociaciones, y las anomalías de los distintos niveles.  
En la de perfil es necesario que el paciente mantenga sus miembros superiores ligeramente hacia delante, ya que sino el húmero oculta las tres vértebras dorsales superiores.

- **Raquis total en decúbito.** En decúbito ventral permiten observar todas las deformaciones escolióticas menores y diferenciar las actitudes escolióticas reducidas en descarga y las escoliosis estructurales que persisten en decúbito. Salvo casos particulares en decúbito lateral no son útiles ya que las posiciones en esta postura pueden variar, como tampoco lo son en decúbito dorsal.
- **Raquis total, de perfil, en sedestación asténica.** Muestra las angulaciones localizadas.

**Exploraciones segmentarias:** pueden ser:

- **Segmentarias frontales:** De la columna lumbar y lumbosacra en lordosis corregida, de las zonas cifosadas y de la columna cervical.
- Radiografía segmentaria de perfil.
- **Plano de elección.** Muchas curvas no son totalmente sagitales ni frontales, sino que la deformación es mixta (de tipo cifoscoliosis) En este caso es necesario determinar una posición oblicua, definida por el ángulo de rotación del individuo en relación con su posición frontal, que es llamada plano de elección. Las radiografías sucesivas, para ser comparativas, deben tomarse con la misma oblicuidad.

**Exploraciones especiales.**

- **Tomografías:** Pueden ser estándar, tomografías frontales en las que las curvas frontales se combinan con las sagitales; y axiales, radiografías en corte transversal
- **Mielografía**
- **Urografías**
- **Arteriografías medulares.**



## **2.5 Hipótesis:**

El tratamiento con Reeducción Postural Global es ampliamente beneficioso como alternativa de tratamiento en niñas con escoliosis del séptimo año de educación básica de la Escuela Teresa Flor de la ciudad de Ambato, durante el periodo febrero- Julio 2011

### **2.5.1. Unidades de Observación:**

Niñas con escoliosis del séptimo año de educación básica de la Escuela Teresa Flor.

### **2.5.2. VARIABLES DE LA HIPOTESIS:**

- **Variable Independiente:**

Beneficios de la RPG

- **Variable Dependiente:**

Niñas con escoliosis

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1 El Enfoque:**

Las variables del problema planteado tienen relación, por ello esta investigación es prevalentemente cualitativa.

El tema a investigar es de importancia científica y social, ya que con la aplicación adecuada de la técnica de Reeducción postural Global en niñas con escoliosis, el éxito estará dado por la calidad y mejoría de las niñas sometidos al plan de tratamiento

## **3.2 Modalidad básica de Investigación:**

**3.2.1 Investigación Científica.-** Para el desarrollo de la investigación contamos con datos estadísticos de niñas con escoliosis de la escuela Teresa Flor

**3.2.2 Investigación de Campo.-** La investigación la ejecutaremos en el aula de séptimo año de educación básica de la escuela Teresa Flor, debido a la problemática que hemos observado para que se origine el estudio del mismo.

**3.2.3 Investigación Bibliográfica - Documental.-**Para el proceso del desarrollo de la investigación nos basamos en fuentes como son: el internet, libros, tesis, diccionarios, revistas y proyectos de la biblioteca de la Facultad de la Universidad técnica de Ambato.

Para el soporte de la investigación contaremos con datos estadísticos y documentos archivados en el dispensario médico de la escuela Teresa Flor

### **3.3 Nivel o tipo de Investigación:**

En la metodología de la investigación se consideran los siguientes niveles de investigación mediante el artículo de la siguiente manera:

**Exploratorio.-** Mediante el estudio poco estructurado la contextualización Macro- Meso- Micro al sondear el problema. Los beneficios que presta la RPG como alternativa de tratamiento en niñas con escoliosis del séptimo año de educación básica de la Escuela Teresa Flor.

**Descriptivo.-** Por medio de las preguntas directrices con predicciones rudimentarias, al comparar entre dos o más fenómenos sobre las consecuencias que provoca la escoliosis en las niñas de la escuela Teresa Flor, podemos llegar a un análisis sobre el estilo de vida de la niña.

**Asociación de variables.-**Luego de la fundamentación de las variables que pasa de lo abstracto a lo concreto con la formulación de la hipótesis, los mismos que se analizan en forma correlacional, tomando en cuenta el contexto y comportamiento de las niñas con escoliosis.

### 3.4. Población y muestra:

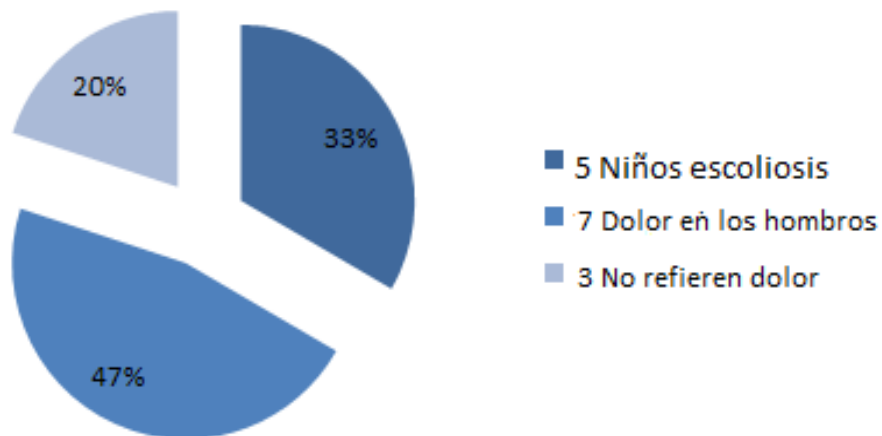
#### POBLACIÓN:

En este trabajo de investigación la población determinada en la delimitación estará compuesta por 15 niñas valoradas, de los cuales 5 niñas presentan escoliosis, 7 niñas presentaron dolor en los hombros y 3 niñas no refirieron dolor; además contaremos con la colaboración de una maestra y un profesor de educación física de la escuela Teresa Flor y de una Fisioterapista.

POBLACIÓN:	N°
Niñas	5
Padres de familia	5
Maestra	1
Profesor de educación Física	1
Fisioterapista	1
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>

Tabla N°4 Población y muestra

#### MUESTRA:



### 3.5. Operacionalización de las variables:

**Variable Independiente:** Beneficios del RPG

CONCEPTUALIZACION	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	TECNICAS	INSTRUMENTOS
<p><b>REEDUCACION POSTURAL GLOBAL</b></p> <p>Método de evaluación, diagnóstico y tratamiento de patologías que afectan el Sistema locomotor. Utiliza posturas de tratamiento en forma global y progresiva con el objetivo de actuar sobre las cadenas musculares tónicas logrando una terapia que permita descubrir el origen de la patología</p>	Reeducar la postura global	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explica los ejercicios</li> <li>• Realiza los ejercicios</li> </ul>	¿Cree que puede practicarlos siempre?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuesta</li> <li>• Observación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario</li> <li>• Lista de Cotejo</li> </ul>
	Adquiere nuevas posturas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Postura más erguida</li> <li>• Disminución de la curva</li> </ul>	¿Pudo realizarlos?		
	Sintomatología dolorosa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se dieron molestias</li> </ul>	¿Mejoraron la postura?		
	Persiste en los escolares	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de 1 hora por 3 días a la semana</li> </ul>	¿Aliviaron las molestias? ¿Con que frecuencia?		

Tabla N°5 Operacionalización de las Variables VI

**Variable Dependiente:** Niñas con escoliosis

CONCEPTUALIZACION	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	TECNICAS	INSTRUMENTOS
<p><b>ESCOLIOSIS</b> Deformidad tridimensional del raquis que presenta una curvatura en el plano sagital</p>	La escoliosis en niñas	La escoliosis es un padecimiento frecuente	¿Conoce que es escoliosis?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuesta</li> <li>• Observación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario</li> <li>• Lista de cotejo</li> </ul>
	Las escoliosis dorso-lumbares	La ubicación más frecuente es dorsal o lumbar	¿Dónde se ubica con más frecuencia?		
	Escoliosis y dolor	La escoliosis es dolorosa	¿Se acompaña de dolor?		
	Cuál es la clasificación	Las escoliosis encontradas son: leves, moderadas o graves	¿Qué clasificación tienen?		
	Cuál es el tratamiento	Como debe tratarse	¿Cuál es el tratamiento de elección para su caso?		

Tabla N°6 Operacionalización de las Variables VD

### 3.6. Recolección de Información:

Con los datos recogidos se procede a lo siguiente:

<b>PREGUNTAS BÁSICAS</b>	<b>EXPLICACIÓN</b>
<b>¿Para qué?</b>	Determinar los beneficios que presta el RPG como alternativa de tratamiento en niñas con escoliosis de séptimo año de educación básica de la escuela Teresa Flor
<b>Sujetos investigados</b>	Niñas con escoliosis de la Escuela Teresa Flor
<b>Sobre que</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar los ejercicios</li> <li>• Realizar los ejercicios</li> <li>• Postura más erguida</li> <li>• Disminución de la curva</li> <li>• Se dieron molestias</li> <li>• Sesiones de 1 hora por 3 días a la semana</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La escoliosis es un padecimiento frecuente</li> <li>• La ubicación más frecuente es dorsal o lumbar</li> <li>• La escoliosis es dolorosa</li> <li>• Las escoliosis encontradas son: leves, moderadas o graves</li> <li>• Como debe tratarse</li> </ul>
<b>Quien</b>	Investigadora: Anita Sotelo
<b>Cuando</b>	Febrero- Julio 2011
<b>Cuantas veces</b>	Una vez
<b>Como</b>	Observación a las niñas Cuestionario a los padres de familia
<b>Con que</b>	Instrumentos: Encuesta - Observación

Tabla N°7 Recolección de Información



### **3.7. Plan de Procesamiento de la Información**

Vamos a realizar una observación directa en las niñas con escoliosis de séptimo año de educación básica de la escuela Teresa Flor

Se seguirá los pasos propuestos por Herrera y otros (2004 – 137):

1. Revisión crítica de la información recogida, es decir limpieza de información defectuosa contradictoria incompleta, no pertinente y otras fallas.
2. Repetición de la recolección, en ciertos casos, para corregir fallas de contestación
3. Tabulación o cuadros según variable de cada hipótesis
4. Elaboración de cuadros estadísticos.
5. Presentación gráfica de datos.
6. Análisis e interpretación de resultados.
7. Verificación de la hipótesis.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1 Análisis e interpretación de los resultados

Encuesta dirigida a los padres de familia de niñas con escoliosis de séptimo año de la escuela Teresa Flor en el periodo Febrero – Julio 2011.

**Pregunta 1:** ¿Sabe usted que son las deformaciones o defectos posturales de la columna?

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	20 %
NO	4	80 %
TOTAL	5	100%

Tabla N°8 Análisis de la encuesta Ítem N°1



Gráfico N° 28 Análisis de la encuesta Ítem N°1

#### Análisis

De los 5 padres de familia encuestados, que representan el 100%. Un de familia que representan el 20% responde que sabe que son las deformaciones o defectos posturales de la columna, pero los cuatro padres de familia restantes que representa el 80% respondieron que no sabe que son las deformaciones o defectos posturales de la columna,.

#### Interpretación

La mayoría de padres de familia no tienen conocimiento acerca de cuáles son las deformaciones o defectos posturales de la columna, por lo que existirá colaboración e interés de parte de los padres acerca del tema.

**Pregunta 2:** ¿Ha recibido alguna orientación con respecto a la corrección de la postura para evitar una escoliosis a más de la nuestra?

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	40%
NO	3	60 %
TOTAL	5	100%

Tabla N°9 Análisis de la encuesta Ítem N°2

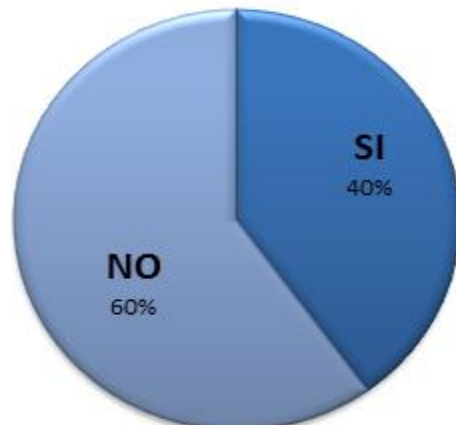


Gráfico N° 29 Análisis de la encuesta Ítem N°2

### Análisis

De las 5 personas encuestadas, que representan el 100%. Las 2 personas que representan el 40% responden que si han recibido orientación con respecto a la corrección de la postura para evitar escoliosis, pero las 3 personas que representan el 60% respondió que no han recibido orientación con respecto a la corrección de la postura para evitar escoliosis.

### Interpretación

La mayoría de padres de familia no han recibido orientación con respecto a la corrección de la postura para evitar escoliosis, debido a ello cada uno de los padres de familia tienen interés en instruirse sobre la correcta postura para evitar deformaciones de la columna vertebral.

**Pregunta 3:** ¿Corrige usted con frecuencia la mala postura que adquiere su niña?

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	40%
NO	3	60 %
TOTAL	5	100%

Tabla N°10 Análisis de la encuesta Ítem N°3

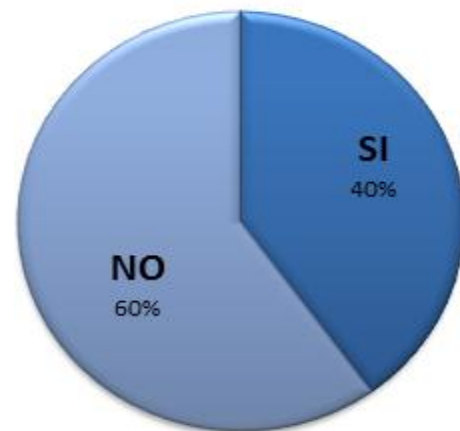


Gráfico N° 30 Análisis de la encuesta Ítem N°3

### Análisis

De las 5 personas encuestadas, que representan el 100%. Las 2 personas que representan el 40% responden que si corrigen con frecuencia la mala postura que adquiere su niña, pero las 3 personas que representan el 60% respondió que no corrigen con frecuencia la mala postura que adquiere su niña.

### Interpretación

La mayoría de padres de familia no corrigen con frecuencia la mala postura que adquiere su niña, debido a lo cual podemos observar que hay una falta de preocupación por parte de los padres ocasionando así un alto índice de niñas con problemas posturales principalmente escoliosis.

**Pregunta 4:** ¿Conoce usted la postura correcta en que debe sentarse su hija?

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	20%
NO	4	80 %
TOTAL	5	100%

Tabla N°11 Análisis de la encuesta Ítem N°4

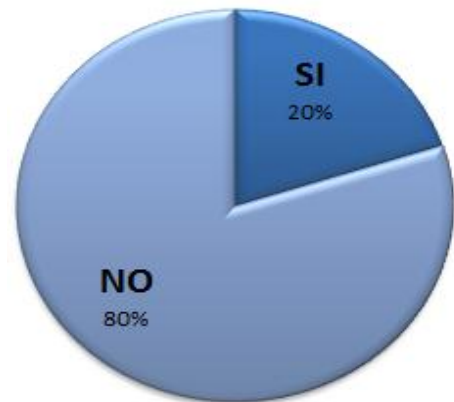


Gráfico N° 31 Análisis de la encuesta Ítem N°4

### Análisis

De los 5 padres de familia encuestados, que representan el 100%. Un padre de familia que representa el 20% responde que conoce la postura correcta en que debe sentarse su hija, pero los 4 padre de familia que representan el 80% respondieron que no conoce la postura correcta en que debe sentarse su hija

### Interpretación

La mayoría de padres de familia tienen conocimiento acerca de la postura correcta en que debe sentarse su hija, debido a la desinformación acerca de la postura correcta podemos observar índices altos de niños con problemas posturales principalmente escoliosis.

**Pregunta 5:** ¿Cree usted que el mobiliario empleado en el aula es adecuado para que las niñas se sienten?

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	40%
NO	3	60 %
TOTAL	5	100%

Tabla N°12 Análisis de la encuesta Ítem N°5

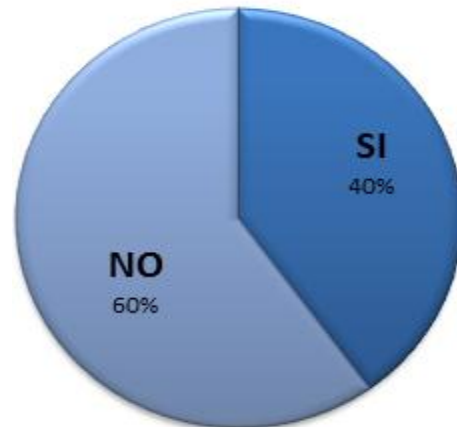


Gráfico N° 32 Análisis de la encuesta Ítem N°5

### **Análisis**

De las 5 personas encuestadas, que representan el 100%. Las 2 personas que representan el 40% creen que el mobiliario empleado en el aula es adecuado para que las niñas se sienten, pero las 3 personas que representan el 60% no creen que el mobiliario empleado en el aula es adecuado para que las niñas se sienten.

### **Interpretación**

La mayoría de padres de familia no creen que el mobiliario empleado en el aula es adecuado para que las niñas se sienten, El alumnado permanece sentado más del 80% del tiempo que están en el centro, por ello es necesario que las sillas y mesas estén adaptadas a la altura y características del alumnado. Este tiempo favorece a adquirir lesiones como la escoliosis, Por lo tanto, en los centros educativos deberían realizar de forma sistemática campañas dirigidas a la detección de este tipo de lesiones.

**Pregunta 6:** ¿Tiene usted conocimiento de los ejercicios que puede realizar su hija para corregir la mala postura?

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	20%
NO	4	80 %
TOTAL	5	100%

Tabla N°13 Análisis de la encuesta Ítem N°6

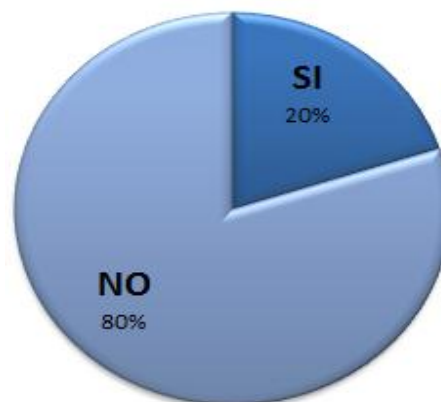


Gráfico N° 33 Análisis de la encuesta Ítem N°6

### **Análisis**

De las 5 personas encuestadas, que representan el 100%. Una persona que representa el 20% tiene conocimiento de los ejercicios que puede realizar su hija para corregir la mala postura, pero las 4 personas que representan el 80% no tienen conocimiento de los ejercicios que puede realizar su hija para corregir la mala postura.

### **Interpretación**

La mayoría de padres de familia no tienen conocimiento de los ejercicios que puede realizar su hija para corregir la mala postura. La Reeducción Postural Global implementa nuevas estrategias utilizando actividades físicas terapéuticas para los escolares portadores de escoliosis desde la etapa estudiantil, siendo de importancia fundamental el uso de esta aplicación que está encaminada a ayudar al paciente a corregir alteraciones corporales y posturales, recuperar la flexibilidad muscular, eliminar el dolor y restablecer la función del paciente

**Pregunta 7:** ¿Cree usted que es importante prevenir a tiempo la escoliosis en la etapa escolar

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	4	80%
NO	1	20 %
TOTAL	5	100%

Tabla N°14 Análisis de la encuesta Ítem N°7

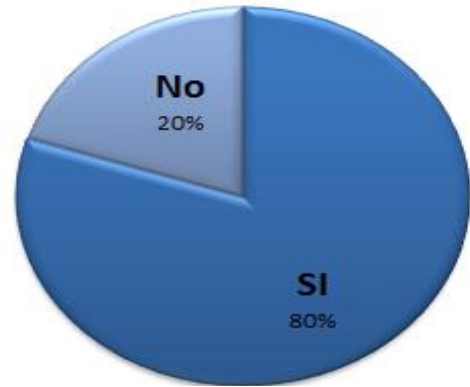


Gráfico N° 34 Análisis de la encuesta Ítem N°7

### Análisis

De las 5 personas encuestadas, que representan el 100%. Las 4 personas que representan el 80% creen que es importante prevenir a tiempo la escoliosis en la etapa escolar, pero una persona que representa el 20% no cree que sea importante prevenir a tiempo la escoliosis en la etapa escolar.

### Interpretación

La mayoría de padres de familia creen que es importante prevenir a tiempo la escoliosis en la etapa escolar. Una gran mayoría de estas lesiones se descubren o se tratan cuando la curvatura ya es muy pronunciada y sólo pueden solucionarse con tratamientos bastantes traumáticos, incluida la cirugía. En definitiva, la prevención en el ámbito educativo deja mucho que desear, por ello es importante prevenir a tiempo



**Pregunta 8:** ¿Pudo su niña realizar con facilidad los ejercicios de Reeducción Postural Global?

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	4	80%
NO	1	20 %
TOTAL	5	100%

Tabla N°15 Análisis de la encuesta Ítem N°8

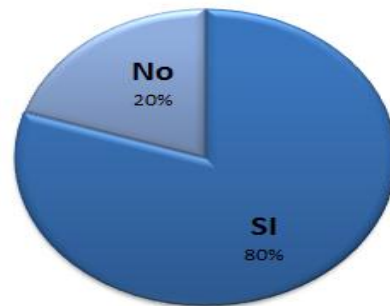


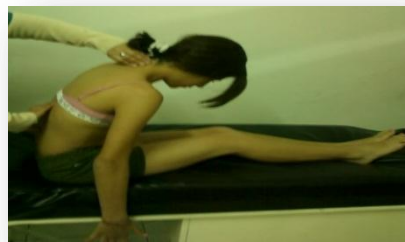
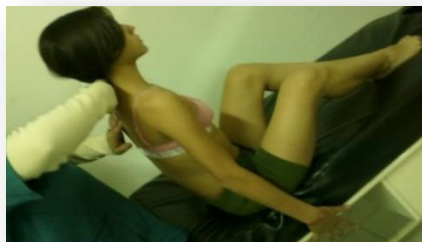
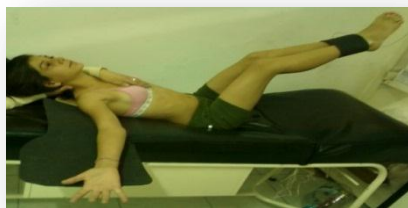
Gráfico N° 35 Análisis de la encuesta Ítem N°8

### Análisis

De las 5 personas encuestadas, que representan el 100%. Las 4 personas que representan el 80% indican que su niña pudo realizar con facilidad los ejercicios de Reeducción Postural Global, pero una persona que representa el 20% indica que su niña no pudo realizar con facilidad los ejercicios de Reeducción Postural Global

### Interpretación

La mayoría de niñas pudieron realizar con facilidad los ejercicios de Reeducción Postural Global, lo cual nos ayudó a avanzar de forma rápida el plan de tratamiento, debido a que lograron memorizar las posturas en las que deben permanecer en cada una de las fases.



**Pregunta 9:** ¿Nota que los ejercicios de Reeducción Postural Global indicados han mejorado la postura de su niña?

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	4	80%
NO	1	20 %
TOTAL	5	100%

Tabla N°16 Análisis de la encuesta Ítem N°9



Gráfico N° 36 Análisis de la encuesta Ítem N°9

### Análisis

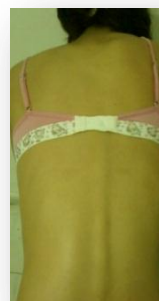
De las 5 personas encuestadas, que representan el 100%. Las 4 personas que representan el 80% indican que han notado que los ejercicios de Reeducción Postural Global indicados han mejorado la postura de su niña, pero una persona que representa el 20% indica que ha notado que los ejercicios de Reeducción Postural Global indicados no han mejorado la postura de su niña

### Interpretación

Se ha podido notar que los ejercicios de Reeducción Postural Global indicados han mejorado la postura de las niñas, debido a que hemos logrado corregir alteraciones posturales, recuperar la flexibilidad muscular, eliminar el dolor y restablecer la función mediante una orientación y un plan de tratamiento con ejercicios adecuados.



**ANTES**



**DESPUES**

**Pregunta 10:** ¿Cree usted que mediante la orientación proporcionada se ha podido lograr que tenga conocimiento acerca de los beneficios de Reeducción Postural Global?

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	4	80%
NO	1	20 %
TOTAL	5	100%

Tabla N°17 Análisis de la encuesta Ítem N°10

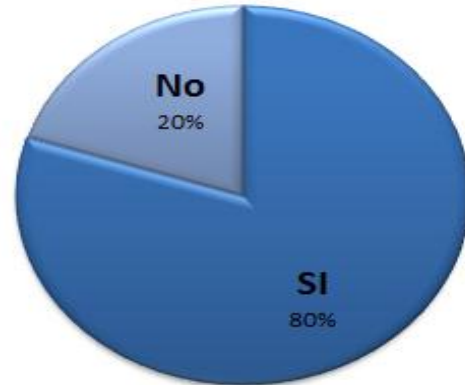


Gráfico N° 37 Análisis de la encuesta Ítem N°10

### Análisis

De las 5 personas encuestadas, que representan el 100%. Las 4 personas que representan el 80% creen que mediante la orientación proporcionada se ha podido lograr que tenga conocimiento acerca de los beneficios de Reeducción Postural Global, pero una persona que representa el 20% cree que mediante la orientación proporcionada no se ha podido lograr que tenga conocimiento acerca de los beneficios de Reeducción Postural Global.

### Interpretación

La Reeducción Postural Global implementa nuevas estrategias utilizando actividades físicas terapéuticas para los escolares portadores de escoliosis desde la etapa infantil, siendo de importancia fundamental el uso de esta aplicación que está encaminada a ayudar al paciente a corregir alteraciones corporales y posturales, con el fin de restablecer la función del paciente.

#### **4.2. Verificación de la hipótesis**

Una vez realizada la investigación mediante la encuesta y la observación, se llega a la conclusión que el tratamiento con Reeducción Postural Global es ampliamente beneficioso como alternativa de tratamiento en niñas con escoliosis del séptimo año de educación básica de la Escuela Teresa Flor de la ciudad de Ambato, durante el periodo febrero- Julio 2011

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **4.1 CONCLUSIONES:**

- La falta de conocimiento de los padres de familia acerca de las deformaciones o defectos posturales contribuye al aumento y permanencia de esta patología en las niñas.
- Los padres de familia no han recibido ningún tipo de orientación con respecto a la corrección de la postura para evitar escoliosis, por la falta de importancia que se le confiere y el desconocimiento existente al respecto.
- El 80% de los padres de familia no conoce la posición correcta en la que debe sentarse su niña, lo que contribuirá en un futuro a aumentar la cantidad de niñas incidentes con esta patología.
- La mayoría de personas manifiestan que es importante prevenir a tiempo la escoliosis en la etapa escolar
- Los ejercicios de RPG fueron fácilmente aplicables en las niñas de la escuela Teresa Flor
- En el 80% de las estudiantes se apreció una disminución en la curvatura escoliótica

## **4.2 RECOMENDACIONES:**

- Proporcionar información acerca de las complicaciones que pueden presentar las niñas debido a la falta de preocupación sobre los problemas posturales.
- Realizar charlas educativas referidas a temas de la escoliosis postural en los niños, así como conferencias, talleres teórico-prácticos que permitan transmitir los conocimientos acerca de los beneficios de la Reeducción Postural Global
- Las niñas deben sentarse lo más atrás posible en la silla, apoyando los pies en el suelo, mantienen las rodillas al mismo nivel o por encima de las caderas.
- Es necesario cambiar de postura con frecuencia, y que la niña se levante y camine cada 45-60 minutos.
- Elaborar folletos con láminas y fotos, pancartas para ilustrar la correcta postura que deben adoptar los niños y distribuirlos para su divulgación.
- El adiestramiento postural de los niños es importante, ya que cuando los malos hábitos están en su inicio, se pueden corregir fácilmente con simples consejos posturales, y evitamos así que evolucionen a un trastorno estático de la alineación corporal, y secundariamente, a una patología que precise tratamiento.
- Si a su hijo le duele la espalda u observa cualquier tipo de anomalía, no dude en consultar al médico. Cuanto antes se tomen las medidas necesarias, mejor.

## **CAPITULO VI**

### **LA PROPUESTA**

**Tema:**

Implementación de un folleto informativo sobre la ejecución de ejercicios de RPG dirigido a los padres de familia, docentes y niñas de la escuela Teresa Flor de la ciudad de Ambato, durante el período Febrero- Julio 2011

**6.1 Datos informativos**

**Nombre del Establecimiento:**

**Institución Ejecutora:** Escuela Teresa Flor

**Beneficiarios**

- Fisioterapista
- Niñas con escoliosis de séptimo año de educación básica
- Padres de familia del séptimo año de educación básica

**Ubicación:** Ambato, Cevallos y 5 de Junio

**Tiempo estimado para la ejecución:** 1 semana

**Fecha de inicio y finalización:** 25- 29 de Julio 2011

**Equipo Técnico responsable:** Autora: Anita Sotelo

**Costo:** \$500

## **6.2. Antecedentes de la propuesta**

En la escuela Teresa Flor es muy frecuente encontrar niños con lesiones musculoesqueléticas habitualmente escoliosis, por ello es importante saber los beneficios de la utilización del RPG y detectar los problemas musculoesqueléticos tempranamente para corregir los hábitos y así poder reducir y eliminar las dolencias

Se han investigado las generalidades de la RPG y sus bases fisiológicas con el fin de tener conocimiento teórico-práctico para poder aplicar adecuadamente el programa de ejercicios utilizando una técnica innovadora para la recuperación funcional del niño. La RPG es un método científico de evaluación, diagnóstico y tratamiento de lesiones musculoesqueléticas con la cual evitaremos el avance de la desviación de las vértebras de la columna, estos ejercicios ayudaran a corregir las alteraciones posturales, recuperar la flexibilidad muscular, restablecer las funciones físicas.

La aplicación adecuada de la técnica ayudara a la recuperación del niño en poco tiempo. Pero es necesario que el Ministerio de Educación se responsabilice en proporcionar información acerca del uso adecuado de la mochila escolar para evitar lesiones, el peso que debe cargar el niño sobre sus hombros no debe superar el 10% del peso corporal del niño.

La eficacia del programa de ejercicios de RPG en niños con escoliosis dependerá de la utilización adecuada iniciaremos con estiramientos suaves, progresivos y activos, en cada sesión se realizaran 2 posturas como mínimo, dependiendo de la constitución corporal. La frecuencia será 3 sesiones semanales de 45 minutos.



### **6.3. Justificación**

El motivo por el cual se creó esta propuesta, es debido al alto porcentaje de escolares que presentan enfermedades musculo-esqueléticas, especialmente escoliosis, los mismos que no cuentan con la atención médica adecuada y rápida, debido a la desatención los niños presentan deformidades corporales, las mismas que pueden ser corregidas con la utilización de la Reeducción postural global , detendremos la evolución de la lesiones y recuperaremos la flexibilidad muscular , mejorando así la calidad de vida del niño.

El desarrollo de esta investigación es factible debido a que cuento con la colaboración necesaria de los escolares y docentes de la escuela Teresa Flor, por la necesidad de un programa de tratamiento adecuado para prevenir lesiones a futuro.

La investigación propone una estrategia para la reeducación postural de los escolares portadores de escoliosis, la que contribuye a solucionar las insuficiencias existentes en el diagnóstico y en el tratamiento de las escoliosis

#### **6.4. Objetivos:**

##### **Objetivo General:**

- Elaborar un folleto informativo sobre la ejecución de los ejercicios de RPG para entregar a los padres de familia, docentes y niñas de la escuela Teresa Flor de la ciudad de Ambato, durante el período Febrero- Julio 2012

##### **Objetivos Específicos:**

- Impartir charlas informativas sobre los beneficios del RPG en escoliosis
- Entregar folletos a los padres de familia , docentes y niñas de séptimo año de educación básica
- Evaluar el avance de los resultados que conseguiremos en la postura corporal en la mitad y al final del año lectivo con la aplicación adecuada de la técnica de RPG en niñas con escoliosis

#### **6.5. Análisis de Factibilidad:**

La RPG aborda al paciente como una unidad funcional, utilizando posturas de tratamiento, en forma global y progresiva, con el objetivo de actuar sobre las cadenas musculares tónicas, logrando una terapia que permite descubrir el origen del problema y eliminarlo.

Por la posibilidad de adaptar el tratamiento a cada persona y su problemática específica, la RPG puede ser aplicada a un gran número de casos, siendo en líneas generales una herramienta eficaz en el tratamiento y corrección de alteraciones posturales y de alineación corporal, recuperar la flexibilidad muscular, eliminar el dolor y restablecer la función, partiendo de la importante

conexión entre forma, estructura y función, en el estudio y terapia de las afecciones del sistema neuro-músculo-esquelético.

Los estudios muestran insuficiencias en el diagnóstico de las escoliosis al no investigarse las causas que las originan teniendo en cuenta los contextos y escenarios en los que el escolar desarrolla su actividad, aspecto indispensable para la reeducación postural integral de los escolares portadores de escoliosis así como para la educación en prevención a desarrollar con respecto a este tipo de desviación postural.

Este proyecto de investigación se realiza en beneficio de los estudiantes de la escuela Teresa Flor, en la cual me han proporcionado el tiempo para valorar a cada uno de las alumnas del séptimo año de educación básica y así poder llegar a un diagnóstico adecuado, además de los recursos e información necesaria para el desarrollo de la investigación, también conté con la colaboración del profesor de educación física; por lo tanto dicho proyecto es factible ejecutarlo.

## **6.6. Fundamentación científico- técnica**

### **Reeducación postural global.**

Es un método de evaluación, diagnóstico y tratamiento de las alteraciones posturales del sistema neuro-músculo-esquelético. Abarca dos grandes grupos de problemas de origen biomecánico: las alteraciones posturales y los cuadros sintomáticos (dolorosos).

#### **Objetivos:**

- Aliviar el dolor
- Corregir las alteraciones morfológica
- Liberar las compresiones
- Devolver la flexibilidad
- Buscando alineación en patrones posturales normales.

## Aplicación de los ejercicios de RPG:

### PRIMERA FASE EJERCICIOS SIN CARGA Apertura del ángulo coxofemoral brazos separados Rana en el piso



1. **Posible o imposible:** El paciente tolera o no la posición

2. **Posición inicial y final:**

- **Posición Inicial:** Decubito supino Miembros Inferiores cadera y rodilla en flexión y los pies juntos descansando sobre la camilla. Miembros Superiores, hombro en el borde de la camilla en 45° de abducción, palmas de las manos hacia arriba.
- **Posición Final:** Decubito supino Miembros Inferiores cadera y rodilla en extensión y los pies juntos. Miembros Superiores, hombro en el borde de la camilla a 180° de abducción, palmas de las manos hacia arriba.

3. **Respiración:** Suspiro o piloteo del torax. Permite aplicar maniobras de flexibilización torácica y maniobras de diafragma

1. Inflar vientre
2. Descenso de las 6 últimas costillas
3. Control del pubis

4. **Bombeo sacro:** Permite una buena manualidad sobre el sacro, sentir y esperar la fluencia no arrastra

5. **Tracción axial de la nuca:** Colocar cuñas

- Axial
- Hiperlordosis
- Rectificación

Realizar tracción progresiva, tratar de colocar en la curva fisiológica

#### 6. Ubicación de los miembros superiores:

- Corrección de los hombros Controlar compensación
- Colocación de los brazos, codos, Muñecas, manos y dedos

#### 7. Armonización:

- Centro
- Miembros Superiores.- Cintura escapular, brazos, codos, muñecas, manos
- Miembros Inferiores: Caderas, rodillas, pies

**8. Trabajo activo:** Permite controlar las correcciones y las compensaciones

#### Cierre del ángulo coxofemoral brazos separados

#### Rana al aire



**1.- Posible o imposible:** El paciente tolera o no la posición

#### 2. Posición inicial y final:

- **Posición Inicial:** Decubito supino con las caderas flexionadas, las rodillas ligeramente flexionadas, una tobillera colocada a 1,70 de altura permite suspender el extremo distal de ambos miembros inferiores. Miembros Superiores, hombro en el borde de la camilla a 45° de abducción, palmas de las manos hacia arriba.

- **Pocisión Final:** Decubito supino con las caderas flexionadas, las rodillas extendidas completamente, una tobillera colocada a 1,70 de altura permite suspender el extremo distal de ambos miembros inferiores. Miembros Superiores, hombro en el borde de la camilla a 180° de abduccion, palmas de las manos hacia arriba

**3.- Respiracion:** Suspiro o piloteo del torax. Permite aplicar maniobras de flexibilizacion toracica y maniobras de diafragma

1. Inflar vientre
2. Descenso de las 6 ultimas costillas
3. Control del pubis

**4.- Bombeo sacro:** Permite una buena manualidad sobre el sacro, sentir y esperar la fluencia no arrastrar

**5.- Traccion axial de la nuca:** Colocar cuñas

- Axial
- Hiperlordosis
- Rectificacion

Realizar traccion progresiva, tratar de colocar en la curva fisiologica

**6.- Ubicaci3n de los miembros superiores:**

- Correccion de los hombros Controlar compensacion
- Colocacion de los brazos, codos, Muñecas, manos y dedos

**7.- Armonizacion:**

- Centro
- Miembros Superiores.- Cintura escapular, brazos, codos, muñecas, manos
- Miembros Inferiores: Caderas, rodillas, pies

**8.- Trabajo activo:** Permite controlar las correcciones y las compensaciones

**SEGUNDA FASE**  
**EJERCICIOS SIN CARGA**  
**Apertura del ángulo Coxofemoral brazos juntos**

**Rana al piso**



1. **Posible o imposible:** El paciente tolera o no la posición
2. **Posición inicial y final:**
  - **Posición Inicial:** Decubito supino Miembros Inferiores cadera flexionada y Apertura de rodilla en flexión. Miembros Superiores, hombro en el borde de la camilla brazos a 45° de abducción ,palmas de las manos hacia arriba.
  - **Posición Final:** Decubito supino Miembros Inferiores cadera y rodilla en extensión y los pies juntos. Miembros Superiores, hombro en el borde de la camilla en aducción, palmas de las manos hacia arriba.
3. **Respiración:** Suspiro o piloteo del torax. Permite aplicar maniobras de flexibilización torácica y maniobras de diafragma
  1. Inflar vientre
  2. Descenso de las 6 últimas costillas
  3. Control del pubis
4. **Bombeo sacro:** Permite una buena manualidad sobre el sacro, sentir y esperar la fluencia no arrastrar. Se puede corregir con cuñas
5. **Tracción axial de la nuca:** Colocar cuñas
  - Axial
  - Hiperlordosis
  - Rectificación



Realizar traccion progresiva, tratar de colocar en la curva fisiologica

#### **6. Ubicación de los miembros superiores:**

- Correccion de los hombros Controlar compensacion
- Colocacion de los brazos, codos, Muñecas, manos y dedos

#### **7. Armonizacion:**

- Correccion de los hombros: Controlar el bloqueo respiratorio
- Colocacion de los brazos: Elegir altura de las manos
- Miembros Superiores.- Cintura escapular, brazos, codos, muñecas, manos
- Miembros Inferiores: Caderas, rodillas, pies

**8. Trabajo activo:** Permite controlar las correcciones y las compensaciones.

### **Cierre del ángulo coxofemoral brazos juntos**

#### **Rana al aire**



**1.- Posible o imposible:** El paciente tolera o no la posicion

#### **2. Posicion inicial y final:**

- **Posición Inicial:** Decubito supino con las caderas flexionadas , Miembro inferior extendido, las rodillas en extension maxima, una tobillera colocada a 1,70 de altura permite suspender el extremo distal de ambos miembros inferiores, miembro superior extendido en aduccion ,palmas de la manos mirando hacia arriba
- **Pocisión Final:** Decubito supino con las caderas flexionadas , las rodillas flexionadas una tobillera colocada a 1,70 de altura permite suspender el

extremo distal de ambos miembros inferiores. Miembros Superiores, hombro en el borde de la camilla en abduccion, palmas de las manos hacia arriba.

**3.- Respiracion:** Suspiro o piloteo del torax. Permite aplicar maniobras de flexibilizacion toracica y maniobras de diafragma

1. Inflar vientre
2. Descenso de las 6 ultimas costillas
3. Control del pubis

**4.- Bombeo sacro:** Permite una buena manualidad sobre el sacro, sentir y esperar la fluencia no arrastrar

**5.- Traccion axial de la nuca:** Colocar cuñas

- Axial
- Hiperlordosis
- Rectificacion

Realizar traccion progresiva, tratar de colocar en la curva fisiologica

**6.- Ubicaci3n de los miembros superiores:**

- Correccion de los hombros Controlar compensacion
- Colocacion de los brazos, codos, Muñecas, manos y dedos

**7.- Armonizacion:**

- Centro
- Miembros Superiores.- Cintura escapular, brazos, codos, muñecas, manos
- Miembros Inferiores: Caderas, rodillas, pies

**8.- Trabajo activo:** Permite controlar las correcciones y las compensaciones

## TERCERA FASE EJERCICIOS CON CARGA

### Cierre del ángulo coxofemoral brazos juntos

#### Sentada



1.- **Posible o imposible:** El paciente tolera o no la posición

2. **Posición inicial y final:**

- **Posición Inicial:** Sentado sobre la camilla, zona lumbar neutra, Brazos suspendidos hacia los lados con las palmas de las manos mirando hacia adentro. Miembros inferiores en flexión, rodillas abiertas y flexionadas pies juntos.
- **Posición Final:** Sentado sobre la camilla, zona de la columna ligeramente flexionada, Brazos suspendidos hacia los lados con las palmas de las manos mirando hacia adentro. Miembros inferiores en extensión, pies juntos.

3.- **Respiración y Autocrecimiento:** Suspiro o piloteo del torax. Permite aplicar maniobras de flexibilización torácica y maniobras de diafragma

1. Inflar vientre
2. Descenso de las 6 últimas costillas
3. Control del pubis

**Autocrecimiento:** Occipital dorsal lumbar- esta postura al inicio y durante la progresion de la postura

#### **4.- Traccion axial de la nuca:**

Alineacion de los 3 puntos:

- Lumbar
- Lumbar+Dorsal
- Lumbar+Dorsal+Cervical

La mano del fisioterapeuta debe generar crecimiento progresivamente, no se debe perder la traccion durante el ejercicio.

#### **5.- Armonizacion:**

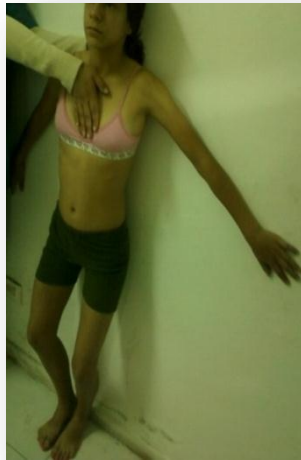
- Centro.- Respiracion
- Miembros Superiores.- Correccion de los hombros, extension de los codos y dedos
- Miembros Inferiores: Caderas, rodillas, pies

**6.- Trabajo activo:** Permite controlar las correcciones y las compensaciones pelvitrocantereos

**7.- Trabajo activo y desarrollo:** Insistir en lo que estamos atrasados

- Lumbar auto crecimiento
- Dorso lumbar
- Dorsal
- Cervical: correccion de la cabeza

**Apertura del ángulo coxofemoral brazos juntos  
De pie contra la pared**



**1.- Posible o imposible:** El paciente tolera o no la posición

**2. Posición inicial y final:**

- **Posición Inicial:** De pie contra la pared, Brazos en abducción con las palmas de las manos mirando hacia adelante. Miembros inferiores en ligera flexión, rodillas abiertas y ligeramente flexionadas talones juntos contra la pared.
- **Posición Final:** De pie contra la pared, Brazos en aducción con las palmas de las manos mirando hacia adelante. Miembros inferiores en extensión, pies juntos y talones juntos contra la pared.

**3.- Respiración y Autocrecimiento:** Suspiro o piloteo del torax. Permite aplicar maniobras de flexibilización torácica y maniobras de diafragma

1. Inflar vientre
2. Descenso de las 6 últimas costillas
3. Control del pubis

**Autocrecimiento:** Occipital dorsal lumbar- esta postura al inicio y durante la progresion de la postura

#### **4.- Traccion axial de la nuca:**

Alineacion de los 3 puntos:

- Lumbar
- Lumbar+Dorsal
- Lumbar+Dorsal+Cervical

La mano del fisioterapeuta debe generar crecimiento progresivamente, no se debe perder la traccion durante el ejercicio.

#### **5.- Armonizacion:**

- Centro.- Respiracion
- Miembros Superiores.- Correccion de los hombros, extension de los codos y dedos
- Miembros Inferiores: Caderas, rodillas, pies
- 

**6.- Trabajo activo:** Permite controlar las correcciones y las compensaciones

**7.- Trabajo activo y desarrollo:** Insistir en lo que estamos atrasados

- Lumbar auto crecimiento
- Dorso lumbar
- Dorsal
- Cervical: correccion de la cabeza

## 6.7. Modelo Operativo:

### 6.7.1. Plan Operativo:

PLAN OPERATIVO					
Actividades	Tiempo	Meta	Recursos	Responsable	Costos
Recopilación de información de niñas con escoliosis de la Escuela Teresa Flor	2 días	Tener un conocimiento claro de la patología	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escuela Teresa Flor</li> </ul>	Anita Sotelo	\$5.00
Charlas informativas sobre la patología y la aplicación de RPG. Entrega del folleto	1 día.	Impartir información sobre las buenas posturas y entrega del folleto para que se guíen al realizar los ejercicios	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retroproyector</li> <li>Pizarra, Tizas</li> <li>Folleto</li> <li>Pancartas para ilustrar la correcta postura que deben adoptar las niñas</li> </ul>	Anita Sotelo	\$20.00
Reunión con los padres de familia para informar los avances del tratamiento	1 día	Impartir información sobre los avances obtenidos con el tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fotografía del Antes y después de las niñas con escoliosis</li> </ul>	Anita Sotelo	\$10.00
Evaluación a los padres después de las charlas	1 día.	Conseguir que los padres hayan entendido la importancia de los ejercicios de RPG Despejar Dudas e inquietudes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionario</li> </ul>	Anita Sotelo	\$10.00
<b>GASTOS</b>					<b>\$45.00</b>

Tabla N°18 Plan Operativo

## 6.8. Administración de la propuesta

**Responsable:** Investigadora: Anita Sotelo, directora y docentes de la escuela Teresa Flor, padres de familia de las niñas de séptimo año de la escuela Teresa Flor.

**Área:** Terapia Física

**Lugar:** Escuela Teresa Flor- séptimo año de educación básica

**Beneficiarios:** Niñas con escoliosis de séptimo año de educación básica

## 6.9.. Plan de monitoreo y evaluación de la propuesta

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
¿Qué evaluar?	Niñas sin escoliosis de la Escuela Teresa Flor
¿Por qué evaluar?	Porque las niñas necesitan que se establezca un plan de tratamiento
¿Para qué evaluar?	Para verificar la evolución de la mejoría de la desviación
¿Con que criterios?	Conocimiento de la fisioterapeuta y los padres de familia
¿Indicadores?	Número de pacientes y padres de familia: Cuantitativo Preguntas a padres de familia y niñas: Cualitativos
¿Quién evalúa?	Anita Sotelo
¿Cuándo evaluar?	Al final de la propuesta
¿Cómo evaluar?	Cuestionario
¿Fuentes de Información?	Internet, libros, folletos
¿Con que evaluar?	Instrumentos: Encuesta

Tabla N°19 Plan de Monitoreo y evaluación de la propuesta



## **Bibliografía:**

### **Referencias Bibliográfica:**

- *HERRERA, Luis, Tutoría de la Investigación Científica, Primera Edición, Ecuador – Ambato, 2007. Consultado el: 4 de Julio 2011*
- *SOUCHARD, Philippe, Principios de la Reeducción Postural Global. [en línea] Edición Paidotribo, 2005. Disponible en: [http://books.google.com.ec/books/about/RPG\\_Principios\\_de\\_la\\_reeducaci%C3%B3n\\_postur.html?id=TJQ0Hglw7j4C&rediresc](http://books.google.com.ec/books/about/RPG_Principios_de_la_reeducaci%C3%B3n_postur.html?id=TJQ0Hglw7j4C&rediresc). Consultado el: 13 de Julio del 2011*
- *Instituto de Terapias Globales. Dr Aitor Loroño. Disponible en: <http://www.itgbilbao.org/> Consultado el: 18 de Julio del 2011*
- *Asociación Española de Reeducción Postural Global. Disponible en: [www.rpg.org.es/](http://www.rpg.org.es/) Consultado el: 20 de Julio del 2011*
- *Fundación Mexicana para la Fibromialgia. Disponible en: <http://www.itg-rpg.org/rpg1/metodo.htm#indicaciones>, Consultado el: 18 de Julio del 2011*
- *Hernández, C, Manual de ergonomía. Incrementar la calidad de vida en el trabajo. Málaga, Agapea. (2004). Disponible en: [www.consumer.es/web/es/educacion/escolar](http://www.consumer.es/web/es/educacion/escolar), Consultado el: 20 de Julio del 2011*

# ANEXOS

## Anexo. A: Entrevista

### UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD TERAPIA FISICA

**OBJETIVO:** Determinar el grado de conocimiento de los Padres de familia del séptimo año de educación básica de la escuela Teresa Flor sobre la Escoliosis.

#### PREGUNTAS:

1.- ¿Sabe usted que son las deformaciones o defectos posturales de la columna?

SI  NO

2.- ¿Ha recibido alguna orientación con respecto a la corrección de la postura para evitar una escoliosis?

SI  NO

3.- ¿Corrige usted con frecuencia la mala postura que adquiere su niña?

SI  NO

4.- ¿Conoce usted la postura correcta en que debe sentarse su hija?

SI  NO

5.- ¿Cree usted que el mobiliario empleado en el aula es adecuado para que las niñas se sienten?

SI  NO

6.- ¿Tiene usted conocimiento de los ejercicios que puede realizar su hija para corregir la mala postura?

SI  NO

7.- ¿Cree usted que es importante prevenir a tiempo la escoliosis en la etapa escolar?

SI  NO

8.- ¿Pudo su niña realizar con facilidad los ejercicios de Reeducción Postural Global?

SI  NO

9.- ¿Nota que los ejercicios de Reeducción Postural Global indicados han mejorado la postura de su niña?

SI  NO

10.- ¿Cree usted que mediante la orientación proporcionada se ha podido lograr que tenga conocimiento acerca de los beneficios de Reeducción Postural Global?

SI  NO

**Anexo. B: Guía de Observación**

<b>LUGAR:</b> <b>GRADO:</b> <b>INVESTIGADORA:</b>
<b>OBJETO DE EVALUACION</b> .....
<b>INTERPRETACIÓN</b> ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....
<b>CONCLUSION:</b> ..... ..... .....

<b>OBSERVACION DURANTE LA EVALUACION</b>		
<b>LUGAR:</b> <b>GRADO:</b> <b>INVESTIGADORA:</b>		
<b>OBJETO DE EVALUACION</b> .....		
<b>TEST DE ADAMS</b>	<b>POSITIVO</b>	<b>NEGATIVO</b>
<b>ALTERACIONES</b>		
	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Dolor en los hombros		
Asimetría escapular		
Asimetría pélvica		
Desnivel de hombros		
<b>TRANSPORTE EN EL QUE LLEVAN LOS UTILES ESCOLARES</b>	Mochila/bolsos	Mochila con ruedas

## Anexo. C: Observación

<p><b>LUGAR:</b> Escuela Teresa Flor <b>GRADO:</b> séptimo año <b>INVESTIGADORA:</b> Anita Sotelo</p>
<p><b>OBJETO DE EVALUACION</b> Determinar las causas que provocan escoliosis</p>
<p><b>INTERPRETACIÓN</b> Las estudiantes del séptimo año de educación básica de la Escuela Teresa Flor presentan escoliosis principalmente debido a que adoptan:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Malas posturas a sentarse en los pupitres</li><li>• Cargar sobre su espalda exceso de material escolar</li><li>• Llevar exceso de peso en sus mochilas sobre un solo hombro</li><li>• Mala disposición de las aulas</li><li>•</li></ul>
<p><b>CONCLUSION:</b> Las niñas no cuentan con la información necesaria acerca de las consecuencias de la mala higiene postural</p>

**OBSERVACION DURANTE LA EVALUACION**

**LUGAR:** Escuela Teresa Flor

**GRADO:** séptimo año

**INVESTIGADORA:** Anita Sotelo

**OBJETO DE EVALUACION**

Evaluar a cada uno de las 15 niñas de séptimo año de educación básica

<b>TEST DE ADAMS</b>	<b>POSITIVO</b>	<b>NEGATIVO</b>
	5	10
<b>ALTERACIONES</b>		
	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Dolor en los hombros	7	8
Asimetría escapular	3	2
Asimetría pélvica	2	3
Desnivel de hombros	5	10
<b>TRANSPORTE EN EL QUE LLEVAN LOS UTILES ESCOLARES</b>	Mochila/bolsos	Mochila con ruedas
	12	3

## Anexo. D: Valoración a Paciente

EXAMEN MORFOLÓGICO				
OBJETO	ACCIONES			
<b>SEMANA I</b> <b>Examen Morfológico Anterior y Posterior</b>	ANTERIOR		POSTERIOR	
	Zona	Manifestaciones	Zona	Manifestaciones
	1 CERVICAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antepulsión</li> <li>• Rectificación</li> <li>• Flexión anterior</li> </ul>	1 CERVICAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hiperlordosis cervical</li> <li>• Extensión de cabeza</li> </ul>
	2 DORSAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipercifosis</li> </ul>	2 DORSAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dorso plano</li> </ul>
	3 LUMBAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S:Hiperlordosis diafragmática</li> <li>• I: Hiperlordosis lumbar</li> </ul>	3 LUMBAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S:Hiperlordosis diafragmática</li> <li>• I: Hiperlordosis lumbar y Rectificación lumbar</li> </ul>
	4 PELVIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anteversión de la pelvis</li> </ul>	4 PELVIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anteversión de la pelvis</li> <li>• Retroversión pélvica</li> </ul>
	5 RODILLA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genu valgo</li> <li>• Rotación interna</li> <li>• Varo recurvatum</li> </ul>	5 RODILLA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genu valgo y / o flexo recurvatum</li> </ul>
	6 PIE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R: calcáneo valgo</li> <li>• A: pies planos</li> </ul>	6 PIE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R: calcáneo varo</li> <li>• Pie cavo</li> </ul>

		ANTERIOR	POSTERIOR
1	CERVICAL	+	
2	DORSAL	+	
3	LUMBAR	+	+
4	PELVIS	+	
5	RODILLA	+	
6	PIE	+	

<i>Familias de las posturas</i>	<i>IMPRESIÓN GENERAL</i>	INTERROGATORIO	EXAMEN DE RETRACCIONES	REEQUILIBRACION	RESULTADO
AACFBJ	+	+		+	3
AACFBS		+	+	+ + +	5
CACFBJ	+	+		+	3
CACFBS		+	+	+ + +	5

FAMILIAS DE POSTURAS	POSTURAS	SITUACION
ACFBS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rana en el piso</li> </ul>	Sin carga
CCFBS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rana al aire</li> </ul>	Sin carga



## FOTOS

### Anexo. E:Valoracion Maniobra de Adams

#### ANTES



#### DESPUES



**Anexo F: Ejercicios de RPG**

**PRIMERA FASE**

**EJERCICIOS SIN CARGA**

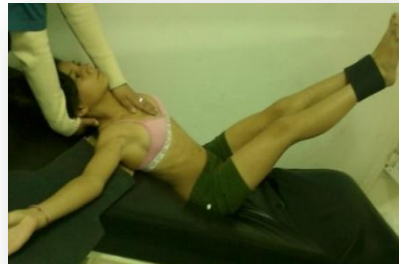
**Apertura del ángulo coxofemoral brazos separados**

**Rana en el piso**



**Cierre del angulo coxofemoral brazos separados**

**Rana al aire**



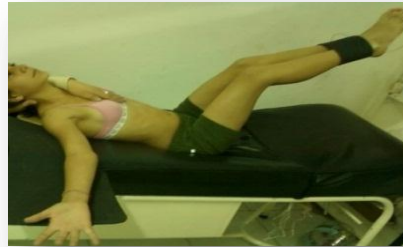
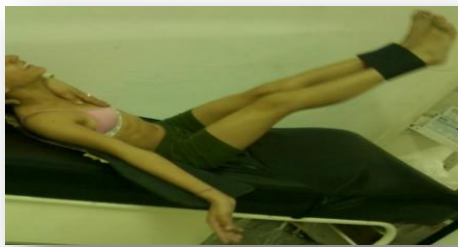
**SEGUNDA FASE**  
**EJERCICIOS SIN CARGA**  
**Apertura del ángulo Coxofemoral brazos juntos**

**Rana al piso**



**Cierre del ángulo coxofemoral brazos juntos**

**Rana al aire**



**TERCERA FASE  
EJERCICIOS CON CARGA**

**Cierre del ángulo coxofemoral brazos juntos**

**Sentada**



**Apertura del ángulo coxofemoral brazos juntos**

**De pie contra la pared**

