

**IMPLEMENTACION DEL MODELO DE CAPACITACION POSTURAL
“CAMINA BIEN” PARA LA REDUCCION DEL RIESGO DE XIFOESCOLIOSIS
EN ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO DE PRIMARIA DE LA UNIDAD
EDUCATIVA “IGNACIO LEÓN” DESDE MARZO HASTA AGOSTO DEL 2018**



UNIVERSIDAD TECNICA DE ORURO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
“CARRERA DE MEDICINA”



IMPLEMENTACION DEL MODELO DE CAPACITACION POSTURAL “CAMINA BIEN” PARA LA REDUCCION DEL RIESGO DE XIFOESCOLIOSIS EN ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO DE PRIMARIA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “IGNACIO LEÓN” DESDE MARZO HASTA AGOSTO DEL 2018

PROYECTO DE INVESTIGACION

POSTULANTES:

Campoverde Lafuente Daveyva
Canaviri Gutierrez Michael Alex
Carrion Torrez Carlos Giovani
Chambi Aguilar Anahi Yhojaira
Chavarria Pacheco Melody Roxana
Chavez Jacinto Pablo Mauricio
Choque Alarcon Luis J. Nikolai
Choque Carrizo Darwin Franklin
Choque Chanez Grover Ivan
Choque Torrico Gustavo

TUTOR: Dr. Richard Henry Chiara Miranda

Agosto de 2018

ORURO-BOLIVIA

DEDICATORIA

*Este trabajo está dedicado
a nuestros queridos padres y
madres por el gran apoyo
brindado.*

*A nuestros compañeros de
estudio de la universidad*

*Y a mi querido Doctor Richard
Henry Chiara de la cátedra de
Medicina Social III de la facultad
de Ciencias de la Salud.*

AGRADECIMIENTO

*Primeramente a Dios por darnos la
vida y cuidarnos todos los días.*

*A nuestros queridos padres por todo el apoyo que nos
brindan durante todos estos años de estudio*

*A la facultad de ciencias de la Salud, por
acogernos en sus aulas y brindarnos el conocimiento*

*Durante estos años de estudio y al Doctor Richard
Chiara Miranda que siempre nos inculca con sus
mejores conocimientos, muchas gracias por todo.*

*A nuestros compañeros por brindarnos su amistad
A los queridos niños beneficiados de la unidad educativa
Ignacio León por su Interés durante la realización
del presente trabajo.*

RESUMEN BIOGRAFICO DE LOS POSTULANTES

CAMPOVERDE LAFUENTE DAVEYVA. Nacida el 3 de abril de 1992, en la ciudad de Cochabamba-Bolivia provincia Cercado. Inicio sus estudios el kínder “Oscar Alfaro”, nivel básico en el Colegio Instituto Americano “Amerinst” donde continuo sus estudios hasta el 8vo curso, posteriormente culmina su bachillerato en el colegio “Mercedes Candia de Ovando”. A los 18 años inicia sus estudios en el instituto de enfermería IPSP “Instituto Profesional San Ignacio” obteniendo el título de técnico medio en enfermería. En el 2014 inicia sus estudios universitarios en la Universidad Técnica de Oruro Facultad de Ciencias de la Salud carrera de Medicina, actualmente cura el cuarto año de dicha carrera.

CANAVIRI GUTIERREZ MICHAEL ALEX. Nacido el 25 de noviembre de 1994 en el departamento de Oruro-Bolivia. Inicio sus estudios en el kínder del colegio “William Booth” y nivel básico en la Unidad Educativa “San Martin de Porres”, posteriormente culminado su bachillerato en el Colegio “William Booth”. A los 17 años, inicia sus estudios en la Facultad de Ciencias de la Salud Carrera de Medicina, actualmente cursa el 4to año de dicha carrera cumpliendo funciones de delegado titular de la CEUB.

CARLOS GIOVANI CARRIÓN TORREZ nacido el 20 Junio de 1992 en el departamento de Oruro-Bolivia, iniciando sus estudios en el Colegio “Reekie”, nivel básico y bachillerato en el Colegio “Ignacio León” a los 17 años. Comenzando los estudios en la Universidad Técnica de Oruro, Facultad Ciencias de la Salud Carrera de Medicina, Actualmente cursando el 4º año de dicha carrera.

CHAMBI AGUILAR ANAHI YHOJAIRA. Nacida el 13 de abril de 1995 en el departamento de Ouro-Bolivia. Inicio sus estudios en el kínder “España” y nivel básico en la unidad educativa “España II”. Posteriormente culminando su bachillerato en el colegio “Liceo Pantaleón Dalence” a los 18 años inicia sus estudios en la Universidad Técnica de Oruro en la facultad de ciencias de la Salud de la carrera de Medicina. Actualmente cursa el 4to año de dicha carrera.

CHAVARRIA PACHECO MELODY ROXANA Nacido el 27 de mayo de 1990 en el departamento de Oruro-Bolivia. Inicio sus estudios iniciales en el kínder y el nivel básico en las unidades educativas “Jesús María” e, posteriormente culminando el bachillerato en el “Instituto Técnico Humanístico Jauzel-Arrieta”. Inicia sus estudios superiores en la Universidad Técnica de Oruro en la Facultad de Ciencias de la Salud Carrera de Medicina. Actualmente cursa el 4to año de dicha carrera.

CHAVEZ JACINTO PABLO MAURICIO. Nacido el 26 de enero de 1997 en el departamento de Oruro-Bolivia. Inicio sus estudios iniciales en el kínder “Rodolfo Soria Galvarro” y el nivel básico en las unidades educativas “Donato Vásquez” e “Ignacio León” hasta sexto de primaria, posteriormente culminando el bachillerato en el “Colegio Nacional Simón Bolívar”. A los 18 años inicia sus estudios superiores en la Universidad Técnica de Oruro en la Facultad de Ciencias de la Salud Carrera de Medicina. Actualmente cursa el 4to año de dicha carrera, cumpliendo funciones de auxiliar de docencia de la materia de Semiología Médica.

CHOQUE ALARCON LUIS JOSE NIKOLAI. Nacido el 19 de octubre de 1996 en el departamento de Oruro Bolivia. Inicio sus estudios en el kínder “Oscar Alfaro” y nivel básico en la unidad educativa “Jorge Oblitas” donde continua hasta quinto de primaria, posteriormente culminando su bachillerato en el colegio “Ignacio León”. A los 18 años inicia sus estudios Universitarios en la Universidad Técnica de Oruro en la Facultad de Ciencias de las Salud carrera Medicina. Actualmente cursa el 4to año de dicha carrera cumpliendo funciones de secretario de hacienda a nivel de la carrera de medicina.

CHOQUE CARRIZO DARWIN FRANKLIN nacido el 24 de diciembre de 1995 en el departamento de Oruro Bolivia. Inicio sus estudios en el kínder “Canadá” y nivel básico en la unidad educativa “Beneméritos de la Patria” donde continua hasta séptimo de primaria, posteriormente culminando su bachillerato en el colegio “Juan Misael Saracho”. A los 17 años inicia sus estudios en la Universidad técnica de Oruro en la Facultad de ciencias de la Salud carrera Medicina. Actualmente cura el 4to año de dicha carrera.

CHOQUE CHANEZ GROVER IVAN Nacido el 5 de noviembre de 1991 en la ciudad de Oruro. Inicio sus estudios iniciales en el kínder “Canadá”. Culmina el bachillerato en el “Colegio Antonio José de Sainz” a los 18 años, posteriormente inicia sus estudios en la Facultad Técnica de Oruro carrera de electricidad industrial hasta el 5to semestre. Posteriormente ingresa a la Facultad de Ciencias de la Salud Carrera de Medicina. Actualmente cursa el 4to año de dicha carrera cumpliendo funciones de secretario académico a nivel facultativo.

CHOQUE TORRICO GUSTAVO Nacido el 22 de abril de 1994 en la ciudad de Oruro. Inicio sus estudios primarios en el colegio “Ignacio León” hasta octavo de primaria, sus estudios secundarios y bachillerato en el colegio “Comibol 2”, actualmente realizo estudios superiores en la Universidad Técnica de Oruro en la Facultad de Ciencias de la Salud carrera Medicina. Actualmente cursa el 4to año cumpliendo funciones de secretario ejecutivo a nivel de la carrera de medicina.

TABLA DE CONTENIDOS

TITULO.....	1
CARATULA.....	2
HOJA DE APROBACION.....	3
DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTO.....	5
RESUMEN BIBLIOGRAFICO DE LOS POSTULANTES.....	6
TABLA DE CONTENIDOS.....	9
TABLA DE CUADROS.....	14
TABLA DE GRAFICOS.....	16
RESUMEN.....	18
ABSTRACT.....	20
CAPITULO I. GENERALIDADES.....	22
1.1. EL PROBLEMA.....	23
1.1.1. Antecedentes.....	23
1.1.1.1 Antecedentes generales.....	23
1.1.1.2. Antecedentes especificos.....	23
1.1.1.3. Árbol de problemas.....	23
1.1.2. Descripción del problema de investigación.....	24
1.1.3. Formulación del problema de investigación.....	24
1.1.3.1. Precisión del problema de investigación.....	24

1.2. JUSTIFICACION.....	24
1.3. ALCANCE.....	25
1.3.1. Alcance temático.....	25
1.3.2. Alcance espacial.....	25
1.3.3. Alcance temporal.....	25
1.4. OBJETIVOS.....	25
1.4.1. Objetivo general.....	25
1.4.1.1. Precisión del objetivo general.....	26
1.4.2. Objetivos específicos.....	26
1.4.2.1. Operacionalizacion de variables.....	27
1.4.3. Hipótesis.....	28
1.4.3.1 Hipótesis nula (tesis).....	28
1.4.3.2. Hipótesis Alternativa (anti tesis).....	28
1.5. DISEÑO, METODOLOGICO.....	28
1.5.1. Tipo de investigación.....	28
1.5.2. Población.....	28
1.5.3. Diseño Muestral.....	29
1.5.4. Muestra.....	29
1.5.5. Descripción el trabajo de campo.....	29
1.5.6. Técnicas, instrumentos y recolección de datos.....	29
1.5.7. Fuentes de información.....	29

1.5.7.1. Matriz metodológica.....	30
1.5.8. Técnica de análisis de datos.....	30
CAPITULO II. MARCO TEORICO.....	31
2.1 MARCO CONCEPTUAL.....	32
2.2. ESTADO DEL ARTE.....	80
2.3. DESCRIPCION DE HERRAMIENTAS DEL ESTUDIO.....	80
CAPITULO III MARCO PRÁCTICO.....	81
3.1 CARACTERISTICAS GENERALES DEL TRABAJO DE CAMPO.....	82
3.2. OBJETIVO DEL TRABAJO DE CAMPO.....	82
3.2.1. Objetivo general del trabajo de campo.....	82
3.2.2 Objetivos específicos del trabajo de campo.....	82
3.3. PROCEDIMIENTOS DEL TRABAJO DE CAMPO.....	82
3.4. RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO.....	83
3.4.1. Resultados del objetivo general.....	83
3.4.2. Resultados de los objetivos específicos.....	86
3.5. ANALISIS ESTADISTICOS DE LOS DATOS.....	89
3.5.1 Descripción de los datos.....	89
3.5.2. Base estadística inferencial.....	104
3.6. CONCLUSIONES DEL TRABAJO DE CAMPO.....	108
4. CAPITULO IV. MARCO PROPOSITIVO.....	109
4.1. RESUMEN EJECUTIVO.....	110

4.2. MODELO DE INTERVENCION UTILIZADO.....	110
4.2.1. Componentes del modelo.....	110
4.2.2. Enfoque de marco lógico del modelo.....	111
4.2.2.1. Análisis de involucrados.....	111
4.2.2.2. Árbol de problemas.....	112
4.2.2.3. Árbol de objetivos.....	113
4.2.2.4. Análisis de alternativas.....	113
4.2.2.5. Matriz de marco lógico.....	114
4.2.2.5.1. Tabla de seguimiento y monitoreo.....	115
4.2.2.5.2. Tabla de rastreo de indicadores.....	116
4.2.2.6. Presupuesto y cronograma de actividades.....	117
4.2.3. Tamaño del proyecto.....	118
4.2.4. Localización del proyecto.....	118
4.2.5. Activos fijos requeridos del proyecto.....	118
4.2.6. Organigrama del proyecto.....	119
4.2.7. Análisis Costo-Impacto del proyecto.....	119
CONCLUSIONES.....	120
RECOMENDACIONES.....	121
BIBLIOGRAFIA.....	122
ANEXOS.....	124
Anexo 1. Herramientas utilizadas en la Investigación.....	125

Anexo 2. Base de datos del trabajo de campo.....	132
Anexos 3. Fotografías.....	136
Anexo 4. Diagrama de Gantt.....	143

TABLA DE CUADROS

RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO

Resultados del objetivo general

Cuadro N°1.....	83
-----------------	-----------

Resultados de objetivos específicos

Cuadro N°2.....	86
-----------------	-----------

Cuadro N°3.....	87
-----------------	-----------

Cuadro N°4.....	88
-----------------	-----------

ANALISIS ESTADISTICO DE LOS DATOS

Descripción de los datos

Cuadro N°5.....	89
-----------------	-----------

Cuadro N°6.....	92
-----------------	-----------

Cuadro N°7.....	93
-----------------	-----------

Cuadro N°8.....	94
-----------------	-----------

Cuadro N°9.....	95
-----------------	-----------

Cuadro N°10.....	96
------------------	-----------

Cuadro N°11.....	97
------------------	-----------

Cuadro N°12.....	98
------------------	-----------

Cuadro N°13.....	99
------------------	-----------

Cuadro N°14.....	100
------------------	------------

Cuadro N°15.....	101
------------------	------------

Cuadro N°16.....	102
Cuadro N°17.....	103
Base estadística inferencial	
Tablas de contingencia.....	104
Tabla N°1.....	104
Tabla N°2.....	106

TABLA DE GRAFICOS

RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO

Resultados del objetivo general

Gráfico N°1.....**84**

Gráfico N°2.....**85**

Resultados de objetivos específicos

Gráfico N°3.....**86**

Gráfico N°4.....**87**

Gráfico N°5.....**88**

ANALISIS ESTADISTICOS DE LOS DATOS

Gráfico N°6.....**90**

Gráfico N°7.....**91**

Gráfico N°8.....**92**

Gráfico N°9.....**93**

Gráfico N°10.....**94**

Gráfico N°11.....**95**

Gráfico N°12.....**96**

Gráfico N°13.....**97**

Gráfico N°14.....**98**

Gráfico N°15.....**99**

Gráfico N°16.....**100**

Gráfico N°17.....	101
Gráfico N°18.....	102
Gráfico N°19.....	103
Base estadística inferencial	
Gráfico N°20.....	105
Gráfico N°21.....	107

TITULO:

IMPLEMENTACION DEL MODELO DE CAPACITACION POSTURAL “CAMINA BIEN” PARA LA REDUCCION DEL RIESGO DE XIFOESCOLIOSIS EN ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO DE PRIMARIA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “IGNACIO LEÓN” DESDE MARZO HASTA AGOSTO DEL 2018

RESUMEN

El presente trabajo está centrado en el riesgo de estudiantes de sexto de primaria de la Unidad educativa Ignacio León -Oruro que fueron parte de este estudio, de poder llegar a padecer xifoescoliosis de forma crónica debido a varios factores, pero principalmente la mala postura tanto al caminar como al sentarse, esta entidad llega hacer una patología deformante que con el transcurso del tiempo trae consigo ciertos problemas para la salud y calidad de vida del individuo y el de su entorno.

Ya que al realizar nuestra primera medición de los participantes en este estudio encontramos que un gran porcentaje de los mismos tenía un riesgo de regular a malo de poder padecer la xifoescoliosis, ya que la mayoría no tenía un conocimiento previo de que es la mala postura.

Para lo cual con la implementación del modelo de capacitación postural “Camina Bien” para la reducción del riesgo de xifoescoliosis en estudiantes de sexto grado de primaria de la unidad educativa “Ignacio León” desde marzo a agosto del 2018, se pretende disminuir la prevalencia de riesgo a padecer esta enfermedad.

El presente trabajo está enmarcado en el tipo de estudio: Investigación Experimental Ensayo Clínico Controlado No Aleatorizado “ECCNA” (analítico, prospectivo, longitudinal, no aleatorizado). Además cuenta con un grupo de control donde pone a prueba un efecto a la vez, y saber que variables se desean probar o medir. Para esto se utilizaran como instrumentos: la observación e inspección de los estudiantes y sus hábitos regulares, encuestas y cuestionarios de los hábitos

de los estudiantes al sentarse y caminar, registro y evaluación de participantes al inicio y al final de la realización del proyecto.

Los directos beneficiarios en este estudio son los estudiantes que participaran, ya que con la capacitación que recibirán podrán estar al tanto de esta patología en particular, los riesgos que puede traer y lo más importante podrán formar nuevos hábitos para evitar sufrir la xifoescoliosis. Los beneficios esperados de este trabajo de investigación serán esperar que menos niños y niñas una vez capacitados sufran de esta enfermedad, pero también que los mismo niños puedan prevenir a la personas de su entorno como sus amigos y familiares, de los riesgos que trae tener la xifoescoliosis.

Palabras Clave: XIFOESCOLIOSIS, RIESGO, CAPACITACION POSTURAL

ABSTRACT:

TITLE:

IMPLEMENTATION OF THE POSTURAL TRAINING MODEL “WALK WELL” FOR THE REDUCTION OF THE RISK OF XIPHOESCOLIOSIS IN SIXTH GRADE STUDENTS OF THE “IGNACIO LEÓN” EDUCATIONAL UNIT FROM MARCH TO AUGUST 2018

The present work is focused on the risk of sixth grade students of the educational unit “Ignacio León” (tentative) that were part of this study, of being able to get to suffer from xiphoscoliosi in a chronic way due to several factors, but mainly the poor posture both when walking and when sitting, this entity arrives to make a deforming pathology that with the passage of time brings with it certain problems for the health and quality of life of the individual and his environment.

Since when performing our first measurement of the participants in this study we found that a large percentage of them had a risk of regulating the bad of being able to suffer from xifoescoliosis, since most of them did not have a prior knowledge that it is the bad.

For which with the implementation of the model of postural training, it is good for the reduction of the risk xiphoscoliosi. It is students of the sixth grade of the primary school of the Ignacio León (tentative) from March to August of 2018, it is intended to reduce the prevalence of risk of suffering from this disease.

The present work is framed in the type of study: Experimental Research Non-Randomized Controlled Clinical Trial “ECCNA” (analytical, prospective, longitudinal, non-randomized). You also have a control group where you test in effect at the same time, and know what variables you want to test or measure. This will be used as instruments: The observation and inspection of students and their regular habits, surveys and questionnaires of student habits when sitting and walking, registration and evaluation of participation at the beginning and end of the Project.

The direct beneficiaries in this study are the students who will participate, since with the training they will receive, they will be aware of this particular pathology, the risks that it can bring and the most important will be able to form new habits to avoid suffering from xiphoscoliosis. The expected benefits of this research work will be that fewer children once trained suffer from this disease, but also that children themselves can prevent the people in their environment as their friends and family, the risks of having the xiphoscoliosis.

Keywords: XIPHOSCOLIOSIS, RISK, POSTURAL TRAINING.

CAPITULO

I

INTRODUCCION

GENERALIDADES

1.1. EL PROBLEMA

1.1.1. Antecedentes

La incidencia de las alteraciones posturales en la población infantil es cada vez mayor, debido a factores medioambientales como también a influencias hereditarias y culturales. Es importante considerar que durante el crecimiento se pueden producir modificaciones posturales, específicamente en edad escolar, ya que en las aulas donde pasan entre el 60% al 80% de la jornada escolar los niños/as permanecen en posición de sedentación incorrecta.

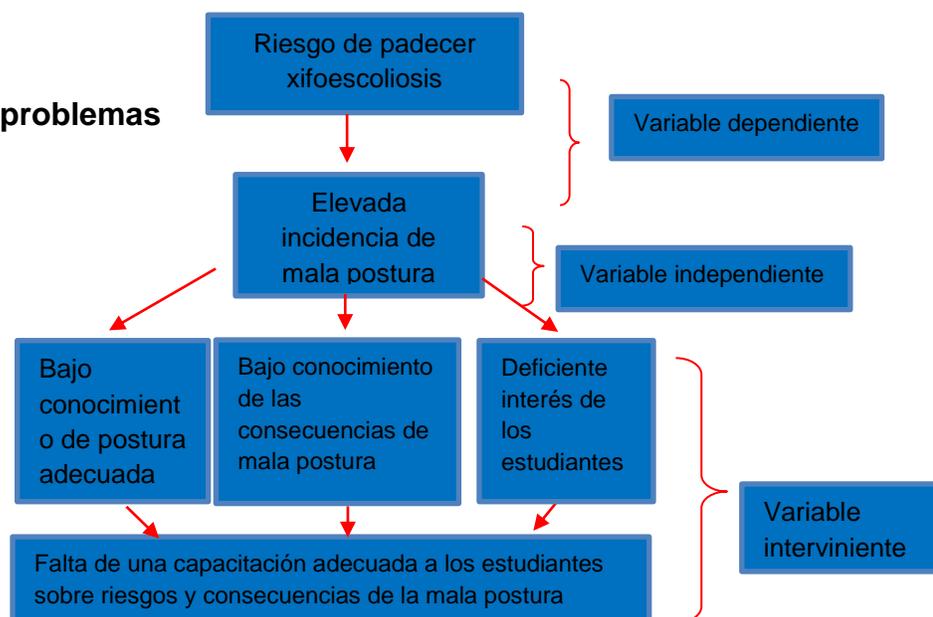
1.1.1.1. Antecedentes generales

En la actualidad, estudios demuestran que en América Latina casi el 42% de los niños menores de 11 años sufren de dolores de espalda. Esta cifra se incrementa hasta el 51% en los niños y el 69% en las niñas entre los 11 y 15 años.

1.1.1.2. Antecedentes específicos

Para recabar los datos de los propios beneficiarios nos dirigimos a las calles Junín entre Pagador y Potosí mas propiamente a la Unidad Educativa “Ignacio León” iniciando un 16 de abril de 2018, en las que fuimos recibidos por el personal encargado de dicha unidad educativa. Con la misión de nuestro trabajo a investigar.

1.1.1.3. Árbol de problemas



1.1.2 Descripción del problema de investigación

El problema de investigación está enfocado en el riesgo de los niños de padecer xifoescoliosis a pesar de la educación que estos tienen.

1.1.3 Formulación del problema de investigación

¿Cómo afecta la educación postural en el aumento de riesgo de xifoescoliosis en estudiantes de sexto grado de primaria de la unidad educativa “Ignacio León” desde marzo hasta agosto del 2018?

1.1.3.1 Precisión del problema de investigación

Variable dependiente	Riesgo de Xifoescoliosis
Variable independiente	Educación Postural
Objeto de estudio	Estudiantes de sexto grado de primaria
Delimitación espacial	Oruro-Bolivia , Unidad Educativa “Ignacio León”
Delimitación temporal	Marzo- Agosto gestión 2018

1.2. JUSTIFICACION

Actualmente los niños en etapa escolar tienen una mayor incidencia de padecer un trastorno postural, ya que los malos hábitos posturales ocasionan la aparición de trastornos musculoesqueléticos, que en especial en la etapa escolar de los niños y niñas es en la cual están más vulnerables a padecerlas.

Estos motivos justificaron la realización de este trabajo de capacitación postural “Camina Bien” el cual se desarrollara en estudiantes de sexto de primaria de la unidad educativa “Ignacio León” desde marzo hasta agosto del presente año, esperando mejorar los hábitos posturales de los estudiantes para poder prevenir enfermedades como la xifoescoliosis.

1.3. ALCANCE

El alcance del proyecto de investigación es a estudiante de sexto grado de la Unidad Educativa “Ignacio León” de la ciudad de Oruro que tienen el riesgo a padecer Xifoescoliosis a pesar de la educación que estos reciben sobre el tema de higiene postural desde marzo a agosto del 2018. En el que los estudiantes se les implementara el modelo de capacitación postural “Camina Bien”.

1.3.1. Alcance temático

Es referente a como un modelo de capacitación postural puede influir en la reducción del riesgo de xifoescoliosis en estudiantes de 12 a 14 años de 6to de primaria de una unidad educativa.

1.3.2. Alcance Espacial

Se realizara en Bolivia en el departamento de Oruro provincia Cercado con la intención de trabajar en una unidad educativa.

1.3.3. Alcance Temporal

Este proyecto se realizara en un lapso de tiempo desde inicio de marzo hasta agosto donde se entregara el documento final.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo general

Disminuir el riesgo de xifoescoliosis a través de la reducción de la educación postural con la implementación del modelo de capacitación postural “CAMINA BIEN” en estudiantes de sexto grado de primaria de la unidad educativa “Ignacio León” en la ciudad de Oruro, desde marzo hasta agosto de la gestión 2018.

1.4.1.1. Precisión del objetivo general

Variable dependiente	Riesgo de Xifoescoliosis
Variable independiente	Educación Postural
Variable interviniente	Modelo de capacitación postural “CAMINA BIEN “
Objeto de estudio	Estudiantes de sexto grado de primaria
Delimitación espacial	Oruro-Bolivia , Unidad Educativa “Ignacio León”
Delimitación temporal	De marzo a agosto de 2018

1.4.2. Objetivos específicos

- 1.- Determinar el riesgo de xifoescoliosis en estudiantes de sexto grado de primaria de la unidad educativa “Ignacio León” entre marzo y agosto del 2018.
- 2.- Determinar la incidencia de mala postura en estudiantes de sexto grado de primaria de la unidad educativa “Ignacio León” entre marzo y agosto del 2018.
- 3.- Implementar el modelo de capacitación postural “Camina Bien” en estudiantes de sexto grado de primaria de la unidad educativa “Ignacio León” entre marzo y agosto de 2018.

1.4.2.1. Operacionalización de las variables

Objetivos específicos	Variable	Definición	Indicador	Instrumento
Determinar el riesgo de xifoescoliosis en estudiantes de sexto grado de primaria de la unidad educativa " Ignacio León" entre marzo y agosto del 2018.	Riesgo de Xifoescoliosis	Riesgo de padecer enfermedad crónica en la espalda por malos hábitos que curven la columna	Factores de riesgo de la xifoescoliosis -Edad -Postura -Flexibilidad -Equilibrio -Tensión -Marcha -Caminar	Observación e inspección de los estudiantes y sus hábitos regulares
Determinar la incidencia de mala postura en estudiantes de sexto grado de primaria de la unidad educativa "Ignacio León" entre bamarzo y agosto del 2018.	Mala postura	Mal hábito del individuo al caminar, sentarse o dormir en mala posición lo cual trae consecuencias	Hábitos de mala postura Nº Expuestos a la mala postura /Nº total de expuestos* 100	Encuestas y cuestionarios de los hábitos de los estudiantes al sentarse y caminar.
Implementar el modelo de capacitación postural "Camina Bien" en estudiantes de sexto grado de primaria de la unidad educativa	Modelo de capacitación postural "Camina Bien"	Métodos y conocimientos para mejorar la postura -Realizar sentadillas -Mantener Posición firme y derecha -caminar con una buena postura	Número de personas que participan	Registro y evaluación de participantes al inicio y al final de la realización del proyecto

<p>“Ignacio León” entre marzo y agosto de 2018.</p>		<p>-Sentarse de manera adecuada</p>		
--	--	-------------------------------------	--	--

1.4.3. Hipótesis

1.4.3.1. Hipótesis nula (Tesis)

El riesgo de xifoescoliosis causada por la mala postura no disminuirá con la implementación del modelo de capacitación postural “Camina Bien” para estudiantes de sexto de primaria de la unidad educativa “Ignacio León” entre marzo y agosto del 2018.

1.4.3.2. Hipótesis alternativa (Antítesis)

El riesgo de xifoescoliosis causada por la mala postura disminuirá con la implementación del modelo de capacitación postural “Camina Bien” para estudiantes de sexto de primaria de la unidad educativa “Ignacio León” entre marzo y agosto del 2018.

1.5. DISEÑO METODOLOGICO

1.5.1. Tipo de investigación

Investigación Experimental Ensayo Clínico Controlado No Aleatorizado “ECCNA” (analítico, prospectivo, longitudinal, no aleatorizado). Cuenta con un grupo de control donde pone a prueba un efecto a la vez, y saber que variables se desean probar o medir.

1.5.2. Población

Se realiza la implementación del modelo de capacitación postural “Camina Bien en la unidad educativa “Ignacio León” de la ciudad de Oruro en estudiantes de sexto grado con riesgo a padecer xifoescoliosis realizado de marzo hasta agosto del 2018, que son 80.

1.5.3. Diseño muestral

El procedimiento del muestreo del proyecto de investigación es muestreo simple por conveniencia.

1.5.4. Muestra

El tamaño de la muestra en el presente proyecto es de 80 niños.

1.5.5. Descripción del trabajo de campo

Para el presente trabajo vimos la necesidad de realizar son mediciones. la primera medición evaluando el grado de conocimiento de nuestro grupo de estudio de los niños de 6to grado de primaria del colegio Ignacio León en la problemática planteada, para dicho efecto se realizó un cuestionario didáctico (pág.) para posterior mete entrar en un proceso de capacitación a dicho grupo en la cual se empleó la proyección de material audiovisual (uso de data display , diapositivas) una vez concluida la capacitación procedimos a una convivencia con un refrigerio (de vigués y gaseosa)con los niños que son parte del grupo de estudio.

Para nuestra segunda medición se efectuara con las mismas herramientas de trabajo.

1.5.6. Técnicas, Instrumentos, Recolección de datos

Las técnicas e instrumentos a ser utilizados son:

- Observación e inspección de los estudiantes y sus hábitos generales
- Encuestas de los hábitos de los estudiantes al sentarse y caminar
- Registro y evaluación de participantes al inicio y al final de la realización del proyecto

1.5.7. Fuentes de información

Para ello lo identificaremos con la ayuda de una matriz metodológica.

1.5.7.1. Matriz metodológica

GRUPOS	PROBLEMA PERCIBIDO	RECURSOS	TIPO DE INFORMACION	INSTRUMENTO	CANTIDAD
ESTUDIANTES	Riesgo de xifoescoliosis	Familiares	Primaria	Observación e inspección	80 estudiantes
INSTITUCIÓN EDUCATIVA	Bajo control de la postura de los estudiantes	Estatal	Primaria	Encuestas	1 instituciones
Familias	Falta de conocimiento de riesgos de la xifoescoliosis	Comercio y Laborales	Primaria	Encuestas	80 Familias

1.5.8. Técnica de análisis de datos

Los datos utilizados para el procesamiento de la información son los que mencionamos a continuación: Excel, SSPS para el análisis de tablas o gráficos.

CAPITULO

II

MARCO

TEORICO

2.1 Marco conceptual

1. Cifoscoliosis

2. Historia

Ya Hipócrates (460-375 a.C.) describía la escoliosis y su tratamiento. Una de las causas de la deformación de las vértebras era, según él, la luxación de la columna vertebral. Así pues, trató de curar esta luxación empleando para ello aparatos mecánicos, y entre otros usó el llamado lecho de luxación diseñado por él mismo. Galeno (130-201 d.C.) describió así las deformidades de la columna vertebral:

- Cifosis (desviación hacia atrás).
- Lordosis (desviación hacia adelante).
- Escoliosis (desviación lateral).

También los romanos aplicaron posteriormente el lecho de luxación de Hipócrates. En el siglo XVI, este lecho era todavía conocido como método eficaz de tratamiento. No obstante, en el curso del mismo siglo se describieron ya los primeros corsés ortopédicos, perfeccionados posteriormente por Paré (Paré, 1840)

Tratamiento a base de fisioterapia en el siglo XIX

Hubo que esperar hasta finales del siglo XIX, y especialmente principios del

XX, para que se estableciera un programa de fisioterapia ortopédica sistemática.

Dicho tratamiento de fisioterapia fue promovido por la fundación de varios institutos de traumatología y ortopedia.

3. Introducción de cifoscoliosis

La cifoscoliosis es una enfermedad en la cual la columna vertebral presenta una curvatura anormal, vista tanto desde un plano frontal como desde uno sagital, esta enfermedad afecta con mayor riesgo a los niños y adolescentes. Es importante que esta enfermedad se diagnostique a tiempo ya que al no hacerlo traerá consigo en la vida adulta complicaciones que son más graves y que requerirán de tratamientos más complejos incluso llegando a cirugía. La incidencia de esta enfermedad es igual en todos los países y aunque no tenga valores muy altos, no significa que deba dejar de investigarse. La xifoescoliosis es asintomática y por lo tanto pasa desapercibida en muchos de los casos. Los niños y adolescentes por su condición de desarrollo se enfrentan a una posibilidad mucho más alta de padecer esta patología y es en este periodo de desarrollo donde se pueden complicar los casos si no se diagnostica a tiempo. La desviación más frecuente es la escoliosis y el grupo de edad que mayor riesgo tiene son niños y adolescentes que están entre los 10 a 16 años.

La escoliosis es una deformidad de la columna en los tres planos del espacio, en la que existe un desplazamiento lateral de la columna acompañado de rotación de las vértebras y de un desplazamiento en el plano antero-posterior de la columna. Es una desviación estructurada, es decir, hay alteraciones anatómicas en la columna que no se deben simplemente a un cambio en la postura y que no se pueden corregir voluntariamente por el paciente. Hay que diferenciar la escoliosis de la actitud escoliótica, en ocasiones llamada escoliosis no estructurada, en la que sólo hay una desviación lateral de la columna y, además, no es fija, es decir, es corregible de forma voluntaria por el paciente o pasivamente por la persona que explora al paciente. La escoliosis afecta al 3,5% de la población general, especialmente a las mujeres, con una relación de 4:1. En la mayoría de los casos aparece en la infancia, durante el crecimiento, y tiende a empeorar con las etapas de crecimiento más rápido. Por ello, es importante su detección precoz, con el fin de instaurar medidas terapéuticas que eviten su progresión.

En general, la escoliosis no suele doler. Los motivos que llevan al paciente a una consulta médica pueden ser la presentación de un hombro más alto que otro, una escápula prominente y asimétrica, el relieve más acentuado de una de las mamas, la percepción de irregularidades o asimetrías en la ropa o la detección de curvaturas anómalas de la columna en las revisiones médicas de los colegios.

Alrededor de la cuarta parte de estos niños requerirán cuidado médico, que puede consistir en el simple control para descubrir un posible empeoramiento de la desviación de la columna o bien, en prescribir un corsé ortopédico o incluso una cirugía en función del grado de la desviación en el momento de la detección. Algunas escoliosis pueden no necesitar de tratamiento alguno. Los estudios realizados demuestran que las escoliosis leves se dan igualmente en hombres y mujeres aunque, los casos más graves son siete veces más frecuentes en las segundas. La escoliosis se da con frecuencia similar en todos los países y tampoco existen diferencias significativas entre razas o diferentes etnias.

Debido a que no se cuentan con muchas investigaciones acerca de cifoscoliosis y por su baja incidencia se ha dejado a un lado este problema de salud sin embargo se debe tomar en cuenta que esta patología la mayoría de las veces es de causa idiopática es decir no se conoce la causa, los más afectados son los niños y adolescentes por su condición de desarrollo. Además es una enfermedad que no da síntomas pero que con el pasar del tiempo si no es detectada avanza y se convierte de a poco en un problema mucho mayor que trae consigo complicaciones como: digestivas la más sobresaliente son las hernias diafragmáticas, neurológicas como la radiculopatía y mielopatía compresiva y respiratorias como la insuficiencia respiratoria.

4. Columna vertebral

La columna vertebral está compuesta por 33 vértebras con sus respectivos discos intervertebrales, además de ligamentos y masas musculo tendinosas que conectan y sostienen éstas estructuras. Se extiende desde la base del cráneo hasta el cóccix y su longitud es variable según el grado de sus curvaturas y la talla de la persona (70 cm. en hombres y 60 cm. en mujeres, aproximadamente). Su longitud va disminuyendo con la edad debido a la reducción del grosor de los discos intervertebrales y a la exageración de las curvaturas, especialmente en la región torácica. La estabilidad de la columna vertebral es proporcionada por la forma y fortaleza de las vértebras individuales y por los discos intervertebrales. La zona más débil de la columna vertebral es la región cervical, ya que transporta poco peso y depende mucho de la forma de aplicación de la fuerza.

5. Regiones de la Columna vertebral

Las vértebras se reparten en 5 regiones: cervical, torácica, lumbar, sacra y coccígea.

Según esto, cada vértebra lleva el nombre de la región a que pertenecen. Ellas son: 7 vértebras cervicales (C1 a C7) 12 vértebras torácicas (T1 a T12) 5 vértebras lumbares (L1 a L5) 5 vértebras sacras (S1 a S5) 3 a 5 vértebras coccígeas (Co1 a Co5) Las vértebras sacras y coccígeas están fusionadas y forman respectivamente el sacro y el cóccix. Las vértebras de cada región presentan una morfología especial, sin embargo pueden apreciarse componentes básicos en ellas: Cuerpo Vertebral, Arco Vertebral, Procesos Vertebrales, Foramen o agujero Vertebral.

6. Curvaturas de la columna vertebral

En la etapa embrionaria, la columna vertebral sólo presenta una convexidad posterior.

Durante los períodos pre y post natal, las regiones cervical y lumbar adquieren una concavidad posterior, lo que completa un total de 4 curvaturas anteroposteriores. Las 2 convexidades posteriores, torácicas y sacras, conforman las curvaturas primarias. Ya están presentes en el neonato y su movilidad es limitada debido su relación anatómica con las costillas y la pelvis. Las dos convexidades anteriores, cervicales y lumbares, conforman las curvaturas secundarias. Alcanzan su desarrollo después del nacimiento, y al no relacionarse con otras estructuras óseas su movilidad es mayor. La curvatura cervical se acentúa cuando el niño logra mantener la cabeza erecta, alrededor del tercer mes. La curvatura lumbar se acentúa cuando el niño logra sostenerse de pie y caminar, alrededor del noveno

mes. Las curvaturas secundarias son compensatorias a las primarias para permitir una postura erecta y su alternancia permite la absorción de sacudidas verticales. La curvatura cervical es poco marcada y desaparece con la flexión del cuello. La curvatura lumbar es más pronunciada y se proyecta a la pared anterior del abdomen a nivel del ombligo (L3-L4). El hecho de ser diestro o zurdo crea una tracción desigual en los músculos de la espalda, por lo que suelen observarse pequeñas desviaciones laterales de la columna vertebral. Existen curvaturas anormales de la columna vertebral: La cifosis es una exageración de una curvatura primaria. Se observa con más frecuencia en la región torácica. La hiperlordosis es una exageración de una curvatura secundaria. Ocurre con más frecuencia en la región lumbar y se presenta esporádicamente en las embarazadas.

La escoliosis es la formación de una curvatura lateral en la columna vertebral.

Constituye el tipo de curvatura anormal más frecuente (0.5% de la población), siendo más común en mujeres. Puede deberse al crecimiento desigual de la hemivértebra de uno o más niveles.

7. Escoliosis

“La escoliosis es una desviación de la columna vertebral que origina una curva. La gravedad, el pronóstico y los síntomas dependerán de la magnitud de la curva, la edad de aparición, y la localización y características de la lesión”.

8. Definición

La escoliosis se define como una deformidad de la columna vertebral en tres dimensiones, donde el plano frontal excede de diez grados y el desplazamiento lateral del cuerpo vertebral cruza la línea media y regularmente se acompaña de algún grado de rotación, es la afectación más agresiva y deformante que afecta al raquis. Esta deformidad de la columna vertebral es un proceso complejo y dinámico y ocurre tanto en el plano sagital como en el frontal, principalmente en los segmentos toracolumbares. Las curvas en el adulto difieren principalmente en que son más rígidas que las de los niños o los adolescentes

9. Causas

Las causas son variadas, la más frecuente es la conocida como escoliosis de causa desconocida o idiopática, que afecta alrededor de un 75 % de los casos.

Aunque hoy en día no sabemos cuál es la causa de esta deformidad, posiblemente esté ocasionado por varios factores, entre ellos el genético, ya que en algunos casos se ha visto la existencia de antecedentes de escoliosis en los familiares de estos pacientes.

Dentro de las causas más conocidas se encuentran:

- a) Diferencia en la longitud de las piernas.
- b) Espasmos musculares como el que aparece en hernias de disco o tumores.
- c) Malformaciones vertebrales del nacimiento: Puede ser por una hemivértebra, tan solo se forma la mitad de ella, tomando la forma de una cuña, que favorece la formación de la curva. También pueden aparecer por la presencia de una barra ósea que une varios cuerpos vertebrales impidiendo el correcto crecimiento de las vértebras y favoreciendo la formación de la curva. En estos casos se deberá descartar la presencia de malformaciones en otros órganos, como pueden ser los riñones, el corazón, etc.
- d) Secundarias a enfermedades neurológicas como parálisis cerebral, espina bífida, o enfermedades musculares como la enfermedad de Duchenne.
- e) Secundarias a enfermedades poco comunes como la ontogénesis imperfecta, las mucopolisacaridosis, el síndrome de Marfan, o la neurofibromatosis.
- f) Mala Postura, debilidad de los grupos musculares, cargas incorrectas de peso.

10. Signos y Síntomas

Los signos característicos son: protrusión anterior de las costillas de un lado o de una escápula, diferencia en la altura de las caderas, hombros o pliegues glúteos, la cabeza no está centrada con respecto a las caderas; de pie, con los brazos colgando, el espacio entre un brazo y el tronco es mayor a un lado que al otro, y al agacharse hacia adelante con las piernas estiradas hasta que la espalda quede horizontal, un lado está más alto o abultado que el otro.

Los síntomas de la escoliosis pueden ser:

Dolor: la escoliosis, propiamente dicha, raramente presenta un síntoma doloroso. La escoliosis, aunque parezca mentira y en contra de lo que cree la gente, no duele.

Cuando existe dolor puede ser debido a que las desviaciones escolióticas pueden determinar procesos de compresión de la médula espinal y de las raíces nerviosas , hernias discales, artrosis y contracturas musculares.

Visible encorvamiento lateral de la columna vertebral asociada a una rotación de las vértebras. La rotación vertebral conduce a la formación de una gibosidad costal en el lado convexo a la curvatura.

Rigidez, pérdida de movilidad en la columna vertebral.

Alteraciones respiratorias restrictivas por la falta de movilidad de las costillas, pudiendo llegar a ser, en algunos casos, mortal por insuficiencia respiratoria.

11. ¿Cómo detectar una escoliosis en el contexto escolar?

Existen numerosos medios que podemos utilizar para detectar la presencia de una escoliosis (marcación apófisis espinosas, observar desnivel de hombros y pelvis, asimetría del triángulo del talle, desviación del pliegue interglúteo, protrusión de una escápula) así como para discernir si es actitudinal o estructurada (test de Adams). Algunos son inviables en el ámbito escolar ante la imperiosa necesidad de retirar la ropa para visualizar el tronco y pelvis. La identificación de las desalineaciones con la ropa no es sencilla ya que ésta disimula notablemente los defectos de la columna vertebral.

Siendo prácticos existen dos medios esenciales para evaluar la posible presencia de una escoliosis: observar el triángulo del talle (comprendido entre la cara interna del brazo y la cintura) y la altura de los hombros. No obstante, no todas las escoliosis estructuradas presentan desnivel de hombros y escápulas. Sin embargo , ninguno de ellos nos permite discernir entre actitud escoliótica y escoliosis estructurada. Para esto podemos utilizar el test de Adams, que consiste en realizar una flexión profunda del tronco desde bipedestación con las rodillas extendidas, y palmas de las manos juntas. El profesor se colocará frente al adolescente y observará los dos hemitórax, comparando la altura de los mismos. La presencia de una disimetría, también denominada giba costal (un lado más alto que el otro), es un signo de estructuración. Este fenómeno se produce por la rotación de las vértebras hacia la convexidad de la curva.

Es importante clarificar que el papel del profesional de la Educación Física es la “sospecha” de desalineaciones y en ningún momento debe invadir las competencias profesionales del médico, que será el responsable de realizar un diagnóstico. El papel del profesor será informar a los padres a través del tutor, los cuales deberían cerciorarse de tal sospecha.

12. Actitud ante los niños con diagnóstico de escoliosis

Cuando un alumno aporta un informe médico en el que se manifiesta la existencia de una desalineación frontal del raquis, hay que cerciorarse de qué tipo es, si es

postural o estructurada. La columna vertebral escoliótica no es una columna frágil y será un error desaconsejar la práctica total de la Educación Física. Sin embargo, será el médico quien decida la posibilidad o no de realizar con normalidad las clases.

En general, las actitudes escolióticas no presentan ninguna contraindicación para la práctica de la Educación Física y a nivel extracurricular deberá realizar un tratamiento adecuado basado en la fisioterapia. Sólo el deporte realizado con importantes cargas de trabajo y con gran volumen puede precisar matices en aspectos relativos a su entrenamiento.

En las escoliosis estructuradas la práctica físico-deportiva depende de la magnitud de las mismas, el tipo de curva, su causa, si es o no compensada, la posibilidad de evolucionar que tenga y el tratamiento que precise llevar. Cuando un alumno precise llevar corsé y no pueda retirárselo durante las clases de Educación Física por el consejo de su médico, podrá realizar ejercicios de estiramiento y de elongaciones axiales, desarrollar su equilibrio, así como realizar ejercicios respiratorios y de potenciación general sin cargas. En general, a los escolares que tienen escoliosis hay que limitarles los ejercicios bruscos, el trabajo de saltos con aparatos, las cargas y los deportes violentos.

El tratamiento con corsé es hoy día el único medio efectivo para intentar frenar la progresión de una escoliosis estructurada. Ésta tiende a aumentar su magnitud en los brotes de crecimiento y sólo el médico especialista debe determinar el tipo de corsé y cuándo ha de llevarlo. La retirada del corsé multiplica el riesgo de evolución de la escoliosis, que en casos graves requiere de técnicas quirúrgicas complejas.

13. Diagnostico

El diagnóstico de escoliosis se basa en los datos encontrados en una historia clínica completa, en la interpretación de maniobras clínicas dirigidas a valorar la movilización simétrica de la columna vertebral; se integran los resultados obtenidos en estudios auxiliares como los radiológicos simples, tomografía computarizada, resonancia magnética y estudio neuromuscular.

14. Signos clínicos

Visión anterior del cuerpo:

- Horizontalidad de ojos y pabellones auriculares alterados.

- Asimetría del cuello.
- Altura de los hombros, uno más alto que otro.
- Asimetría del tronco.
- Altura crestas ilíacas asimétricas.

Visión posterior del cuerpo:

- Presencia de giba costal.
- Asimetría del tronco.
- Altura escápulas asimétrica.
- Triángulo del talle asimétrico.
- Descompensación del tronco.
- Altura crestas ilíacas asimétrica.
- Línea de apófisis espinosas que forman curvas laterales.

15. Signos radiológicos

El examen radiológico es fundamental. Basándose en él, se puede confirmar el diagnóstico clínico y averiguar qué tipo de escoliosis es, desde el punto de vista etiológico, la gravedad y tipo de curvas, la ubicación anatómica y la flexibilidad de la curva, entre otros.

Para confirmar el diagnóstico, bastan las proyecciones frontal y lateral, que se toman de pie y sin calzado, comprendiendo la columna desde C3 a sacro. Con estas proyecciones se puede hacer diagnóstico en cualquier lugar.

Existen otras proyecciones que apuntan hacia el tratamiento; ellas son: Acostado AP y lateral, que elimina el factor gravedad en la magnitud de la curva. Sentado AP, que elimina la influencia de la disimetría de extremidades inferiores en las curvas vertebrales. Inclinación lateral derecha e izquierda, que nos dan información sobre la flexibilidad de las curvas.

Estas últimas radiografías se toman en proyección anteroposterior, con el paciente inclinándose en el sentido contrario a la curva, para ver el porcentaje de corrección voluntario que logra el paciente por sí mismo, sin ayuda externa.

Resumiendo, las proyecciones radiológicas son:

1. Anteroposterior de pie.
2. Sentado AP.
3. Acostado AP.

4. Inclínación lateral derecha.
5. Inclínación lateral izquierda.
6. Lateral de pie.

Este estudio radiol3gico permite:

- a) Establecer patr3n de curva
- b) Medir las curvas en grados por el m3todo de Cobb.
- c) Evaluar la flexibilidad de curva medido en porcentaje.
- d) Evaluar rotaci3n de los cuerpos vertebrales.
- e) Saber maduraci3n 3sea a trav3s del Signo de Risser.

Este signo de maduraci3n 3sea llamado de Risser consiste en la osificaci3n de la ap3fisis de la cresta ilíaca, que se inicia de adelante hacia atr3s, es decir, de espina ilíaca anterosuperior a la espina ilíaca posterosuperior.

Se divide la ap3fisis de cresta ilíaca en cuatro cuartos y se habla de Risser 1 si la osificaci3n de la ap3fisis es del cuarto anterior, Risser 2 si es del segundo cuarto, Risser 3 si es del tercer cuarto, Risser 4 si es del cuarto posterior, Risser 5 la fusi3n de la ap3fisis con el ala ilíaca y Risser cero cuando no haya ning3n signo de osificaci3n de la ap3fisis de la cresta ilíaca.

16. Tratamiento

Muchas curvaturas escolióticas son secundarias a disimetría en los miembros inferiores; en estos casos, una simple alza en el zapato puede nivelar la pelvis y normalizar la disposici3n del raquis. Todas las disimetrías no deben ser corregidas sistemáticamente ya que, en ocasiones, podemos agravar la curva escoliótica.

Cuando clínicamente, al nivelar con un alza, no mejora la curvatura o incluso empeore, será el especialista quien deba estudiar si procede este tipo de correcci3n.

El tratamiento de las escoliosis no estructuradas con curvaturas inferiores a 15- 20 ° Cobb se basa fundamentalmente en la modificaci3n del esquema corporal, una correcta higiene postural y una adecuada cinesiterapia. También es importante la higiene postural con la adaptaci3n ergon3mica a la vida diaria, para mantener el control postural durante las clases y las horas de estudio. La nataci3n no cura la escoliosis ni la previene, ya que es un ejercicio simétrico que potencia por igual la

musculatura de uno y otro lado del cuerpo. Es diferente la hidrocinesiterapia o terapia en el agua, que permite potenciar y elongar selectivamente la musculatura adecuada, sirviendo de complemento del trabajo específico convencional de fisioterapia para la mejora del esquema corporal precisa de profesionales expertos. Las actitudes escolióticas pueden ser atendidas por el médico de familia, siendo preciso realizar reconocimientos clínicos periódicos. Las escoliosis estructuradas siempre deben ser tratadas por los traumatólogos o rehabilitadores, aunque lo ideal es que los pacientes sean tratados en unidades del raquis.

Las escoliosis secundarias a otras enfermedades deberán recibir el tratamiento oportuno a esa enfermedad. En las escoliosis idiopáticas, dependiendo de los grados de la curva, de cómo evolucione ésta, de la gibosidad, de la edad del paciente y del grado de maduración ósea se optará por un tratamiento u otro. El uso de corsés y la cirugía serán los tratamientos que se usarán en casos necesarios, es decir cuando el tratamiento no invasivo (fisioterapia) no dé resultado o el grado de curvatura así lo requiera.

En fisioterapia utilizamos para el tratamiento de la escoliosis:

Mediante el ejercicio terapéutico: Fortalecer la musculatura del lado convexo de la escoliosis y el relajamiento del lado cóncavo de la curva.

La electroterapia nos sirve también para el objetivo que mencione en el punto anterior, con corrientes como: EMS, Us, Rusas, TENS, o bien, utilizando Electroginmasia.

Los agentes físicos a su vez, son de gran ayuda para relajar la musculatura contractura del lado cóncavo de la curva. Y el uso de la temperatura fría, como por ejemplo en una aplicación de la técnica de Rood, es de gran eficacia para activar musculatura relajada del lado convexo.

Si se trata de un paciente con problema neuromotores, métodos simultáneos de relajación y contracción, como Bobath y Phelps, sirven de mucho.

17. Pronóstico

Algunos datos clínicos (además de los radiológicos) orientan sobre la posible evolución de la deformidad, ya que permiten fijar el momento de la pubertad: su comienzo coincide con un cambio brusco del ritmo de crecimiento, que pasa de 0,5 a 1 cm por año, y con la aparición de caracteres sexuales secundarios (vello pubiano en la mujer y aumento del tamaño testicular en el hombre). Tras la aparición de la menstruación el crecimiento residual (el que queda) es de unos 6 cm. Se ha comprobado que la clínica máxima y los mayores agravamientos de las deformidades tienen lugar en los períodos de más rápido crecimiento longitudinal.

El pronóstico de la escoliosis, aparte de la edad, está principalmente en relación con el ángulo de la curva escoliótica:

- Curvas leves: 0-30".
- Curvas moderadas: 30-50".
- Curvas graves: por encima de 50".
- Curvas muy graves: por encima de 75".

Potencial de crecimiento de la curva escoliótica

Dado que la evolución se mantiene sobre todo hasta alcanzar la maduración esquelética (y persiste, más atenuada, después), es importante determinar la edad ósea en la observación inicial y en las siguientes. Una placa radiográfica de la muñeca y la mano permiten averiguar este dato.

Se valora mediante:

- Signo de Risser: evalúa el grado de osificación o maduración ósea. Se distinguen los grados: Risser I, II, III y IV. En un grado Risser IV el potencial de crecimiento de la curva es mínimo, ya que la persona no va a crecer mucho más.
- Radiografía del carpo izquierdo: para valorar la edad ósea.

18. Posibles Complicaciones

Digestivas: hernias diafragmáticas (protrusión de los órganos abdominales hacia el interior de la cavidad torácica, generalmente por un desarrollo anormal del diafragma).

Neurológicas: radiculopatía y mielopatía compresiva (alteración de los nervios y de la médula espinal por la compresión causada por la deformidad).

Respiratorias: insuficiencia respiratoria más o menos grave en las curvas dorsales (al no poder realizar los movimientos respiratorios normalmente).

19. Cifosis

Incremento de la curvatura raquídea de la convexidad posterior del raquis dorsal, o aparición de una curvatura de convexidad posterior en la región lumbar o cervical.

Las principales formas son: posturales (30%), que corrigen con ejercicios y reeducación; congénitas (30%), que deben remitirse al especialista; y enfermedad de Scheuermann, que aparece durante la pubertad y que precisa tratamiento, pues en caso contrario progresa.

Una cifosis entre 20° y 40° debe ser considerada normal. Superior a esto o cuando existen 5° de cifosis en las regiones lordóticas, debe ser considerado patológico.

20. Definición

La cifosis se define como una curvatura excesiva en la parte superior (torácica o parte del pecho) de la columna vertebral. En la mayoría de las personas que sufren de esta afección, éstas curvas de la columna vertebral superior se forman hacia adelante brevemente, pero en ocasiones también pueden manifestarse hacia la parte trasera de una forma más redondeada que de lo normal. Es una condición bastante común que afecta a los adolescentes y a los adultos jóvenes.

21. Tipos de cifosis:

- Cifosis postural: Supone el 30% y se dan fundamentalmente durante el brote de crecimiento puberal. En las mujeres, el desarrollo mamario a veces las avergüenza y tienden a disimularlo, aumentando la cifosis dorsal. El tratamiento es postural mediante autocorrección, incluso asociando ejercicios en espaldas.
- Cifosis idiopática: Suponen otro 30%. Son de origen desconocido y tienden a la rigidez progresiva. Debe remitirse al especialista.
- Cifosis por enfermedad de Scheuermann: El diagnóstico y tratamiento precoz llevan a buenos resultados en cuanto a dolor y deformidad. Se manifiesta en la pubertad y cursa con acuñamiento vertebral, generalmente de 5° o más, afectando entre 3 y 5 vértebras. Se diagnostica a partir de los 10 años, en la imagen radiológica, en la que encontraremos una cifosis

mayor de 40° o acuñamiento vertebral superior a 5°. Pueden aparecer nódulos de Schmörl en los platillos (imágenes nodulares oscuras), los cuales suelen ser: irregulares, con aspecto de sierra y con disminución del espacio intervertebral. Sin tratamiento progresa, por lo que precisa ser enviado al especialista traumatólogo para tratarla con corsé de Milwaukee. Si la cifosis es superior a 65° o el acuñamiento superior a 20°, precisa tratamiento quirúrgico.

- Cifosis congénita: Se debe a anomalías en el desarrollo vertebral. Es rara y severa. Hasta en un 10% de los casos evoluciona con parálisis. Su tratamiento es quirúrgico.

22. Causas

La cifosis se presenta cuando las vértebras de la espalda superior cogen una forma de cuña haciendo que la columna se vuelva curva hacia adelante más que de lo habitual. La cifosis postural es la forma más común, la cual tiende a manifestarse en los adolescentes. Como su nombre lo indica, esta curva se debe a una mala postura y se hace más evidente durante el estirón adolescente. Es más común en niños que en niñas.

23. Cifosis de Scheuermann

Generalmente ocurre durante un período de crecimiento rápido y es cuando la parte posterior de las vértebras de la columna superior crecen más rápido. En una radiografía, las vértebras en lugar de observarlas como bloques de construcción rectangular, se ven encajadas en la parte delantera de la columna.

La cifosis congénita es rara, pero ocurre cuando un bebé nace con una columna vertebral anormal. La columna vertebral no se ha desarrollado adecuadamente y la curva puede empeorar a medida que el niño crece.

Curvas no estructuradas: son deformidades reductibles mediante decúbito, suspensión o autoestiramiento del tronco. Curvas estructuradas: son deformidades parcialmente reductibles e incluso irreductibles, que presentan acuñamientos vertebrales (anteriores en las cifosis). Según su etiología se clasifican en: Las no estructuradas o posturales suelen estar ocasionadas por miopía no corregida, telarquia (al no aceptar su nuevo rol), hipertrofia mamaria y astenia (debilidad

generalizada y laxitud ligamentosa). Pero, sobre todo, se deben a una pobre postura (incremento del grado de las curvaturas debido a un erróneo esquema corporal, imitación de las posturas adoptadas por los familiares, así como por debilidad muscular). Las estructuradas se clasifican en congénitas: por anomalías de la segmentación; adquiridas: traumáticas, inflamatorias, infecciosas, neoplásicas y distrofia de Scheüermann; e idiopáticas o constitucionales. La cifosis de Scheüermann es la más importante y frecuente de las estructuradas, su prevalencia llega a alcanzar al 8% de la población.

24. Signos y Síntomas

En la mayoría de los casos, la curvatura de la columna es mínima y la cifosis apenas perceptible. Los síntomas más comunes son dolor y rigidez en la espalda. Los casos graves de la enfermedad pueden conducir a otros problemas de salud. El niño podría presentar dolor y tener dificultad para respirar.

Clínica: poco dolorosa incluso al principio; como mucho da tensión o fatiga. Además este dolor aumenta con la edad. La curva se acentúa con la flexión deformidad (cifosis torácica baja).

Radiografía deformidad en cuña, está más aplastada por delante y normal por detrás. Debe afecta como mínimo a 3 vertebras contiguas irregularidad de platillos vertebrales: están festoneados imágenes de hernias intraesponjosas de Schmorl: trocitos de disco intervertebral entran en la esponjosa de los cuerpos vertebrales con el tiempo los discos se pinzan, van desapareciendo.

25. Diagnostico

Examen físico:

26. Inspección

Se realiza en ropa interior y en bipedestación, nos situamos en un lateral del paciente.

Es fundamental comprobar que está en su posición habitual (relajado).

En la cifolordosis suele apreciarse:

- Proyección hacia adelante de la cabeza.
- Antepulsión de los hombros: hombros por delante del eje del trago.
- Incremento de la convexidad dorsal (cifosis).
- Incremento de la concavidad lumbar (lordosis).

- Protrusión abdominal (lordosis).
- Prominencia de las nalgas (lordosis).
- Realizar el diagnóstico sólo por la simple inspección no es recomendable por su mala eficacia (muy baja sensibilidad).

27. Palpación

No suele aportar datos de interés. Cuando existe sintomatología sirve para localizar las zonas dolorosas.

28. Cuantificación clínica de las curvaturas

Existen varios métodos que se pueden utilizar según el material del que dispongamos.

El método de las flechas sagitales es el más accesible en atención primaria, ya que sólo se precisa una plomada y una regla milimetrada.

El diagnóstico de la cifosis en el examen físico de la cifosis se confirmará con una exploración con rayos X de la columna. Luego se realizará un examen neurológico para ver si hay afectación medular o de las raíces nerviosas de la zona.

Por ello se realizará:

- Radiografía completa de la columna
- Pruebas de la función pulmonar
- Resonancia magnética nuclear en algunos casos

29. Tratamiento

Conservador: si las curvas son < 60 grados, es suficiente con métodos ortopédicos: control postural, corsés ortopédicos (de milvokee: en escoliosis y Sch euermann) y ejercicios. Quirúrgico o curvas $>$ de 60 grados o corrección instrumental y fusión: con placas segmentarias corrige segmento por segmento pero hay que poner un injerto óseo.

La terapia Física es prescrita a menudo para mejorar postura fortaleciendo los músculos del enlace y estirando los músculos del tendón de la corva. Un programa bien diseñado del ejercicio puede también servir aliviar el dolor en muchos pacientes.

El Aprendizaje de mecánicas correctos del cuerpo para preservar postura erguida, conservando los niveles de la actividad, adhiriendo a los ejercicios no-que

sacuden regulares (tales como natación) y estirando diariamente ejercicios es pasos iniciales habituales en tratar cifosis.

La Amarra es la piedra angular del tratamiento ortopédico de la cifosis con el objetivo de corregir y de estabilizar la deformidad. Se desgasta la paréntesis mientras que los huesos todavía están creciendo y debe disminuir la curvatura de la espina dorsal por más de 15 grados. En pacientes con cifosis, los dispositivos más ampliamente utilizados son el paréntesis de Milwaukee y el paréntesis bivalvo de la cifosis.

El tratamiento de la Paréntesis es en gran parte acertado en pacientes con cifosis entre 55 y 80 grados si el diagnóstico se hace antes de la madurez esquelética. Antes de que cualquier clase de amarra se prescriba, en algunos casos hay una necesidad de un molde para corregir una deformidad kyphotic marcada y rígida. Cuando no hay riesgo de compresión o de inestabilidad de la médula espinal, la aproximación preferible en pacientes con cifosis severa y rígida es corrección gradual de la deformidad para disminuir los riesgos de cirugía, facilita el tratamiento quirúrgico sí mismo y mejora resultados postquirúrgicos.

30. Aproximación Quirúrgica

Cuando la cifosis es tan severa que necesita cirugía, se consideran muchos diversos procedimientos. Pues cada caso de la cifosis es algo diferente, una aproximación muy especializada se requiere para los resultados óptimos.

Una opción quirúrgica común para una distorsión cifótica progresiva es una fusión o una artrodesis sólida de las vértebras deformadas. Tal fusión puede también incluir una vértebra normal arriba y una vértebra normal debajo del área afectada. En la parte de atrás de la espina dorsal (a lo largo del área de la anomalía), un injerto del hueso se pone posterior, aunque la colocación anterior del injerto adicional se persiga a veces en curvas seriamente dispuestas en ángulo.

La Cirugía puede también incluir la instrumentación (ganchos de leva, varillas y tornillos) que ayuda a corregir la deformidad en los casos cifótica progresivos de más viejos niños. Si la médula espinal se juzga incapaz de tolerar ciertas técnicas manipuladoras que apunten enderezar la espina dorsal, el retiro de las vértebras para realinear la espina dorsal puede ser considerado.

Además, una osteotomía (procedimiento del hueso-corte) para realinear la espina dorsal se recomienda a menudo. La osteotomía de Smith-Peterson se realiza en los niveles múltiples para permitir la puesta en vigor asegurada de fuerzas correctivas adicionales. En este procedimiento, las facetas son quitadas y la espina dorsal es más lejos al reverso doblado que normal. Aunque haya solamente un poco de corrección que puede ocurrir sobre un nivel (hasta 15 grados), sobre múltiplo nivela una gran cantidad de corrección puede ser logrado.

31. Pronóstico

Los adolescentes con enfermedad de Scheuermann suelen tener buenas expectativas, incluso en los casos en que requieran cirugía.

En los casos en que la cifosis se deba a fracturas múltiples por compresión o enfermedad articular degenerativa, es necesaria la cirugía para corregir el defecto y mejorar el dolor.

32. Posibles Complicaciones

Dolor de espalda incapacitante, deformidad con encorvadura de la espalda, disminución de la capacidad pulmonar y síntomas neurológicos incluyendo debilidad o parálisis en las piernas.

33. Introducción postura

Postura (del latín *positura*), es el modo en que una persona, animal o cosa está "puesta", es decir, su posición, acción, figura o situación. Pose es la postura poco natural, especialmente la que los artistas solicitan que mantengan sus modelos. Por extensión, también se denomina "pose" a los comportamientos y formas de hablar afectados y pretenciosos, o al fingimiento. En cuanto a la palabra "postura", tiene varias otras acepciones, designando también: la plantación de árboles o plantas, la puesta de huevos, el precio que se acuerda en una subasta o por decisión de una autoridad, la apuesta de un juego de azar e incluso una medida de superficie agraria tradicional del país vasco (34,26 metros cuadrados).

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

Existen denominaciones técnicas para cada una de las posturas corporales o distintas posiciones que adopta el cuerpo humano, como pueden ser:

Clinoposición, vulgarmente "tumbado" o "yacente".

Decúbito supino (supinación), vulgarmente "boca arriba".

Decúbito prono (pronación), vulgarmente "boca abajo".

Decúbito lateral, vulgarmente "de lado".

Ortostatismo u ortostasis, vulgarmente "de pie".

Sedestación, vulgarmente "sentado"

Vulgarmente "en cuclillas".

Vulgarmente "arrodillado" (en términos religiosos genuflexión -véase también reclinatorio y *proskynesis*-).

Enfermedades que tienen relación con vicios posturales son:

Escoliosis: la columna se mueve a un lado.

Lordosis: curvatura en la zona lumbar.

Cifosis: curvatura de la espalda de 45° o más originando una joroba.

La postura se determina y mantiene mediante la coordinación de los diferentes músculos que mueven los miembros, mediante la propiocepción o "sensibilidad cinestésica" y mediante el sentido del equilibrio.

La actitud postural se define como la disposición física externa, que reproduce la disposición o actitud interna y la forma de relacionarse con el entorno. Abarca tres dimensiones: orientación espacial, sostén y expresión. "] la actitud postural es el resultado final de un largo proceso por el que se equilibra bípedamente el ser humano "; para lograrla es más bien necesaria una "educación de la actitud" que una "educación postural".

Tu **salud física** puede verse afectada por muchos factores que no puedes controlar, como los que se relacionan con el ambiente; pero también, por conductas o hábitos que adquieres como la **mala postura**. En la vida cotidiana realizas múltiples actividades que requieren un esfuerzo de tus músculos, huesos y articulaciones, pero para que esas actividades sean más fáciles de llevar a cabo y no produzcan daños es preciso que mantengas una **buena postura corporal** al ejecutarlas e, incluso, al descansar, porque aunque no se resientan de inmediato, a mediano y largo plazo pueden tener **consecuencias** como dificultades digestivas, respirar con más dificultad, problemas y dolores musculoesqueléticos, entre otras.

La **postura** es la posición que adopta el cuerpo en el espacio y varía según la actividad que estamos realizando. Una **buena postura** consiste en la alineación simétrica del **cuerpo** en torno al **eje de gravedad**, que es la **columna vertebral**,

manteniendo la **cabeza erguida**, la **pelvis centrada** y las **extremidades** ubicadas de tal manera que el peso del cuerpo se reparta equitativamente.

La **columna vertebral** es el eje principal del sistema esquelético y presenta unas **curvaturas** que permiten la distribución apropiada del **peso corporal** y suele verse muy afectada por las posturas inadecuadas. Si mantienes una **mala postura**,

puedes sufrir de **hipercifosis, hiperlordosis, escoliosis o rectificación, cervical, dorsal o/y lumbar**, o alguna otra **enfermedad** que afecte tu **columna**. Es preciso determinar si dicha postura se debe solo al hábito o es consecuencia de una deformidad esquelética subyacente.

La **escoliosis** es una deformidad compleja, 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.

La **hipercifosis (cifosis)** es una desviación de la columna en el plano sagital fuera de sus límites, la cifosis normal se halla entre 30° y 65° (método de Cobb)).

La **hiperlordosis (lordosis)** es la acentuación en el plano sagital de la curvatura lumbar normal fisiológica, entre 20° y 40°.

Las **rectificaciones** son la disminución en el plano sagital de las curvas fisiológicas del raquis.

Posibles consecuencias de una mala postura

Dolor lumbar, suele darse cuando la persona permanece mucho tiempo sentada, con la espalda encorvada, o bien, cuando está mucho tiempo de pie con la pelvis en anteversión. También puede aparecer después de cargar algo muy pesado. La anteversión y la retroversión pélvica predisponen a las discopatías, deshidratación de disco, ciática o ciatagia, estrechamiento foraminal, estrechamiento del canal medular y a las espondilolistesis o desplazamientos vertebrales.

Molestias en la zona central de la espalda, Estas molestias son comunes cuando la persona se sienta con una curva dorsal exagerada, con los hombros muy hacia el frente o, al estar de pie sacando barriga o por tiempo prolongado en esta posición.

Dolor en cuello y parte superior de los hombros, ocurre cuando hay un apoyo excesivo sobre las articulaciones de las últimas vértebras cervicales, por lo general cuando la persona se queda mirando al frente por tiempo prolongado. También está relacionado con contracturas cuando causa tensión fuerte sobre la nuca, éstas pueden deberse después de realizar una actividad de forma inapropiada en intensidad o función, o/y también es una respuesta del estrés.

Mayor riesgo de lesiones ya que, al adoptar una mala posición, el peso del cuerpo se distribuye mal y queda en riesgo de sufrir daños.

Beneficios de adoptar una buena postura

Tener una buena postura, beneficia a nuestro cuerpo e incluso nuestra mente.

Mejora nuestra respiración: Aumenta la capacidad de los pulmones lo que a su vez, contribuye a mejorar la circulación.

Previene el cansancio y fatiga crónica: Ya que mejora nuestra respiración, se optimizan las funciones del organismo, permitiendo así gastar energía de forma más eficiente, y promoviendo un buen estado de ánimo.

Previene lesiones, dolores musculares y problemas de columna: Una buena colocación del cuerpo, previene la aparición de dolores musculares, como el de lumbago, de cuello, y problemas a futuros, relacionados a la mala postura.

Genera armonía a nuestro organismo: Gracias a que favorece una mejor respiración, y a evitar dolores musculares relacionados, adoptar una buena postura, nos hace sentir bien y se evitan los problemas generados por una mala postura y tensión.

Según criterios mecánicos la "postura ideal" se define como la que utiliza la mínima tensión y rigidez, y permite la máxima eficacia. Y permite a la vez un gasto de energía mínimo. Es aquella que para permitir una función articular eficaz, necesita flexibilidad suficiente en las articulaciones de carga para que la alineación sea buena, está asociada a una buena coordinación, a los gestos "elegantes" y a la sensación de bienestar.

Postura es la posición o actitud que alguien adopta en determinado momento o respecto de algún asunto. En el sentido físico, la postura está vinculada a las

posiciones de las articulaciones y a la correlación entre las extremidades y el tronco.

Es importante establecer que, en ocasiones, el no adoptar posturas correctas cuando se camina o cuando se está sentado trae consigo una serie de consecuencias negativas para el propio cuerpo. Así, por ejemplo, se pueden producir enfermedades tales como la lordosis, que puede definirse como una curvatura en la zona de las lumbares, o la escoliosis. Esta última patología se traduce en la desviación de la columna vertebral.

Muchas son las personas que por determinadas razones, como que permanecen en su puesto de trabajo en la misma postura, pueden sufrir enfermedades como las citadas. Por tal motivo, se les recomienda que lleven a cabo una serie de buenas prácticas para evitar aquellas

1. Síndrome de la billetera

Se da sobre todo en el caso de los hombres al colocarse en el bolsillo trasero del pantalón la cartera y sentarse, en ocasiones, en el caso de conductores u oficinistas, durante horas. Domingo explica que la profusión en el uso de tarjetas lleva a billeteras muy abultadas que se convierten en una especie de alzas para el glúteo y que dan lugar a un dolor lumbar crónico. Evitar este malestar es tan fácil como sacar del bolsillo la cartera y dejarla sobre el asiento de al lado del coche o sobre la mesa de trabajo o en un cajón. Dejar la billetera en el bolsillo trasero del pantalón es un hábito muy común entre los hombres. Pero, aunque parezca inofensivo, puede provocar el pinzamiento o la compresión del nervio ciático por el aumento de la presión en la zona. Recomendaciones y consejos de un quiropráctico

En el auto, en la oficina, en el colectivo, en el bar, durante el almuerzo o durante una reunión. El hombre suele repetir el mismo procedimiento: guardar la billetera en el bolsillo trasero de su pantalón y sentarse. Esta práctica habitual, al parecer simple e inofensiva, puede traer consecuencias severas a la salud. Fue nombrado "síndrome de la billetera", aunque también recibió la denominación de "síndrome piriforme" o "síndrome de atrapamiento del nervio ciático", que se produce por la compresión del nervio ciático a la altura de músculo piramidal (el glúteo). Fue bautizado así porque es un síndrome exclusivamente masculino que comparten una característica curiosa: sienten dolor en el mismo lado en el que guardan su billetera.

Cerca del 70% de los hombres adultos llevan una billetera cargada de dinero, tarjetas de crédito, tarjetas personales, documentaciones, recordatorios, recibos, fotos. Muchos adoptaron la costumbre de llevarla en el bolsillo trasero y no advierten que al sentarse queda elevada una parte de la cadera creando un desnivel en la espalda y el cuello. El proceso es lógico: nadie se sentaría en una silla desnivelada. La billetera genera una inclinación de la pelvis, lo que crea una demanda mecánica en las vértebras y todas las estructuras de la columna por un considerable período de tiempo.

2. Colocar el brazo izquierdo sobre la ventanilla.

También al conducir existe la tendencia a apoyar uno de los brazos sobre la ventanilla o algún elemento de la puerta del coche. Cuando el punto de apoyo crea una postura anómala al colocar el brazo demasiado alto de forma habitual aparecen las denominadas tendinitis del supra espinoso. Ser conscientes de la mala postura en estos casos es la primera norma para evitar realizarlas.

También al conducir, existe la tendencia de apoyar uno de los brazos sobre la ventanilla o algún elemento sobre la puerta del coche. Cuando el punto de apoyo crea una postura anómala al colocar el brazo demasiado alto de forma habitual aparecen las denominadas “tendinitis del supra espinoso”. Ser consciente de la mala postura en estos casos es la primera norma para evitar realizarlas.

3. Sentarse en la parte delantera de la silla.

Muchas de las lumbalgias que ocasionan esta mala práctica se solucionan simplemente acostumbrándonos a utilizar todo el asiento y apoyando la espalda en el respaldo.

Muchas veces solemos echar el cuerpo hacia delante de la silla y esto produce que la columna vertebral sostenga nuestro peso. Muchas de las lumbalgias que ocasionan esta mala práctica se solucionan simplemente acostumbrándose a utilizar todo el asiento y apoyando la espalda en el respaldo.

4. Tener la silla de trabajo mal regulada.

Es importante regular la altura de la silla para que los pies toquen con seguridad el suelo y que rodillas y caderas formen un ángulo de 90 grados.

Las malas sillas de oficina causan una mala postura. El cuerpo debe compensar la falta de apoyo de la silla, lo que significa que tienes que flexionarte, jorobarte o estirarte y recargarte para alcanzar el teclado. Con el tiempo, la mala posición conduce a cosas más graves que el dolor de espalda o cuello. Cuando los hombros están sumidos y la parte media doblada, la caja torácica y los pulmones se encuentran limitados. Esto reduce la cantidad de oxígeno que llega a los pulmones, lo que afecta a tus músculos, al cerebro y a los demás órganos internos. Sentarse en una silla mala también provoca rigidez y dolor de articulaciones, a calambres y espasmos, a curvatura de espalda y a dolores de estómago. Los efectos de una mala postura también pueden llevarte a sentir depresión, tener baja auto-estima, sentir ansiedad y fatiga.

5. Coger cosas del suelo mediante la flexión del tronco

Este mal hábito puede dar lugar a hernias de espalda si se realiza de forma habitual. El especialista explica que, aunque debería generalizarse, la opción saludable de doblar las rodillas y bajar el cuerpo para levantarse junto al peso es común entre quienes ya tienen dolor de espalda.

Muchas lesiones como hernias o lumbagos son consecuencia de esfuerzos anormales o de mala posición del cuerpo al efectuar movimientos. Habitualmente se atribuyen a esfuerzos excesivos en la manipulación de cargas, olvidando que permanentemente cargamos con nuestro propio cuerpo. Se estima que soportamos estando parados una presión de 9 Kg. /cm² en los discos lumbares y de 63 Kg. /cm² cuando nos agachamos. Si nos referimos a los puntos de apoyo del arco plantar de los pies, esta presión también es muy elevada.

Los giros bruscos para bajar de los vehículos, el salto desde altura de la plataforma de transporte, etc., someten a nuestro aparato locomotor a tensiones elevadas para las que no está preparado, causando lesiones que pueden ser temporales o incluso permanentes.

Las características funcionales de la columna le permiten una carga física de trabajo limitada y si este límite se excede hablamos de sobreesfuerzo. Las consecuencias pueden ir desde la simple fatiga de los músculos y ligamentos que sostienen la estructura ósea hasta las fracturas de las vértebras.

El sobreesfuerzo puede ser de dos tipos:

Esfuerzo único y suficiente para causar daño en la estructura de la columna que es el que da lugar al accidente de trabajo.

La suma de muchos esfuerzos que individualmente no causarían daño pero que todos ellos realizados con frecuencia sí dañan la columna y que causarán enfermedades relacionadas con el trabajo

6. Manipular mal las cargas.

Cuando se llevan carpetas o elementos pesados hay que intentar aproximarlos al cuerpo para repartir mejor el peso. Lo mismo sucede en el caso de las compras, hay que emplear varias bolsas en lugar de una sola para repartir la carga y así equilibrar la postura corporal al caminar.

A veces queremos despegar la espalda del respaldo para cambiar de postura o no alcanzamos a ver bien la pantalla y optamos por sentarnos en el filo de la silla. Hábito que, además de poco confortable, puede traducirse en molestas lumbalgias. ¿Solución? Tan sencillo como acostumbrarnos a utilizar todo el asiento y apoyar la espalda por completo en el respaldo.

Cuando vamos a coger algo solemos flexionar el tronco, en vez de esto, debemos doblar las rodillas y bajar el cuerpo para levantarse junto al peso. Si no lo hacemos podemos tener un dolor lumbar, hernias en la espalda

7. Llevar bolsos en bandolera.

Es un problema en gran medida de las mujeres, señala Domingo, cuyos bolsos además terminan siendo muy pesados y alteran su postura al caminar al intentar compensar de forma natural el peso que portan.

Algo tan habitual como llevar un bolso lleno con cosas impensables, aunque no sea de gran tamaño, puede convertirse en un problema para las mujeres ya que altera su postura al caminar al intentar compensar de forma natural el peso. Si se lleva siempre sobre el mismo hombro, los músculos de esta parte del cuerpo se alargarán y se elevarán inconscientemente provocando problemas en esta zona, en el cuello y en los brazos.

Los bolsos de mano tampoco se quedan atrás. Llevar demasiado peso en este tipo de carteras puede llegar a provocar problemas en las articulaciones del brazo o epicondilitis, más conocida como codo de tenista.

En resumen, estos es lo que podría pasarte si llevas a menudo un bolso muy lleno.

- Dolor en el cuello, hombros y espalda.
- Desviación de la columna vertebral en el lado donde se lleva la cartera como consecuencia de intentar compensar el peso.
- Desgarro e inflamación en los músculos y tendones del hombro, causando dolor e impotencia funcional.
- Lumbalgia o dolor en la zona baja de la espalda, provocado por un sobreesfuerzo físico y por malas posturas.
- Epicondilitis o problemas en las articulaciones del brazo si se trata de bolsos de mano.

8. Pantalla a un lado de la mesa de trabajo

. La pantalla del ordenador debe estar frente al trabajador, si se sitúan a un lado de la mesa es necesario ladear la cabeza y se producen posturas incómodas y forzadas. Además, para mantener una inclinación saludable del cuello al trabajar la línea de visión se debe fijar como punto de partida en la parte superior de la pantalla.

La pantalla del ordenador debe estar frente al trabajador, si se sitúan a un lado de la mesa, es necesario ladear la cabeza y se producen posturas incómodas y forzadas. Además, para mantener una inclinación saludable del cuello al trabajar la línea de visión se debe fijar como punto de partida en la parte superior de la pantalla.

9. Al dormir, hacerlo bocabajo y con la cabeza ladeada

Es una de las costumbres más difíciles de cambiar ya que al dormirnos actuamos de forma inconsciente, señala Domingo. Aun así es posible y necesario cambiar estos hábitos ya que generan tensión en el cuello y problemas respiratorios al comprimir el peso del cuerpo el tórax.

10. Cruzar las piernas.

Es una de las malas posturas más comunes y puede producir dolores musculares derivados del intento del cuerpo por recuperar su alineación natural.

En esta pecan más las mujeres. “De ninguna de las maneras cruzar las piernas es bueno” insiste Anna Leach en el *Mirror*. Incluso hacer una pequeña cruz con los tobillos tiene efectos negativos sobre la circulación. Y no, cambiar de pierna de vez en cuando no ayuda a compensar.

Por muy cómodo que te parezca o por mucho calorcito que creas que da, piénsatelo dos veces si quieres evitar consecuencias como la desagradable piel de naranja.

Las consecuencias de llevar una mala postura corporal

Todos sabemos que la postura corporal no sólo indica apariencia física sino también, habla de nuestra salud, pero para que tengamos en cuenta cuánto puede incidir una mala postura en nuestro cuerpo, te contamos las consecuencias más importantes de llevar una mala postura corporal.

- Más riesgo de lesiones: con una mala postura corporal tendrás más riesgo de sufrir lesiones en diferentes partes del cuerpo, porque al ejercitarte, puedes sobrecargar zonas corporales indeseadas al posicionarte de mala manera, que tarde o temprano pueden acabar lesionadas.
- Vientre abultado: con una postura corporal en donde la columna se encuentra corvada, tendrás más probabilidades de debilitar los músculos del abdomen y así, de tener un vientre abultado o lo que habitualmente llamamos barriga.
- Más dolores: una mala postura en la cual estamos encorvados, ejerce presión sobre nuestra espalda y sobre el cuello pudiendo acentuar los dolores en estas zonas del cuerpo.
- Peor apariencia: una mala postura corporal puede ser responsable de una imagen corporal deteriorada, en la cual aparentas más años de edad y más peso corporal, pues estar erguido, con la columna recta suma elegancia, esbeltez y mejora notablemente la apariencia física.

Como podemos ver, las consecuencias de tener una mala postura corporal son variadas y nos afectan tanto por dentro como por fuera, por ello, no dudes en fortalecer músculos posturales y enderezar tu columna siempre que sea posible para lucir más sano, joven y bello.

Dolor lumbar

Se presenta casi siempre cuando la persona permanece mucho tiempo sentada, con la espalda encorvada, o bien, cuando está mucho tiempo de pie con la cintura “quebrada”.

También puede aparecer después de cargar algo muy pesado, lo que genera presiones en varios puntos del cuerpo.

Por lo general, este dolor puede extenderse hasta los glúteos y, en menores casos, hasta las piernas.

Molestias en la zona central de la espalda

Estas molestias son comunes cuando la persona se sienta con una curva dorsal exagerada, con los hombros muy hacia el frente o, al estar de pie, sacando la panza.

Casi siempre se manifiesta con punzadas en la parte central de la espalda y también es común al permanecer parados por tiempo prolongado.

Dolor en cuello y trapecio

Ocurre cuando hay un apoyo excesivo sobre las articulaciones de las últimas vértebras cervicales, por lo general cuando la persona se queda mirando al frente por tiempo prolongado.

También está relacionado con contracturas cuando causa tensión fuerte sobre la nuca.

Las contracturas son un problema que aparece después de realizar una actividad de forma inapropiada en intensidad o función, y también es una respuesta del estrés.

Vientre abultado

En lo estético, la mala postura puede hacer que los músculos abdominales se descuelguen y, de esta forma, provoquen lo que la mayoría conocemos como panza o barriga.

Esto por lo general ocurre al adoptar una postura corporal donde la columna vertebral queda curvada, dando pie al debilitamiento de los músculos.

Mayor riesgo de lesiones

Llevar una mala postura con cada movimiento del cuerpo incrementa el riesgo de sufrir lesiones en diferentes partes del cuerpo ya que, al adoptar una mala posición, el peso del cuerpo se distribuye mal y queda en riesgo de sufrir daños.

Mala postura.

-Enfermedades cardíacas. La falta de actividad física propicia el deterioro de nuestro sistema cardiovascular, alterando el nivel de grasa que se encuentra en la sangre.

-Diabetes. Al ser sedentarios, somos posibles candidatos a padecer obesidad, lo que a su vez, aumenta las probabilidades de padecer diabetes.

-Cáncer de colon. Un exceso de tiempo sentado y una conducta sedentaria aumentan el riesgo de cáncer de colon.

-Degeneración muscular. El estar sentados puede hacer que los músculos de las piernas se debiliten y se tensen, además de ocasionar dolor por falta de uso.

-Muerte prematura. Por las complicaciones de salud mencionadas, nuestro riesgo de muerte prematura aumenta.

-Problemas con las piernas. Al no ejercitar las piernas se incrementa la posibilidad de desarrollar osteoporosis o algún problema muscular.

-Problemas de la columna. Aumenta el riesgo de desarrollar hernias en los discos lumbares.

11. Trabajo

Las malas posturas al momento de trabajar, tarde o temprano, cobran factura en la columna vertebral

Aunque la jornada laboral debería ser de ocho horas diarias, en realidad un trabajador permanece más tiempo de su día en la oficina, y peor... frente a una computadora, en un lugar fijo, sin la posibilidad de moverse.

Las malas posturas al momento de trabajar, tarde o temprano, cobran factura en la columna vertebral

Pasar muchas horas sin movimiento puede originar problemas en los músculos y huesos por llevar una vida sedentaria.

Estas son algunas de las enfermedades a largo plazo que afectan la columna.

Dorsalgia. Es un dolor intenso en la región dorsal de la columna vertebral.

Se presenta, usualmente, en personas que trabajan por periodos largos frente a un escritorio, o que no cuentan con una silla ergonómica.

Suele confundirse con un simple dolor de espalda, el cual puede esparcirse a los costados o el pecho.

Cervicalita. Es un dolor en el cuello que se origina en la parte posterior, en la mayoría de los casos, cuando la postura es incorrecta y forzada por mucho tiempo.

Este padecimiento puede estar ocasionado por un exceso de esfuerzo corporal.

Sus características son hormigueos, debilidad, pérdida de movilidad, dolor de cabeza, mareos o falta de equilibrio.

Cifosis. Es una curvatura de la columna vertebral.

Se presenta como una deformación que afecta a las personas que trabajan por tiempos prolongados en sillas que no cuentan con la ergonomía necesaria.

Este mal provoca dolor, fatiga y sensibilidad, así como dolor en el pecho en casos muy graves y avanzados.

Tortícolis. Es una de las causas más frecuentes es adoptar posturas inadecuadas al trabajar o estudiar e, incluso, al dormir en una posición que no permite que los músculos del cuello se relajen.

Se presenta cuando los nervios cervicales se inflaman.

Epicondilitis. Es la inflamación de los tendones que unen los músculos del antebrazo y de la mano con el epicóndilo.

Es una lesión de codo común en las personas que se dedican a actividades que involucran un movimiento repetitivo de la muñeca o el uso constante del mouse y del teclado de la computadora sin contar con el apoyo correcto.

La causa de estos padecimientos puede ser la adopción de malas posiciones al trabajar, y que se intensifica por el uso constante de la tecnología, como laptops y el hecho de ocupar lugares fijos de trabajo.

Al trabajar en oficinas cuídate de no hacer movimientos bruscos. Es decir, no se recomienda trabajar con dos

34. posturas que debes evitar en el día a día y su importancia

Entre los hábitos que debes integrar a tu día a día, uno de los más importantes es adoptar una postura correcta. Debes pararte, sentarte, caminar y descansar en la posición adecuada, así evitarás daños en tu organismo, pues hay posturas que debes evitar, que son las causantes de muchos males, por ejemplo, el dolor crónico de

Las malas posturas no son tan sencillas de corregir, necesitarás tiempo y esfuerzo de tu parte. Por ello, es mejor evitar adoptar ciertas posiciones, antes de que se vuelva una costumbre. Por lo tanto, entre las posturas que debes evitar, están las siguientes:

Extrema rigidez

Rehúsa a quedarte durante mucho tiempo en una misma posición. Aunque debes tener la postura correcta, no puedes pasar más de una hora rígido de la misma manera. Por ejemplo, la forma correcta de sentarse debe ser con la espalda recta, en posición vertical y los pies en el suelo. Pero no permanezcas así todo el tiempo, es necesario moverse.

Permanecer con el cuello en una posición fija es un error, empezarás a sentir incomodidad. Además, produce daños en los tendones del cuello. Puede afectarte la cervical y sentirás dolor al moverte. Igualmente, debes evitar hacer movimientos bruscos, pues forzarás el cuello y las consecuencias aparecerán pronto.

Pararse sobre una pierna

Evita colgar todo tu peso en una sola pierna, puesto que genera lesiones en las rodillas. Trata de no inclinar la cadera hacia un lado, esto impedirá algunas enfermedades y el lucir mal.

35. Cuatro ejercicios para estirar la espalda

“Algunas personas suelen excederse al intentar mejorar la postura. Suelen adoptar una posición excesivamente extendida, con los hombros tan hacia atrás que hasta forman un arco muy pronunciado en la espalda, y por ello empiezan a traspasar el peso corporal demasiado hacia atrás”, sostiene la fisioterapeuta Alynn Kakuk, que ofrece un paso a paso detallado para lograr una postura sana:

- Póngase de pie contra una pared y verifique que la espalda dorsal, los hombros y los glúteos toquen la pared.

- Los pies no tienen que tocar la pared, sino estar apenas a unos centímetros de distancia.

- Debe quedar un pequeño espacio entre la espalda lumbar y la pared que permita meter las manos dentro de él, pero no puede ser demasiado grande.

- Por último, aléjese de la pared e intente mantener la misma postura.

- Recuerde que si refuerza los músculos podrá mantener esa postura más fácilmente con el tiempo, pero tenga cuidado de no excederse ni de extender excesivamente la espalda.

Pero el cuerpo no sólo debe estar alineado correctamente cuando se está de pie. El trabajo en oficinas y la masivización de los dispositivos electrónicos hacen que

el hombre pase cada vez más tiempo sentado. Los movimientos para escribir en el celular o el estirarse para alcanzar el teclado pueden tensionar la espalda dorsal y el cuello, conduciendo a que los hombros se redondeen y la cabeza quede hacia delante, lo que puede provocar dolor crónico de la espalda dorsal, de los hombros, del cuello y de la cabeza. Además, el envío excesivo de mensajes de texto puede desarrollar dolor y lesiones en los pulgares debido al uso excesivo. A continuación se ofrecen algunas sugerencias respecto a cómo mantener una postura correcta mientras se usa la tecnología:

- Intente mantener el teléfono celular al nivel de los ojos para no tener que inclinarse hacia delante.

- Haga ejercicios para fortalecer la espalda dorsal y los hombros. Y de pecho, para fortalecer los músculos pectorales. También ayuda practicar técnicas de respiración diafragmática para liberar tensiones.

- Sea consciente de la postura durante todo el día.

Quienes pasan muchas horas sentados no sólo tienen que estar atentos a cuidar la postura, sino que deben levantarse al menos una vez por hora para moverse. “Ponerse de pie y enfocarse en la buena postura durante unos minutos puede aliviar la tensión muscular y mejorar la respiración y la circulación, lo que a su vez sirve para mejorar la atención y la participación”, sostiene Deborah Rhodes, médica e investigadora en cáncer. Aplicar buenos hábitos ergonómicos en la oficina puede ayudar a mantener sanos a músculos y ligamentos. Para lograrlo, se pueden seguir estos consejos:

- Verifique que el teclado esté a la altura del codo para que las manos descansen sobre el escritorio.

- Coloque el monitor al nivel de los ojos y ponga las computadoras portátiles sobre las plataformas correspondientes para que también estén a la altura de la visión.

- Acomode la silla a una altura que permita tocar el piso con los pies.

- Levántese para estirarse y caminar por lo menos una vez por hora.

Las mujeres tienen un factor de riesgo adicional: los tacos. Caminar con ellos implica básicamente moverse en puntas de pie, lo que conduce a una reacción en cadena sobre el resto del cuerpo porque hace que las rodillas se extiendan demasiado, que la pelvis rote hacia delante, que la espalda lumbar se tense y

que los abdominales se debiliten, explican desde la Clínica Mayo, que aportan sugerencias respecto a cómo mantener una postura correcta al usarlos:

- Asegúrese que los músculos abdominales trabajen para evitar esa curvatura adicional en la espalda lumbar.

36. Dolor lumbar

Se presenta casi siempre cuando la persona permanece mucho tiempo sentada, con la espalda encorvada, o bien, cuando está mucho tiempo de pie con la cintura “quebrada”.

También puede aparecer después de cargar algo muy pesado, lo que genera presiones en varios puntos del cuerpo.

Por lo general, este dolor puede extenderse hasta los glúteos y, en menores casos, hasta las piernas.

37. Molestias en la zona central de la espalda

Estas molestias son comunes cuando la persona se sienta con una curva dorsal exagerada, con los hombros muy hacia el frente o, al estar de pie, sacando la panza.

Casi siempre se manifiesta con punzadas en la parte central de la espalda y también es común al permanecer parados por tiempo prolongado.

38. Dolor en cuello y trapecio

Ocurre cuando hay un apoyo excesivo sobre las articulaciones de las últimas vértebras cervicales, por lo general cuando la persona se queda mirando al frente por tiempo prolongado.

También está relacionado con contracturas cuando causa tensión fuerte sobre la nuca.

Las contracturas son un problema que aparece después de realizar una actividad de forma inapropiada en intensidad o función, y también es una respuesta del estrés.

39. Mayor riesgo de lesiones

Llevar una mala postura con cada movimiento del cuerpo incrementa el riesgo de sufrir lesiones en diferentes partes del cuerpo ya que, al adoptar una mala posición, el peso del cuerpo se distribuye mal y queda en riesgo de sufrir daños.

40. Mala postura.

-Enfermedades cardíacas. La falta de actividad física propicia el deterioro de nuestro sistema cardiovascular, alterando el nivel de grasa que se encuentra en la sangre.

-Diabetes. Al ser sedentarios, somos posibles candidatos a padecer obesidad, lo que a su vez, aumenta las probabilidades de padecer diabetes.

-Cáncer de colon. Un exceso de tiempo sentado y una conducta sedentaria aumentan el riesgo de cáncer de colon.

-Degeneración muscular. El estar sentados puede hacer que los músculos de las piernas se debiliten y se tensen, además de ocasionar dolor por falta de uso.

-Muerte prematura. Por las complicaciones de salud mencionadas, nuestro riesgo de muerte prematura aumenta.

-Problemas con las piernas. Al no ejercitar las piernas se incrementa la posibilidad de desarrollar osteoporosis o algún problema muscular.

-Problemas de la columna. Aumenta el riesgo de desarrollar hernias en los discos lumbares.

41. La postura corporal y sus patologías: implicaciones en el desarrollo, prevención y tratamiento en el marco escolar.

En el desarrollo de los contenidos de las enseñanzas mínimas marcadas en el currículum oficial para secundaria y bachillerato el tratamiento de la higiene postural se presenta como contenido conceptual, procedimental y actitudinal.

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

Las posturas inadecuadas, el mobiliario escolar no siempre adaptado al alumno y la falta de ejercicio físico apropiado que otorgue la estabilidad adecuada a la columna vertebral pueden explicar el hecho de que aproximadamente el 16% de los escolares españoles sufra dolor de espalda con alguna frecuencia y el 11% con bastante asiduidad.

El dolor de espalda es un problema que ha crecido entre los adolescentes siendo mayor su incidencia en estudiantes de secundaria y en mayor medida en chicas (Rodríguez, 1999).

Diversos trabajos experimentales demuestran que la repetición y mantenimiento de determinadas posturas producen cambios degenerativos en los tejidos articulares encargados de estabilizar la columna vertebral y la rodilla, siendo preocupante en gran medida la proliferación de la posición sedente en la sociedad actual. Por tal circunstancia, la educación postural se convierte en un elemento fundamental en la intervención preventiva para lograr un adecuado desarrollo de los escolares (Rodríguez y cols., 1999).

El centro escolar a través del área de Educación Física y por medio de los temas transversales debe formar parte del proceso de formación en cuanto a la postura corporal, con la inexcusable colaboración de todo el entorno microsocioal que rodea al alumno/a. El profesor de Educación Física debe conocer el concepto, gravedad y evolución de las 2 desalineaciones más frecuentes de la columna vertebral para realizar una adecuada interpretación de los informes médicos. Además si conoce los signos que indican laposible existencia de una desalineación, podrá sospechar su presencia.

42. La postura corporal.

La postura corporal es inherente al ser humano, puesto que le acompaña las 24 horas del día y durante toda su vida. Kendall (1985) define la postura como “la composición de las posiciones de todas las articulaciones del cuerpo humano en

todo momento". Andújar y Santonja (1996) hacen referencia a los conceptos de postura correcta como "toda aquella que no sobrecarga la columna ni a ningún otro elemento del aparato locomotor", postura viciosa a "la que sobrecarga a las estructuras óseas, tendinosas, musculares, vasculares, etc., desgastando el organismo de manera permanente, en uno o varios de sus elementos, afectando sobre todo a la columna vertebral" y postura armónica como "la postura más cercana a la postura correcta que cada persona puede conseguir, según sus posibilidades individuales en cada momento y etapa de su vida". Santonja (1996) afirma que "las medidas de higiene postural no sólo son consejos sobre el mobiliario, sino que consisten en una interiorización de las actitudes del individuo ante la vida. Es la adopción de posturas no forzadas, cómodas, que no reportan sufrimiento para el aparato locomotor de nuestro organismo. No es el mantenimiento de una sola postura sino que es un concepto dinámico y más amplio".

Según Aguado (1995), cuando una determinada postura se automatiza por su repetición constante se instauran los llamados hábitos posturales.

La correcta adopción de las posturas a lo largo de todo el día y durante el crecimiento prácticamente asegura el correcto desarrollo de la columna vertebral. Desgraciadamente, es muy frecuente que los escolares adopten frecuentemente posturas incorrectas a lo largo del día. Casimiro (1999) comprobó que del final de primaria (12 años) al final de secundaria (16 años) se produce una involución estadísticamente significativa en la postura de los escolares, sin diferencias entre géneros, de modo que en el paso de un nivel educativo a otro, hay más escolares que llevan el material escolar colgado sobre un hombro o en una 3 mano, duermen en posición supina o prona, se sientan en clase en posición cifótica y cogen el material pesado del suelo con las piernas extendidas. Tales posiciones producen aumentos del estrés de compresión y cizalla en zonas localizadas de las estructuras articulares, facilitando su rotura con el paso del tiempo (McGill, 2002). Como medida preventiva, la mayoría de los autores recomiendan un trabajo centrado en tres aspectos esenciales: concienciación, extensibilidad y fortalecimiento muscular.

1. Trabajo del esquema corporal: Concienciación.

Es imprescindible que el alumno perciba y domine la posición de cada uno de sus segmentos corporales y la relación entre ellos. Las actividades adecuadas para la educación postural deben ir enfocadas a la toma de conciencia del esquema corporal, tanto en situaciones estáticas como dinámicas.

2. Extensibilidad de grupos musculares acortados.

3. Tonicidad de los grupos musculares posturales.

Una extensibilidad adecuada de los grupos musculares que intervienen directamente en la postura corporal es importante para permitir un rango de movimiento articular normal. Los isquiosurales, el tríceps sural, el psoas y en menor medida los glúteos, pueden tener una menor capacidad de estirarse, lo que puede ocasionar situaciones de estrés sobre una determinada región anatómica. La falta de extensibilidad de la musculatura isquiosural (cortedad isquiosural) es la que se presenta con mayor frecuencia de todos los grupos musculares. Existen dos grados de cortedad. El grado I, más frecuente, y la marcada o grado II, que en una altísima proporción produce repercusiones sobre el raquis lumbar. La importancia de la cortedad isquiosural no está en la falta de extensibilidad en sí misma, sino en la predisposición para ocasionar repercusiones sobre la columna vertebral (Rodríguez,

1998; Ferrer, 1998).

4 La principal consecuencia de la cortedad isquiosural es sobre la disposición de la columna lumbar, ya que al limitar el movimiento de flexión pélvica, el escolar intenta compensarlo con un incremento de la flexión de la columna vertebral. La repetición de estos movimientos y la frecuente adopción de posturas incorrectas mantenidas durante largo tiempo, posibilita que se produzcan inversiones del raquis lumbar y puede agravar la

hipercifosis dorsal (no es la causante de ella).

La frecuencia de la cortedad es elevada en todas las edades, con una proporción de 4 /1 del grado I respecto al grado II. Rodríguez (1998) encontró que un 50% de los escolares de secundaria presentaban cortedad isquiosural. En los escolares que no realizaron ningún tipo de intervención aumentaba este porcentaje al finalizar el curso escolar, lo que demuestra que la tendencia natural a estas edades es la pérdida de extensibilidad.

Para evaluar la extensibilidad isquiosural, los test lineales en disposición dedosuelo (DD-S) y dedos-planta (DD-P) presentan una buena correlación con el test de elevación de pierna recta y los test que valoran la disposición pélvica. La ventaja de estos test son su fácil aplicación y que permiten analizar la disposición de la columna vertebral. Su inconveniente es que con cierta frecuencia valoran incorrectamente la extensibilidad isquiosural. Ferrer (1998), tras un estudio radiográfico, establece la normalidad en el DD-P en valores iguales o por encima de -2 cm; la cortedad moderada o grado I en los valores entre -3 y -9 cm; y la cortedad marcada o grado II, en los valores iguales o por debajo de -10 cm.

El interés del conocimiento de las cortedades de grupos musculares radica en que muchas pueden normalizarse con un simple trabajo de estiramiento, lo que evitará la aparición de repercusiones sobre el raquis. Rodríguez (1998) demostró que tras un correcto trabajo de estiramiento isquiosural en dos sesiones semanales de 3'30" de duración se normalizaba la extensibilidad en un 70% de los escolares de secundaria que presentaban cortedad.

43. Actitud ante los niños con diagnóstico de corta edad isquiosural

Si sólo existe una restricción de la extensibilidad isquiosural, los alumnos precisarán ejercicios de extensibilidad de esta musculatura, teniendo siempre en cuenta la correcta disposición de la columna vertebral durante los estiramientos. Cuando existe un síndrome 5 de isquiosurales cortos además de los estiramientos precisarán tratamiento de las desalineaciones raquídeas acompañantes, por lo que habrá que prestar aún más atención a las correctas posturas y a la cuidadosa ejecución de los ejercicios a realizar.

Debido a que un elevado número de escolares y un mayor número de púberes presenta esta falta de extensibilidad isquiosural, parece lógico incluir el trabajo de estiramientos en las clases de Educación Física.

44. Implicaciones del desarrollo del adolescente en la postura.

Existen factores que acontecen en la adolescencia que pueden inducir desajustes posturales:

1. Las propias características fisiológicas del crecimiento a nivel del aparato locomotor.

Durante la adolescencia se producen una serie de cambios muy bruscos a nivel fisiológico que pueden terminar desencadenando una serie de desajustes posturales. En las chicas, el máximo crecimiento en longitud de la columna ocurre entre los 11 y 13 años y en los chicos entre los 13 y 15 años. Las desalineaciones raquídeas pueden progresar a la vez que lo hace el crecimiento del chico/a, hasta que alcance la madurez esquelética.

Además, el adolescente aún no ha finalizado su crecimiento vertebral óseo, ya que los núcleos de osificación secundarios, situados en la parte anterior de los platillos vertebrales, aún no se han cerrado. Éstos pueden verse afectados si son sometidos a una gran compresión de forma mantenida y en virtud de la ley de Delpech se puede producir una inhibición del crecimiento óseo en altura en la parte anterior de la vértebra, mientras que por detrás éste continúa, desencadenando un acuñaamiento vertebral anterior que puede estructurar una desalineación y facilitar la producción de hernias dorso-lumbares posteriores.

Situaciones tan frecuentes como la sedentación asténica, el apoyo isquiosacro y la flexión del tronco, donde aumenta la presión en la parte anterior del cuerpo vertebral, pudiendo afectar su crecimiento.

Una buena higiene postural que genera una distribución simétrica de las presiones sobre las vértebras permite un crecimiento normal de los cuerpos vertebrales, con lo que se evitan los acuñaamientos vertebrales anteriores.

2. Desajuste en la conciencia del esquema corporal.

A consecuencia del crecimiento óseo en longitud del adolescente se produce un desajuste en su esquema corporal. En consecuencia, puede adoptar determinadas posturas, que terminen conduciendo a hábitos posturales erróneos, y finalmente a problemas estructurales consolidados.

3. Características psicológicas.

La actitud postural es psico-fisiológica y se verá influenciada por el estado emocional del alumno. Así, es frecuente observar actitudes cifóticas en chicos/as deprimidos/as.

Además, una actitud postural inadecuada puede traer consigo una imagen negativa, y en consecuencia una autoestima más baja. Así la deformidad estética que provocan las hipercifosis y escoliosis graves pueden generar “complejos” que agudizan esta situación.

También las alteraciones en la postura pueden deberse a determinadas inhibiciones generadas por cambios morfológicos durante el crecimiento, como es el caso de la "cifosis púdica" en la joven que presenta un desarrollo de los senos que se adelanta al de sus compañeras, o como la cifosis del chico que crece longitudinalmente a un ritmo más rápido que sus compañeros.

4. Tendencia progresiva hacia el sedentarismo.

La falta de ejercicio físico, característica común del adolescente español, sobre todo en las chicas (Casimiro, 1999; ECERS, 1994), conlleva una menor resistencia muscular de los grupos encargados de mantener una adecuada postura corporal (musculatura paravertebral dorso-lumbar, abdominales, cuadrado lumbar, erector espinal), una tendencia al acortamiento de ciertos grupos musculares (isquiosurales, pectoral mayor, psoas, tríceps sural) que desencadena cambios en las palancas óseas que alteran la adecuada postura corporal. Además, la falta de ejercicio físico desencadena un menor bagaje de experiencias motrices que desemboca en una falta de concienciación de estructuras claves en la postura corporal.

5. Condiciones propias de la escolarización.

La escolarización obliga al alumno/a, principalmente, a permanecer diariamente un gran número de horas sentado y al transporte del material escolar necesario para su actividad docente.

6. Defectos de visión y su incidencia en la postura.

Ciertos problemas posturales pueden ser debidos a una visión inadecuada, ya que la vista participa en la adopción y mantenimiento de una postura correcta. Así, los alumnos que utilizan lentes incorrectas, con miopía o con estrabismo, buscan una postura compensatoria de la cabeza que modifique las distancias y/o ángulos de visión, lo que puede desembocar en alteraciones posturales.

45. Prevención y tratamiento en el marco escolar.

Los hábitos posturales inadecuados son una circunstancia que genera desalineaciones en el raquis durante el crecimiento. En la programación docente de Educación Física se deben diseñar unidades didácticas que aborden la adquisición de hábitos posturales saludables.

La prevención en el marco escolar puede comenzar con la realización de un reconocimiento médico del aparato locomotor para detectar desalineaciones, con

el fin de que puedan ser tratadas adecuadamente. Este reconocimiento debería realizarse en la infancia, período prepuberal y, especialmente, en el estirón puberal porque es cuando las curvas pueden incrementarse notablemente. Desde el prisma del profesor de Educación Física, éste debe conocer los signos que indican la posible existencia de una desalineación, lo que permitirá que pueda sospechar su existencia en un elevado número de casos (al menos las más importantes o graves), posibilitando la advertencia o consejo a sus padres para que su hijo/a sea estudiado por el médico correspondiente, tras lo que podremos tener el preceptivo informe de la patología que presenta y consecuentemente conocer las actividades que le son más recomendables y las que pueden ser más desaconsejables.

Por otro lado, el profesor puede plantear una intervención didáctica que aborde la mejora de la higiene postural de su alumnado con el fin de prevenir las posibles alteraciones que se derivan de una mala postura corporal. Así, el tratamiento en el marco escolar puede afrontarse desde dos puntos de vista:

1) Aportar conocimiento sobre las posturas de la vida diaria que más frecuentemente se adoptan:

- La postura al dormir ya que a ella se dedica un tercio de cada día, y por tanto, de la vida.
- La sedentación, una postura muy frecuente en el centro escolar, en casa al comer, al ver la televisión, trabajar en el ordenador, estudiar, etc. La incorrecta sedentación está considerada como el factor que más contribuye al desarrollo y a la cronicidad del dolor lumbar y a la sobrecarga cervical.
- El transporte de material escolar (mochilas), analizando su colocación (unilateral, sobre un solo hombro o con doble asa), ya que es una de las formas más comunes de llevar el material al centro escolar.
- La flexión del tronco para recoger o manipular objetos, o al realizar determinados ejercicios físicos.
- Tareas de la vida cotidiana como barrer, fregar los platos, asearse, etc.

Casimiro (1999) presenta algunas sugerencias para favorecer una correcta educación postural en los escolares:

- Colocar armarios-estanterías en clase, donde los alumnos coloquen el material extra que no vayan a utilizar en casa, ya que van excesivamente cargados a ésta.

- Utilizar una mochila con doble asa cruzada por la espalda, en vez de llevarla sobre un hombro.
- Estudiar cómo se sientan en clase (fundamentalmente espalda, piernas y cabeza) y cómo colocan la libreta para escribir. En este sentido, la actitud postural es un contenido que debe integrarse dentro del área transversal de “Educación para la salud”, ya que el alumno adopta una postura en el resto de clases.
- Comprobar la adecuación del mobiliario (sillas y mesas) a los parámetros antropométricos de los alumnos.
- Es preciso informar a los alumnos sobre tales desalineaciones y desarrollar ejercicios de esquema corporal para que integren las posiciones correctas del raquis.

El desconocimiento de la existencia de desalineaciones y la ausencia de concienciación sobre las consecuencias nocivas a largo plazo de una mala postura son obstáculos importantes para un adecuado trabajo de postura corporal. Rodríguez (1998) comprobó que existe un marcado desconocimiento de las desalineaciones del raquis en escolares de secundaria ya que el 86% de los adolescentes no conocían el estado de su columna, mientras un 6% señalaban poseer hipercifosis y un 8% poseer escoliosis. Resulta destacable que un 35% de los alumnos de secundaria que fueron evaluados presentaban una actitud cifótica, pero no eran conscientes de tal hecho. Con objeto de desarrollar estos contenidos, López Miñarro (1999) propone la elaboración de una obra de teatro en grupos de 5-6 componentes donde se elabora una historia que presenta los aspectos claves de la postura correcta e incorrecta. Puesto que cada grupo presenta una postura concreta, los alumnos participan de su propio proceso de enseñanza-aprendizaje.

Esta propuesta se basa en la elaboración de una historia de tema libre, impregnada de cuñas de humor, con vestuario y decorados acordes al tema elegido, donde se adopta una postura de forma incorrecta y se asocia a sensaciones de malestar y dolor mediante gestos, sonidos, etc., para pasar a continuación a la explicación, por parte de un componente del grupo (director de escena), de la postura correcta que debería mantenerse. Otras opciones se basan en la elaboración de materiales curriculares informativos, donde se diseñan pósteres que exponen gráficamente las claves de la postura correcta y qué posiciones deberían evitarse. Es necesario abandonar consejos repetidos hasta la saciedad y amenazas que en la mayoría de situaciones, suelen agravar el problema de mala actitud postural y crear una predisposición negativa hacia estos problemas. Además, mientras no exista una integración en el esquema corporal de la postura correcta no se logrará que ésta se mantenga. Tanto estas propuestas,

como cualquier otra basada en aportar conocimiento bien desde un prisma eminentemente conceptual o procedimental, resulta insuficiente, porque en la educación postural es preciso una correcta percepción del esquema corporal, siendo necesario automatizar el esquema en la actitud más armónica que se pueda lograr.

2) Adquirir una adecuada concienciación pélvica y escapular a través de tareas analíticas y globales así como realizar un adecuado acondicionamiento de la musculatura que interviene en la postura corporal.

Existen diversas propuestas en el ámbito de la concienciación pélvica, raquídea y escapular basadas en actividades analíticas y globales. El dominio de la movilidad pélvica es esencial para adoptar una buena postura y controlar las curvas raquídeas. Algunas tareas, a modo de ejemplo, que permiten lograr dicho objetivo son: En decúbito supino, con caderas ligeramente flexionadas y pies apoyados en el suelo, hacer una anteversión para aumentar el hueco lumbar y a continuación retroversión para eliminarlo.

- Variante (juego): Parejas o tríos, cuando el compañero que está en el suelo realiza la anteversión, su compañero golpea con un dedo una chapa para intentar que pase por el hueco lumbar al otro lado.

- Variante (juego): Parejas, el alumno que está en el suelo hace una anteversión y su compañero tiene que introducir y sacar su mano del hueco lumbar sin que la pille aquel mediante una retroversión que reduciría el hueco lumbar.

- Variante (juego): Individual, se introduce un globo pequeño e inflado al realizar la anteversión y se intenta explotar presionándolo con un movimiento de retroversión.

46. Patologías de la postura

Las desalineaciones del aparato locomotor son frecuentes entre la población en crecimiento, siendo la mayoría de ellas asintomáticas. Las desalineaciones del raquis en el plano frontal (escoliosis) son las más conocidas y tienen una prevalencia del 2-3%. Las del plano sagital son de creciente interés debido a su elevada prevalencia (10-25%) y a las alteraciones que provocan en la edad adulta.

La mayoría de dichas alteraciones poseen una naturaleza postural, siendo conocidas como actitudes posturales, no estructuradas, en las cuales, no existe

alteración estructural ósea y pueden ser corregidas por el alumno/a. Por otro lado, las deformidades pueden ser estructuradas, de menor frecuencia de aparición y caracterizadas por la persistencia de la posición anómala que no permite su corrección activa ni pasiva, acompañada de deformación estructural de vértebras y discos intervertebrales fundamentalmente. No obstante, es fundamental tener en cuenta la evolución de las actitudes posturales, ya que pueden estructurarse si no existen las medidas de prevención adecuadas.

47. Alteraciones de la postura en el plano sagital

En el plano sagital, las desalineaciones son muy frecuentes durante el período pre puberal y puberal, siendo su incremento más rápido durante el crecimiento.

Concretamente las actitudes cifóticas poseen una alta prevalencia.

En el plano sagital deben existir curvaturas (fisiológicas) con convexidades opuestas entre sí. Las desalineaciones pueden darse por incremento de las curvas (hipercifosis, hiperlordosis y cifolordosis), disminución (dorso plano), e incluso inversión de las curvas fisiológicas.

Hipercifosis dorsal. Supone un incremento significativo de la convexidad posterior a nivel de la región dorsal. Se caracteriza por la forma redonda del raquis dorsal. Es frecuente su aparición durante el estirón puberal, siendo su frecuencia mayor en la adolescencia respecto a la pubertad. Rodríguez (1998) encontró que la frecuencia de hipercifosis en secundaria era del 50%, de las cuales un 10% presentaban tendencia a la estructuración.

Un 35% de las hipercifosis son idiopáticas (sin causa conocida), aparecen muy pronto y se acentúan durante el estirón puberal, presentando una curva de naturaleza regular y no dolorosa con acuñamientos progresivos de las vértebras torácicas medias. La cifosis de Scheuermann es una desalineación que aparece en el período puberal, entre los 12 y 15 años. El chico/a presenta un aspecto “cargado de hombros” con dolor localizado (especialmente tras bipedestación o marcha prolongada, pero no dolor nocturno), rigidez que impide la corrección y acentuación visible de la deformidad en torno a T7 en flexión del tronco. Es posible encontrar desalineaciones dinámicas en el período puberal como la cifosis funcional, que consiste en una correcta disposición del raquis en bipedestación pero con un notable incremento de la curva dorsal en flexión del tronco.

Las hipercifosis que no sobrepasan los 45° son susceptibles de tratarse mediante ejercicios posturales, acondicionamiento del mobiliario, ejercicios de potenciación dorsolumbar y práctica deportiva. No obstante, aquellos casos que superen los 45° han de ser tratados desde un punto de vista ortopédico con utilización de corsé hasta el final del crecimiento. La cirugía en la cifosis es excepcional y tan sólo

puede estar indicada ante casos muy graves de cifosis idiopáticas que superan los 100°. Generalmente, los ejercicios físicos aplicados al tratamiento de las cifosis juveniles incluyen ejercicios de mejora del esquema corporal, flexibilización de la curva dorsal, potenciación de los grupos musculares tónico-posturales y respiratorios, además de una adecuada práctica deportiva, así como adecuadas medidas de higiene postural. No obstante, diversos autores destacan la escasa utilidad de los ejercicios posturales en las cifosis estructuradas, manifestando que dichos ejercicios suelen resultar beneficiosos únicamente cuando van asociados al empleo de corsés ortopédicos.

En este caso la intervención tendrá un carácter analítico, teniendo en cuenta:

- Desarrollo de movilización dorsal.
- Elongación de los grupos musculares pectorales.
- Ejercicios de tonicidad de los grupos musculares paravertebrales e interescapulares. Los ejercicios fundamentales dentro de este grupo se efectúan generalmente en decúbito prono y se basan en la elevación del tronco y brazos del plano del suelo en diferentes ángulos dependiendo del área torácica que quiera ser potenciada.

48. Actitud ante los niños con diagnóstico de hipercifosis dorsal.

Al igual que para las desalineaciones frontales del raquis, se debe conocer si la desalineación del plano sagital es postural o estructurada. En general todas estas desalineaciones son susceptibles de beneficiarse con la realización de correctos ejercicios físicos. Igualmente, son susceptibles de empeorar si los ejercicios que realizamos son inadecuados.

Puesto que muchas hipercifosis se deben a un mal esquema corporal y debilidad de los músculos erectores del raquis dorsal, aproximados de las escápulas, abdominales y glúteos es necesario un trabajo de enseñanza de un correcto esquema corporal, potenciación de estos grupos musculares y flexibilización del pectoral mayor e isquiosurales.

En Educación Física no se pueden realizar correcciones individualizadas del esquema corporal, pero sí se pueden enseñar las posturas correctas en bipedestación y al realizar los ejercicios físicos, como los de flexión del tronco, lo que será un complemento ideal del tratamiento realizado en la consulta por el médico, así como en el gimnasio por el fisioterapeuta.

Existen ejercicios contraindicados para los chicos con hipercifosis, como los que se basan en una flexión forzada del tronco, que produce aumentos importantes de la cifosis dorsal. Esta situación se agudiza si existe cortedad isquiosural y se

realizan movimiento de flexión del tronco cuyo objetivo sea alcanzar la planta de los pies.

Hiperlordosis lumbar. Es un aumento de la concavidad posterior de la curvatura lumbar acompañado de una anteversión pélvica en bipedestación. La hiperlordosis puede ser compensadora a una cifosis dorsal, teniendo en este caso una terapéutica conjunta. Algunas hiperlordosis pueden ser secundarias a la relajación del recto abdominal y/o retracción del psoas (22% de casos). La disminución de la extensibilidad de este músculo se ha relacionado con la hiperlordosis lumbar. La hiperlordosis lumbar suele corregirse espontáneamente en la mayoría de los casos y solo son causa de alarma cuando persisten o se agravan, sobre todo en las proximidades del estirón puberal del crecimiento.

El tratamiento será diferenciado en función de que sean actitudes hiperlordóticas o problemas estructurados. En el caso de actitudes hiperlordóticas, las actividades se orientan hacia la tonificación y potenciación de los grupos musculares responsables de la estabilidad dorso-lumbar. En este sentido, se han de realizar, junto a los correspondientes ejercicios de toma de conciencia de la postura, especialmente de la movilidad pélvica, una serie de actividades de potenciación de la musculatura abdominal, glúteos y cuadrado lumbar, con el objeto de reforzar el movimiento de retroversión de la pelvis que ejercerá una acción de empuje y eliminación de la curva hiperlordótica (Rodríguez, 1998). En estos casos es necesario eliminar los ejercicios de trabajo abdominal basados en la flexión de caderas porque agudizaría el problema. En los casos de hiperlordosis es muy importante concienciar al sujeto de la realización de correctos movimientos de retroversión de la pelvis que, en un principio, son de difícil asimilación, tanto en posición de bipedestación como en decúbito. Estos ejercicios son la base de las correcciones de la hiperlordosis, ya que la pelvis tiene una influencia directa sobre la curva lumbar.

En el caso de hiperlordosis estructuradas, se plantearán actividades desde una perspectiva analítica, debiendo realizar:

- Flexibilización lumbar.
- Flexibilización isquiosural (en las hiperlordosis por antepulsión pélvica).
- Flexibilización de la musculatura anteversora de la cadera (en las hiperlordosis por anteversión).

Ejercicios de tonicidad para compensar los grupos musculares abdominales y lumbares.

Cifolordosis: Supone un incremento conjunto de la cifosis dorsal y la lordosis

Lumbar. Es más frecuente antes de la pubertad (16%) descendiendo su prevalencia en la adolescencia. En hipercifosis muy marcadas, la hiperlordosis compensadora puede ser origen de molestias lumbares.

Dorso plano: Supone la presencia de un raquis dorsal rectilíneo. Se observa en ocasiones en el niño prepuberal y adolescente que han portado un corsé como parte del tratamiento de una escoliosis.

Inversión de las curvas fisiológicas: Esta categoría es muy poco frecuente en bipedestación. En personas con una inversión lumbar en bipedestación es interesante la realización de ejercicios de potenciación de los extensores lumbares mediante ejercicios de elevación del tren inferior en decúbito prono. En cuanto al movimiento de flexión del tronco, lo normal es que se produzca una suave inversión. Con bastante frecuencia esta inversión está incrementada por lo que nos encontramos ante una actitud cifótica lumbar que puede tener consecuencias negativas sobre el desarrollo de la región lumbar.

49. Criterios para detectar una desviación en el plano sagital.

Los medios para la evaluación de la disposición sagital del raquis tales como las flechas sagitales, cifómetro, inclinómetro, etc. no son aplicables en el área de Educación Física. La sospecha de tales alteraciones debe basarse en la observación y el conocimiento del comportamiento normal de la columna en diversos movimientos y posturas. Al observar la cabeza y cuello proyectado hacia adelante (en antepulsión), un incremento de la convexidad de la curvatura dorsal, un incremento de la concavidad lumbar o unas nalgas prominentes cuando el alumno se encuentra de pie se debe sospechar la presencia de una desalineación sagital del raquis.

El comportamiento del raquis dorsal durante la flexión del tronco nos aportará más información sobre las curvas del raquis y sobre la presencia de alteraciones estructuradas. Siempre que durante la flexión observemos una clara convexidad de la curvatura dorsal nos indicará la existencia de hipercifosis y si existe una angulación o vértice nos indicará que esta cifosis es estructurada, presentando acñaamiento.

50. Influencia de la actividad deportiva sobre postura corporal

Un apartado importante dentro de la consideración de las desalineaciones raquídeas es la influencia de las actividades deportivas. Santonja (1996) señala que se ha de aprovechar el gusto de los niños por la práctica deportiva para utilizarla como estímulo en el tratamiento de las desalineaciones del raquis ya que, la gran mayoría de desalineaciones son posturales o funcionales, por lo que nunca

plantearán problemas de cara a las actividades deportivas y, en algunos casos, dependiendo de las características del deporte en cuestión, pueden llegar a ser un agente terapéutico.

Los deportes permitidos en los escolares que presentan una desalineación han de ser muy variados. Siempre se ha de respetar sus gustos y las posibilidades de realización de ese deporte. Los púberes que presentan problemas posturales y leves deformidades estructuradas, pueden realizar a intensidades normales y con baja dedicación de entrenamiento casi cualquier actividad deportiva. Si la intensidad y el número de horas de actividad son elevados debe ser evaluado por un especialista en aparato locomotor y en Medicina del Deporte. Un apartado especial es el referido al empleo de las actividades acuáticas como elemento de prevención y tratamiento de las deformidades en el plano sagital y frontal. Para Santonja (1996) se está produciendo un abuso incontrolado de la prescripción por parte del sector médico de la práctica de la natación como medio de paliar diversas deformidades del raquis. Para dicho autor no existe fundamento alguno que justifique tan recomendación y, por tanto, no ha de indicarse como terapia exclusiva para ninguna deformidad raquídea estructurada.

51. Consideraciones finales

Es fundamental establecer en el medio escolar programas de mejora postural que contribuyan a obtener una correcta disposición del raquis y aseguren un crecimiento armónico de todas las estructuras que consolidan la columna vertebral. Sobre todo, es importante mostrar especial atención a la posición de sedentación, ya que es reproducida con gran asiduidad (Rodríguez y cols., 1999). Para poder establecer programas de mejora de la higiene postural es preciso conocer los hábitos posturales de los escolares, así como tener en cuenta si son capaces de percibir y conocer la situación del raquis (Casimiro, 1999).

En el ámbito educativo adquiere gran importancia la posible intervención sobre aquellas deformidades del raquis que no han adquirido el grado de estructuración. Por tanto, el profesor trabajará sobre las deformidades posturales y, sobre todo, dada su alta prevalencia, en las actitudes cifóticas. En el caso de las alteraciones estructuradas la intervención terapéutica quedará en manos del especialista en ortopedia que deberá indicar al profesor de Educación Física qué actividades pueden realizar el alumno en las clases de Educación Física (Rodríguez y cols., 1999). Ante las exenciones de Educación Física con las que discrepamos con el médico, no debemos olvidar que el responsable del tratamiento de la deformidad del escolar o púber es el médico que lleva ese caso y la última palabra sobre las actividades físicas que puede o no realizar ese alumno la tiene él. Nosotros

debemos educar, pero sin poner en peligro la salud de nuestros alumnos y, por tanto, no podemos asumir ni prescribir la realización de actividades que sean potencialmente dañinas para la desalineación del alumno.

2.2. ESTADO DEL ARTE

Tras una revisión sistemática de la información sobre contenidos a cerca de nuestro trabajo de investigación en cuestión. Que es la cifoscoliosis en niños de 6 grado de primaria, como antecedentes de nuestro trabajo debemos mencionar el creciente aumento de cifoscoliosis durante estos últimos tres años. También como conocimientos de nosotros para poner en adelante nuestro proyecto actual.

2.3. DESCRIPCION DE HERRAMIENTAS DE ESTUDIO

Para el presente trabajo vimos la necesidad de realizar son mediciones. la primera medición evaluando el grado de conocimiento de nuestro grupo de estudio de los niños de 6to grado de primaria del colegio Ignacio León en la problemática planteada, para dicho efecto se realizó un cuestionario didáctico (pág.) para posterior mete entrar en un proceso de capacitación a dicho grupo en la cual se empleó la proyección de material audiovisual (uso de data dispay , diapositivas) una vez concluida la capacitación procedimos a una convivencia con un refrigerio (de vigués y gaseosa)con los niños que son parte del grupo de estudio.

Para nuestra segunda medición se efectuara con las mismas herramientas de trabajo.

CAPITULO

III

MARCO

PRACTICO

3.1. CARACTERISTICAS GENERALES DEL TRABAJO DE CAMPO

Para el inicio del trabajo de campo en fecha 16 de abril los componentes del grupo nos dividimos para averiguar las mejores opciones y realizar nuestro objeto de estudio. En la unidad educativa Ignacio León en los alumnos del nivel primario de grado 6to de primaria fueron los que nos brindaron la posibilidad de realizar nuestro proyecto. Debemos reconocer la ayuda dada por los estudiantes, personal administrativo y dirección de dicha institución por brindarnos de buena manera a nuestros beneficiarios ya para el 17 de abril iniciamos formalmente nuestra actividad y los procedimientos necesarios para poder desempeñar con éxito el proyecto.

3.2. OBJETIVOS DEL TRABAJO DE CAMPO

3.2.1. Objetivo general del trabajo de campo

Disminuir el riesgo de cifoscoliosis a través de la reducción de la mala postura, con la implementación del modelo de capacitación postural “CAMINA BIEN” En estudiantes de sexto de primaria de la unidad educativa IGNACIO LEON. En la ciudad de Oruro, desde abril hasta agosto del año en curso.

3.2.2. Objetivos específicos del trabajo de campo

Los objetivos específicos del trabajo de campo son:

Determinar el riesgo de cifoscoliosis en estudiantes de 6to grado de primaria en la unidad educativa Ignacio León entre abril y agosto de la presente gestión.

Determinar la incidencia de mala postura en estudiante de 6to grado de primaria.

Implementar el modelo de CAPACITACION POTURAL “CAMINA BIEN” EN ESTUDIANTES DE 6TO DE PRIMARIA DE LA UNIDAD EDUCATIVA IGNACIO LEON.

3.3. PROCEDIMIENTOS DEL TRABAJO DE CAMPO

Para conocer de forma detallada EL TRABAJO DE CAMPO iniciamos informando a nuestro tutor del proyecto y posterior aprobación de nuestro protocolo en el mes de abril de la presente gestión.

Elaboramos una planificación de trabajo junto a nuestros compañeros integrales del grupo para la elaboración de cuestionarios, capacitaciones y demás estudios para obtener datos y actualización de la misma.

3.4 RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO

3.4.1 Resultados del objetivo general

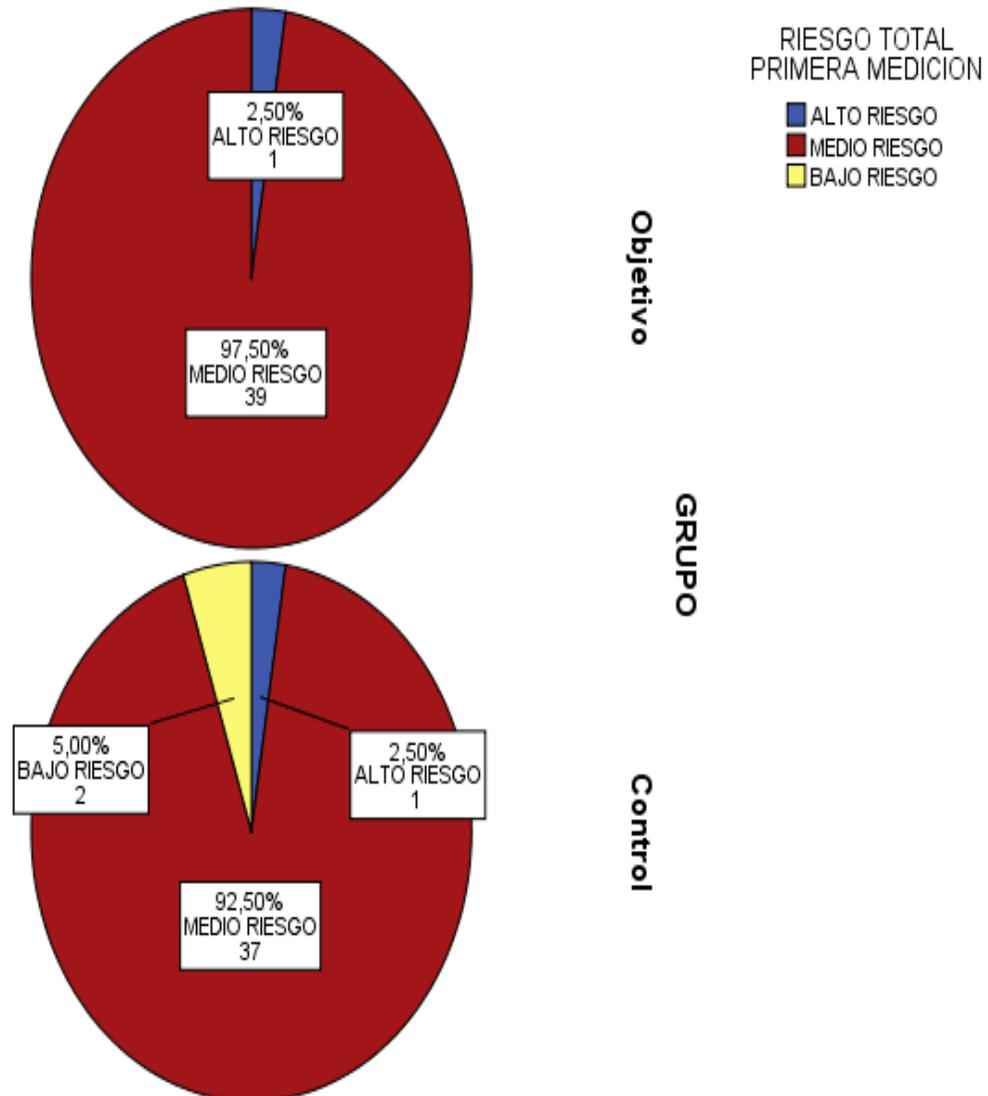
Disminuir el riesgo de xifoescoliosis a través de la reducción de la educación postural con la implementación del modelo de capacitación postural “CAMINA BIEN” en estudiantes de sexto grado de primaria de la unidad educativa “Ignacio León” en la ciudad de Oruro, desde marzo hasta agosto de la gestión 2018.

Cuadro N°1

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Objetivo	40	50,0	50,0	50,0
	Control	40	50,0	50,0	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

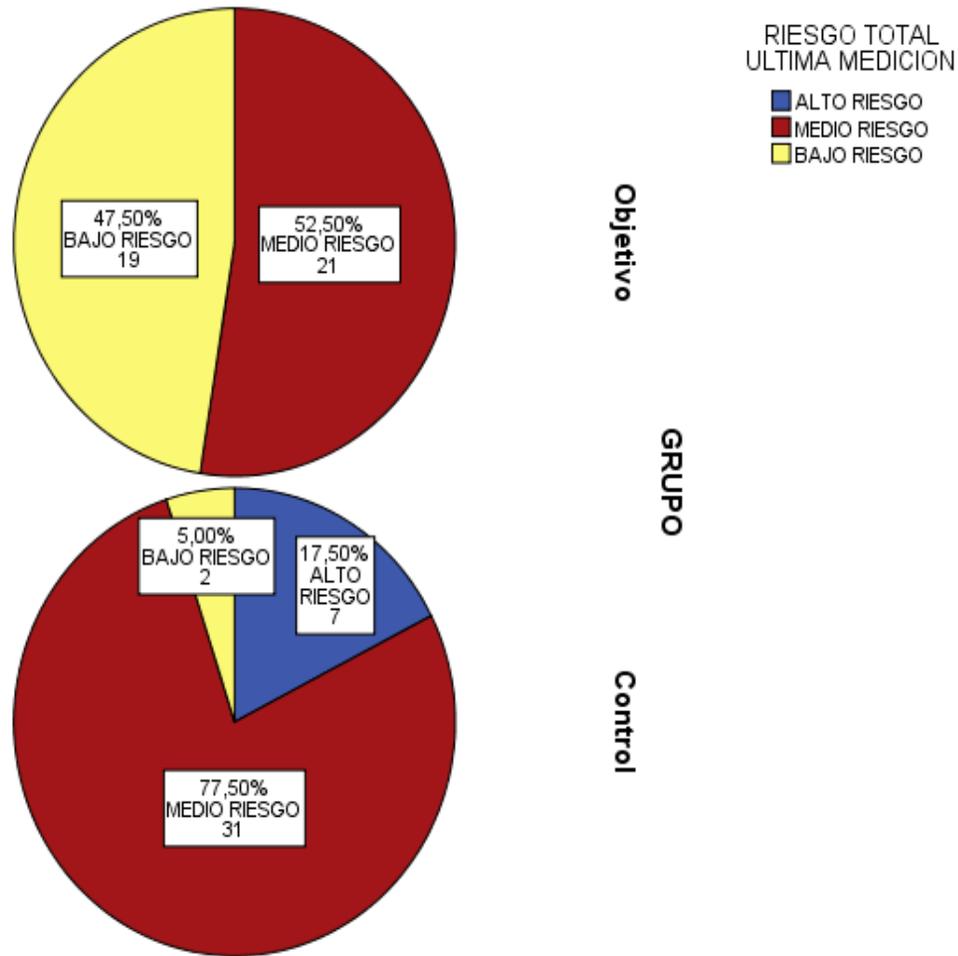
En este cuadro podemos ver la división de los grupos objetivo que fue con el que se implementó la capacitación y el grupo control al cual no se le dio. Cada uno de los grupos está constituido por 40 alumnos.

Gráfico N°1



En este primer grafico podemos ver el resultado de la primera medición del riesgo de que los estudiantes de la unidad educativa “Ignacio León” pudieran sufrir xifoescoliosis. Vemos que ambos grupos están casi a la par ya que su riesgo alto de sufrir xifoescoliosis es de 2.5% en ambos grupos, la única diferencia sería que en el grupo control hay un 5% de bajo riesgo de sufrir xifoescoliosis en contraste del grupo objetivo en el cual no hay ninguno que tiene bajo riesgo.

Gráfico N°2



En nuestro segundo grafico podemos ver la última medición del riesgo total de ambos grupos de estudio, y comparando con el grafico anterior de la primera medición podemos determinar primeramente que en el grupo objetivo se logró una gran mejora al disminuir el alto riesgo a 0% y poder llegar a obtener un bajo riesgo de padecer xifoescoliosis del 47.5%. En cambio en el grupo control vemos un aumento del alto riesgo de padecer xifoescoliosis llegando hasta el 17.5%.

Con estos simples gráficos podemos determinar que el objetivo principal fue cumplido satisfactoriamente, y más adelante lo confirmaremos con datos estadísticos inferenciales.

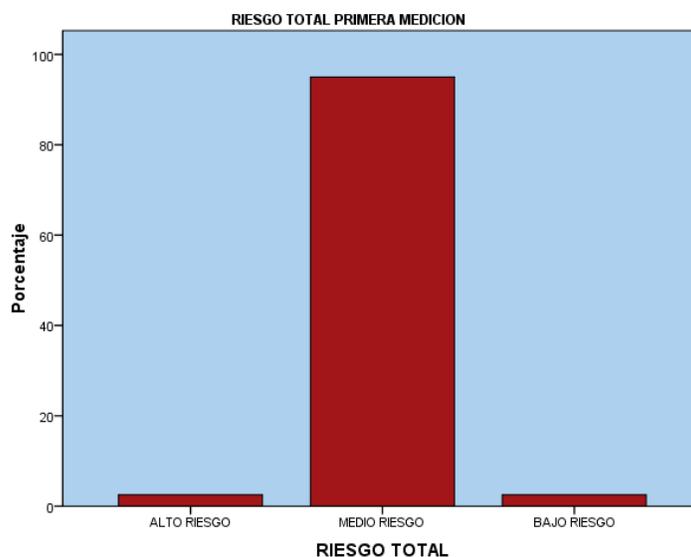
3.4.2. Resultados de objetivos específicos

- Determinar el riesgo de xifoescoliosis en estudiantes de sexto grado de primaria de la unidad educativa “Ignacio León” entre marzo y agosto del 2018.

Cuadro N°2

RIESGO TOTAL PRIMERA MEDICION					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	ALTO RIESGO	2	2,5	2,5	2,5
	MEDIO RIESGO	76	95,0	95,0	97,5
	BAJO RIESGO	2	2,5	2,5	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

Gráfico N°3



En el cuadro N°2 y el gráfico N°3 podemos ver que de los 80 alumnos en la primera medición de riesgo de xifoescoliosis se dieron los resultados de que 2 (2.5%) alumnos tenían alto riesgo de padecer xifoescoliosis, la mayor parte de alumnos que son 76 (95%) llegan a tener medio riesgo de padecer xifoescoliosis y solo 2 alumnos (2.5%) tienen un bajo riesgo de padecer xifoescoliosis.

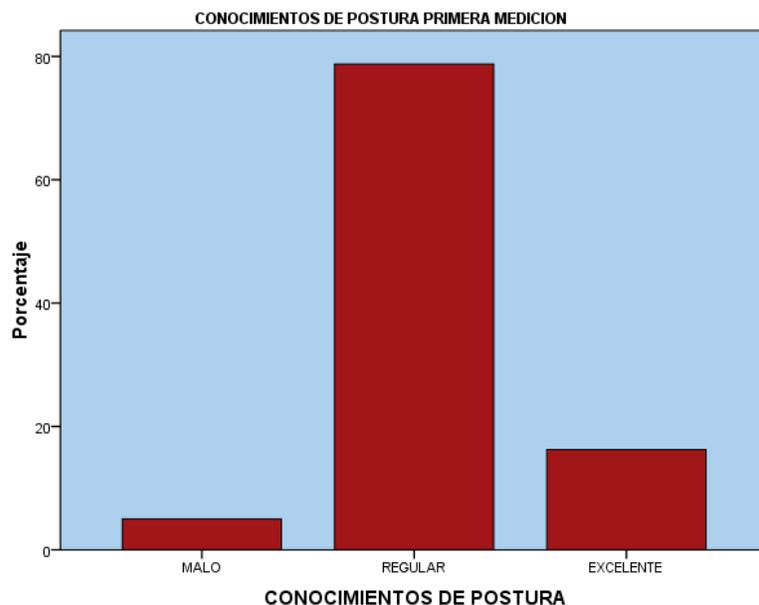
- Determinar la incidencia conocimientos de mala postura en estudiantes de sexto grado de primaria de la unidad educativa “Ignacio León” entre marzo y agosto del 2018.

- Cuadro N°3

CONOCIMIENTOS DE POSTURA PRIMERA MEDICION

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	MALO	4	5,0	5,0	5,0
	REGULAR	63	78,8	78,8	83,8
	EXCELENTE	13	16,3	16,3	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

-Gráfico N°4



Basándonos en encuestas hechas para los niños pudimos determinar su nivel de conocimiento de la mala postura, cuyos resultados dieron que 4 (5%) estudiantes tienen malos conocimientos del tema, 63 (78.8%) de estudiantes lograron tener un

regular conocimiento acerca del tema y apenas 13 (16.2%) de los estudiantes tuvieron un empeño excelente en la encuesta.

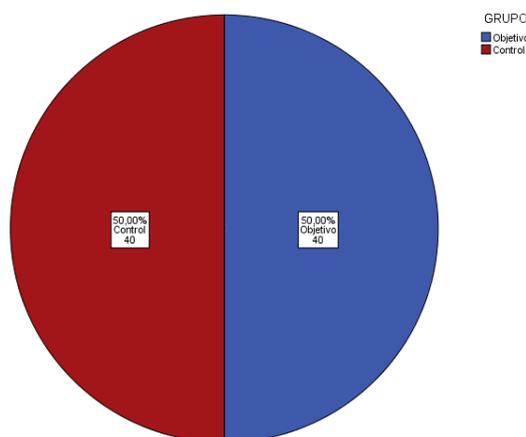
- Implementar el modelo de capacitación postural “Camina Bien” en estudiantes de sexto grado de primaria de la unidad educativa “Ignacio León” entre marzo y agosto de 2018.

Cuadro N°4

GRUPO OBJETIVO COMO INDICADOR PARA EL MODELO CAMINA BIEN

Grupo de investigación		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Objetivo	40	50,0	50,0	50,0
	Control	40	50,0	50,0	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

Gráfico N°5



Análisis del grupo de investigación se tomo como referencia a una muestra de 80 niños de sexto de primaria de la unidad educativa “Ignacio León” que conforma el (100%), se dividió en dos grupos el grupo objetivo con un (50%) el cual se beneficio con la implementación del modelo de educación postural “CAMINA BIEN” y el grupo control nos sirvió para la comparación y verificación del resultado

que seria (50%). Los resultados se aclararan con mas detalles en las conclusiones.

3.5 ANALISIS ESTADISTICOS DE LOS DATOS

3.5.1 Descripción de los datos

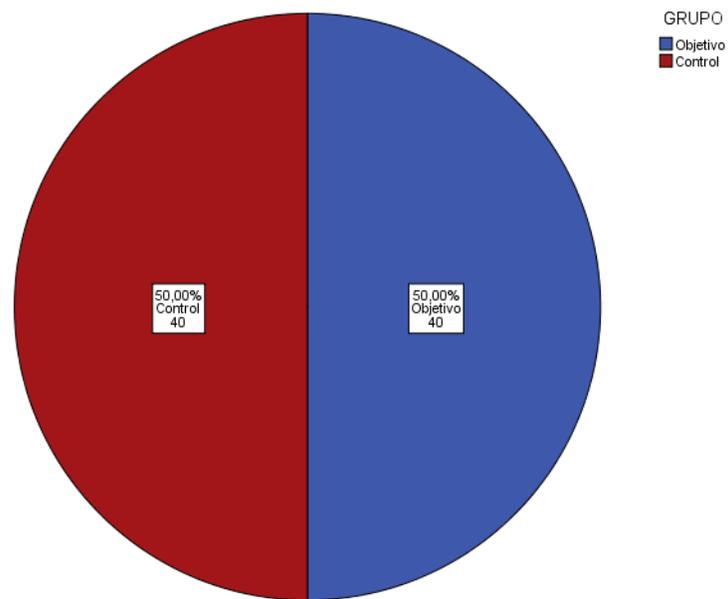
Los datos conseguidos los vamos a explicar mediante tablas de frecuencia y sus respectivos gráficos ya sean de barras y de tortas, además que en los resultados más objetivos del trabajo de investigación se utilizara la herramienta del chi cuadrado. Otras herramientas utilizadas en este trabajo fueron Excel y el programa SPSS

GRUPO

Cuadro N°5

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Objetivo	40	50,0	50,0	50,0
	Control	40	50,0	50,0	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

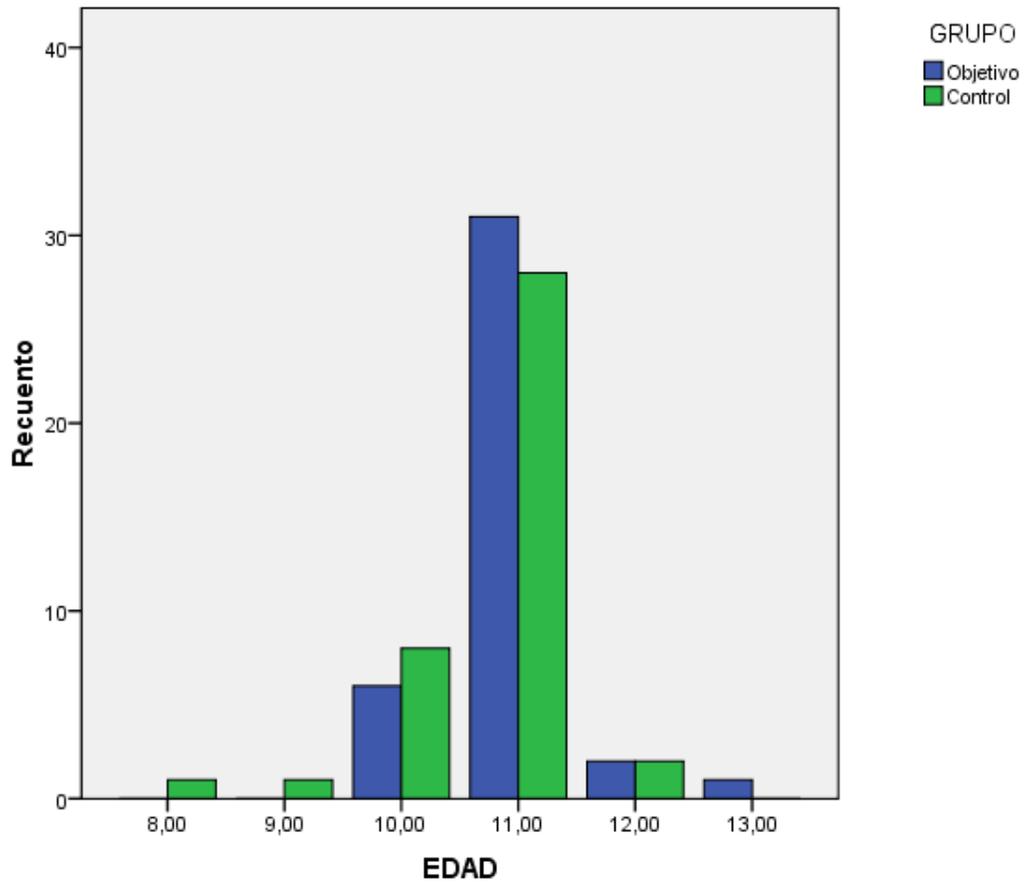
Gráfico N° 6



En el gráfico N°6 podemos ver la división equitativa de los alumnos en el grupo control quienes contarán con la mínima explicación del tema y el grupo objetivo quienes recibirán las capacitaciones del modelo de educación postural “Camina Bien”

EDAD

GRAFICO N°7

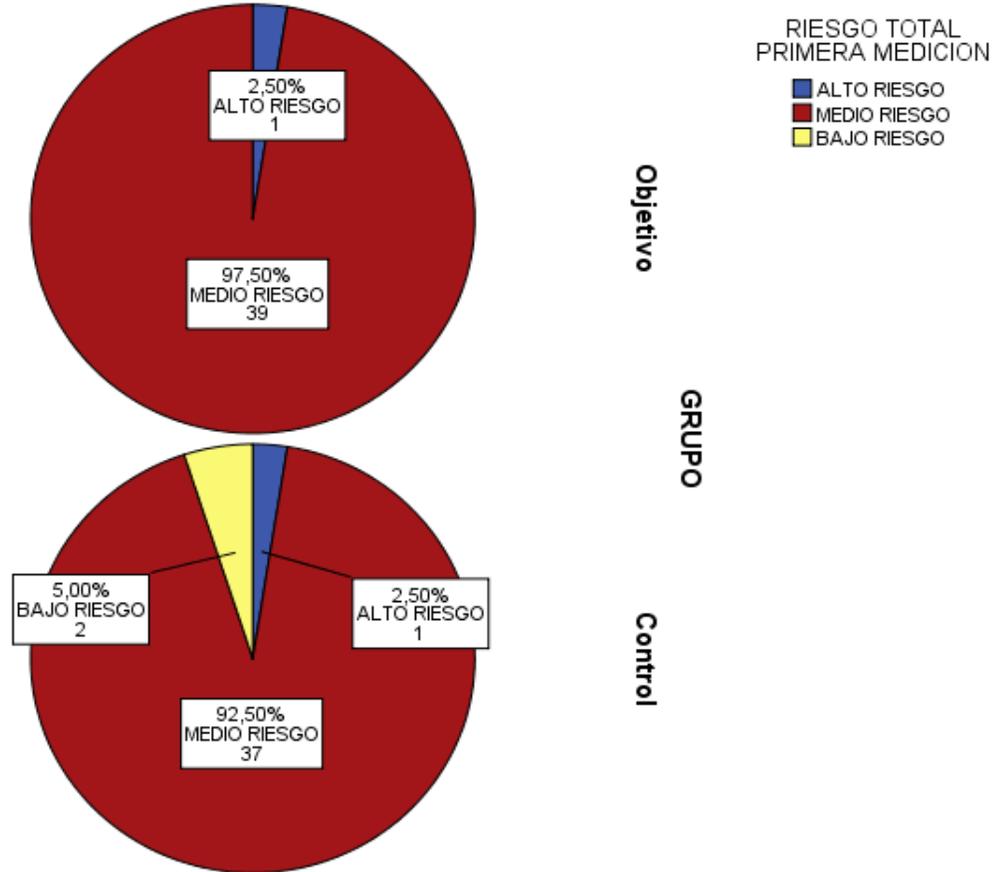


En el gráfico N°7 podemos ver las edades de cada curso, en este caso los de los grupos objetivo y control. Donde vemos que los de grupo objetivo tienen mayor edad que de los de grupo control.

Cuadro N°6

RIESGO TOTAL PRIMERA MEDICION					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	ALTO RIESGO	2	2,5	2,5	2,5
	MEDIO RIESGO	76	95,0	95,0	97,5
	BAJO RIESGO	2	2,5	2,5	100,0
Total		80	100,0	100,0	

Gráfico N°8

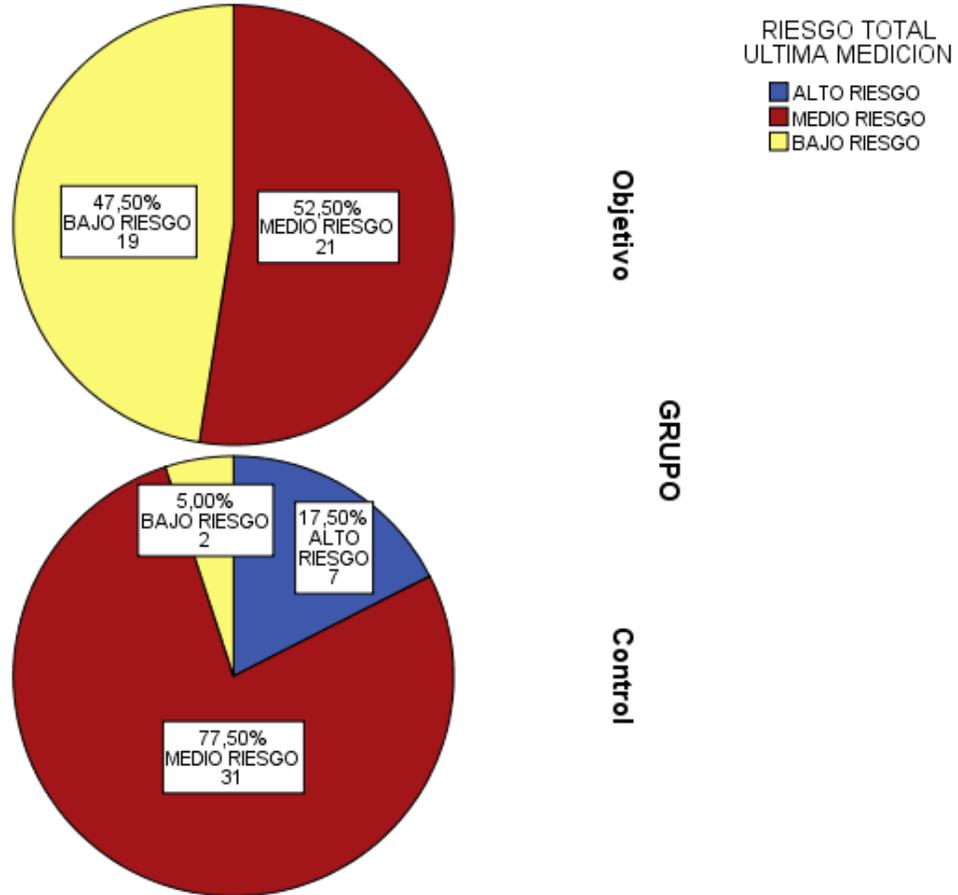


El gráfico N°8 nos muestra las mediciones de los grupos caso y control del riesgo total de sufrir xifoesciosis en base al estudio observacional. En la primera medición se ve un claro medio riesgo casi absoluto en ambos grupos, solo el grupo control el 5% de alumnos tienen bajo riesgo.

Cuadro N°7

RIESGO TOTAL ULTIMA MEDICION					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	ALTO RIESGO	7	8,8	8,8	8,8
	MEDIO RIESGO	52	65,0	65,0	73,8
	BAJO RIESGO	21	26,3	26,3	100,0
Total		80	100,0	100,0	

Gráfico N°9



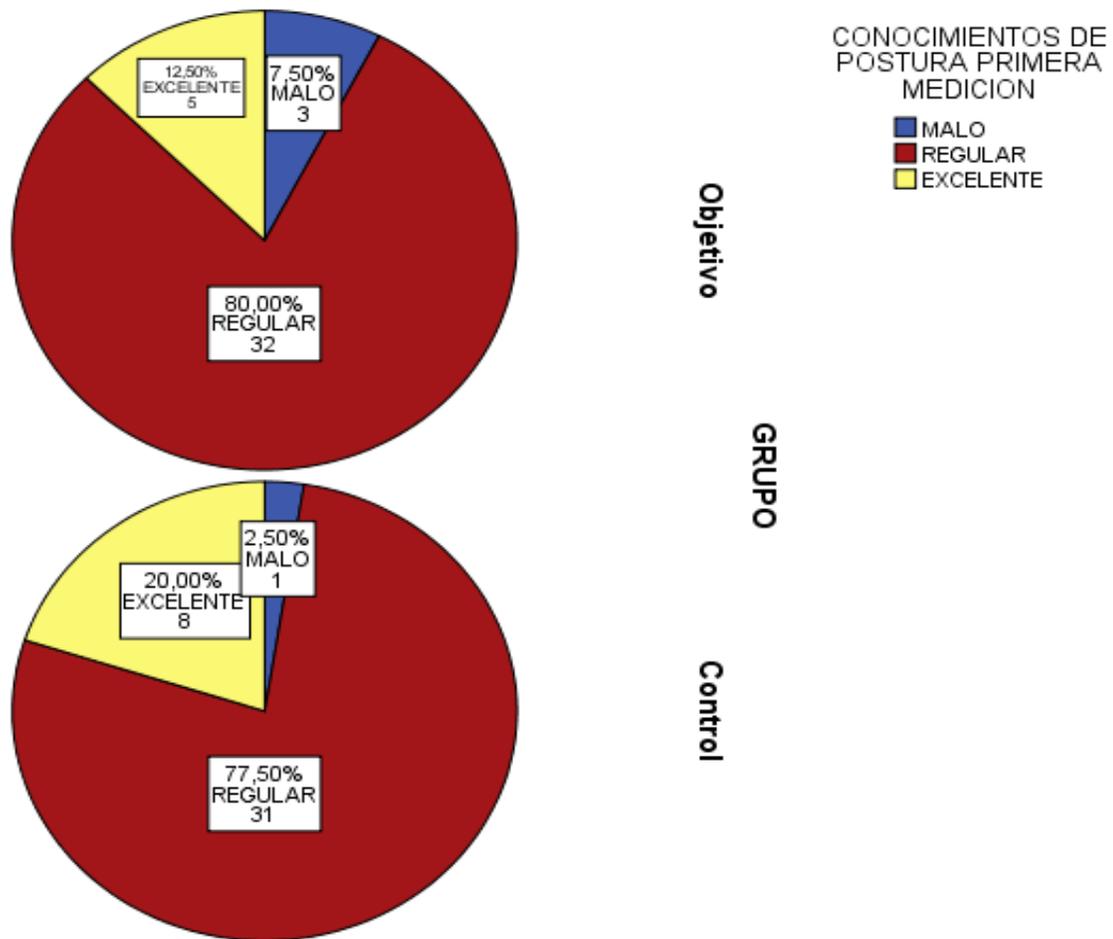
El gráfico N°9 nos muestra la última medición de los grupos objetivo y control del riesgo total de sufrir xifoescoliosis en base al estudio observacional. En el cual vemos que lo más resaltante es que el grupo control aumento su alto riesgo en cambio el grupo objetivo tuvo un gran avance al aumentar el bajo riesgo.

Cuadro N°8

CONOCIMIENTOS DE POSTURA PRIMERA MEDICION

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	MALO	4	5,0	5,0	5,0
	REGULAR	63	78,8	78,8	83,8
	EXCELENTE	13	16,3	16,3	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

Gráfico N°10

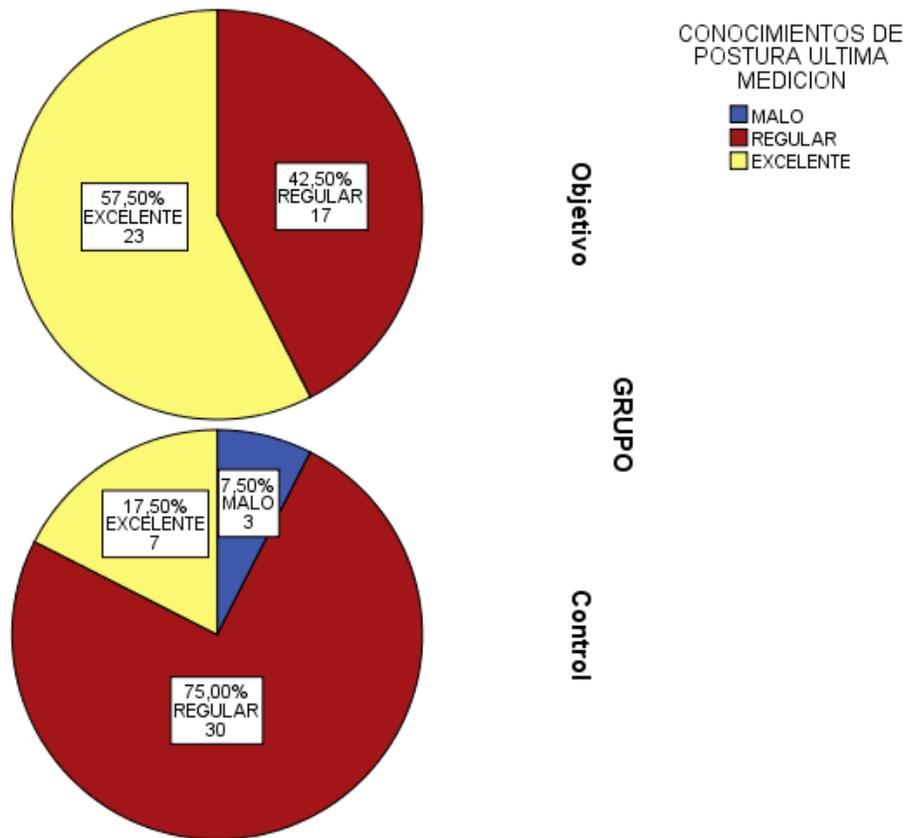


El gráfico N°10 se basa en la medición del conocimiento sobre la postura en ambos grupos. En el cual podemos ver que en ambos grupos es casi equitativo solo con una pequeña diferencia en que el grupo Control tiene un 20% de excelentes conocimientos.

Cuadro N°9

CONOCIMIENTOS DE POSTURA ULTIMA MEDICION					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	MALO	3	3,8	3,8	3,8
	REGULAR	47	58,8	58,8	62,5
	EXCELENTE	30	37,5	37,5	100,0
Total		80	100,0	100,0	

Gráfico N°11



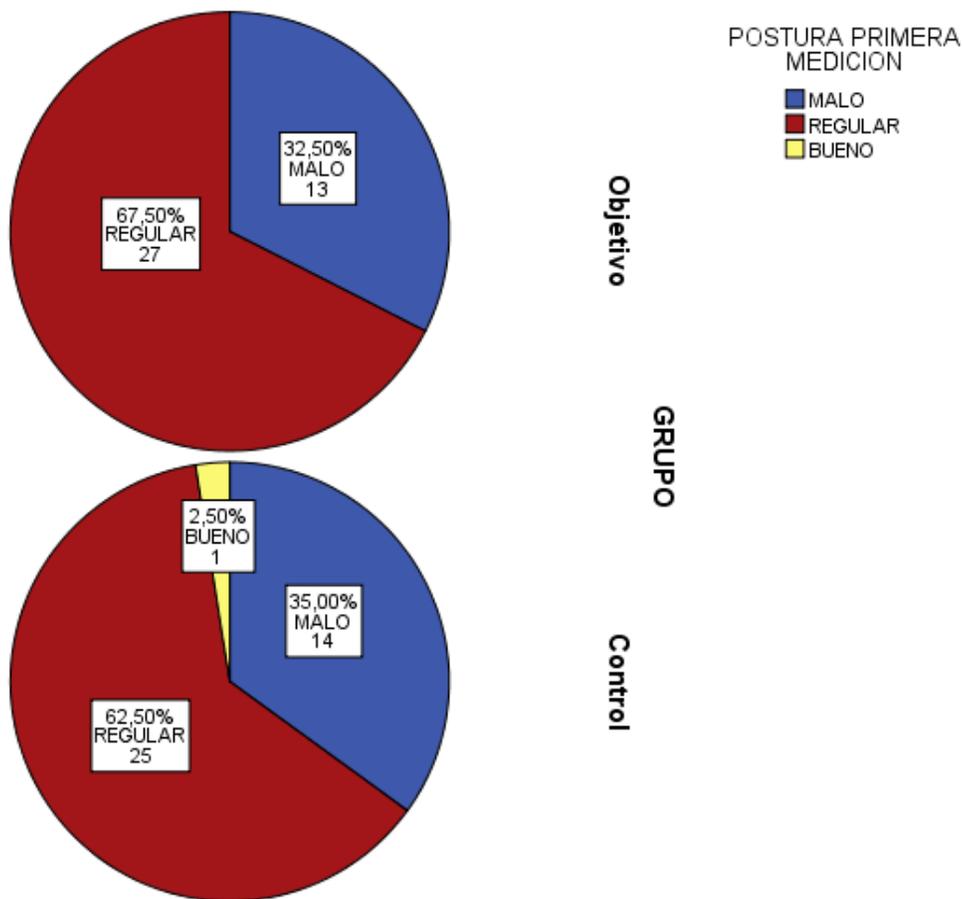
El gráfico N° 11 se basa en la última medición del conocimiento sobre la postura en ambos grupos. A comparación del anterior grafico vemos una pequeña decaída en el grupo control, en cambio lo más sobresaliente es el gran resultado del grupo objetivo el cual subió hasta un 57.5% de excelente y sin tener ningún conocimiento malo.

Cuadro N°10

POSTURA PRIMERA MEDICION

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	MALO	27	33,8	33,8	33,8
	REGULAR	52	65,0	65,0	98,8
	BUENO	1	1,3	1,3	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

Gráfico N°12



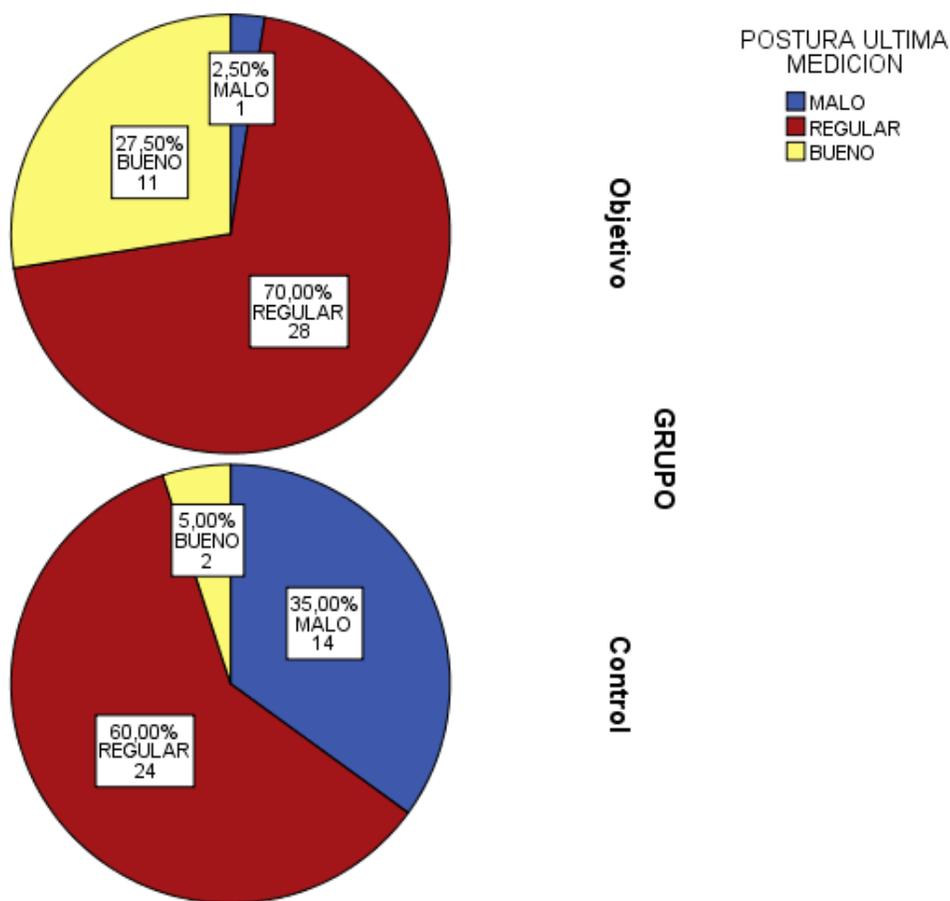
El gráfico N° 12 nos muestra una de las medidas observacionales en base a la que sacamos el riesgo total. En el cual vemos que en ambos grupos hay una prevalencia de una postura general mala de más del 30% y apenas en el grupo control hay un 2.5% de una buena postura.

Cuadro N° 11

POSTURA ULTIMA MEDICION

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	MALO	15	18,8	18,8	18,8
	REGULAR	52	65,0	65,0	83,8
	BUENO	13	16,3	16,3	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

Gráfico N°13

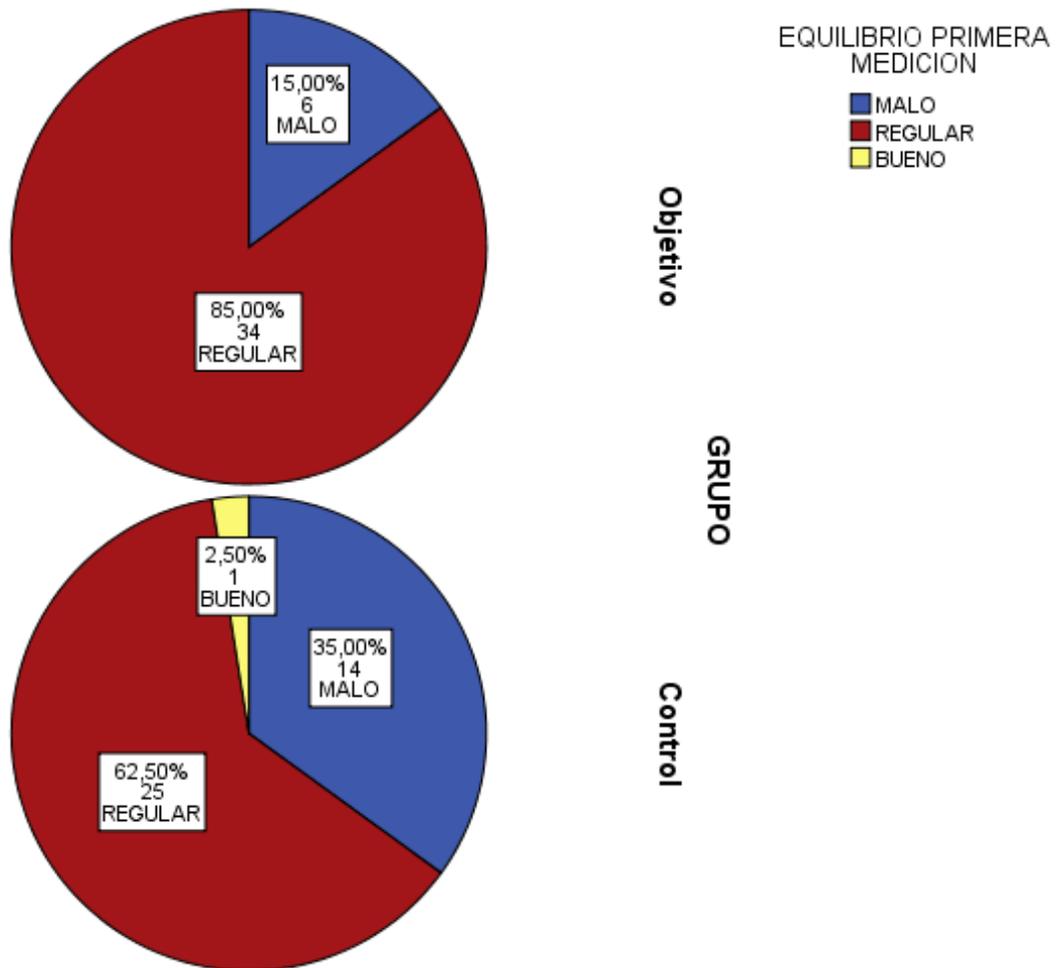


El gráfico N° 13 nos muestra una de las medidas observacionales en base a la que sacamos el riesgo total. En la última medición y a comparación del gráfico anterior podemos ver que en el Grupo control no hay cambios significativos, en cambio en el grupo objetivo vemos un 27.5% de buena postura y tan solo un 2.5% de mala.

Cuadro N°12

EQUILIBRIO PRIMERA MEDICION					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	MALO	20	25,0	25,0	25,0
	REGULAR	59	73,8	73,8	98,8
	BUENO	1	1,3	1,3	100,0
Total		80	100,0	100,0	

Gráfico N°14

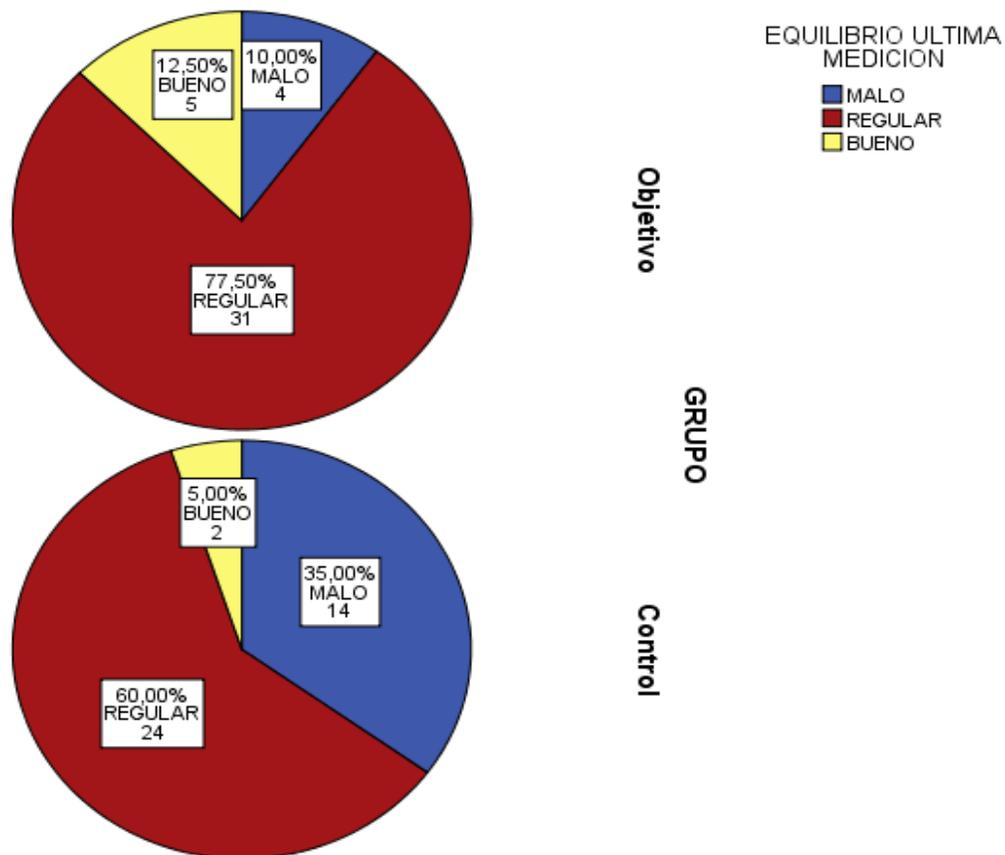


El gráfico N° 14 nos muestra una de las medidas observacionales en base a la que sacamos el riesgo total. En el cual vemos que el grupo objetivo está mejor en cuanto al equilibrio en contraste al grupo control que tiene un 35% de malos.

Cuadro N°13

EQUILIBRIO ULTIMA MEDICION					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	MALO	18	22,5	22,5	22,5
	REGULAR	55	68,8	68,8	91,3
	BUENO	7	8,8	8,8	100,0
Total		80	100,0	100,0	

Gráfico N°15

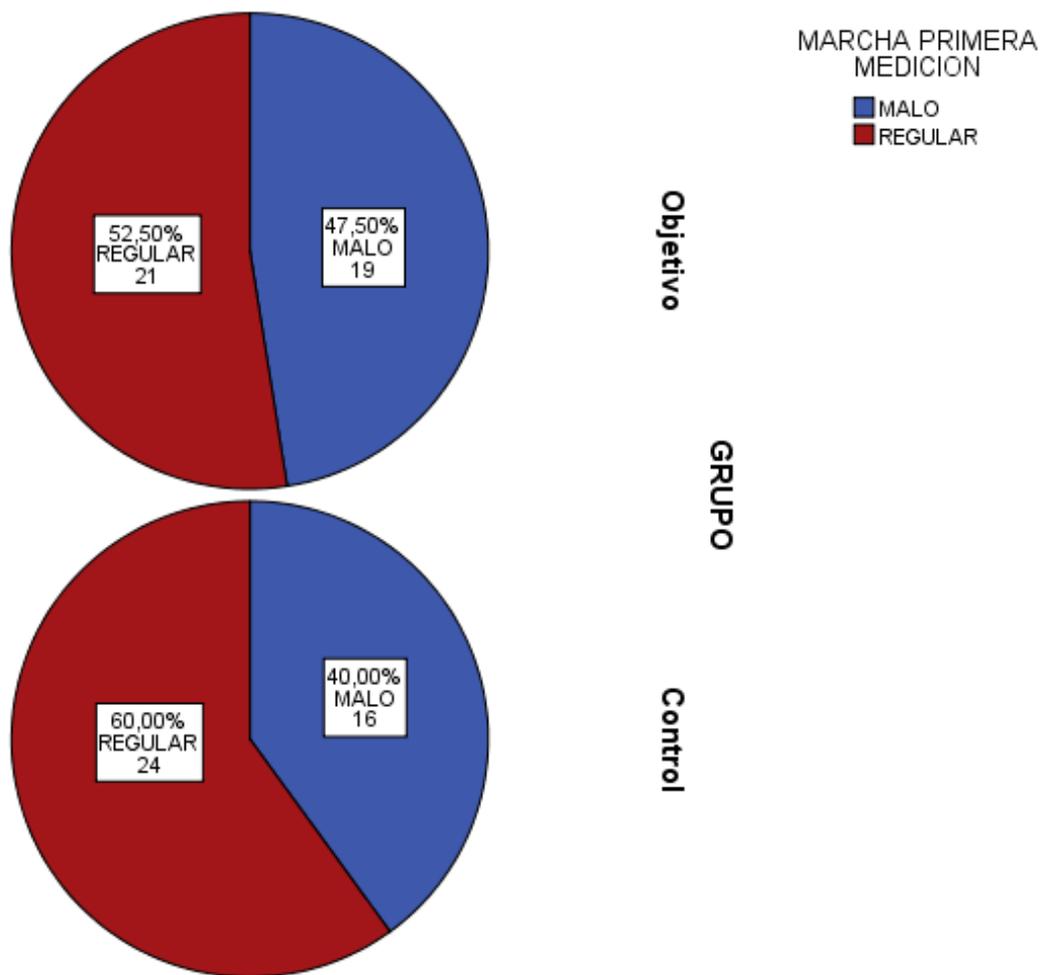


El gráfico N° 15 nos muestra una de las medidas observacionales en base a la que sacamos el riesgo total. En la última medición y a comparación del grafico anterior podemos ver que en el grupo control nos hay significativo cambio pero si vemos en el grupo objetivo una reducción hasta el 10% de equilibrio malo y un aumento hasta el 12.5% de equilibrio bueno.

Cuadro N°14

MARCHA PRIMERA MEDICION					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	MALO	35	43,8	43,8	43,8
	REGULAR	45	56,3	56,3	100,0
Total		80	100,0	100,0	

Gráfico N°16

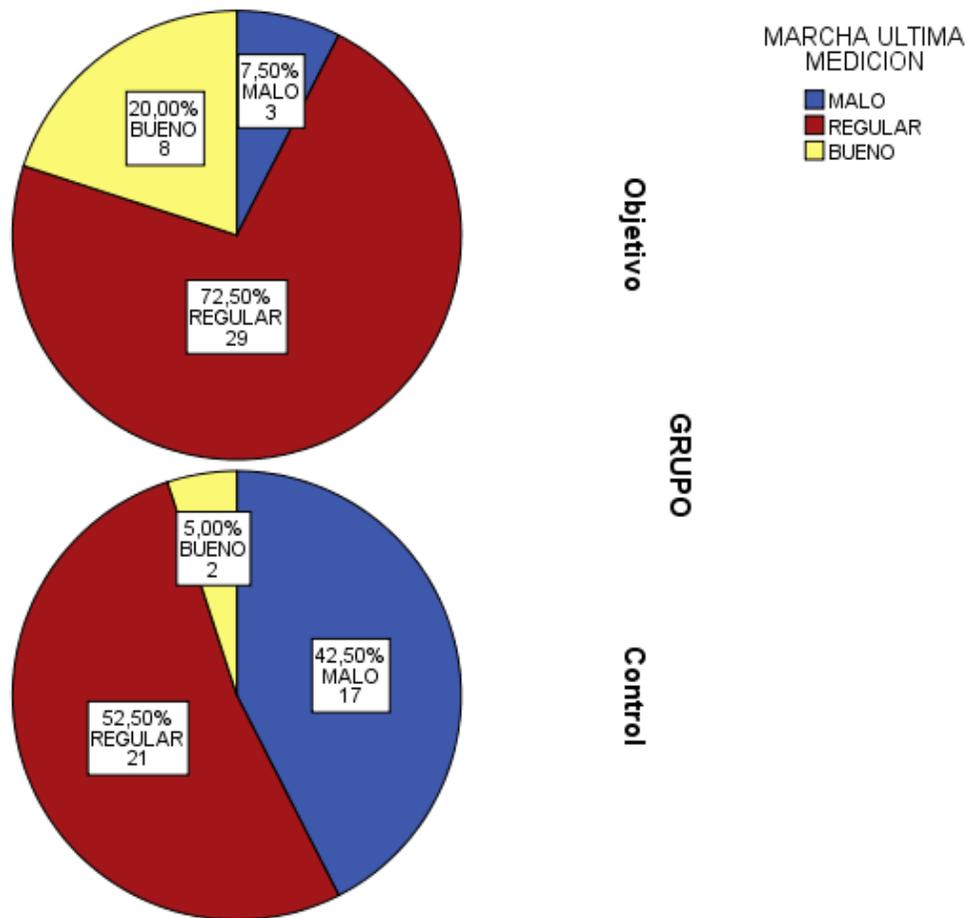


El gráfico N° 16 nos muestra una de las medidas observacionales en base a la que sacamos el riesgo total. En el cual vemos que en ambos grupos hay una prevalencia de una marcha mala de más del 40% y en ninguno de los grupos vemos una buena marcha.

Cuadro Nº15

MARCHA ULTIMA MEDICION					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	MALO	20	25,0	25,0	25,0
	REGULAR	50	62,5	62,5	87,5
	BUENO	10	12,5	12,5	100,0
Total		80	100,0	100,0	

Gráfico Nº17

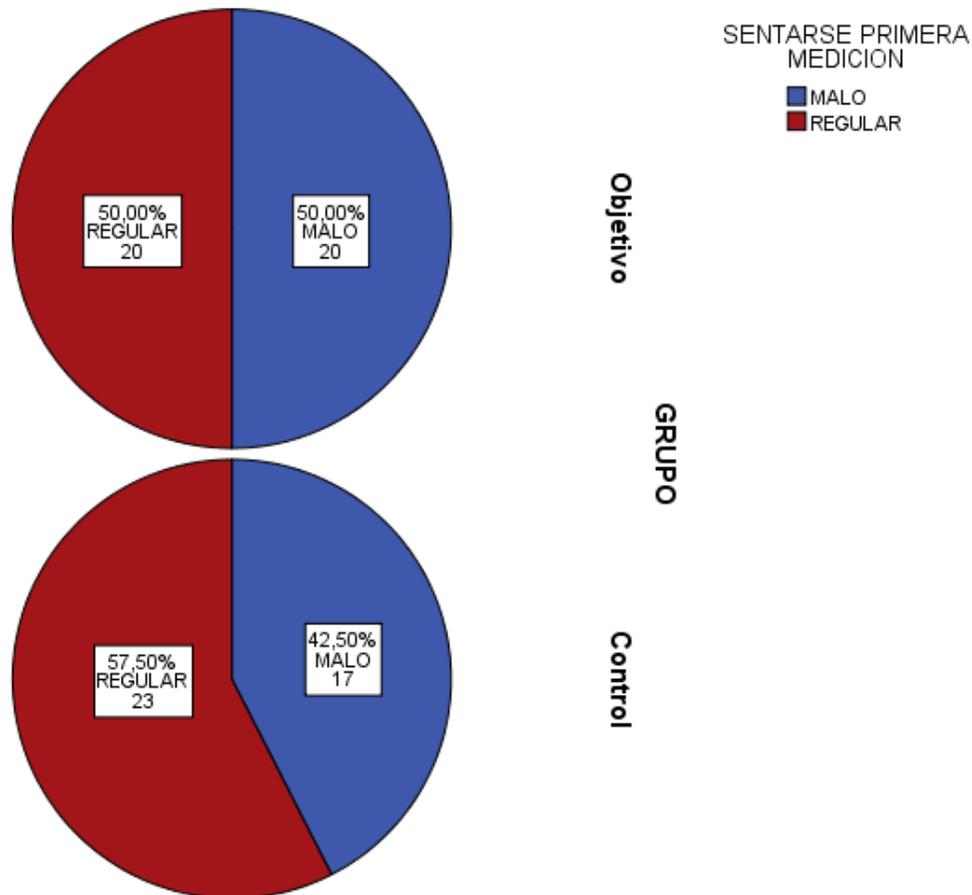


El gráfico Nº 17 nos muestra una de las medidas observacionales en base a la que sacamos el riesgo total. En la última medición y a comparación del grafico anterior podemos ver que que en especial el grupo objetivo logro una gran mejoría, además de que en ambos grupos ya hay ciertos porcentajes de marcha buena.

Cuadro N°16

SENTARSE PRIMERA MEDICION					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	MALO	37	46,3	46,3	46,3
	REGULAR	43	53,8	53,8	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

Gráfico N°18

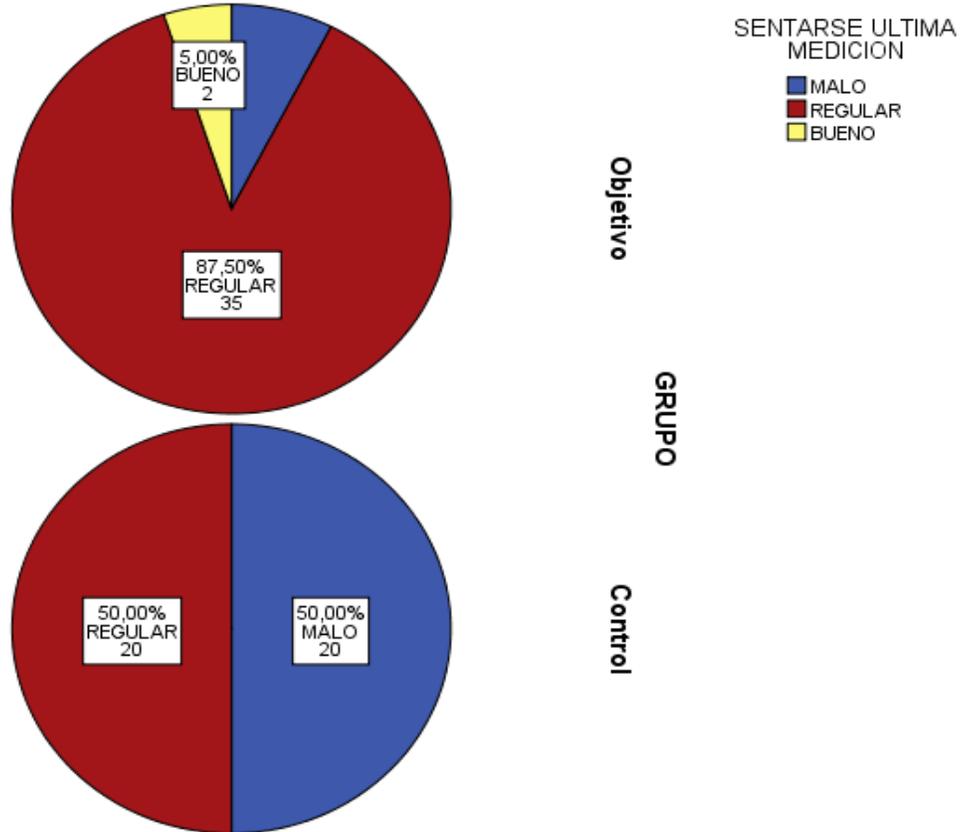


El grafico nos muestra una de las medidas observacionales en base a la que sacamos el riesgo total. En el cual vemos que en el grupo objetivo tiene partes iguales de una postura al sentarse entre regular y mala, en cambio en el grupo control la postura al sentarse regular es del 57.5%.

Cuadro N°17

SENTARSE ULTIMA MEDICION					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	MALO	23	28,8	28,8	28,8
	REGULAR	55	68,8	68,8	97,5
	BUENO	2	2,5	2,5	100,0
Total		80	100,0	100,0	

Gráfico N°19



El grafico nos muestra una de las medidas observacionales en base a la que sacamos el riesgo total. En la última medición y a comparación del grafico anterior podemos ver que en el grupo control aumento la postura mala al sentarse a un 50%, en tanto en el grupo objetivo tuvo una mejoría de la postura al sentarse regular hasta el 87.5%.

3.5.2 Base estadística inferencial

Tablas de contingencia

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
* RIESGO TOTAL PRIMERA MEDICION	80	100,0%	0	,0%	80	100,0%

Tabla N°1

Tabla de contingencia * RIESGO TOTAL PRIMERA MEDICION

		RIESGO TOTAL			Total
		ALTO RIESGO	MEDIO RIESGO	BAJO RIESGO	
Objetivo	Recuento	1	39	0	40
	% dentro de RIESGO TOTAL	50,0%	51,3%	,0%	50,0%
Control	Recuento	1	37	2	40
	% dentro de RIESGO TOTAL	50,0%	48,7%	100,0%	50,0%
Total	Recuento	2	76	2	80
	% dentro de RIESGO TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

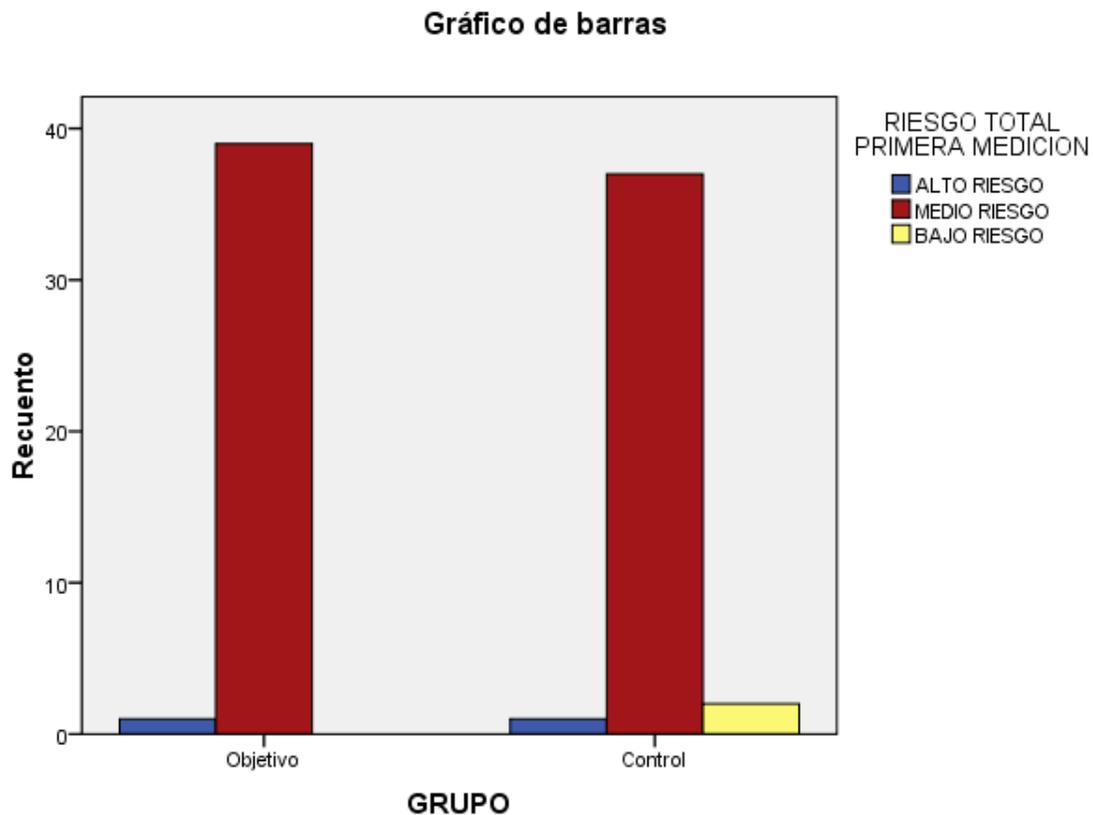
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,053 ^a	2	,358
Razón de verosimilitudes	2,825	2	,244
Asociación lineal por lineal	,987	1	,320
N de casos válidos	80		

a. 4 casillas (66,7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,00.

La prueba de chi-cuadrado nos indica que con un valor de 2,053 en grado de libertad de 2 nos da una significancia asintótica (bilateral) de 0,358 (35.8%) que sobrepasa el 5% de nivel de significación con un intervalo de confianza del 95% por lo tanto al principio del estudio por tanto se acepta la hipótesis nula en donde no existe diferencia de riesgo total entre los grupos objetivos y control.

Gráfico N° 20



Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
* RIESGO TOTAL ULTIMA MEDICION	80	100,0%	0	,0%	80	100,0%

Tabla Nº 2

Tabla de contingencia * RIESGO TOTAL ULTIMA MEDICION

		RIESGO TOTAL			Total
		ALTO RIESGO	MEDIO RIESGO	BAJO RIESGO	
Objetivo	Recuento	0	21	19	40
	% dentro de RIESGO TOTAL	,0%	40,4%	90,5%	50,0%
Control	Recuento	7	31	2	40
	% dentro de RIESGO TOTAL	100,0%	59,6%	9,5%	50,0%
Total	Recuento	7	52	21	80
	% dentro de RIESGO TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

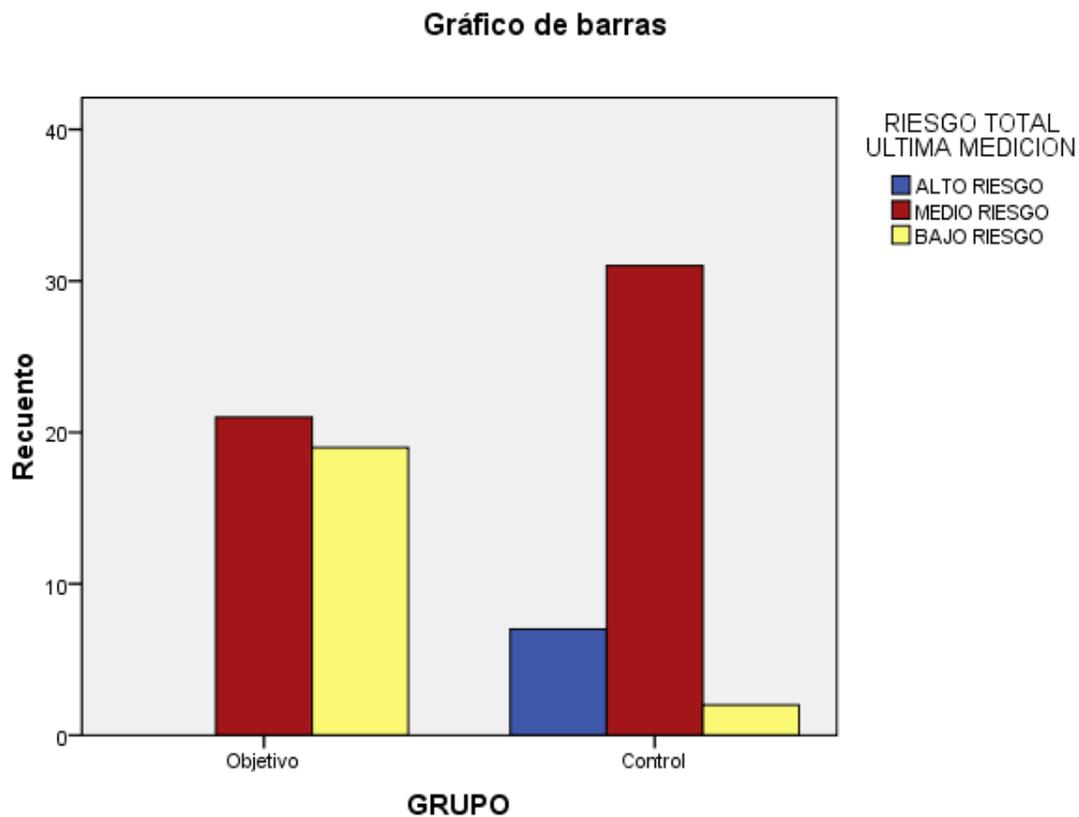
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	22,685 ^a	2	,000
Razón de verosimilitudes	27,543	2	,000
Asociación lineal por lineal	22,262	1	,000
N de casos válidos	80		

a. 2 casillas (33,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 3,50.

La prueba de chi-cuadrado nos indica que con un valor de 22,685 en grado de libertad de 2 nos da una significancia asintótica (bilateral) de 0,000 (0%) que no sobrepasa el 5% de nivel de significación por lo tanto se rechaza la hipótesis nula que no hay relación del riesgo total entre grupo objetivo y control, por lo tanto se acepta la hipótesis alternativa de que existe una diferencia de riesgo entre grupo objetivo y grupo control al finalizar el estudio, a favor del grupo objetivo, por lo tanto se concluye que la implementación del modelo de capacitación postural “Camina Bien” para la reducción del riesgo de xifoescoliosis a sido significativo en el grupo objetivo por lo tanto se recomienda la implementación del programa en las distintas unidades educativas para el beneficio y para la prevención de dicha enfermedad y sus consecuencias

Gráfico N°21



3.6. CONCLUSIONES DEL TRABAJO DE CAMPO

- Se ha logrado disminuir el riesgo de padecer xifoescoliosis implementando el MODELO DE CAPACITACION POSTURAL “CAMINA BIEN”, en el grupo OBJETIVO, en estudiantes de sexto grado de primaria de la unidad educativa “IGNACIO LEÓN”, del departamento de Oruro, gestión 2018. Al principio el grupo objetivo, por decisión de los investigadores fueron designados los estudiantes del paralelo A, justo por finalizar se logró disminuir el riesgo de padecer xifoescoliosis del grupo objetivo en un nivel considerable por lo que se concluye que el presente estudio ha sido útil.
- Se logró determinar el nivel de riesgo de padecer xifoescoliosis con una media de alto riesgo 2.5% y medio riesgo de 97.5% al inicio y de bajo 47.5% y medio riesgo 52.5% desapareciendo el porcentaje de alto riesgo al finalizar el proyecto con una DIFERENCIA de 45% del medio riesgo desapareciendo el alto riesgo y apareciendo un 47.5% de bajo riesgo en el grupo OBJETIVO y bajo riesgo 5%, medio riesgo 92.5% y alto riesgo 2.5% en el inicio y bajo riesgo 5%, medio riesgo 77.5% y alto riesgo 17.5% al finalizar con una DIFERENCIA 40% en el medio riesgo y 15% del alto riesgo manteniéndose el 5% de bajo riesgo en el grupo CONTROL del grupo de estudiantes de sexto grado de primaria de la unidad educativa “IGNACIO LEÓN”, en el periodo comprendido entre marzo a agosto de la gestión 2018.
- Se ha conseguido describir la aplicación de prácticas de buena postura, que consistían en capacitaciones sobre los hábitos, posiciones correctas a utilizar en distintos aspectos, en estudiantes de sexto grado de primaria de la unidad educativa “IGNACIO LEÓN” en el periodo comprendido entre marzo a agosto de la gestión 2018.
- Se ha logrado implementar el MODELO DE CAPACITACION POSTURAL “CAMINA BIEN” en estudiantes de sexto grado de la Unidad Educativa “IGNACIO LEÓN”, en el periodo comprendido entre marzo a agosto de la GESTION 2018.

CAPITULO

IV

MARCO

PROPOSITIVO

4.1. RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto social en salud tipo factible denominado “implementación del modelo de capacitación postural “camina bien” para la reducción del riesgo de xifoescoliosis en estudiantes de sexto grado de primaria de la unidad educativa “Ignacio león” desde marzo hasta agosto del 201 8 en la ciudad de Oruro – Bolivia

El modelos está compuesto por 3 componentes un componente educativo e informativo a los estudiantes de sexto año y un componente de salud para que ellos lo tomen en cuentas para su vida diaria previniendo el riesgo de xifoescoliosis para que acorta edad hagan una prevención y puedan transmitir los conocimientos adquiridos en las charlas y las pruebas realizadas por el grupo de trabajo que incluso lleven a su casa y transmitan el conocimientos a sus hogares, hermanos, vecinos etc.

Se ha complementado la propuesta con el enfoque con el registro del marco lógico su matriz del marco lógico, tabla de seguimiento, tabla de presupuestos, y cronograma detallado.

4.2. MODELO DE INTERVENCION UTILIZADO

El Modelo de intervención utilizado se denomina de Capacitación Postural “CAMINA BIEN”.

4.2.1. Componentes del modelo

Se planteó como meta el disminuir riesgo de padecer xifoescoliosis, para agosto de 2018. En estudiantes de sexto grado de primaria de la unidad educativa “Ignacio León” creando una base de datos registrando a cada participante, su evolución y sus mejoras con la ayuda políticas educativas que motiven a la implementación del control y autocontrol de los estudiantes.

La reducción de prevalencia de mala postura fue implementada con la colaboración de la planta docente de dicho establecimiento. Con un seguimiento de principio a fin con la comparación de encuestas y cuestionarios de la capacitación.

Se vio como prioridad el concientizar una postura adecuada y las consecuencias de la mala postura pueden involucrar. Brindando varias capacitaciones viendo como resultado para a agosto de 2018 el 90% de los estudiantes de sexto grado de primaria de la unidad educativa “Ignacio León” y a su vez con el compromiso de los padres de familia para fomentar el interés hacia las capacitaciones y tener pleno conocimiento de los mismos. Las temáticas planteadas en las capacitaciones son:

1 COLUMNA VERTEBRAL. Como eje de la estructura corporal ubicada en la parte posterior del esqueleto. Con sus diversos elementos osteofibrocartilaginosa, alargada y curvaturas anatómicas normales

2 XIFOESCOLIOSIS. Enfermedad que se desencadena debido a un mal hábito de la postura. Que se aprecia por una anomalía de las curvaturas una combinación de escoliosis y cifosis.

3 MALA POSTURA. Concientizar que la postura del cuerpo no solo es importante por apariencia física, sino que además desempeña un papel muy importante en la salud como un factor desencadenante a grandes trastornos.

4 CONSECUENCIAS DE LA MALA POSTURA. Las manifestaciones más comunes, la presencia de dolor lumbar, molestias en la zona central de la espalda, dolor en el cuello y trapecio, mayor riesgo de lesiones.

5 CORRIGIENDO LA POSTURA CAMINANDO. Manteniendo la cabeza arriba y el cuello erguido y evitar mirar al suelo, pecho hacia arriba, abdomen contraído. La forma de pisar también puede influir siguiendo el ciclo de talón del pie a punta

6 CORRIGIENDO LA POSTURA AL SENTARSE. La espalda debe estar erguida, los hombros atrás y abajo, y las plantas de los pies apoyadas en el suelo. se debe evitar el hábito de cruzar las piernas, ya que puede alterar la circulación y provocar que las piernas hinchadas y varices.

7 CAPACITACION A PADRES Y MAESTROS. Con el objetivo de impulsar una supervisión más directa los alumnos se capacitaron al plantel docente y padres de familia. Sobre los hábitos correctos de la postura corporal como presencia física y bienestar personal de la población estudiantil.

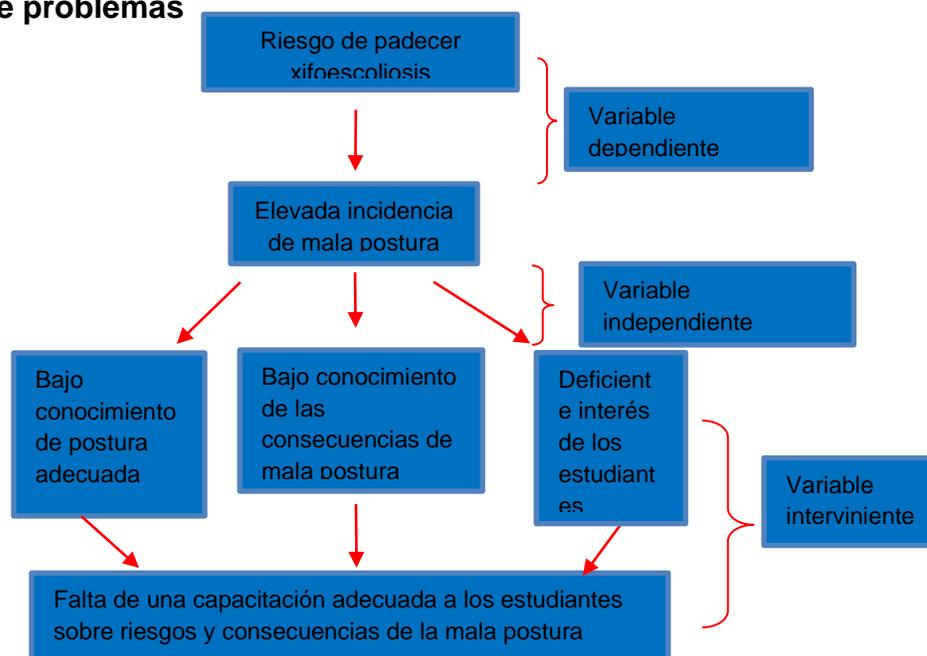
4.2.2. Enfoque de marco lógico del modelo

4.2.2.1. Análisis de involucrados

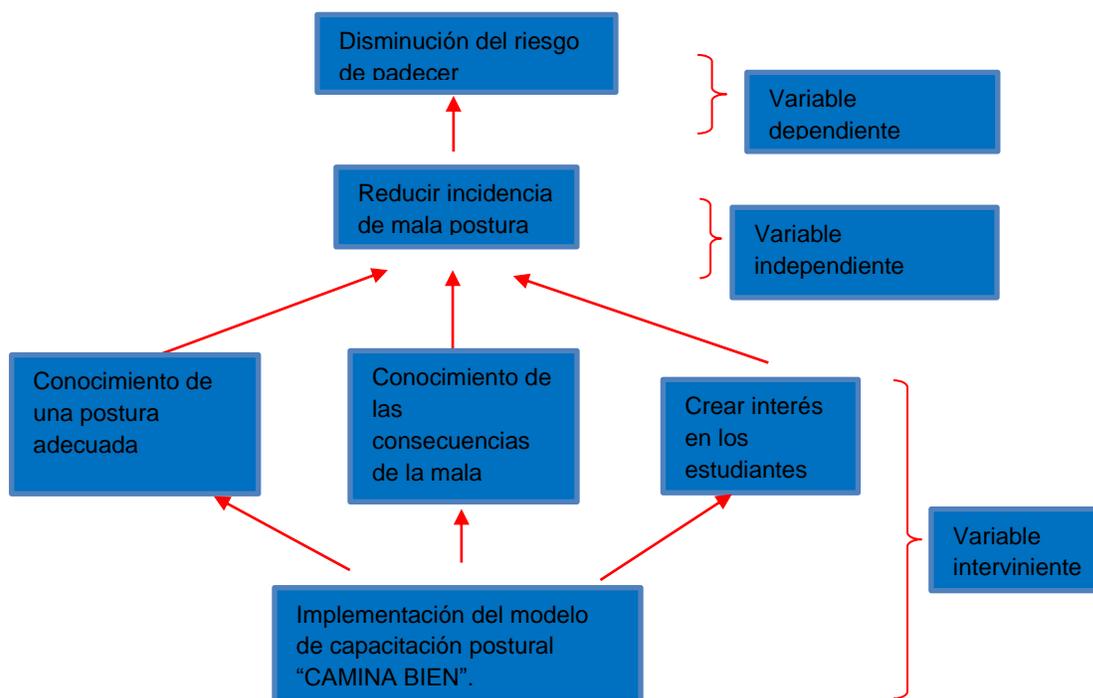
Grupo o Institución	Intereses	Problemas percibidos	Recursos y mandato	Conflictos potenciales
Estudiantes	Promoción, prevención sobre su salud integral	Riesgo de xifoescoliosis	Recurso humano disponible para la gestión en	Sostenibilidad y puesta en práctica del conocimiento

			salud	adquirido a lo largo del tiempo
Institución educativa	Bienestar de la población estudiantil	Bajo control de la postura de los estudiantes	Recursos estatales dados por el Gobierno Municipal	Asignación de personal para actividades relacionadas con la rehabilitación postural
Familias	Bienestar de la salud de sus hijos	Falta de conocimiento de riesgos de la xifoescoliosis	Recursos propios y capacidad de trabajo de los padres	Deficiente asignación de recursos destinados a la salud de sus hijos

4.2.2.2. Árbol de problemas



4.2.2.3. Árbol de objetivos



4.2.2.4. Análisis de alternativas

VARIABLES	COSTO	EFICIENCIA	EFICACIA	IMPACTO	TOTAL
CONOCIMIENTO DE UNA POSTURA ADECUADA	3	2	4	3	12
CONOCIMIENTO DE LAS CONSECUENCIAS DE LA MALA POSTURA	4	2	3	4	13
CREAR INTERES EN LOS ESTUDIANTES	2	3	2	3	10

4.2.2.5. Matriz de marco lógico

	Objetivo	Indicador	Medio De Verificación	Supuesto
Meta	Disminuir el riesgo de padecer xifoescoliosis	A agosto de 2018 se ha disminuido el riesgo de padecer xifoescoliosis en estudiantes de sexto grado de primaria de la unidad educativa "Ignacio Leon".	Registros de los participantes y sus mejoras	Políticas educativas para la implementación del control de los estudiantes
resultado 1	Reducción de prevalencia de mala postura	A agosto de 2018 se redujo la prevalencia de mala postura en los estudiantes del sexto grado de primaria de la unidad educativa "Ignacio León".	Comparación de encuestas y cuestionarios del principio y del final de la capacitación	Profesores de la unidad educativa
producto	Conocimiento	A agosto de 2018	Test de	Intervención

1.1	de postura adecuada y consecuencia de la mala postura	90% de los estudiantes de sexto grado de primaria de la unidad educativa "Ignacio León" conocen la capacitación postural	conocimientos sobre la capacitación dada para mejorar la postura	de los padres de familia que promovieron el incremento del interés de la postura
actividad 1,1	6 módulos de capacitación Empleando el modelo de capacitación postural "CAMINA BIEN"			Bs. 1264 bs.

4.2.2.5.1. Tabla de seguimiento y monitoreo

Código	Objetivo	Indicador	Definición del indicador	Unidad de Medida
19101996	Disminuir riesgo de padecer xifoescoliosis	A agosto de 2018 se ha disminuido el riesgo de padecer xifoescoliosis en estudiantes de sexto grado de primaria de la unidad educativa "Ignacio León".	Es una medida que nos muestra que tanto a funcionado el modelo que ha sido implementado.	Estudio observacional que fue utilizado en el proyecto con una escala que media el riesgo que tenían los participantes.

Fuente de Datos	Metodología de recolección de datos	Frecuencia	Responsable
Obtenida por los registros de los participantes y sus mejoras.	Registros de los participantes y sus mejoras.	En un periodo que va desde Marzo a Agosto de 2018.	El grupo de 10 integrantes.

4.2.2.5.2. Tabla de rastreo de indicadores

Nombre:	Modelo de Capacitación Postural “Camina Bien” para la Reducción de Riesgo de Xifoescoliosis en Estudiantes de Sexto Grado de Primaria de la Unidad Educativa “Ignacio León” desde Marzo hasta Agosto Del 2018	Institución:	Universidad Técnica de Oruro Facultad de Ciencias de la Salud Carrera de Medicina
----------------	--	---------------------	--

Código	R	P	Resumen de Objetivos	Indicador	Unidad	Línea Base	Fecha L. Base	Objetivo a los 3 meses	Logrado a los 3 meses	Variación	Explicación de la variación	Logrado a los 6 meses		
												Meta total	Logrado Total	% Logro
Meta			Disminuir riesgo de padecer xifoescoliosis	A agosto de 2018 se ha disminuido el riesgo de padecer xifoescoliosis en estudiantes de sexto grado de primaria de la unidad educativa “Ignacio León”.	% de disminución de riesgo a padecer xifoescoliosis	25 %		50 %	50 %	0 %		80 %	80%	80 %
Resultado			Reducción de prevalencia de mala postura	A agosto de 2018 se redujo la prevalencia de mala postura en los estudiantes de sexto grado de primaria de la unidad educativa “Ignacio León”.	% de reducción de prevalencia de mal postura	25 %		50 %	50 %	0 %		85 %	85%	85 %

Producto	Conocimiento de postura adecuada y consecuencias de la mala postura	A agosto de 2018 90% de los estudiantes de sexto grado de primaria de la unidad educativa "Ignacio León" conocen la capacitación postural.	% de conocimiento de postura adecuada y consecuencias de la mala postura	25 %	50 %	50 %	0 %	90 %	90 %	90 %
-----------------	---	--	--	------	------	------	-----	------	------	------

4.2.2.6. Presupuesto y cronograma de actividades

Código	Resumen de objetivos	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Total
Meta	Disminuir riesgo de padecer xifoescoliosis							
Resultado	Reducción de prevalencia de mala postura							
Producto	Conocimiento de postura adecuada y consecuencias de la mala postura							
Actividad	6 módulos de capacitación Empleando el modelo de capacitación postural "CAMINA BIEN"	Módulo 1 210.66 Bs	Módulo 2 210.66 Bs	Módulo 3 210.66 Bs	Módulo 4 210.66 Bs	Módulo 5 210.66 Bs	Módulo 6 210.66 Bs	1264 Bs

4.2.3. Tamaño del proyecto

Escuelas beneficiarias	1 comunidad educativa
Beneficiarios directos	40 personas
Beneficiarios indirectos	40 personas
Total beneficiarios	80 personas

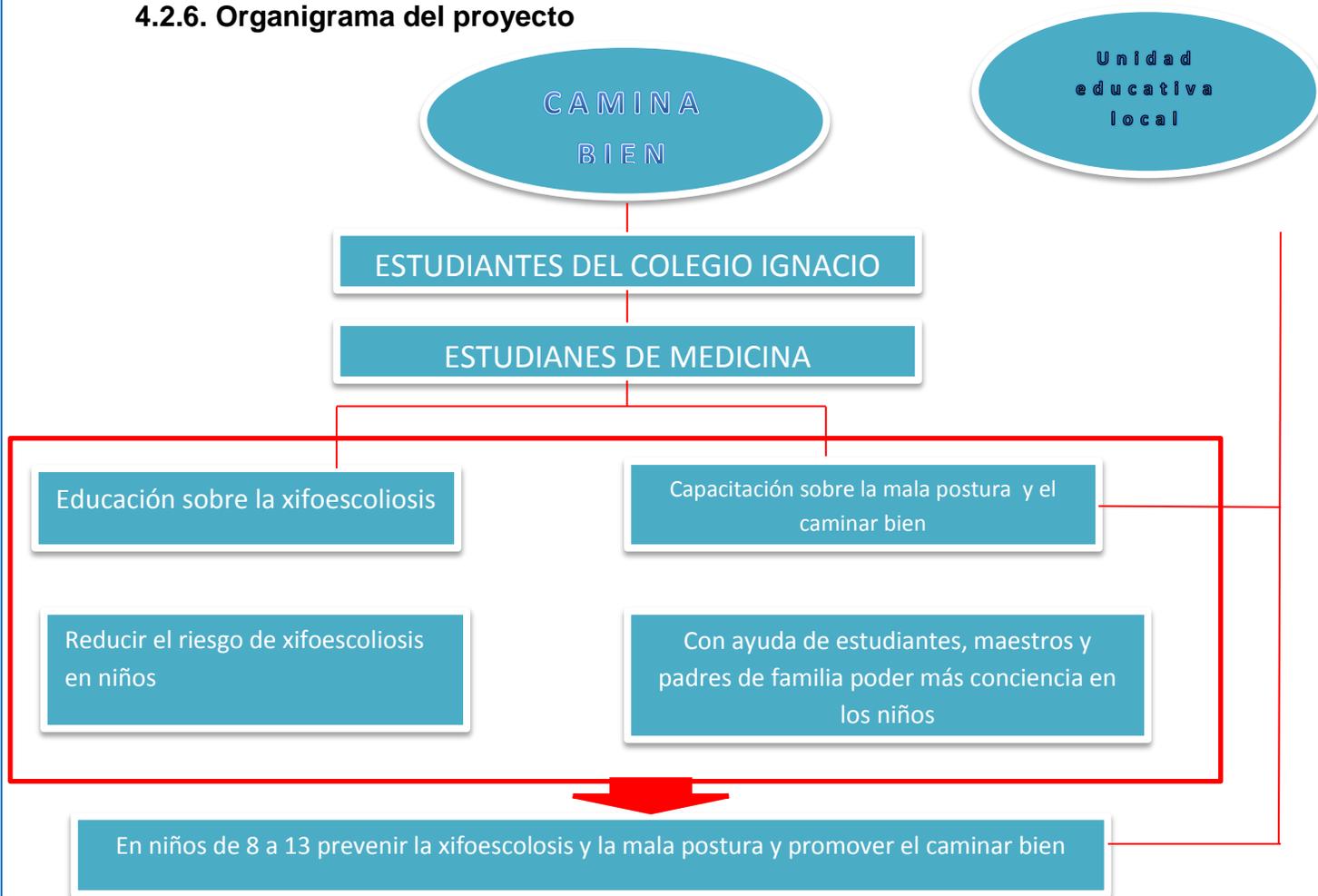
4.2.4. Localización del proyecto

El proyecto se ubica en la unidad educativa “Ignacio León” ubicada en las calles Junín entre Pagador y Potosí, en el departamento de Oruro provincia Cercado se estudiara a los niños del nivel primario de dicha escuela con el fin de implementar el modelo de capacitación postural Camina Bien para la reducción del riesgo de Xifoescoliosis en estudiantes de sexto grado de primaria.

4.2.5. Activos fijos requeridos del proyecto

Código	Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
2204941	Trípticos	150	1 bs.	150 bs.
2204942	Paquete de hojas de 500	1	30 bs.	30bs.
2204943	Impresiones	150	1 bs.	150 bs.
2204944	Data display por 4 horas	1 por 4 horas	40 bs. la hora	160 bs.
2204945	Laptop por 4 horas	1 por 4 horas	5 bs. la hora	20 bs.
2204946	Pasajes	40	1 bs.	40 bs.
2204947	Empastados	3 libros serigrafados	80 bs.	240 bs.
2204948	Marcadores de agua	1 caja	3 bs.	34 bs.
2204949	Cámara fotográfica	1 cámara	0 bs.	0 bs.
22049410	Queques	300	2 bs.	600 bs.
22049411	Refrescos	2 sachet	60 bs.	120 bs.
22049412	Vasos desechables	2 paquetes	10 bs.	20 bs.
Total				1564 bs.

4.2.6. Organigrama del proyecto



4.2.7. Análisis Costo-Impacto del proyecto

INVERSIÓN INICIALES	0bs	0bs	3000 bs	3000bs	
COSTO DE OPERACIONES (2MESES)	0bs	0bs	3000bs	3000bs	
BENEFICIOS	1600bs	200bs	1200bs	3000bs	
VIDA UTIL(N)				4años	

CONCLUSIONES

- Se ha logrado disminuir el riesgo de padecer xifoescoliosis implementando el MODELO DE CAPACITACION POSTURAL “CAMINA BIEN”, en el grupo OBJETIVO, en estudiantes de sexto grado de primaria de la unidad educativa “IGNACIO LEÓN”, del departamento de Oruro, gestión 2018. Al principio el grupo objetivo, por decisión de los investigadores fueron designados los estudiantes del paralelo A, justo por finalizar se logró disminuir el riesgo de padecer xifoescoliosis del grupo objetivo en un nivel considerable por lo que se concluye que el presente estudio ha sido útil.
- Se logró determinar el nivel de riesgo de padecer xifoescoliosis con una media de alto riesgo 2.5% y medio riesgo de 97.5% al inicio y de bajo 47.5% y medio riesgo 52.5% desapareciendo el porcentaje de alto riesgo al finalizar el proyecto con una DIFERENCIA de 45% del medio riesgo desapareciendo el alto riesgo y apareciendo un 47.5% de bajo riesgo en el grupo OBJETIVO y bajo riesgo 5%, medio riesgo 92.5% y alto riesgo 2.5% en el inicio y bajo riesgo 5%, medio riesgo 77.5% y alto riesgo 17.5% al finalizar con una DIFERENCIA 40% en el medio riesgo y 15% del alto riesgo manteniéndose el 5% de bajo riesgo en el grupo CONTROL del grupo de estudiantes de sexto grado de primaria de la unidad educativa “IGNACIO LEÓN”, en el periodo comprendido entre marzo a agosto de la gestión 2018.
- Se ha conseguido describir la aplicación de prácticas de buena postura, que consistían en capacitaciones sobre los hábitos, posiciones correctas a utilizar en distintos aspectos, en estudiantes de sexto grado de primaria de la unidad educativa “IGNACIO LEÓN” en el periodo comprendido entre marzo a agosto de la gestión 2018.
- Se ha logrado implementar el MODELO DE CAPACITACION POSTURAL “CAMINA BIEN” en estudiantes de sexto grado de la Unidad Educativa “IGNACIO LEÓN”, en el periodo comprendido entre marzo a agosto de la GESTION 2018.

RECOMENDACIONES

Se recomienda a los padres de familia estar más pendiente de los hábitos de mala postura de sus hijos, ya que están en una etapa de desarrollo y formación integral clave para su salud en el futuro.

Se recomienda la formulación de una encuesta mucho más completa para la recolección de datos que ayuden con la misma.

Se recomienda la adopción de hábitos de buena postura para disminuir el riesgo de padecer xifoesciosis de los estudiantes. Tanto buenos hábitos al caminar, correr, sentarse, realizar sus deberes escolares, dormir, alzar objetos pesados, alcanzar objetos a gran altura llevar su mochila de la manera correcta aplicándolos de manera diaria.

Se recomienda una visita al médico anualmente para una revisión completa de los estudiantes, esto para poder prevenir complicaciones futuras en su salud.

Se recomienda actualizar a los padres de familia sobre óptimas prácticas posturales, para que ellos tengan información para una buena postura para sus hijos.

BIBLIOGRAFIA

- Andrea Alexandra Alvarado y Katherine Lizet Idrovo. Valoración de la postura. 2011. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/4326/1/TECT14.pdf>**
- Problemas de espalda: Cifosis.2014. Disponible en: <http://kidshealth.org/es/kids/kyphosis-esp.html>**
- Felix Zurita Ortega. Screening y prevalencia de Alteraciones Raquideas.2007. Disponible en <http://hera.ugr.es/tesisugr/16734531.pdf>**
- Artículo Orthoinfo: “Escoliosis en niños y Jóvenes” Artículo revisado por POSNA (Sociedad Ortopédica Pediátrica de Norte América).**
- Artículo “Fisioterapia para Todos” (Ejercicios para la Escoliosis). Respaldo por el Instituto Ortopédico PINI.**
- Detección precoz de la escoliosis Dres. Néstor Vallejos Meana*, Víctor Rositto*, Carlos Legarreta*,**
- <https://rehabilitacionpremiummadrid.com/blog/sergio-vazquez/la-escoliosis/>**
- <https://powerexplosive.com/analizando-la-escoliosis-a-fondo/>**
- <http://www.revistafemininity.com/como-corregir-la-mala-postura-corporal-y-librarse-de-sus-consecuencias/>**
- <https://mejorconsalud.com/mala-postura-consecuencias-la-salud/amp/>**
- <https://rehabilitacionpremiummadrid.com/blog/laura-martin/postura-consecuencias/>**
- <http://medicinatural.com/mala-postura-corporal-estas-son-las-consecuencias-para-tu-salud/>**
- Pedro Rodriguez Garcia. Alteraciones de la columna vertebral. Disponible en: www.felipeisidro.com/...pdf.../alteraciones_columna_vertebral.pdf**

-Gomez-Conesa. A. Mendez Carrillo. Ergonomia de las actividades de la vida diaria en la infancia. Fisioterapia.

ANEXOS

ANEXOS 1 Herramientas utilizadas en la investigación

Nombre:.....

Edad:

Grado:..... Fecha:

SEÑALE CON UNA X LO QUE USTED CONSIDERA LA RESPUESTA CORRECTA SOBRE MECANICA CORPORAL.

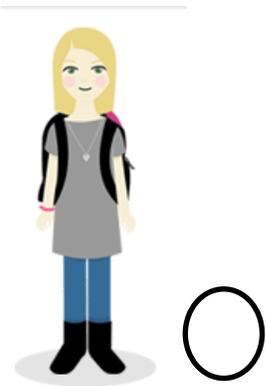
1. ¿Dónde cree usted que está la columna vertebral?



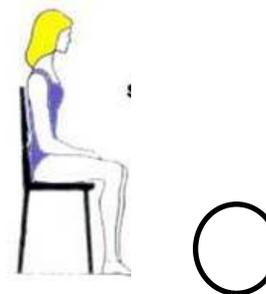
2. ¿Cómo cree usted que debemos sentarnos?



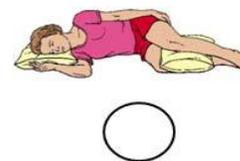
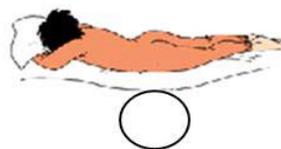
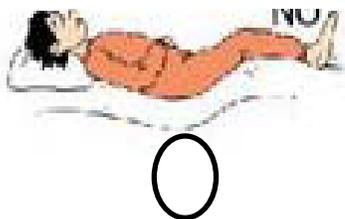
3. ¿Cómo cree usted que debemos llevar la mochila?



4. - ¿Cómo cree usted que debemos mirar la televisión?



5. ¿Cómo cree usted que debemos dormir?



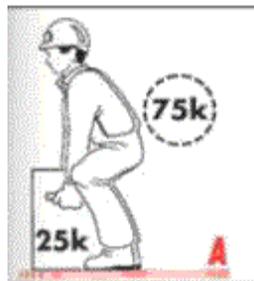
6. ¿Cómo cree usted que debemos atarnos los cordones de los zapatos?



7. ¿Cómo cree usted que debe realizar las tareas?



8. ¿Cómo cree usted que debemos levantar los objetos del piso?



9. ¿Cómo cree usted que debemos alcanzar los objetos?



Puntuación de 1 a 4, nivel de conocimiento **MALO**.

Puntuación de 5 a 7, nivel de conocimiento **REGULAR**.

Puntuación de 8 a 9, nivel de conocimiento **EXCELENTE**.

1º MEDICION OBSERVACIONAL DEL RIESGO DE XIFOESCOLIOSIS CURSO 6ºA

Nº	Nombre	Edad	Postura	Equilibrio	Caminar	Sentarse	Total
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							

1º MEDICION OBSERVACIONAL DEL RIESGO DE XIFOESCOLIOSIS CURSO 6ºB

Nº	Nombre	Edad	Postura	Equilibrio	Caminar	Sentarse	Total
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							

-Registro de estudiantes

Nº	Nombres	Modulo 1	Modulo 2	Modulo 3	Modulo 4	Modulo 5	Modulo 6
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							

ANEXOS 2 Base de datos del trabajo de campo

SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Complementos Ventana Ayuda

1: GRUPO 1,0

Visible: 14 de 14 variables

	GRUPO	EDAD	POSTURA	EQUILIBRIO	MARCHA	SENTARSE	RIESGO_TAL	CONOCIMIENTOS_DE_POSTURA	POSTURA_UM	EQUILIBRIO_UM	MARCHA_UM	SENTARSE_UM	RIESGO_TAL_UM	CONOCIMIENTOS_DE_POSTURA	var	y
1	Control	13,00	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MALO	MEDIO RI...	REGULAR	BUENO	REGULAR	REGULAR	REGULAR	BAJO RIE...	EXCELENTE		
2	Control	11,00	MALO	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MALO	MEDIO RI...	REGULAR	BUENO	REGULAR	MALO	REGULAR	MEDIO RI...	EXCELENTE	
3	Control	12,00	MALO	REGULAR	MALO	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR	REGULAR	BUENO	REGULAR	REGULAR	BAJO RIE...	REGULAR		
4	Control	10,00	REGULAR	REGULAR	MALO	MALO	MEDIO RI...	REGULAR	BUENO	REGULAR	REGULAR	MALO	MEDIO RI...	REGULAR		
5	Control	11,00	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR	REGULAR	BUENO	REGULAR	REGULAR	BAJO RIE...	EXCELENTE		
6	Control	11,00	MALO	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR		
7	Control	11,00	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MALO	MEDIO RI...	REGULAR	REGULAR	BUENO	REGULAR	REGULAR	BAJO RIE...	REGULAR		
8	Control	11,00	REGULAR	REGULAR	MALO	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR	BUENO	REGULAR	REGULAR	REGULAR	BAJO RIE...	EXCELENTE		
9	Control	11,00	MALO	REGULAR	REGULAR	MALO	MEDIO RI...	REGULAR	BUENO	REGULAR	REGULAR	REGULAR	BUENO	BAJO RIE...	EXCELENTE	
10	Control	11,00	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR	BUENO	REGULAR	BUENO	REGULAR	BAJO RIE...	EXCELENTE		
11	Control	11,00	MALO	REGULAR	MALO	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	EXCELENTE		
12	Control	11,00	REGULAR	REGULAR	MALO	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR	REGULAR	BUENO	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	EXCELENTE	
13	Control	11,00	MALO	MALO	MALO	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR	REGULAR	REGULAR	BUENO	REGULAR	BAJO RIE...	REGULAR		
14	Control	11,00	MALO	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	MALO	REGULAR	REGULAR	BUENO	REGULAR	BAJO RIE...	REGULAR		
15	Control	11,00	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MALO	MEDIO RI...	REGULAR	REGULAR	BUENO	REGULAR	REGULAR	BAJO RIE...	REGULAR		
16	Control	10,00	REGULAR	REGULAR	MALO	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	EXCELENTE	
17	Control	11,00	REGULAR	REGULAR	MALO	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	BAJO RIE...	EXCELENTE		
18	Control	10,00	MALO	REGULAR	REGULAR	MALO	MEDIO RI...	EXCELENTE	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	EXCELENTE		
19	Control	11,00	MALO	REGULAR	MALO	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR	MALO	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	EXCELENTE	
20	Control	11,00	REGULAR	MALO	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	EXCELENTE	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR		
21	Control	12,00	REGULAR	REGULAR	MALO	MALO	MEDIO RI...	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	BUENO	REGULAR	BAJO RIE...	REGULAR		
22	Control	11,00	REGULAR	REGULAR	MALO	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR	REGULAR	MALO	MALO	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR		
23	Control	11,00	REGULAR	REGULAR	MALO	MALO	MEDIO RI...	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	EXCELENTE		

Vista de datos Vista de variables

SPSS Statistics El procesador está listo

ES 15:45 30/07/2018

SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Complementos Ventana Ayuda

1: GRUPO 1,0

Visible: 14 de 14 variables

	GRUPO	EDAD	POSTURA	EQUILIBRIO	MARCHA	SENTARSE	RIESGO_TAL	CONOCIMIENTOS_DE_POSTURA	POSTURA_UM	EQUILIBRIO_UM	MARCHA_UM	SENTARSE_UM	RIESGO_TAL_UM	CONOCIMIENTOS_DE_POSTURA	var	y
24	Control	11,00	MALO	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	BAJO RIE...	EXCELENTE		
25	Control	11,00	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	BAJO RIE...	EXCELENTE		
26	Control	11,00	REGULAR	MALO	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	BUENO	BAJO RIE...	REGULAR		
27	Control	10,00	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MALO	MEDIO RI...	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	EXCELENTE		
28	Control	10,00	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MALO	MEDIO RI...	REGULAR	BUENO	REGULAR	BUENO	REGULAR	BAJO RIE...	EXCELENTE		
29	Control	11,00	MALO	REGULAR	REGULAR	MALO	MEDIO RI...	REGULAR	REGULAR	MALO	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	EXCELENTE		
30	Control	11,00	REGULAR	REGULAR	MALO	MALO	MEDIO RI...	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MALO	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR		
31	Control	11,00	REGULAR	REGULAR	MALO	MALO	MEDIO RI...	REGULAR	BUENO	REGULAR	REGULAR	MALO	MEDIO RI...	EXCELENTE		
32	Control	11,00	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	MALO	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR		
33	Control	10,00	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MALO	MEDIO RI...	MALO	REGULAR	MALO	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR		
34	Control	11,00	REGULAR	REGULAR	MALO	MALO	MEDIO RI...	REGULAR	REGULAR	MALO	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	EXCELENTE		
35	Control	11,00	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MALO	MEDIO RI...	EXCELENTE	REGULAR	REGULAR	BUENO	REGULAR	BAJO RIE...	REGULAR		
36	Control	11,00	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	EXCELENTE	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	BAJO RIE...	EXCELENTE		
37	Control	11,00	REGULAR	MALO	MALO	REGULAR	MEDIO RI...	EXCELENTE	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	EXCELENTE	
38	Control	11,00	MALO	REGULAR	MALO	MALO	MEDIO RI...	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR		
39	Control	11,00	MALO	MALO	MALO	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR	BUENO	REGULAR	BUENO	REGULAR	BAJO RIE...	REGULAR		
40	Control	11,00	REGULAR	MALO	MALO	MALO	ALTO RIE...	REGULAR	BUENO	REGULAR	REGULAR	MALO	MEDIO RI...	EXCELENTE		
41	caso	11,00	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MALO	MEDIO RI...	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	EXCELENTE		
42	caso	11,00	MALO	REGULAR	MALO	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR	MALO	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR		
43	caso	11,00	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MALO	MEDIO RI...	REGULAR	BUENO	BUENO	BUENO	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR		
44	caso	9,00	MALO	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR	MALO	REGULAR	REGULAR	MALO	MEDIO RI...	REGULAR		
45	caso	11,00	MALO	REGULAR	REGULAR	MALO	MEDIO RI...	REGULAR	MALO	REGULAR	REGULAR	MALO	MEDIO RI...	EXCELENTE		
46	caso	11,00	REGULAR	MALO	MALO	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR	REGULAR	MALO	MALO	MALO	ALTO RIE...	REGULAR		

Vista de datos Vista de variables

SPSS Statistics El procesador está listo

ES 15:54 30/07/2018

prIMER INFORME.sav [Conjunto_de_datos1] - SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Complementos Ventana Ayuda

89 - GRUPO 2,0

Visible: 14 de 14 variables

	GRUPO	EDAD	POSTURA	EQUILIBRIO	MARCHA	SENTARSE	RIESGO_T TAL	CONOCIE NTOS_DE_P OSTURA	POSTURA_U M	EQUILIBRIO UM	MARCHA_U M	SENTARSE UM	RIESGO_TO TAL_UM	CONOCIE MNTOS_DE_PO STURA	var	v
47	caso	11,00	MALO	REGULAR	REGULAR	MALO	MEDIO RI...	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MALO	ALTO RIE...	REGULAR		
48	caso	11,00	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MALO	MEDIO RI...	EXCELENTE	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MALO	MEDIO RI...	EXCELENTE		
49	caso	10,00	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MALO	MEDIO RI...	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MALO	MEDIO RI...	MALO		
50	caso	11,00	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MALO	MEDIO RI...	REGULAR		
51	caso	11,00	MALO	MALO	MALO	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR	MALO	MALO	MALO	MALO	ALTO RIE...	REGULAR		
52	caso	11,00	REGULAR	MALO	REGULAR	MALO	MEDIO RI...	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR		
53	caso	11,00	REGULAR	MALO	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	EXCELENTE	REGULAR	MALO	REGULAR	MALO	MEDIO RI...	REGULAR		
54	caso	11,00	REGULAR	REGULAR	MALO	MALO	MEDIO RI...	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MALO	MALO	MEDIO RI...	REGULAR		
55	caso	11,00	MALO	REGULAR	MALO	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR	MALO	REGULAR	MALO	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR		
56	caso	11,00	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MALO	MEDIO RI...	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR		
57	caso	12,00	REGULAR	BUENO	REGULAR	MALO	BAJO RIE...	EXCELENTE	REGULAR	BUENO	REGULAR	REGULAR	BAJO RIE...	REGULAR		
58	caso	11,00	MALO	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR	MALO	REGULAR	BUENO	MALO	MEDIO RI...	EXCELENTE		
59	caso	10,00	MALO	REGULAR	MALO	MALO	ALTO RIE...	MALO	MALO	REGULAR	MALO	REGULAR	MEDIO RI...	EXCELENTE		
60	caso	11,00	REGULAR	MALO	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR	REGULAR	MALO	MALO	REGULAR	MEDIO RI...	MALO		
61	caso	11,00	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR	REGULAR	MALO	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	EXCELENTE		
62	caso	11,00	MALO	MALO	REGULAR	MALO	MEDIO RI...	REGULAR	MALO	MALO	MALO	REGULAR	ALTO RIE...	REGULAR		
63	caso	11,00	REGULAR	REGULAR	MALO	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MALO	MEDIO RI...	REGULAR		
64	caso	11,00	REGULAR	REGULAR	MALO	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR	MALO	REGULAR	MALO	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR		
65	caso	10,00	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MALO	MEDIO RI...	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR		
66	caso	10,00	REGULAR	REGULAR	MALO	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MALO	MALO	MEDIO RI...	REGULAR		
67	caso	10,00	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MALO	MALO	MEDIO RI...	REGULAR		
68	caso	10,00	BUENO	REGULAR	REGULAR	REGULAR	BAJO RIE...	REGULAR	BUENO	REGULAR	MALO	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR		
69	caso	11,00	REGULAR	MALO	MALO	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR	MALO	MALO	MALO	MALO	ALTO RIE...	REGULAR		

Vista de datos Vista de variables

SPSS Statistics El procesador está listo

ES 15:55 30/07/2018

prIMER INFORME.sav [Conjunto_de_datos1] - SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Complementos Ventana Ayuda

92 - GRUPO

Visible: 14 de 14 variables

	GRUPO	EDAD	POSTURA	EQUILIBRIO	MARCHA	SENTARSE	RIESGO_T TAL	CONOCIE NTOS_DE_P OSTURA	POSTURA_U M	EQUILIBRIO UM	MARCHA_U M	SENTARSE UM	RIESGO_TO TAL_UM	CONOCIE MNTOS_DE_PO STURA	var	v
70	caso	11,00	MALO	REGULAR	MALO	MALO	MEDIO RI...	REGULAR	MALO	REGULAR	MALO	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR		
71	caso	8,00	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MALO	MEDIO RI...	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	BAJO RIE...	EXCELENTE		
72	caso	10,00	REGULAR	MALO	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	EXCELENTE	REGULAR	MALO	REGULAR	MALO	MEDIO RI...	REGULAR		
73	caso	11,00	MALO	MALO	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	EXCELENTE	MALO	REGULAR	MALO	MALO	MEDIO RI...	REGULAR		
74	caso	11,00	REGULAR	MALO	MALO	REGULAR	MEDIO RI...	EXCELENTE	REGULAR	MALO	MALO	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR		
75	caso	11,00	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MALO	MEDIO RI...	EXCELENTE	REGULAR	REGULAR	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR		
76	caso	11,00	MALO	MALO	MALO	REGULAR	MEDIO RI...	EXCELENTE	MALO	MALO	MALO	MALO	ALTO RIE...	REGULAR		
77	caso	10,00	REGULAR	MALO	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR	REGULAR	MALO	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR		
78	caso	11,00	MALO	REGULAR	MALO	MALO	MEDIO RI...	REGULAR	MALO	MALO	MALO	MALO	ALTO RIE...	REGULAR		
79	caso	12,00	MALO	MALO	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR	REGULAR	MALO	REGULAR	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR		
80	caso	11,00	REGULAR	MALO	MALO	REGULAR	MEDIO RI...	REGULAR	REGULAR	MALO	REGULAR	MALO	MEDIO RI...	MALO		
81																
82																
83																
84																
85																
86																
87																
88																
89																
90																
91																
92																

Vista de datos Vista de variables

SPSS Statistics El procesador está listo

ES 15:55 30/07/2018

pRIMER INFORME.sav [Conjunto_de_datos1] - SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Complementos Ventana Ayuda

92: GRUPO

Visible: 14 de 14 variables

	GRUPO	EDAD	POSTURA	EQUILIBRIO	MARCHA	SENTARSE	RIESGO_TAL	CONOCIMIENTOS_DE_POSTURA	POSTURA_UM	EQUILIBRIO_UM	MARCHA_UM	SENTARSE_UM	RIESGO_TAL_UM	CONOCIMIENTOS_DE_POSTURA	var	v
1	1,00	13,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00		
2	1,00	11,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	3,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00		
3	1,00	12,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00		
4	1,00	10,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00		
5	1,00	11,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	2,00	3,00	3,00		
6	1,00	11,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00		
7	1,00	11,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00		
8	1,00	11,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00		
9	1,00	11,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00		
10	1,00	11,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	3,00	2,00	3,00	3,00		
11	1,00	11,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00		
12	1,00	11,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	3,00		
13	1,00	11,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	3,00	2,00		
14	1,00	11,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	3,00	2,00	3,00	2,00		
15	1,00	11,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00		
16	1,00	10,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00		
17	1,00	11,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00		
18	1,00	10,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00		
19	1,00	11,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00		
20	1,00	11,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00		
21	1,00	12,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	3,00	3,00	2,00	3,00	2,00	3,00	2,00		
22	1,00	11,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00		
23	1,00	11,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00		

Vista de datos Vista de variables

SPSS Statistics El procesador está listo

ES 15:57 30/07/2018

pRIMER INFORME.sav [Conjunto_de_datos1] - SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Complementos Ventana Ayuda

46: GRUPO

Visible: 14 de 14 variables

	GRUPO	EDAD	POSTURA	EQUILIBRIO	MARCHA	SENTARSE	RIESGO_TAL	CONOCIMIENTOS_DE_POSTURA	POSTURA_UM	EQUILIBRIO_UM	MARCHA_UM	SENTARSE_UM	RIESGO_TAL_UM	CONOCIMIENTOS_DE_POSTURA	var	v
24	1,00	11,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00		
25	1,00	11,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00		
26	1,00	11,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00		
27	1,00	10,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00		
28	1,00	10,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	3,00	2,00	3,00	2,00	3,00	3,00		
29	1,00	11,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00		
30	1,00	11,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00		
31	1,00	11,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	1,00	2,00	3,00		
32	1,00	11,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00		
33	1,00	10,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00		
34	1,00	11,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00		
35	1,00	11,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	3,00	2,00		
36	1,00	11,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00		
37	1,00	11,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00		
38	1,00	11,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00		
39	1,00	11,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	3,00	2,00	3,00	2,00		
40	1,00	11,00	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	3,00	2,00	2,00	1,00	2,00	3,00		
41	2,00	11,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00		
42	2,00	11,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00		
43	2,00	11,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00		
44	2,00	9,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00		
45	2,00	11,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	3,00		
46	2,00	11,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00		

Vista de datos Vista de variables

SPSS Statistics El procesador está listo

ES 15:58 30/07/2018

pRIMER INFORME.sav [Conjunto_de_datos1] - SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Complementos Ventana Ayuda

89: GRUPO 2,0

Visible: 14 de 14 variables

	GRUPO	EDAD	POSTURA	EQUILIBRIO	MARCHA	SENTARSE	RIESGO_TAL	CONOCIMIENTOS_DE_POSTURA	POSTURA_UM	EQUILIBRIO_UM	MARCHA_UM	SENTARSE_UM	RIESGO_TAL_UM	CONOCIMIENTOS_DE_POSTURA	var	v
47	2,00	11,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00		
48	2,00	11,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	3,00		
49	2,00	10,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00		
50	2,00	11,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00		
51	2,00	11,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00		
52	2,00	11,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00		
53	2,00	11,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00		
54	2,00	11,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00		
55	2,00	11,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00		
56	2,00	11,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00		
57	2,00	12,00	2,00	3,00	2,00	1,00	3,00	3,00	2,00	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00		
58	2,00	11,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	3,00	1,00	2,00	3,00		
59	2,00	10,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	3,00		
60	2,00	11,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	1,00		
61	2,00	11,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00		
62	2,00	11,00	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00		
63	2,00	11,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00		
64	2,00	11,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00		
65	2,00	10,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00		
66	2,00	10,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00		
67	2,00	10,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00		
68	2,00	10,00	3,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	3,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00		
69	2,00	11,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00		

Vista de datos Vista de variables

SPSS Statistics El procesador está listo

ES 15:58 30/07/2018

pRIMER INFORME.sav [Conjunto_de_datos1] - SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Complementos Ventana Ayuda

92: GRUPO

Visible: 14 de 14 variables

	GRUPO	EDAD	POSTURA	EQUILIBRIO	MARCHA	SENTARSE	RIESGO_TAL	CONOCIMIENTOS_DE_POSTURA	POSTURA_UM	EQUILIBRIO_UM	MARCHA_UM	SENTARSE_UM	RIESGO_TAL_UM	CONOCIMIENTOS_DE_POSTURA	var	v
70	2,00	11,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00		
71	2,00	8,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00		
72	2,00	10,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00		
73	2,00	11,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00		
74	2,00	11,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	3,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00		
75	2,00	11,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00		
76	2,00	11,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00		
77	2,00	10,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00		
78	2,00	11,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00		
79	2,00	12,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00		
80	2,00	11,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00		
81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

Vista de datos Vista de variables

SPSS Statistics El procesador está listo

ES 15:59 30/07/2018

ANEXOS 3 Fotografías















ANEXOS 4

Diagrama de Gantt.

Actividad	Duración en meses - inicio: marzo de 2018															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1 Diseño y aprobación del protocolo.	█															
2 Contacto con la población e instituciones.	█	█	█													
3 Elaboración y validación de los instrumentos de recolección de la información	█	█	█													
4 Elaboración del Marco Teorico		█	█	█	█	█	█	█	█	█						
5 Realización de la primera medición			█													
6 Procesamiento de los datos				█												
7 Descripción de los resultados				█	█	█										
8 Analisis de los resultados					█	█	█									
9 Implementación del modelo o programa				█	█	█	█	█	█	█	█	█				
10 Realización de la segunda medición												█	█			
11 Procesamiento de los datos													█	█		
12 Descripción de los resultados													█	█	█	
13 Analisis de los resultados														█	█	█
14 Redacción del informe final										█	█	█	█	█	█	█
15 Revisión del informe final por el tutor															█	█
16 Entrega el informe final																█