



El deslizador fortalecedor
y los ejercicios tradicionales: una propuesta para
la disminución de la cifosis dorsal.

Trabajo de Diploma para optar por el Título de
Licenciada en Cultura Física.

Autor: Yanet de las Mercedes Suri Cordero.

Tutor: Tomas Rene Jiménez Carballo.

Consultantes: Elderemia Díaz Lois

Guillermo Alomá Sarria.

Curso 2007-2008

Índice

	PÁGINAS
I.INTRODUCCION	
1.1-Introduccion	1
1.2-Problema Científico	2
1.3- Fundamentación del Problema.	2
1.4-Objetivos.	3
1.5-Hipotesis.	4
1.6-Tarea Científica	4
II.DESARROLLO	
2.1-Resumen Bibliográfico.	5
2.2-Metodologia.	26
2.2.1-Selección del Sujeto	27
2.2.2-Metodos y Procedimientos.	28
2.3-Análisis e Interpretación de los Resultados.	31
III. COCLUSIONES.	
3.1-Conclusiones.	38
3.2-Recomendaciones.	39
IV-BIBLIOGRAFIA.	40
V.ANEXOS	

RESUMEN

El tratamiento por el ejercicio físico en las deformidades de la columna vertebral en el plano sagital, es el tema que aborda este trabajo que tiene como objetivo demostrar que la combinación de ejercicios correctivos y el deslizador fortalecedor hacen más efectivos y pueden acelerar la rehabilitación de las deformidades de la columna vertebral en estudiantes con edades comprendidas entre 7 y 14 años con estas deformidades en la columna vertebral y recomendar un método más efectivo para su tratamiento.

En este trabajo se abordan teóricamente aspectos relacionados con la postura, objetivo fundamental en el tratamiento para el ejercicio y además, se brindan orientaciones metodológicas y ejercicios para el tratamiento de la cifosis dorsal.

Además, en el mismo se exponen las experiencias, iniciativas, logros y resultados del Área Terapéutica del municipio Rodas en el tratamiento de la cifosis dorsal.

Los resultados obtenidos en esta Área y que son recogidos en un minucioso análisis y valoración del estudio investigativo realizado, puede servir a otras Área, las que podrán aplicar entre otros, estos métodos, procedimientos y medios, con el fin de lograr mejores resultados.

1.1-INTRODUCCION

El ejercicio físico se ha utilizado desde épocas remotas con fines terapéuticos, en Cuba desde el triunfo de la Revolución la Educación Física y el Deporte forman parte inseparable de la formación múltiple del hombre y se presta gran atención no sólo con el objetivo de lograr deportistas de alto rendimiento, sino también como una vía para el mejoramiento y fortalecimiento de la salud, ya que como expresara nuestro Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz “No hay mejor medicina que el ejercicio físico como promoción de salud”.

Las Áreas Terapéuticas creadas en el país en 1982 juegan un papel fundamental en este sentido. Las mismas constituyen un éxito del Sistema Nacional de Salud y Educación, ellas han permitido aunar los criterios y conocimientos del personal científico y técnico, por lo que han propiciado un trabajo más profundo y perfeccionado.

Lo anteriormente planteado explica la necesidad de dar a conocer los resultados obtenidos en las Áreas Terapéuticas para su posible aplicación generalizada. De ahí que el tema seleccionado sea, El deslizador fortalecedor y los ejercicios tradicionales: una propuesta para la disminución de la cifosis dorsal.

Se han realizado varios estudios sobre el tratamiento de rehabilitación física, ellos han sido aplicados en algunos hospitales, policlínicos y salas de rehabilitación, no obstante, se hace necesario su aplicación de forma más generalizada y sistemática y sobre todo, seguir investigando en este campo con el fin de obtener mejores resultados.

Para la realización de este trabajo se toma como base el Área Terapéutica de la

Cultura Física de Rodas que realiza un esfuerzo sostenido en el tratamiento de esta patología mediante la utilización de ejercicios correctivos y la incorporación de otro medio como el deslizador fortalecedor con lo que se combinan los tratamientos tradicionales logrando con ello mejores resultados y en más breve tiempo.

Los resultados obtenidos en esta Área y que son recogidos, luego de un minucioso análisis y valoración de datos en este experimento pueden servir a otras áreas.

1.2-PROBLEMA CIENTÍFICO

¿Será efectivo el Deslizador Fortalecedor en la disminución de la cifosis dorsal en estudiantes con edades comprendidas entre 7 y 14 años del Área Terapéutica del municipio de Rodas?

1.3-FUNDAMENTACIÓN

Los retos de las Áreas Terapéuticas se hacen cada día mayor, ella se convierte en una fuerza productiva directa, unida al vertiginoso auge de la revolución científica técnica, donde cada vez son más amplias e interesantes las investigaciones científicas de la cultura física general.

En nuestra Área Terapéutica se ha trabajado mediante técnicas grupales lo que permitió conocer que el grupo experimental se rehabilitó en menos tiempo que el grupo control lo que demuestra la efectividad de la combinación del deslizador fortalecedor y los ejercicios tradicionales.

En investigaciones anteriores se ha tratado el tema de la cifosis dorsal con la aplicación de ejercicios correctivos, lográndose los objetivos propuestos, pero con la ayuda del deslizador fortalecedor se ha podido comprobar que en menor tiempo

el tratamiento ha sido efectivo.

El objetivo de esta investigación es demostrar que la combinación del deslizador fortalecedor y los ejercicios tradicionales disminuye la cifosis dorsal en la rehabilitación de las deformidades de la columna vertebral en estudiantes con edades comprendidas entre 7 a 14 años del Área Terapéutica del municipio Rodas. La combinación del deslizador fortalecedor y los ejercicios tradicionales contribuye a un mejor fortalecimiento de los músculos paravertebrales y cintura escapular acelerando el tiempo de compensación.

1.4-OBJETIVO GENERALES:

1.-Valorar la efectividad del deslizador fortalecedor en la disminución de la cifosis dorsal y la pronta rehabilitación de las deformidades de la columna vertebral del plano sagital en estudiantes con edades comprendidas de 7 a 14 años del Área Terapéutica del municipio Rodas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1.-Aplicar en la práctica el deslizador fortalecedor para la disminución de la cifosis dorsal y la pronta rehabilitación de las deformidades de la columna vertebral del plano sagital en estudiantes con edades comprendidas de 7 a 14 años del Área Terapéutica del municipio de Rodas.

2.-Determinar la efectividad del deslizador fortalecedor en la disminución de la cifosis dorsal y la pronta rehabilitación de las deformidades de la columna vertebral del plano sagital en estudiantes con edades comprendidas de 7 a 14 años del Área Terapéutica del municipio de Rodas.

1.5-HIPOTESIS

Si se aplica el deslizador fortalecedor en el tratamiento de la cifosis dorsal, será

más efectiva su disminución y la pronta rehabilitación de las deformidades de la columna vertebral del plano sagital en estudiantes con edades comprendidas de 7 a 14 años del Área Terapéutica del municipio de Rodas.

VARIABLES:

RELEVANTES:

Dependientes: La disminución de la cifosis dorsal

Independiente: Deslizador fortalecedor

AJENAS:

Edad, Sexo, Raza, Asistencia, Tiempo de tratamiento.

1.6- TAREAS:

1- Conocer el nivel de aplicación del Deslizador Fortalecedor para la disminución de la cifosis dorsal y la pronta rehabilitación de las deformidades de la columna vertebral del plano sagital en estudiantes con edades comprendidas de 7 -14 años del área terapéutica del municipio de Rodas.

2-Incertar al tratamiento de ejercicios tradicionales el Deslizador Fortalecedor.

3-Seleccionar aleatoriamente los grupos de estudiantes.

4- Aplicar el Deslizador Fortalecedor al grupo experimental.

5- Comprobar los resultados de ambos grupos.

II. Desarrollo

2.1 Resumen bibliográfico.

La cultura física terapéutica consiste en la aplicación de ejercicios con objetivos profilácticos y medicinales para lograr un rápido y completo restablecimiento de la salud, de la capacidad de trabajo y la prevención de las consecuencias de los procesos patológicos.

La gimnasia correctiva es la parte de la cultura física terapéutica encargada de corregir malformaciones o deformidades. Sigue los mismos principios de toda la cultura física terapéutica preocupándose por el organismo en general, su desarrollo y fortalecimiento, busca las causas y forma parte de un tratamiento integral destinado a controlar el mal en su origen.

Las deformidades más propagadas son las de la columna vertebral la que pueden ser innatas, es decir, a causas embrionarias lógicas de índole hereditarios o no, o adquiridas, por secuelas de enfermedades, por trastornos en el desarrollo, por accidentes o traumas que rompan el equilibrio de la postura y por causas ambientales.

De la buena postura que se adopte al andar, sentarse, etc, no solo dependerá la estética personal, sino también la salud.

Los descuidos al tomar asiento, caminar o pararse, pueden ocasionar con el decursal de los meses deformaciones, malestares o dolencias en la columna vertebral, extremidades superiores o inferiores difíciles de remediar así como influir negativamente en el funcionamiento de la circulación sanguínea.

Por tal razón debemos también ser fieles veladores del comportamiento individual, en lo que a movimiento y adopción de posiciones concierne. Al

sentarnos hacerlo correctamente. La misma medida hay que mantenerla al caminar, al no arrastrar los pies y darle armonía a los brazos moviéndolos acompasadamente. Asimismo, si un objeto cae al piso, ¿por qué recogerlo sin hacer una cuclilla, cuando lo correcto es mantener el tronco extendido?

Más si al mirarnos ante el espejo el mal hábito se refleja, aún estamos a tiempo de erradicarlo mediante el ejercicio físico, fácil de practicar sistemáticamente hasta en el propio hogar.

Especial atención se le presta a las deformidades de la columna vertebral ya que las deformaciones en el hombre tienen efectos negativos pues violan la situación y actividad de los órganos internos y alteran la función de apoyo motor lo que repercute desfavorablemente en la mecánica corporal, afectando la salud y la capacidad de trabajo.

Se define como postura a la relación existente entre los diferentes segmentos del cuerpo en una posición dada, adoptada libremente y sin alguna tensión muscular adicional donde puede incidir múltiples factores, provocando que sea correcta o incorrecta.

Para determinar la postura se tienen en cuenta la posición de la cabeza, de la cintura escapular, de las extremidades superiores e inferiores, la configuración de la columna vertebral, el ángulo de inclinación de la cabeza, la forma del tórax y del abdomen.

La postura correcta en bipedestación se caracteriza por la distribución simétrica de las partes del cuerpo en relación con la columna vertebral se observa desde el plano frontal (vista anterior, posterior y sagital).

❖ Vista anterior. Características.

La línea de gravedad debe pasar por el centro de la nariz, apófisis xifoideo,

ombiligo y pubis, cayendo simétricamente entre ambos miembros inferiores. La cabeza se encuentra en posición vertical, cuando la barbilla está ligeramente levantada y la línea que une el borde inferior de la órbita y el trago de la oreja es paralelo al piso, los hombros se encuentran a un mismo nivel y los ángulos que forman con la superficie lateral del cuello son simétricos.

El tórax no posee prominencias o hundimientos, manifestando simetría en relación con la línea media al igual que el abdomen.

❖ Vista sagital. Características.

La línea de gravedad pasa por el conducto auditivo externo, centro del hombro, trocánter mayor, ligeramente por delante de la articulación de la rodilla y cae al frente del maléolo externo de forma ligera. Observamos la región torácica algo elevada, el abdomen ligeramente aplanado y las curvaturas de la columna vertebral moderadamente marcadas siendo el ángulo de inclinación de la pelvis de 35 a 55 grados, tendiendo a ser menor en los niños y hombres que en las niñas y mujeres.

❖ Vista posterior. Características

La línea pasa por el centro del occipital, apófisis espinosas de la columna vertebral, coxis, pliegues ínter glúteos y termina simétricamente entre ambos miembros inferiores. Los omóplatos se encuentran apretados contra el tronco, a una distancia uniforme de la columna vertebral y en una línea horizontal.

La postura depende, en gran medida, del estado del aparato neuromuscular del grado de desarrollo de los músculos el cuello, de la espalda, del pecho, del abdomen, de las extremidades inferiores, así como de las posibilidades funcionales de la musculatura y de su capacidad para soportar una tensión estática prolongada. También forma parte de los factores que influyen en la

postura las propiedades elásticas de los discos intervertebrales, las formaciones cartilaginosas y de tejidos conjuntivos de las articulaciones y semiarticulares de la columna vertebral, de la cadera y de las extremidades inferiores.

No existe una sola postura para todos los individuos, para cada uno de ellos la mejor posición es aquella en que los segmentos del cuerpo están equilibrados en la posición de menos esfuerzos y máximo sostén.

La misma depende del estado de las curvaturas de la columna vertebral, estas se entrelazan en estado normal, en curvas regulares sin angulación alguna excepto la quinta lumbar, que forma un saliente anterior más o menos acentuado llamado promontorio.

En las alteraciones de la postura los músculos se encuentran debilitados y disminuye su capacidad física de trabajo. Estas alteraciones frecuentemente ocasionan desarreglos de la actividad de los órganos internos en los niños por lo general, disminuye la excursión de la caja torácica y el diafragma, se reduce la capacidad vital de los pulmones y disminuyen las oscilaciones de la presión intratorácica.

Estas variaciones se reflejan de manera desfavorable en la actividad de los sistemas cardiovasculares y respiratorios, disminuyen sus reservas fisiológicas y se alteran las posibilidades de adaptación del organismo.

Las curvaturas de la columna vertebral influyen sobre la talla del individuo, ya que desde el punto de vista patológico estas aumentan, se produce una disminución de la talla, no obstante, con el ejercicio físico terapéutico este puede aumentar en la medida en que las curvaturas anormalmente acentuadas se puede compensar.

En el plano sagital, la columna vertebral presenta cuatro curvaturas fisiológicas: dos de ellas dirigen su convexión al frente estas son la lordosis cervical y lumbar,

mientras que las dos restantes, la cifosis dorsal y la sacrocoxal, presenta su convexidad hacia atrás. Gracias a la existencia de esas curvaturas fisiológicas, la columna vertebral del hombre tiene propiedades de resorte que protegen al cerebro y la médula espinal contra las conmociones producidas durante la marcha y los saltos, a la vez que le proporciona suficientemente estabilidad y movilidad.

La aparición de las curvaturas fisiológicas está relacionada con determinadas etapas en el desarrollo del niño, y condicionada, a la vez, por el desarrollo y funcionamiento de los músculos que se unen a las apófisis espinosas y transversas de los vertebrados.

En los primeros meses de vida se desarrolla la capacidad de levantar y mantener en alto la cabeza en posición al frente. El trabajo de los músculos de la espalda y del cuello, en esos movimientos, conduce a la formación de la lordosis cervical.

La cifosis dorsal comienza su formación en el segundo semestre de vida cuando se desarrolla la capacidad de pasar de la posición de acostado a la de sentado, y se mantiene esta última, por tiempo prolongado.

La lordosis lumbar surge bajo la acción de los músculos que garantizan la conservación de la posición vertical del tronco y de las extremidades, mientras se permanece parado o en marcha. Al ponernos de pie, la cadera gira en relación con el eje formado por las cabezas de los fémures; su cara anterior desciende, mientras que la posterior se eleva.

En la formación de la postura pueden influir factores exteriores, los cuales se reflejan de manera particular en la postura de los niños que presentan un organismo debilitado por enfermedades. En primer lugar, son significativas las dolencias padecidas durante la infancia temprana, como el raquitismo, diferentes enfermedades infecciosas infantiles y las costipativas frecuentes; también los casos de radiculitis, padecimientos ulcerosos, colecistitis, etc., originan defectos

en la postura.

En edades tempranas debe incluirse entre los factores exteriores que inciden en este aspecto las condiciones en que se educa al niño, es decir, para la formación de la postura, adquiere una particular importancia el proceso de desarrollo de los hábitos motores y el estado morfológico funcional de los principales grupos musculares.

Mientras mayor se hace el niño, mayor es también la importancia que adquiere la atención que debe brindársele en la formación de la postura correcta durante las actividades con los juguetes la lectura y la escritura.

Para prevenir los defectos de la postura es sumamente importante la educación física correcta pues ella proporciona el adecuado desarrollo físico del niño.

En edad escolar media la postura puede variar bajo la acción de poses desfavorables (como espalda gibosa), o por prácticas unilaterales de algunos deportes como el boxeo, la esgrima o el ciclismo.

Estos alumnos que por su edad y grado gustan de estar en constante ejercicio se ven limitado para ellos y en algunos casos esta situación repercute desfavorablemente en el plano psicológico del estudiante .Por otra parte, la clase de educación física los aleja en el plano pedagógico de la posibilidad que brinda la asignatura para la integración de los escolares con el colectivo

Por las razones antes expuestas y por la importancia que para la salud tiene la realización sistemática de ejercicios físicos es que las Áreas Terapéuticas adquieren gran significación ya que los estudiantes eximidos de la Educación Física se incorporan a ellas con el propósito de lograr sustituir la actividad de la

escuela para la que estaban incapacitados con un régimen de actividad física que además de seguir los principios pedagógicos, hacen posible que una vez concluido el período de tratamiento, y estén restablecidos de sus dolencias patológicas puedan reintegrarse a la vida escolar activa en todos sus aspectos.

Resulta importante también, el desarrollo de la autovaloración que pueden alcanzar, pues en la medida que avanza el tratamiento, los propios alumnos se van haciendo conscientes de cuáles son sus posibilidades reales en cada etapa y hasta donde pueden llegar si paralelamente desarrollan su voluntad y el optimismo para alcanzar el triunfo.

Los pacientes que asisten al área de la cultura física terapéutica al mismo tiempo que se rehabilitaban de sus enfermedades, mejoran y desarrollan sus capacidades físicas y morfofuncionales.

La actividad conjunta del médico y el técnico de la cultura física permite mantener un control estricto de la enfermedad del alumno o paciente que asiste al área.

La profilaxis y la corrección de los defectos de la postura constituyen un problema importante. En ello juegan su papel los ejercicios físicos, los que permiten no sólo aumentar el tono de vida general del organismo, sino intensificar la actividad de todos sus órganos y sistemas.

El Dr. S.N. Popov en el libro “La Cultura Física Terapéutica” destaca una serie de tareas generales y especiales a las que debe dar solución el ejercicio físico entre ellas:

Contribuir a la mejoría del estado general del niño, su tono emocional a la normalización de los principales procesos nerviosos, a la intensificación de todos los órganos y sistema de órganos, al fortalecimiento de la musculatura respiratoria y a la formación de una respiración integral.

Mejorar el desarrollo físico del niño.

Activar los procesos metabólicos generales y locales de los músculos del tronco.
Crear las premisas fisiológicas para una postura correcta.

No es tarea fácil lograr la corrección de las diferentes alteraciones de la postura, el proceso resulta prolongado y requiere de sistematicidad y de regularidad, es decir, como mínimo tres veces a la semana se debe asistir al Área de la Cultura Física Terapéutica y los días restantes deben realizarse los ejercicios en la casa.

La corrección de los defectos de la postura se logra con la ayuda de ejercicios especiales los que posibilitan normalizar el ángulo de inclinación de la cadera.

Las alteraciones de la postura pueden presentarse en los planos sagital y frontal.

Debemos señalar que antes de intentar una rectificación postural se deben corregir y compensar las anomalías estructurales o funcionales y es imprescindible además comprender los pasos a dar y sus motivos.

Los pacientes que asisten sistemáticamente al Área de Cultura Física terapéutica al mismo tiempo que se rehabilitan de sus enfermedades, mejoran y desarrollan sus capacidades físicas y morfofuncionales.

En el plano sagital se distinguen alteraciones de la postura con aumento o disminución de las curvaturas fisiológicas de la columna vertebral.

En el 1995 como una nueva iniciativa se incorporó al examen somatoscópico o test postural la localización de la columna vertebral en el plano sagital mediante un método fácil "La Regla de Madera Rígidas".

Modo de empleo: se aplica una regla de madera regida y bastante grande contra la columna vertebral y se le pide al paciente que trate de eliminar, en la medida, las curvas de la espalda, de forma tal que su columna cervical y lumbar se

mantenga lo más cerca posible de la regla.

Mientras conserva esta posición, se miden las flechas o distancias que subsisten y se anotan las cotas en su examen postural o ficha individual (anexo 1).

Con este método se han podido diagnosticar con más exactitud estas deformidades en el plano sagital, su seguimiento evolución y resultados en el tratamiento sin tener que recurrir a exámenes radiográficos.

Las alteraciones o deformidades de columna que pueden existen el plano sagital son:

- ❖ Espalda Plana
- ❖ Espalda Cifótica
- ❖ Espalda Lordótica
- ❖ Espalda Cifolordotica

Parámetros que determina el grado de la deformidad:

- ❖ Espalda Plana: No hay curvatura fisiológica.
- ❖ Espalda Cifótica: En la curvatura cervical más de 20mm.
- ❖ Espalda Lordótica: En la curvatura lumbar más de 45mm.
- ❖ Espalda Cifolordotica: Es la unión de la curvatura cifótica y la lordótica.

Características de la espalda plana:

- 1 .Se encuentran disminuidas todas las curvaturas.
2. La pelvis bascula atrás porque su ángulo de inclinación disminuye.
3. El abdomen y los glúteos están aplanados.
4. La cabeza y los hombros están adelantados.

5. El tórax es aplanado
6. Las escápulas están haladas.

Objetivos del tratamiento:

- 1) Fortalecer cintura escapular.
- 2) Aumentar inclinación pélvica.
- 3) Prevenir otras enfermedades vigilando la postura.

Características de la espalda cifótica:

Está aumentada la curvatura dorsal o la cifosis dorsal y disminuye la curvatura cervical y lumbar.

La pelvis bascula atrás porque su ángulo de inclinación disminuye.

El abdomen y los glúteos están aplanados.

La cabeza y los hombros adelantados

El tórax está aplanado o hundido.

Las escápulas están haladas.

Objetivos del tratamiento:

- 1). Disminuir cifosis dorsal.
- 2). Desarrollar y fortalecer músculos de la espalda.
- 3). Aumentar inclinación pélvica
- 4). Fortalecer cintura escapular.

Características de la espalda lordótica.

1. Esta aumentada la curvatura cervical y lumbar y disminuida la dorsal.
2. La pelvis bascula al frente porque aumenta su ángulo de inclinación.

3. El abdomen y los glúteos están prominentes.
4. La cabeza y los hombros están generalmente atrás.
5. El torras al frente.
6. Las escápulas están retraídas.

Objetivos del tratamiento.

- 1). Tonificar músculos abdominales
- 2). Disminuir inclinación pélvica.

.Características de la espalda cifolordótica.

1. Está aumentada la curvatura cervical y lumbar, y disminuida la dorsal.
2. La pelvis bascula al frente porque aumenta su ángulo de inclinación.
3. El abdomen y los glúteos están prominentes.
4. La cabeza y los hombros están generalmente atrás
5. El tórax al frente.
6. Las escápulas están retraídas

Objetivos del tratamiento:

- 1). Disminuir la cifosis dorsal y la lordosis lumbar.
- 2). Fortalecer glúteo y abdomen.
- 3). Fortalecer cintura escapular.
- 4). Disminuir inclinación pélvica.

A continuación se caracterizarán los distintos tipos de posiciones iniciales y movimientos convenientes que les permite realizar de acuerdo con el tipo de espalda que se diagnostique, haciendo énfasis en la espalda cifótica por ser la que motivó esta investigación.

POSICIONES INICIALES CONVENIENTES:

ESPALDA	POSICIÓN. INICIAL	DE CUBITO	APOYO MIXTO	SUSPENSIÓN	BRAZOS
PLANA	Parado o arrodillado	Prono	Horizontal	De frente a la espaldera	Cualquier nivel
CIFOTICA	Arrodillado	Prono	Horizontal con apoyo de antebrazos	De frente a la espaldera	Por encima del nivel de los hombros
LORDÓTICA	Sentado	Supino	Vertical	De frente a la espaldera	Por debajo del nivel de los hombros
CIFOLORDÓTICA	Sentado	Supino con brazo en T	Horizontal	De frente a la espaldera	A nivel o por encima de los hombros, cuidando inclinación de la pelvis.

MOVIMIENTOS CONVENIENTES:

ESPALDA	BALANCEO DE LOS BRAZOS	BALANCE O DE LAS PIERNAS	SUSPENDIDO ESPALDERA	FLEXIÓN DEL TRONCO	TORSIÓN DEL TRONCO
PLANA	Todas direcciones.	Todas direcciones	De frente hiperextensión.	Todas direcciones.	Bilateral.
CIFÓTICA	Hacia atrás.	Apoyado al frente y elevar atrás.	De frente hiperextensión.	Bilateral y atrás.	Bilateral.
LORDÓTICA	Hacia adelante.	Apoyo atrás y elevar al frente.	De espalda flexión de piernas.	Bilateral y al frente.	Bilateral.
CIFOLORDÓTICA	Hacia atrás.	Apoyado atrás y elevado al frente.	De espalda flexión de piernas.	Bilateral y al frente manos en la nuca.	Bilateral.

La corrección por medio del ejercicio de las diferentes alteraciones de la postura de un proceso que por lo general nunca dura menos de un año. Además de tener en cuenta los principios de la sistematización, regularidad e individualidad.

En el período preparatorio se insistirá en la postura correcta y la creación de las bases fisiológicas para su fijación.

La enseñanza postural se enseñará en todas las posiciones estáticas aprovechando las posiciones individuales de los distintos ejercicios, rectificando de nuevo al regresar a ella, después del recorrido del movimiento. Es necesario un espejo donde se puedan contemplar el cuerpo entero en una buena y mala postura y apreciar la diferencia estática.

Las tareas generales se solucionan por medio de la amplia utilización de los ejercicios de desarrollo físico general de acuerdo con la edad, sexo y nivel de preparación física de los alumnos.

Los ejercicios respiratorios durante la clase adquieren un importante valor, los movimientos serán rítmicos y generalmente al realizar flexiones del tronco se expira y al asumir la posición correcta se inspira, al realizar la hiperextensión del tronco y extensión dorsal se inspira.

En la utilización de las suspensiones estas no deben efectuarse antes de los 7 años, así como tener siempre las manos más separadas que los hombros, además de no hacer torsiones.

Para la realización de este trabajo se tomó una muestra de 37 pacientes entre las edades de 7 a 14 años en el Área Terapéutica de Rodas, los cuales fueron atendidos de acuerdo a su patología.

De los 37 pacientes con cifosis dorsal, 13 se le aplicó el programa tradicional para la misma y 24 pacientes que además de éste tratamiento se le incorporó como iniciativa nuestra el deslizador fortalecedor, lográndose con ello mejores resultados en más breve plazo y enriqueciendo el programa ya concebido para esta deformidad.

Este tratamiento comenzó en septiembre del 2006 y finalizó en junio del 2007 con 10 meses de duración, sus resultados aparecen demostrados en el siguiente

trabajo.

En la parte principal del tratamiento se emplean los ejercicios que brinden vitalidad general y ejercicios especiales que desarrollan la fuerza y la resistencia de los músculos de la espalda, el abdomen y el tórax, combinándolos con otro de desarrollo físico general y respiratorio. Al finalizar las clases se debe incluir un juego cuyas reglas estén muy relacionadas con la correcta conservación de la postura.

Los tratamientos se aplicarán adaptándose a las características especiales de cada alumno y teniendo en cuenta cualquier afectación colateral.

La clase tendrá una duración de 30 a 45 minutos realizándose en grupos de 10 a 12 personas, realizarán los ejercicios tres veces por semana.

Antes de comenzar el tratamiento a estos escolares se le realizó un examen somatoscópico donde se recogieron en su ficha individual, ver (anexo 2), todos los datos y cotas necesarias para su aplicación, a los mismos se le realizan los chequeos parciales trimestrales y a partir del tercer mes los chequeos se realizaron mensuales para dar seguimiento a su valoración y evolución.

A medida que fue avanzando el tratamiento se observó buena evolución; la postura había mejorado gradualmente y los datos se fueron registrando en dichas fichas individuales.

Al inicio del tratamiento se comenzó por 5 a 6 repeticiones de algunos ejercicios estos se fueron incluyendo paulatinamente sin provocar dolores musculares ni agotamiento físico, a los tres meses de tratamiento se incrementaron las repeticiones. Las progresiones deben ser aplicadas cautelosamente y los alumnos deben ser capaces de realizar el recorrido del movimiento en forma completa, en los casos de ejercicios resistivos manuales o con pesitas.

Es importante que la indicación y tratamiento sean enviadas por el médico ya que se corre el riesgo de aplicar ejercicios a un paciente, que por lo contrario no los necesite y esto lo pueda perjudicar, por ejemplo: la cifosis en el caso de una osteocondritis de columna o una tuberculosis vertebral, necesitan inmovilización absoluta y tratamiento médico. He aquí la gran importancia de la valoración del médico en la indicación del ejercicio físico.

Conducta a seguir cuando se recibe un paciente en el Área Terapéutica:

- 1.-Remisión al Área por el Médico y Especialista.
- 2.-Examen postural.
- 3.-Valoración por el Técnico y el Médico.
- 4.-Aplicación del tratamiento.
- 5.-Chequeo parcial y final.

Este tratamiento se aplicó de la siguiente forma:

- 1.-Calentamiento.
- 2.-Plan de ejercicios tradicionales.
- 3.-Respiratorios.
- 4.-Ejercicios en el deslizador fortalecedor.
- 5.-Ejercicios de relajación y respiratorios.

La importancia de este trabajo radica en demostrar que la incorporación del deslizador fortalecedor al tratamiento tradicional hace más efectivos la disminución de la cifosis dorsal y puede acelerar la rehabilitación de las deformidades de la columna vertebral en estudiantes con edades comprendidas de 7 a 14 años en el Área Terapéutica del municipio de Rodas.

Desde los inicios de las Áreas Terapéuticas de la Cultura Física, los ejercicios

tradicionales han sido los utilizados para la disminución de la cifosis dorsal en pacientes que presentan deformidades en la columna vertebral en el plano sagital, estos han sido enriquecidos mediante otras investigaciones.

Por iniciativa de los profesores del Área se confeccionó un medio denominado Deslizador fortalecedor, este se hizo de un patín en desuso. Según investigaciones realizadas se comprobó que existe éste medio pero con otros fines, objetivos, estructura diferente, siendo utilizado en diferentes ramas de la cultura física y el deporte. Es un medio similar, más sofisticado que es utilizado en los gimnasios de fisiculturismo y en determinados deportes para el trabajo de fuerza de abdomen y otros planos musculares.

Se estima que la fuerza es uno de los índices de buen estado de salud y de un cierto grado de desarrollo físico y general, y por otro lado contribuye grandemente a desarrollar la confianza en las propias posibilidades del hombre y resulta por demás, útil en la vida diaria y calidad de vida del mismo.

Ejemplo de los músculos a desarrollar con el trabajo de la fuerza de abdomen a través de este medio son:

Músculos del abdomen:

- 1-Oblicuo mayor del abdomen.
- 2-Oblicuo menor del abdomen, aterolateral del abdomen.
- 3-Recto del abdomen.
- 4-Transverso del abdomen.
- 5-Psoas mayor.

Otros planos musculares donde se desarrollan músculos como:

- 1-Deltoideo.

2-Trapezio Bíceps braquial.

3-Tríceps.

4-Paravertebrales.

5-Dorsal ancho.

6-Sacro lumbar.

7-Romboide.

8-Subscapular

Modo de empleo del deslizador fortalecedor:



Se puede trabajar directamente en el suelo o encima de una tabla (lugar plano), el paciente adopta la posición de arrodillado o sentado con una almohadilla bajo las rodillas o algo acolchonado para evitar dañar las mismas. Colocar las manos en el deslizador fortalecedor se le pide al paciente que se deslice por la superficie del piso, en este caso hacia el frente, hasta que los brazos y el tronco queden bien extendidos, seguidamente se le indica ir elevando los glúteos hasta que los

mismos queden en una posición perpendicular al suelo y la espalda quede ahuecada en la región dorsal, la región lumbar que se encuentra disminuida aumenta buscando una compensación entre ambas y se produce la corrección, regresando a la posición inicial.

A medida que el paciente domine el implemento y se entrene en el ejercicio se le pide que pase la vertical de los muslos y este ejercicio se hace más fuerte y efectivo, además los alumnos realizan este con más motivación ya que el implemento le llama más la atención. Tiene como objetivo fortalecer todos los músculos paravertebrales y cintura escapular.

Dada su técnica de ejecución este hace que la espalda se ahueque e invierta la curvatura aumentada en la región dorsal, la curvatura que se encuentra disminuida, aumenta buscando una compensación entre ambas y se produce la corrección de la misma. Este método puede ser usado para la prevención o el tratamiento de otras desviaciones e incluso en el deporte.



Plan de ejercicios tradicionales para la Cifosis Dorsal:

1.-Sentado en un banco o suelo, piernas cruzadas, los brazos flexionados y manos en las clavículas, el profesor situado de pie detrás de él con las manos sobre sus codos, su columna vertebral contra el exterior de una de las piernas del profesor, el pie de éste vuelto hacia adentro. El profesor indica al alumno que realice una inspiración profunda y en ése momento se le llevan los codos hacia atrás y luego hacia arriba, regresando después a la posición inicial y repetir.

2.-De cúbito prono, manos entrelazadas en la espalda realizar hiperextensión del busto con una inspiración y volver a la posición anterior expirando.

3.-De cúbito prono con las manos apoyadas en los hombros levantar la cabeza a

los hombros uniendo los omóplatos, mantener esta posición sostenida unos segundos (dorsales).

4.-En pareja de cúbito prono un alumnos frente a otro, sostener una pelota en las manos flexionados al frente. Hacer rodar la pelota hacia el compañero y manteniendo elevada la cabeza y los hombros

VARIANTES:

a) Agarrar la pelota con los brazos arriba, la cabeza y el tronco levantado.

b) Con pelotas medicinales.

5.-De cúbito prono las manos colocadas planas a cada lado a nivel de sus hombros, los codos son proyectados hacia atrás.

6.-Fijadores de omoplatos: De cúbito prono brazos en cruz, pesas en las manos (dumbell) despegar los brazos uniendo los omóplatos, rotación de manos mirando al suelo y basculando la pelvis (aumentar inclinación).

SUSPENSIONES:

7.-Suspenderse de la barra de la espaldera vigilando no sea prolongado.

8.-Suspenderse y hacer que el individuo se desplace al largo de la barra, combinado alternativamente la mano de suspensión.

9.-De frente a la espaldera suspenderse y llevar la cabeza y piernas extendidas hacia atrás, volver a la posición anterior.

10-Deslizador fortalecedor: desde la posición de arrodillado sentado, manos en el deslizador fortalecedor realizar un deslizamiento hacia delante hasta que los

brazos y el tronco queden bien extendidos, entonces se continua el movimiento elevando los glúteos hasta que los muslos queden perpendicular con respecto al suelo, la espalda quede ahuecada e invierte la curvatura aumentada en la región dorsal, la región lumbar que se encuentra disminuida, aumenta buscando una compensación entre ambas y se produce la corrección de la misma.

Este ejercicio va combinado con una inspiración en el momento del estiramiento y expiración al regresar a la posición inicial.

A medida que el paciente domine el ejercicio con el implemento y se entrene, se le pide que pase la vertical de los muslos y este ejercicio se haga más fuerte y efectivo.

La dosificación será acorde con las posibilidades de cada paciente atendiendo a la edad y sexo.

2.2 METODOLOGÍA.

El planteamiento del problema hace reflexionar sobre cómo utilizar la combinación del deslizador fortalecedor y los ejercicios tradicionales buscando una vía para el mejoramiento y disminución de la cifosis dorsal y una mejor rehabilitación en las deformidades de la columna vertebral en estudiantes con edades comprendidas entre 7y14 años del área terapéutica del municipio de Rodas, a este planteamiento surge la respuesta de aplicar una adecuada combinación en la práctica para determinar la efectividad de este tratamiento en la disminución de la cifosis dorsal ,teniendo en cuenta el objetivo con dicho trabajo .

La metodología de la investigación ofrece los métodos y procedimientos para realizar la actividad científico investigativa con calidad .Es por ello que la

Metodología de la Investigación no tan solo nos ofrece los elementos que componen el proceso, cualidades y funciones, sino que también pone énfasis en los métodos propios de la ciencia y su organización.

El éxito de toda investigación está en la solución de problemas científicos, en enlazar los objetivos y la comprobación de la hipótesis y de esto depende el acierto que se tenga en la selección de los métodos, procedimientos y técnicas de investigación.

Podemos definir el método como el camino, la vía, la estructura del proceso de la investigación científica, es el sistema de procedimientos, la forma de estructuración de la actividad para transformar el objeto, para resolver el problema, para lograr los objetivos.

2.2.1 SELECCIÓN DEL SUJETO

Para realización de este trabajo se tomó una muestra de 37 pacientes entre las edades de 7 y 14 años de nuestra área, los cuales fueron atendidos de acuerdo con su patología.

De los 37 escolares con cifosis dorsal, 13 se les aplicó el programa tradicional y 24 pacientes que además de este tratamiento se le incorporó como iniciativa nuestra, el deslizador fortalecedor, lográndose con ello mejores resultados en más breve plazo de tiempo y enriqueciendo el programa ya concebido por el programa

nacional de áreas terapéuticas para las deformidades de la columna vertebral.

2.2.2.-MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS

En el estudio realizado se hace necesario para enfrentar un proceso de obtención de información mediante la elaboración de instrumentos.

Elaboración de instrumentos.

La observación debe efectuarse regularmente al proceso de la clase aunque no se descartan las posibilidades que en la impartición se deben cumplir determinados objetivos.

Las encuestas se confeccionan fundamentalmente de carácter cerrado,

opcionales, lo cual permite obtener información sobre el nivel de conocimiento del individuo previendo desarrollar preguntas de carácter cruzado. De estos elementos podemos obtener los principales elementos.

La revisión de documentos para agrupar más la información teniendo en cuenta que las visitas, informes deben denunciar con carácter general las dificultades que se vienen presentando en el proceso.

La medición se utilizó para atribuir valores numéricos con el objetivo de comparar resultados mediante la utilización de canales sensoriales.

El experimento: Este nos permitió aplicar el instrumento a un grupo de la muestra seleccionada y observar la diferencia en cuanto al desarrollo de la disminución de la cifosis dorsal respecto a otro grupo de trabajo por el método tradicional.

Selección y descripción de los métodos.

En el trabajo fueron utilizadas varias técnicas:

Métodos teóricos –permitieron revelar las relaciones esenciales del objeto, de investigación, no como observable directamente .Participaron en la etapa de asimilación de hechos, fenómenos y procesos, posibilitaron la interpretación conceptual de los datos empíricos encontrados.

En los métodos están comprendidos una serie de procedimientos que posibilitan la asimilación teórica de la realidad y que se adecua a las condiciones en que se va a desarrollar la investigación. A saber:

- EL análisis y la síntesis.
- La abstracción y la generalización.
- La inducción y deducción.
- El histórico lógico.

Métodos empíricos: estos se emplean en la primera parte de acumulación de información empírica y en la comprobación experimental de la hipótesis de trabajo.

A lo largo de la investigación científica, los métodos empíricos y teóricos del conocimiento están dialécticamente relacionados, como regla, uno ni se desarrolla, ni existe sin el otro.

Dentro de ellos se utilizaron en la investigación:

La observación, como método consiste en la percepción directa de objeto de investigación, permite conocer la realidad mediante la percepción directa de objetos y fenómenos. En su etapa inicial se uso en el diagnóstico del problema a investigar se convirtió en el procedimiento propio de métodos utilizados. Se realizó a 37 pacientes que asisten al área terapéutica del municipio de Rodas.

Durante 3 frecuencias semanales y por un período de 10 meses se observó la ejecución de los ejercicios en cada tratamiento, siendo corregidos los errores por parte de los profesores, además de observar en cada examen realizado la evolución de la deformidad de la columna vertebral que nos ocupa en este trabajo.

Fue aplicada en todas las clases de forma individual, a los 3 meses de iniciado el tratamiento se le realizó a cada paciente una observación somatoscópica para determinar si el tratamiento aplicado estaba siendo efectivo y luego todos los meses se efectuó dicho examen asta llegar al fin del tratamiento.

Se utilizó la encuesta que es una técnica de adquisición de información de interés sociológico, se elaboró previamente un cuestionario, a través del cual se puede conocer la opinión o valoración de los profesores y especialistas en el tema (ver anexo 3).

La misma se les aplicó a 5 expertos, 3 profesores del área terapéutica, un técnico de cultura física de la sala de rehabilitación así como al metodólogo y jefe de departamento de cultura física del INDER.

La revisión de documentos, estuvo centrada en determinar la profundidad con que aparecen los contenidos y la bibliografía que aborde al respecto, así como la revisión minuciosa de las fichas individuales de los pacientes.

La medición, se utilizó para dictaminar las cotas de la columna vertebral y compararlas para determinar la progresión de las mismas.

Para el análisis de los resultados se aplicó en el método estadístico, el análisis porcentual

2.3 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS:

Para el procesamiento estadístico se utilizó el método porcentual.

Primero se realizaron las mediciones de los grupos y después se procedió a hallar los resultados y sacar el por ciento de cada uno de ellos, obteniéndose así los datos para el procedimiento posterior. Se valoró un total de 37 pacientes entre las edades comprendidas de 7 y 14 años de edad tratados en el área terapéutica del municipio de Rodas. En el análisis se tuvieron en cuenta los resultados del examen postural, las mediciones realizadas con la regla de madera rígida, las cuales fueron estudiadas cuidadosamente para localizar la muestra. Se consideró además, la existencia de características parecidas teniendo en cuenta la edad,

sexo, raza, y tipo de deformidades, así como la asistencia sistemática de estos al área.

Los 37 pacientes fueron tomados como muestra los cuales presentaban deformidades de la columna vertebral en el plano sagital, cifosis dorsal y que al aplicárseles el tratamiento tradicional y el Deslizador Fortalecedor se obtuvo resultados satisfactorios en la corrección de su patología lo que representa un 100 %.

En la siguiente tabla que recoge los datos del grupo control se demuestra que de un total de 13 pacientes luego de haberse aplicado el tratamiento como está normado por los programas de las Áreas terapéuticas se pudo observar que entre 6 y 7 meses se redujo el aumento de la cifosis dorsal en 7 pacientes y los restantes 6 tardaron más de 8 meses para su corrección.

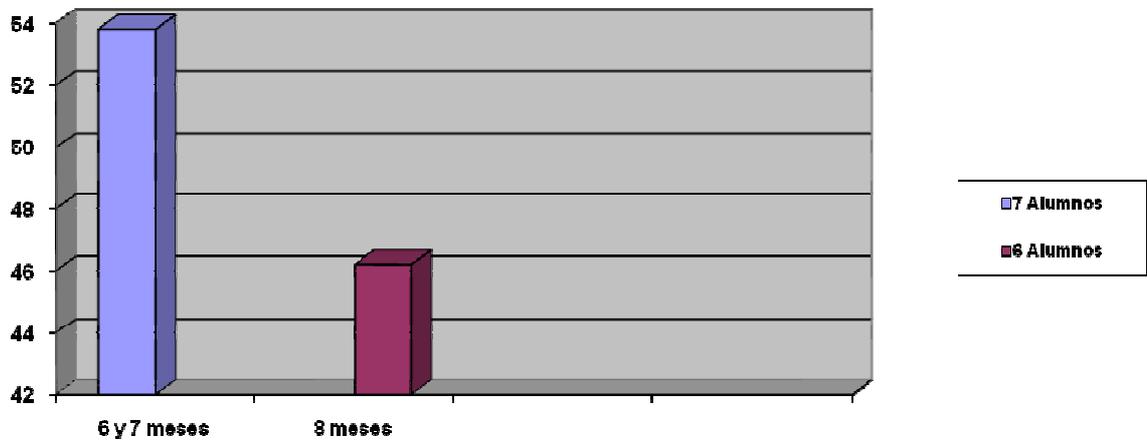
TABLAS COMPARATIVAS

GRUPO CONTROL:

EDAD	SEXO-RAZA	INICIO DEL TRATAMIENTO	ESTADO ACTUAL	MESES DEL TRATAMIENTO
7	F-B	C-20 L-18	C-20 L-25	8
7	F-B	C-20 L-14	C-18 L-20	7
8	F-B	C-20 L-20	C-18 L-25	8
9	M-B	C-20 L-10	C-18 L-20	8
10	F-B	C-20	C-20	7

		L-50	L-40	
10	M-B	C-20 L-20	C-20 L-20	7
12	F-B	C-28 L-10	C-23 L-30	9
13	F-B	C-20 L-20	C-20 L-30	6
13	F-B	C-25 L-15	C-20 L-25	7
13	F-B	C-20 L-20	C-18 L-25	6
13	F-B	C-25 L-20	C-20 L-35	8
13	F-B	C-20 L-21	C-18 L-30	6
14	F-B	C-30 L-20	C-28 L-30	9

Por lo que podemos decir que de un total de 13 pacientes, 7 pacientes se rehabilitaron entre 6 y 7 meses que representa un 53,08 % y que el otro 46,2 % tardo más de 8 meses en el tratamiento para su rehabilitación como representa el siguiente grafico.



El grupo de 24 pacientes seleccionados (experimental), que además del tratamiento orientado por el programa de Áreas Terapéuticas de la Cultura Física, se le aplicó como iniciativa de los profesores del área el ejercicio en el deslizador fortalecedor, los que fueron aplicados con pacientes cifóticos y se comprobó que entre 3 y 5 meses se rehabilitaron 21 pacientes y los restantes en un período de 6 y 8 meses para su corrección.

TABLAS COMPARATIVAS

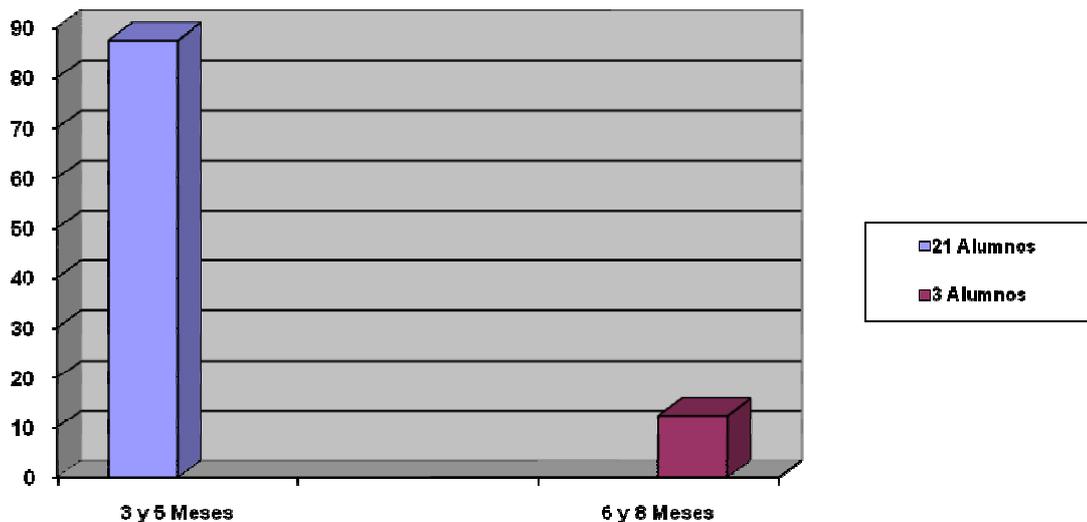
GRUPO EXPERIMENTAL:

EDAD	SEXO-RAZA	INICIO DEL TRATAMIENTO	ESTADO ACTUAL	MESES DE TRATAMIENTO
8	F-B	C-20	C-15	3

		L-18	L-20	
9	F-B	C-20 L-8	C-15 L-30	3
10	F-B	C-20 L-20	C-20 L-30	4
10	F-B	C-20 L-12	C-18 L-20	3
12	M-B	C-27 L-26	C-20 L-30	5
12	F-B	C-30 L-20	C-20 L-25	5
13	F-B	C-20 L-15	C-20 L-25	4
13	F-B	C-25 L-20	C-20 L-30	4
13	F-B	C-23 L-20	C-20 L-30	4
13	M-B	C-28 L-15	C-15 L-25	5
13	F-B	C-20 L-20	C-15 L-26	4
13	F-B	C-20 L-18	C-18 L-25	4
13	F-B	C-25 L-20	C-20 L-30	6
13	F-B	C-20 L-18	C-18 L-25	3
13	F-B	C-35 L-20	C-20 L-30	8

13	F-B	C-20 L-20	C-15 L-20	3
13	F-B	C-25 L-15	C-18 L-25	5
14	F-N	C-25 L-20	C-18 L-20	4
14	F-B	C-20 L-20	C-15 L-25	3
14	F-B	C-25 L-25	C-17 L-25	3
14	F-B	C-25 L-50	C-20 L-25	4
14	F-B	C-20 L-15	C-20 L-45	7
14	M-B		C-18 L-25	5

Como podemos observar con la incorporación del Deslizador Fortalecedor a los ejercicios tradicionales se hace más efectiva la disminución de la cifosis dorsal como demuestra el siguiente grafico que de los 24 pacientes 21 se rehabilitaron en un termino de 3 y 5 meses lo que representa un 87,05% y el otro 12,05% entre 6 y 8 meses de tratamiento para su total corrección.



Como se puede apreciar en todos los casos se ha reducido el aumento de esta curvatura y por consiguiente la cifosis dorsal.

La curvatura lumbar que por regla general se encuentra disminuida, aumenta de manera que la diferencia entre las cotas se aproxima entre 1 y 10 mm y en ocasiones se iguala lográndose una compensación entre las curvaturas fisiológicas que pueden ser apreciadas en las tablas comparativas. El análisis de

los resultados anteriores demuestra la efectividad y rapidez lograda en el tratamiento de esta patología mediante la incorporación del deslizador fortalecedor en los tratamientos para dicha patología, lo que corrobora la hipótesis planteada en nuestro trabajo.

III- CONCLUSIONES

3.1 Conclusiones

La utilización del Deslizador Fortalecedor unido al resto de los ejercicios para el

tratamiento de las deformidades de la columna vertebral en el plano sagital, propicia una mayor rapidez y efectividad en la corrección de la Cifosis Dorsal en estudiantes con edades comprendidas entre 7-14 años del área terapéutica del municipio de Rodas.

3.2 RECOMENDACIONES

Incorporar el Deslizador Fortalecedor para el tratamiento de la columna vertebral en el plano sagital, como un medio eficaz en la corrección de las deformidades tratadas, además por su fácil confección y bajos costos de los recursos empleados.

Hacer extensiva esta experiencia a otras áreas terapéuticas.

IV. Bibliografía

1-Alonso, Ramón F. (1972). Gimnasia Correctiva. Barcelona, Editorial Hispano Europa.

2-Alonso R, García. (1987). La CFT en deformidades de la columna vertebral en el

Plano sagital. INDER. La Habana, Imprenta José Alonso Huelga.

3-Berrbeck, R. (1957).Ortopedia Infantil. Madrid, Edí.Alhambra.

4-Bykov K, M. (1969).Manual de fisiología. Buenos Aires, Edí.Cartago.

5-Colectivo de autores (2004). La investigación Científica de la Actividad Física.
Su Metodología La Habana, editorial Deportes.

6- Colectivos de autores: (1986). Los ejercicios físicos con fines terapéuticos
(I y II parte).

7- ----- (1970). Columna vertebral. Conferencia –Simposio Internacional. La
Habana, UNESCO.

8- ----- (1970). Eje vertebral. Rev. Deporte derecho del pueblo. La Habana.

9- Espstein B, S. (1965). Afecciones de columna vertebral y de la Medula Espinal.
Barcelona, Edit. JIMS.

10-Hammet, V. (1982). Manual de rehabilitación, 2. Barcelona, Ed Toray Masson,
S.A.

11- Hernández Carvo, R, Y. Bukin. (1965). Crecimiento del hueso y sus
variaciones Producto del trabajo muscular, *Boletín científico técnico,*
Suplemento (Habana) 6: p 24-26 p.

12- Junco Curtes, Norah y Rivero Fuxa, Arnaldo. ()." Las Áreas Terapéuticas de
la Cultura Física. Una experiencia cubana en los ejercicios físicos con fines
terapéuticos. Departamento Nacional de Educación Física.

13-Lesur, J (1969). La Gimnasia Médica en Pediatría.Barcelona, Ed. Toray
Masson, S.A.

14- Lich Sydney, M.D. (1972).Terapéutica por el ejercicio .La Habana, Edición

Revolucionaria.

- 15-Luttgens, Kathryn. (1991).Kinesiología. Bases Científica del movimiento humanoMadrid, Ed Grefol, S.A.
- 16-Martínez Paez, J. (1974).Naciones de Ortopedia y traumatología, t II.La Habana, Editorial Pruebo y Educación
- 17-Popov, S.N. (1998) La Cultura Física Terapeutica. La Habana, Editorial Pueblo y Educación.
- 18-Rojo, J. (1988) Inestabilidad de la columna vertebral, materiales elaborados de las áreas terapéuticas de la Cultura Física. La Habana, INDER.
- 19-Stagnara, P. (1987). Deformidades del raquis.París, Ed.Toray Masson, S.A.
- 20-Tatárinov, V.G. (1987).Anatomía y Fisiología humanas 3.Moscú, Ed.MIR.
- 21-Valdés Casals, Hiran. (1987).Introducción a la investigación científica aplicada A la educación física y el deporte. La Habana, Editorial Pueblo y Educación.
- 22-Vieria de Sousa, Álvaro. (1963). Gimnasia Correctiva. Barcelona, Editorial Sintés.

ANEXO-3 Encuesta.

Encuesta a especialistas para la validación del uso del Deslizador Fortalecedor para la disminución de la Cifosis Dorsal.

Datos generales:

Ocupación que desempeña: -----

Año de experiencia: -----

Cuestionario:

1-Conoce usted la importancia y característica del Deslizador Fortalecedor utilizado en la disminución de la Cifosis Dorsal.

Si-----

No-----

2-Considera usted que al unir el deslizador fortalecedor a los ejercicios tradicionales se disminuye la Cifosis Dorsal en un menor tiempo.

Si-----

No-----

Ficha Individual de Examen Postural.

Fecha:

Nombre:

Dirección

Escuela:

Grado:

Peso:

Talla:

Plano Frontal Anterior

Pie:

Dedos:

Tobillo:

Rodillas:

Caderas:

Tórax:

Cabeza:

Plano Frontal Posterior

Plano Sagital.

Pie:

Rodillas:

Glúteos:

Abdomen:

Tórax:

Espalda:

Hombros:

Cabeza:

Pie:

Pliegues:

Mi:

Ángulos:

Escapulas:

Escoliosis:

Hombros:

Rotaciones:

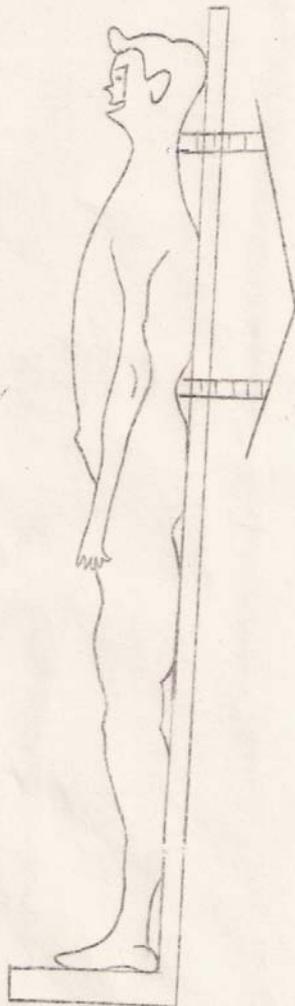
Cabeza:

Resumen:

Objetivos:

Tratamiento:

REGLA DE MADERA RÍGIDA



MEDIR LAS FECHAS
QUE SUBSISTEN EN LA
HIPEREXTENSION

