

Actividades con ejercicios físicos terapéuticos para la prevención y rehabilitación de la escoliosis funcional en escolares de 5º grado de la escuela "Guillermo Domínguez López" de Delicias

Activities therapeutic exercise for the prevention and rehabilitation of functional scoliosis in school 5th grade school "Guillermo Dominguez Lopez" of Delicias

Jefe Departamento Humanidades
Filial Universitaria Municipal, Puerto Padre
(Cuba)

MSc. Rubén Edgar Casadevall Garcells
rcasadevall@ult.edu.cu

Resumen

La presente investigación, aborda una problemática actual, que padece una parte de nuestra sociedad, la cual enfrenta a un insuficiente trabajo de rehabilitación del tratamiento de la escoliosis en niñas y niños de 5º grado, de la Escuela "Guillermo Domínguez López" de Delicias, dentro del proceso enseñanza-aprendizaje de la Educación Física, bajo la influencia de la Incorrecta postura que adoptan los escolares durante las clases y en el hogar. Por la importancia que tiene este aspecto en ellos; se aplicó durante 6 meses un conjunto de actividades para la prevención y tratamiento de esta deformidad de la columna vertebral, se aplicaron diferentes métodos como el sistémico-estructural y análisis-síntesis además de la observación y la encuesta, lo que permitió el diagnóstico de la muestra de 25 niños investigados y la necesidad de realizar un estudio dirigido a la integración e influencia de los diferentes factores que incluye la escuela, la familia y la comunidad. Fundamentando la propuesta de actividades con ejercicios de la Cultura Física Terapéutica y Profiláctica, para la rehabilitación y prevención de la escoliosis funcional. Además utilizamos la plomada en igual período de tiempo para valorar la compensación de la escoliosis lo cual es un aspecto definitorio en el tratamiento.

Palabras clave: Rehabilitación. Escoliosis. Proceso de enseñanza-aprendizaje.

Abstract

This research addresses a current problem, suffering from a part of our society, which faces an inadequate job of rehabilitation treatment of scoliosis in children 5th grade, school of "Guillermo Dominguez Lopez" of Delicias, within the teaching - learning process of Physical Education, under the influence of the position adopted Incorrect school during class and at home. On the importance of this aspect in them; was applied for six months a set of activities for the prevention and treatment of this deformity of the spine, different methods such as systemic-structural and analysis-synthesis addition to observation and survey were applied, allowing the diagnosis of sample of 25 children investigated and the need to conduct a study aimed at the integration and influence of different factors including school, family and community. Basing the proposed activities with exercises of Physical Culture and Preventive Therapeutics, rehabilitation and prevention of functional scoliosis. We also use the plummet in the same period of time to assess the compensation of scoliosis which is a defining aspect in the treatment.

Keywords: Rehabilitation. Scoliosis. Teaching-learning process.

Recepción: 29/11/2014 - Aceptación: 12/03/2015

EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires - Año 20 - N° 204 - Mayo de 2015. <http://www.efdeportes.com/>

1 / 1

Introducción

En el desarrollo psicomotor del hombre desde edades tempranas hasta la adultez, existen múltiples factores que pueden afectar su desarrollo normal e influir en sus potencialidades morfo funcionales las cuales pudieran ser corregidas o mejoradas si se sometieran a estudios y tratamientos de forma oportuna. En la actualidad no ha sido posible desarrollar una adecuada cultura higiénica respecto a las desviaciones posturales por lo que resulta de suma importancia desarrollar estudios en determinados planos sociales, con el objetivo de conocer el grado y tipo de incidencias de estas desviaciones osteomusculares y en particular las relacionadas con la columna vertebral.

Una alteración de la postura en el niño trae como consecuencia una disminución de la caja torácica y el diafragma, se reduce la capacidad vital de los pulmones y disminuyen las oscilaciones de la presión intratorácica.

El pie es el encargado de soportar todo el peso del cuerpo y ayuda a la propulsión y amortiguación durante la marcha y la carrera por lo anteriormente expuesto, tiene gran importancia en la estática y dinámica del cuerpo humano. Con la aparición de un pie defectuoso, puede provocar una variación de toda la postura y con probabilidades de causar deformaciones en las rodillas, asimetrías en la pelvis, desviación en la columna vertebral y desnivel de los hombros. Muchos son los test que se emplean a escala internacional para la detección de las deformaciones posturales y podálicas. En el mundo y en Cuba se han realizado muchas investigaciones en materia de desviaciones posturales y podálicas, sin embargo no existen referencia de la realización de investigaciones, en las cuales se realizan un levantamiento poblacional, mediante un diagnóstico integral para la detección de las desviaciones posturales más frecuentes en escolares, teniendo en cuenta variable tales como: la edad, sexo y la zona de procedencia, causas que la originan así como los contextos u escenario en que los escolares desarrollan su actividad; de gran importancia para la educación y prevención así como su tratamiento utilizando medios fundamentales de rehabilitación física, los ejercicio físico con fines terapéuticos en función de la reeducación postural integral del sujeto.

En la presente investigación se aplica un examen postural al niño (ya validado) que permite la detección de las alteraciones posturales y podálicas de forma precoz, por lo que se facilita un tratamiento de forma oportuna, ya que en los niños de no corregirse a tiempo las mismas, perduran durante toda la vida, influyendo negativamente en su estado de salud y produciéndose afectaciones en los procesos normales de crecimiento y desarrollo físico, así como en su rendimiento docente y participación de forma activa en las actividades físicas y deportivas. Entre las desviaciones de la columna vertebral, la escoliosis está considerada como la más frecuente en edades escolares.

Se puede plantear que el porcentaje de la escoliosis funcional en la población de niños y adolescentes es de 20 a 25 %, e inclusive hasta el 60 a 70 % de la población, lo que difiere notablemente de las cifras registradas en los años 70. Las causas del incremento en la frecuencia de las apariciones de escoliosis funcionales (posturales), está en las condiciones de índole ambiental, por el aumento del tiempo de permanencia en la posición sedentaria de los jóvenes durante las actividades diarias por: sobrecarga de programas escolares o

de otras actividades frente a la pantalla del televisor o de la computadora y actividades cotidianas del hogar donde adoptan posturas incorrectas.

Desarrollo

Caracterización morfofuncional de la columna vertebral

Según Hernández (1987) la columna está formada por un conjunto de piezas individuales, las vértebras separadas entre sí por los discos intervertebrales.



La columna vertebral sirve de sostén al cuerpo y está compuesta por 33 o 34 vértebras y sus uniones las que se distribuyen en la siguiente forma.

- Siete vértebras cervicales.
- Doce vértebras dorsales.
- Cinco vértebras lumbares.
- Cinco vértebras sacras.
- Cuatro o cinco vértebras coxis.

En los adultos las vértebras sacras y coccígeas se encuentran fusionadas, constituyendo los huesos sacros y coxis, cada vértebra está compuesta del cuerpo y los arcos y presentan siete procesos, uno espinoso, dos transversos, cuatro articulos de estos últimos dos superiores y dos inferiores. El cuerpo de las vértebras está dirigido hacia delante y el proceso espinoso hacia atrás, el cuerpo y los arcos limitan el agujero vertebral, la estructura de la columna vertebral hace posible la formación de, sujeción corporal, contrarresta la gravedad, da movilidad, protege la médula espinal, sirve de anclaje a ligamentos y músculos, que determinan el grado de flexibilidad y rigidez, actuó como sostén del cuerpo amortigua las conmociones producidas durante saltos y la marcha.

Si miramos la columna de perfil, apreciamos que existen una serie de curvas en ella, como resultado de la adaptación de nuestra espalda a la postura de bipedestación (de pie). Se trata de dos curvas anteriores o lordosis (una región cervical y otra en la región lumbar) y otras dos curvas posteriores o cifosis (una en la región dorsal y otra en la región sacro). En la columna vertebral pueden presentarse deformidades sen el plano sagital y frontal como mencionábamos anteriormente y en el plano frontal aparece la deformidad denominada escoliosis.

Caracterización de la escoliosis

La escoliosis del griego (solios – corvo flexionado) es una afección grave progresiva de la columna vertebral que se caracteriza por su encorvamiento de forma de arco en el plano frontal y por la extorsión de las vértebras alrededor de eje vertical según el doctor Povov (1988).

Clasificación de la escoliosis

1. Escoliosis no estructural o funcional, actitud escoliótica.
 - a. Postural
 - b. Compensatoria
 - c. Otras.
2. Escoliosis estructural o verdadera
 - a. Congénita.
 - b. Idiopática.
 - c. Adquiridas.
 - d. Traumática.
 - e. Paralítica.

f. Endocrino metabólica.

g. Otras.

Grado de la escoliosis

La escoliosis de primer grado: se caracteriza por un arco sencillo de encorvamiento, debido al cual la columna vertebral adopta una forma similar a la C, el ángulo de desviación del arco primario, en relación a la vertical, no pasa de 10 grado, en esta etapa las variaciones de torsión se encuentran clínicamente poco visibles.

La escoliosis de segundo grado: se distinguen por la manifestación de un encorvamiento de compensación, por cuyo motivo la columna vertebral adquiere la forma de la letra S, así el ángulo de desviación del arco primario del encorvamiento escoliótico alcanza los 30 grado, las variaciones de torsión son muy marcadas clínicamente, se destaca claramente el encorvamiento.

La escoliosis de tercer grado: se caracteriza porque la columna vertebral presenta no menos de 2 arcos. El ángulo de desviación del arco principal es de 30 a 60 grado, se manifiestan como una deformación considerable de la caja torácica.

La escoliosis de cuarto grado: representa un grave padecimiento relacionado con la desviación lateral progresiva de la columna vertebral y su torsión axial, el ángulo de desviación es de 60 grado son muy marcadas las manifestaciones clínicas.

La postura normal se caracteriza por la distribución simétrica de las partes del cuerpo, en relación con la columna vertebral, en una postura normal se establece la posición vertical de la cabeza cuando la barbilla se encuentra ligeramente levantada y la línea que une el borde inferior de la órbita y el trazo de la oreja es paralela al piso, los hombros se encuentran a un mismo nivel, los ángulos formados por la superficie lateral del cuello y el hombro, llamados ángulos cuello-hombro. Son simétricos, el tórax no presenta protuberancia o hundimientos por sus caras anteriores y posteriores, resultando simétricos en relación en la línea media, igualmente simétrico debe ser el abdomen, el ombligo aparece en el centro, los omóplatos se encuentran apretados contra el tronco y a igual distancia de la columna vertebral, a la vez que sus ángulos se hallan sobre una línea horizontal.

Es necesario evitar las posturas que obliguen a flexionar el cuerpo hacia al frente y hacia al lado, e hábito de mantener la cabeza totalmente caída produce un fuerte debilitamiento de tono muscular en la región escapular, por esos motivos se afectan las vértebras dorsales y se dificulta la circulación sanguínea hasta producirse una deformación. En la posición de parado las piernas, deben de estar totalmente extendidas y al caminar debe trasladarse el peso del cuerpo en línea recta.

¿Qué tratamiento se brinda al padecimiento de la escoliosis?

Ejercicios supervisados por un médico rehabilitador

- Deporte: el más recomendable es la natación.
- Electroestimulación: consiste en estimular eléctricamente la musculatura y las vértebras.
- Cirugía: La indicación de un tratamiento quirúrgico depende del grado de escoliosis y el nivel donde se localice. Se mide por una telerradiografía. (Mayor de 50 grado es quirúrgico.)

La escoliosis es una enfermedad suficientemente grave como para que se le preste un máximo de atención. Involucra a padres, educadores, médicos de cabecera y traumatólogos. En todo momento la supervisión la debe llevar a cabo un especialista en Traumatología y Cirugía Ortopédica. Una vez diagnosticada, los periodos de observación no deben sobrepasar los seis meses.

Actividades realizadas

Actividad 1

- Título: Pelota Flotante.
- Objetivo: Mantener la movilidad de los miembros superiores y controlar el equilibrio a partir de una postura adecuada.
- Responsable: Profesor de Educación Física.
- Medios: En un aula terapéutica.
- Materiales: Un globo o balón.
- Organización: Un círculo de diámetros de radio de 2 metros.
- Participantes: de 5 a 6 alumnos.
- Desarrollo: Los escolares se pondrán detrás de la línea de la circunferencia marcada en el aula terapéutica, un participante lanzará el globo en forma de voleo, los participantes no podrán entrar dentro de la circunferencia.
- Regla: El que pase dentro de la circunferencia se le aplicara una corrección con una capacidad Física. (Planchas, cuclillas, abdominales, etc.).

Actividad 2

- Título: La lombriz de tierra.
- Objetivo: Fortalecer músculos para vertebrales y abdominales.
- Responsable: Profesor de Educación Física.
- Medios: en un lugar cómodo en un terreno plano y en contacto con el medio natural.
- Organización: de dos a tres hileras.
- Participantes: según la cantidad de alumnos.
- Desarrollo: Los alumnos se pondrán en posición de plancha detrás de la línea de salida de una distancia de tres metros saldrán realizando el movimiento de la lombriz.
- Regla: El equipo que mejor lo haga obtendrá un punto.
 - || Tiene que llegar a la línea de tres metros.
 - || El que no llegue se le quitará un punto.
 - || Gana el equipo que más puntos obtenga.

Actividad 3

- Título: Pelota por el túnel.
- Objetivo: Buscar la precisión y la flexión del tronco a partir de una postura adecuada.
- Responsable: Profesor de Educación Física.
- Medios: en un lugar cómodo en un terreno plano y en contacto con el medio natural.
- Organización: dos hileras, una frente a la otra a una distancia de dos a tres metros del implemento (un cesto sin fondo).
- Participantes: según la cantidad de alumnos.
- Desarrollo: El implemento se pondrá en el centro de cada hilera a una distancia de dos a tres metros del mismo, los alumnos se pondrán detrás de la línea de lanzamiento y lanzarán la pelota pequeña (de trapo) por debajo del brazo tratará de pasar la pelota por dentro del cesto.
- Regla: El que logre pasar la pelota obtendrá un punto.
 - || Gana el equipo que más puntos obtenga.
 - || El que no logre pasar la pelota por dentro del túnel realizará una capacidad física (plancha, abdominales, cuclillas y etc.)

Actividad 4

- Título: Posición de buda.
- Objetivo: Corregir postura.
- Responsable: Profesor de Educación Física.
- Medios: en un lugar cómodo en un terreno plano y en contacto con el medio natural.
- Organización: Disperso.
- Participantes: según la cantidad de alumnos.
- Desarrollo: Los alumnos dispersos en un terreno limitado obtendrán la posición de buda con los brazos al los lados del cuerpo, los hombros hacia atrás, el pecho erguido y la vista al frente, esta actividad se realizará al final de la clase con un método de recuperación dentro de la clase de educación física.
- Regla: El alumno debe adoptar la postura correcta.

Actividad 5

- Título: Variante de la posición de buda.
- Objetivo: Mantener la columna vertebral recta, corregir la postura.
- Responsable: Profesor de Educación Física.

- Medios: en un lugar cómodo en un terreno plano y en contacto con el medio natural.
- Organización: En parejas.
- Participantes: según la cantidad de alumnos.
- Desarrollo: Los alumnos en parejas espalda con espalda optando la postura de buda con las manos en la cintura, elevar un hombro primero y el otro después.
- Regla: El alumno que adopte bien la postura obtendrá cinco puntos.
 - || Se evaluará como excelente.
 - || El alumno que no adopte la postura correcta tendrá una corrección que es dirigida por el profesor de Educación Física.

Actividad 6

- Título: Estírate como el pingüino emperador.
- Objetivo: Adoptar correctamente la postura durante la actividad y fortalecer músculos del tronco.
- Responsable: Profesor de Educación Física.
- Medios: en un lugar cómodo en un terreno plano y en contacto con el medio natural.
- Organización: dispersos.
- Participantes: según la cantidad de alumnos.
- Desarrollo: estiramiento axial activo de la columna, primero en la posición de sentado, luego decúbito supino y luego en posición bípeda.
- Regla: El alumno que adopte bien la postura obtendrá cinco puntos.
 - || Se evaluará como excelente.
 - || El alumno que no adopte la postura correcta tendrá una corrección que es dirigida por el profesor de educación Física.

Actividad 7

- Título: El lagarto del desierto.
- Objetivo: Fortalecer músculos del tronco.
- Responsable: Profesor de Educación Física.
- Medios: en un lugar cómodo en un terreno plano y en contacto con el medio natural.
- Organización: dispersos.
- Participantes: según la cantidad de alumnos.
- Desarrollo: posición cuadrúpeda realizar movimiento de elevación de brazo con el codo estirado y pierna contraria, mantener la posición durante 20 a 30 segundos y alternar. Descansar de 20 a 30 segundos. Realizar 10 o 15 repeticiones.
- Regla: Los alumnos que realicen el ejercicio con mayor precisión obtendrán cinco puntos. Se evaluará como excelente.
 - || Los alumnos que no adopten la postura correcta o realicen incorrectamente el ejercicio tendrán una corrección que es dirigida por el profesor de educación Física.

Actividad 8

- Título: El gato juguetón.
- Objetivo: fortalecer los músculos del tronco mediante la respiración manteniendo la postura adecuada.
- Responsable: Profesor de Educación Física.
- Medios: en un lugar cómodo en un terreno plano y en contacto con el medio natural.
- Organización: dispersos.
- Participantes: según la cantidad de alumnos.
- Desarrollo: decúbito supino realizar flexión y extensión del tronco combinado con la respiración.

Inhalar aire al flexionar y luego soltar el aire poco a poco al adoptar la posición inicial (extensión)

- Regla: El alumno que más tiempo se mantenga en esta postura obtendrá cinco puntos y se evaluará como excelente. El alumno que no adopte la postura correcta tendrá una corrección que es dirigida por el profesor de educación Física.

Conclusiones

En la literatura revisada, varios autores refieren un elevado porcentaje de escoliosis funcional relacionado con incorrectos hábitos posturales de los escolares.

Se produce corrección significativa de las alteraciones posturales detectadas en el test postural inicial así como disminución notable de los milímetros separados de la región inter glútea respecto a la medición inicial, lo cual comprueba la efectividad de la aplicación de las actividades con ejercicios físicos terapéuticos para la prevención y rehabilitación de la escoliosis funcional en los escolares de 5º grado de la escuela "Guillermo Domínguez López"

Al final de la investigación la inmensa mayoría expresan haber tenido mejoría en todos los aspectos de su vida cotidiana en relación a los hábitos posturales

Bibliografía

- Colectivo de autores. (2006). Ejercicios físicos y rehabilitación. La Habana: Ed. Deporte.
- Debra, J. N. (2005). Equilibrio y movilidad con personas mayores. Barcelona: Paidotribo.
- González, J. L. y Martínez, J. (2004). El dolor de espalda y los desequilibrios musculares. La Habana: Ciencia y actividad física.
- González, M. T. e Izquierdo, E. (2008). La actitud postural en el escolar, una propuesta de trabajo. La Habana: Ed. Deportes.
- Guyton, A. (1977). Fisiología médica. La Habana: Ciencias Médicas.
- Pimentel Vázquez, Eduardo (2009). Las posturas, la relajación y la respiración. La Habana: Científico-Técnica.