

1.5

CARACTERIZACIÓN DE LA ESCOLIOSIS EN ATLETAS DE INICIACIÓN TEMPRANA DE LA EIDE DE HOLGUÍN

Dr. Vladimir Fernández Cedeño.

Correo: vladfernandezc@gmail.com Orcid: 0000-0001-5091-7640. Teléfono 242473009 y 54671479

Dr. Mariano Ferrer Matos. Orcid: 0000-0002-9599-6247

RESUMEN

La postura es una posición o actitud del cuerpo, es la manera característica que adopta el mismo para una actividad específica; por lo que es necesario mantener una postura correcta y obtener el mayor rendimiento. Se realizó un estudio observacional de tipo transversal en deportistas de arte competitivo, con el objetivo de caracterizar la presencia de escoliosis en la categoría 8-10 años, en escolares que ingresaron a la Escuela de iniciación deportiva Pedro Díaz Coello de Holguín, 2022. El universo estuvo constituido por la totalidad de deportistas pertenecientes a los deportes de iniciación temprana. La muestra quedó representada por 20 deportistas que cumplieron los criterios de inclusión. Se les realizó examen físico, Test postural, Adams, Busquet y Plomada. Durante la aplicación y el análisis del Test Postural se determinó que del 100% de los niños que fueron evaluados, el 55% (n=11) presentan algún tipo de alteración postural, mientras que 45% (n=9) no presentan ningún tipo de alteración postural. Se encontró 5% (n=1) de cifosis, 10% (n=2) de hiperlordosis, 30% (n=6) de escoliosis. El 100% de los escolares portadores de escoliosis manifestaron hábitos posturales incorrectos. En nuestra provincia actualmente no se ha realizado un estudio científico que detallen la incidencia y prevalencia de las alteraciones posturales en atletas de iniciación temprana en el deporte. Se recomienda orientar a los entrenadores ejercicios compensatorios en función de la prevención de la escoliosis.

Palabras clave: Escoliosis, iniciación temprana, test postural, adams, busquet y plomada.

INTRODUCCIÓN

La escoliosis propiamente tal es la desviación lateral de la columna vertebral, asociada a rotación de los cuerpos vertebrales y alteración estructural de ellos. El término escoliosis es usado desde Hipócrates y Galeno en los años 201 a 131 A de C. Dr. Juan Fortune Haverbeck, Dr. Jaime Paulos Arenas, Dr. Carlos Liendo Palma. La desviación lateral debe tener una magnitud mínima de 10°. Cinco por ciento de la población tiene 5° de desviación lateral, lo que se considera normal. La escoliosis se observa con frecuencia entre los 10 y 14 años y se inicia después de los 8 años, mayoritariamente en las mujeres en una relación de 6 ó 7 es a 1 con respecto a los hombres. Dr. Juan Fortune Haverbeck.

El inicio y evolución de la escoliosis es silencioso, por lo que padres, profesores, pediatras y, médicos generales, deben conocer esta afección para poder pesquisarla precoz y oportunamente, antes que las curvas progresen y se hagan estructuradas, obligando al tratamiento quirúrgico.

Lo mismo plantea Martín Tejeda Barreras en un trabajo del distrito federal de México en el 2011.

Estudios recientes demuestran un aumento sistemático de las llamadas enfermedades del siglo XXI

y entre ellas, se encuentra la desviación de la columna vertebral denominada escoliosis las que han experimentado un mayor incremento en la población infantil perteneciente al nivel de enseñanza escolar primario tanto en el ámbito internacional como nacional, algunos especialistas consideran que en el 70% de la población escolar se manifiesta algún problema de espaldas antes de cumplir los 16 años, como González y Martínez (2004), Molano (2004).

Álvarez (1986) define a las escoliosis como:

“toda curvatura, desviación angular o inclinación lateral de uno o más segmentos de la columna vertebral con respecto a su posición rectilínea normal”.

Las escoliosis adquiridas por desequilibrios musculares comienzan en la mayoría de los casos por la adopción continua de posturas inadecuadas desde edades tempranas, varios autores, entre ellos Turek (1982), Álvarez (1986), Popov (1988), Andersen (1999), Hazebroeck (1992), Lewet (1999), Maslo (1996) y Molano (2004) coinciden en plantear poniendo énfasis en las escoliosis, que si no son corregidas a tiempo perduran durante toda la vida del sujeto, provocando cambios estructurales y fisiológicos progresivos que pueden causar desplazamientos y compresiones de vértebras con repercusiones negativas para otros órganos y sistemas, reduciéndose su expectativa vital, además, pueden tener lugar afectaciones en la estética de su figura.

La escoliosis es la más frecuente de las deformidades espinales. Su prevalencia varía sustancialmente, dependiendo del ángulo de la curva. La prevalencia en curvas inferiores a 200es de 2 a 3 % de la población, mientras que sólo de 0,2 a 0,3 % tendrán curvas superiores a 30 %.

En cuanto al sexo y prevalencia de esta entidad, es en las niñas, por un patrón de vida más sedentario, postura sentada, sostenes apretados que constriñen la caja torácica, crecimiento excesivamente rápido durante la adolescencia, debilidad de algunos grupos musculares, etc.

El trastorno idiopático (más frecuente en el sexo femenino), en el adolescente es la manifestación más común y puede tener una predisposición genética. La deformidad generalmente impera durante el crecimiento. También hay formas de la enfermedad infantil y juvenil que son menos comunes y afectan a un número similar de niñas y niños.

En los últimos años la literatura científica polaca, que trata sobre la epidemiología de los cambios posturales, advierte el incremento de diversas desviaciones de la estática corporal. Diferentes autores consideran que el porcentaje de escoliosis funcionales presentes en la población de niños y adolescentes es de 20 a 25 %, e inclusive hasta 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 sedente de los jóvenes durante las actividades diarias por: sobrecarga de programas escolares o de otras actividades en forma sedente frente a la pantalla del televisor o de la computadora. Diferentes autores están de acuerdo con este tema dentro de los que se encuentra Bravo Acosta Tania.

Pessler, (2020) En su publicación Escoliosis, desarrollada en Alemania expone síntomas, diagnóstico, pronóstico y tratamiento a desarrollar acerca de los diferentes tipos de escoliosis en las

edades tempranas dando a conocer que ocurre entre el 2 y 4 % en las edades de 10 a 16 años expone que su aparición es generalmente al inicio de la adolescencia.

Vázquez et al (2020). En su artículo frecuencia de escoliosis idiopática del adolescente en alumnos de secundaria en seis colegios de Lima Norte, nos da a conocer que obtuvo una frecuencia de escoliosis idiopática del 27,23 % o sea en 52 participantes y lo asocia al sexo y las edades.

En cuanto a la literatura hay numerosos estudios como en nuestra provincia en la escuela de arte Raúl Gómez García del Municipio de Holguín en el 2014 donde se estudiaron Violinista con posturas incorrectas le realizo ejercicios compensadores para prevenir la escoliosis en ellos. Yaidelin Montero González

En el curso 2006-2007 Alberto Leonardo Velásquez Sánchez analizó las alternativas para prevenir la escoliosis en estudiantes de 5º grado, con una muestra de 15 de ellos de la escuela primaria Hermanos Peña Marrero del municipio Urbano Noris de la provincia Holguín.

En el curso 2006-2007 Lizet Regla Pelegrín Suárez analizó la influencia de un conjunto de juegos correctores en la rehabilitación de la escoliosis de primer grado en niños con necesidades educativas especiales cognitivas estables de la escuela especial "Rubén Martínez Villena" con una muestra de 10 estudiantes de la provincia Las Tunas.

En nuestra provincia no encontramos estudios en cuanto a la caracterización de la escoliosis en atletas de iniciación temprana en la EIDE Pedro Díaz Coello de Holguín lo cual nos llevó a la tarea de realizar este estudio a los niños que ingresaron en nuestra escuela en el curso 2021-2022.

DESARROLLO

Caracterización de la escoliosis.

Manifestaciones clínicas: Salvo la escoliosis congénita, las demás aparecen o se inician durante el crecimiento. Su lenta evolución hace que el diagnóstico se produzca cuando la curva ha alcanzado ya una cierta magnitud. En consecuencia, la recuperación de una correcta postura se hace más difícil y en muchos casos del todo imposible. Se plantea por muchos autores como Reinaldo Benítez López, Martín Tejeda Barreras, Mayo clinic.

Los pacientes raras veces refieren molestias, lo más frecuente es el dolor de espalda cuando se realizan trabajos pesados o en el deporte de alto rendimiento.

Se debe explorar la espalda de un niño siempre que:

- Existan antecedentes familiares de escoliosis.
- Se detecte simetrías de cresta iliacas, asimetrías de flancos, oblicuidad pélvica.
- Disimetrías de miembros inferiores o deformidad de la caja torácica.
- En el niño que se sustente mal, trastornos de la verticalidad del cuerpo en bipedestación estática o en la marcha, caídas frecuentes.
- Existencias de hiperlaxitud ligamentaria.

- O simplemente en los chequeos médicos que se realizan en las escuelas o centros de salud.

Asumimos la clasificación de la escoliosis realizada por Tania Bravo en su libro Diagnóstico y Rehabilitación en enfermedades ortopédicas.

Clasificación etiológica de la escoliosis estructural

I. Idiopática:

1. Infantil (0 a 3 años):

a) Resolución espontánea.

b) Progresiva.

2. Juvenil (3 a 10 años).

3. Del adolescente (> de 10 años).

II. Neuromuscular:

1. Neuropática:

a) Neurona motora superior:

- Parálisis cerebral.

- Degeneración espinocerebelosa.

- Enfermedad de Friederich.

- Enfermedad de Charcot-Marie-Tooth.

- Enfermedad de Roussy-Levy.

- Siringomelia.

- Tumor de médula espinal.

- Traumatismo de médula espinal.

- Otros.

b) Neurona motora inferior:

- Poliomielitis.

- Otras mielitis virales.

- Traumática.

- Atrofia muscular espinal:

•Werdnig-Hoffmann.

•Kugelberg-Welander.

- Mielomeningocele (paralítico).

c) Disautonía (Riley-Day).

d) Otras.

2. Miopática:

a) Artrogriposis.

b) Distrofia muscular:

- Duchenne (pseudo hipertrófica).

- Extremidad cintura.

- Fascioescápulohumeral.

c) Desproporción del tipo de fibra.

d) Hipotonía congénita.

e) Miotoníadistrófica.

f) Otras.

III. Congénita:

1. Falla de formación:

a) Vértebra cuneiforme.

b) Hemivértebra.

2. Falla de segmentación:

a) Unilateral (barra no segmentada).

b) Bilateral.

3. Mixta.

IV. Neurofibromatosis.

V. Trastornos mesenquimáticos.

1. Marfan.

2. Ehlers-Danlos.

3. Otros.

VI. Enfermedad reumatoidea.

VII. Trauma:

1. Fractura.

2. Cirugía:

a) Poslaminectomía.

b) Postoracoplastia.

3. Irradiación.

VIII. Contracturas extraespinales:

1. Postempiema.

2. Postquemaduras.

IX. Osteocondrodistrofias.

1. Enanismo distrófico.

2. Mucopolisacaridosis. Ejemplo: síndrome de Morquio.

3. Displasia espondiloepifisaria.

4. Displasia epifisaria múltiple.

5. Otras.

X. Infección del hueso:

1. Aguda.

2. Crónica.

XI. Trastornos metabólicos:

1. Raquitismo.

2. Osteogénesis imperfecta.

3. Homocistinuria.

4. Otros.

XII. Relacionados con la articulación lumbosacra.

1. Espondilolisis-espondilolistesis.

2. Anomalías congénitas de la columna lumbosacra (L-S).

XIII. Tumores:

1. Columna vertebral:

a) Osteoma osteoide.

b) Histiocitos x.

c) Otros.

2. Médula espinal.

Clasificación etiológica de la escoliosis no estructural (funcional)

I. Escoliosis postural.

II. Escoliosis histérica.

III. Irritación radicular:

a) Hernia del núcleo pulposo.

b) Tumores.

IV. Inflamatoria: apendicitis.

V. Relacionadas con discrepancias del largo de extremidades inferiores.

VI. Relacionadas con contracturas en región de la cadera.

Clasificación según la localización de la curva escoliótica o la zona donde está ubicado el vértice de la misma

1. Curva cervical (V-Ci a C6).

2. Curva cérvicodorsal (V-C7 y D1).

3. Curva dorsal (V-D2 a D11).

4. Curva dorsolumbar (V-D12 a L1).

5. Curva lumbar (V-L2 a L4).

6. Curva lumbosacra (V-L5 y S1).

Protocolo

Test postural. Es una técnica de evaluación que tiene como propósito detectar cualquier alteración o anomalía en la postura, en la columna vertebral (cifosis, escoliosis e hiperlordosis) y en general de todo el cuerpo (Arévalo & Cruz, 2015).

En el Test Postural se evalúa la vista anterior, posterior y lateral, nos colocamos al frente del paciente a una distancia 1.5 metros, examinando desde craneal a caudal las estructuras en las tres vistas con la ayuda de la tabla postural.

Test de Adams: Es la maniobra más aceptada universalmente para diferenciar entre una actitud escoliótica y una escoliosis estructurada estando el paciente en posición bípeda; se le solicita que flexione su tronco dejando colgar los brazos y manteniendo las rodillas en extensión; este test consiste en la observación del contorno de la cara dorsal del tronco en flexión completa.

En dicha posición se marca con el lápiz dermatográfico las apófisis espinosas desde la C7 hasta S2 (Santonja, 2013).

Y se le pide al paciente que regrese a la posición inicial y se hace la observación, si las apófisis espinosas marcadas se alinean o se hace visible la curva e indicará la existencia de una rotación vertebral tratándose de una escoliosis estructural (Firpo, 2010).

Test de Busquet: Tiene como objetivo determinar el origen de la escoliosis (neurológico, vertebral, craneal, visceral) basado en su método, mediante la batería de Test: Flexión de pie, Flexión en sedestación, Extensión en bipedestación y estático. Colocarse a una distancia de un metro, para realizar un examen profundo a nivel músculo-esquelético, cavidades abdomino-pelviana, torácica y craneal (Busquet & Busquet, 2010).

Test de plomada: Este procedimiento se realiza con el paciente de pie, colocando la plomada en la apófisis espinosa de la C7, para observar la alineación del tronco. Si no coincide la línea de plomada con la línea interglútea, se tomará en cuenta como test de plomada positiva con una desviación de la columna vertebral ya sea hacia la derecha o a la izquierda.

Atletas de iniciación temprana en el deporte

Generalmente, el deporte de alto nivel se inicia con una especialización deportiva precoz. Esta especialización es un hecho frecuente, y bastante tratado en la literatura. Martens recoge las edades mínimas de iniciación a diferentes deportes en EE.UU. Por ejemplo, el béisbol, natación o atletismo, Gimnasia se inician antes de los 5 años de edad, e incluso pueden llegar hasta los 3 años. Así, no son escasos los ejemplos de deportistas a escala mundial que iniciaron su práctica deportiva a edades muy tempranas.

De todas formas, hay varias posturas; para algunos, está plenamente justificada la iniciación deportiva precoz y no ven inconveniente en la introducción del niño/a en competiciones de alto nivel. Para otros, ésta es un atentado contra la infancia. Aquí se expondrán ambas visiones, las que están a favor o en contra de esta especialización deportiva, para que así el lector/a pueda escoger la que le parezca más adecuada.

Argumentos a favor del deporte de alto nivel en la infancia.

Hahn (1988) recoge que el adelanto de la edad de máximo rendimiento, sobre todo en determinadas disciplinas, motiva a federaciones, clubes y entrenadores a iniciar el proceso de entrenamiento dirigido al alto rendimiento cada vez con más precocidad, para obtener mejores resultados.

Por otro lado, la búsqueda del éxito por parte de las instituciones, federaciones y clubes contribuye a esta especialización temprana.

Por último, la actitud de los padres (que a menudo buscan una "sobrecompensación" por los éxitos no conseguidos), es decisiva.

Argumentos en contra del deporte de alto nivel en la infancia

Son numerosos autores los que están en contra de la especialización precoz. Personne recoge gran cantidad de casos reales en los que los deportistas sometidos a una especialización precoz presentan gran variedad de problemas (de salud, de integración, psicológicos...).

Por otro lado, Cotta investigó sobre modificaciones patológicas en practicantes de diversas especialidades deportivas (halterófilos, saltadores, nadadores...).

Igualmente, la mayoría de los pedagogos no aconsejan dicha especialización. Los riesgos de ésta se dividen en físicos, psicológicos, motrices y deportivos.

En nuestro país y en nuestro sistema deportivo INDER no somos exento de esa problemática de la iniciación temprana en el deporte por lo que se realizan numeroso esfuerzo con tal de que nuestros atletas inicien la actividad deportiva lo más sano posible por lo que se realizan visitas a los municipios por parte del centro provincial de Medicina del Deporte con este fin.

Necesidades de la investigación.

El deporte puede suponer un riesgo para padecer dolores de espalda, sobre todo en aquellos deportes que obliguen a realizar movimientos de flexión y extensión de la columna, exigiendo torsiones bruscas o mantenidas, cargas excesivas o vibraciones.

Algunos deportes desarrollan mayormente un grupo muscular determinado, desarrollando de esta manera un desequilibrio en el dinamismo de la columna vertebral, en el repartimiento de cargas y en la estática. Es por ello recomendable que antes de iniciar la práctica de un deporte determinado desarrollar un programa de ejercicios adecuados para garantizar un buen desarrollo de la musculatura implicada en el deporte escogido.

Así pues, para terminar este apartado, citaré una frase que es el título de un libro de Personne: "NINGUNA MEDALLA VALE LA SALUD DE UN NIÑO".

Por tal razón, con nuestra investigación pretendemos realizar una caracterización de los atletas que entraron a nuestra institución y presentaban escoliosis.

Métodos empleados.

El método general utilizado es el dialéctico materialista que contribuye al análisis de las leyes, principios y particularidades de las características de la escoliosis en los atletas de iniciación temprana en nuestra institución.

-Nivel Teóricos.

Histórico-Lógico. Este método dentro de los métodos de la investigación se utiliza para la sistematización de los antecedentes teóricos, desde el surgimiento de la escoliosis en niños hasta conocer su evolución y desarrollo, así como las características biológicas, arribando a conclusiones lógicas dentro del proceso de investigación.

Análisis-Síntesis. Se utilizó en la separación de las características específicas de los niños con escoliosis, integrando posteriormente a lo relacionado con su padecimiento con vista a mejorar su dolencia.

-Nivel Empírico.

Análisis de documentos: Este método fue de gran importancia en la investigación, pues brindó conceptos, leyes, resoluciones que rigen el proceso de rehabilitación en cuba, a partir de sus características.

Observación: Se observaron las historias clínicas de los atletas que entraron a la EIDE durante el curso 2021-2022.

Entrevista: Con el objetivo de constatar los antecedentes y las características de los atletas.

Medición. (Examen postural). Se efectuó para constatar las características de la escoliosis.
-Métodos estadísticos

Estadística descriptiva: Destinada a la elaboración primaria de los datos, es decir la consolidación de la información que se obtuvo a través del diagnóstico y que permitieron organizar y evaluar aspectos desde el punto de vista cuantitativo y cualitativo de los instrumentos aplicados. Para lo cual se estudiaron 20 niños de diferentes deportes que entraron a nuestra escuela durante el curso 2021-2022 de ellos 13 femeninas y 7 masculinos de varios deportes.

Respecto a los análisis descriptivos de los 20 escolares analizados entre 8 y 10 años de edad, un 35% (n=7) pertenecían al sexo masculino y un 65% (n=13) al sexo femenino.

Durante la aplicación y el análisis del Test Postural se determinó que del 100% de los niños que fueron evaluados, el 55% (n=11) presentan algún tipo de alteración postural, mientras que 45% (n=9) no presentan ningún tipo de alteración postural. Se encontró 5% (n=1) de cifosis, 10% (n=2) de hiperlordosis, 30% (n=6) de escoliosis

De los 6 escolares con escoliosis, según el Test de Adams sobre la etiología, el 33.3% (n=2) presentan escoliosis estructural y el 66.7% (n=4) presentan escoliosis funcional.

Según el Test de Busquet sobre el origen de la escoliosis, el 66.7% (n=4) es de origen vertebral, mientras que el 33.3% (n=2) es de origen craneal.

Según el Test de plomada: De acuerdo a la desviación de la escoliosis encontramos que el 16.7% (n=1) presento desviación a la izquierda mientras que el 83.7% (n=5) presento desviación a la derecha.

CONCLUSIONES

En nuestra sociedad moderna, las afecciones al sistema músculo esquelético y en particular las alteraciones posturales (escoliosis, cifosis e hiperlordosis), constituyen una de las causas más frecuentes de consulta en Traumatología y Terapia Física.

En nuestra provincia actualmente no se ha realizado un estudio científico que detallen la incidencia y prevalencia de las alteraciones posturales en atletas de iniciación temprana en el deporte.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, R. (1986) Tratado de cirugía ortopédica y traumatológica. Tomo II. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana. Pág. 219-220.
- Arévalo, M., & Cruz, R. (2015). Valoración postural y tratamiento kinético en los estudiantes de la unidad educativa especial «Agustín Cueva Tamaríz». Cuenca: Universidad de Cuenca.
- Bravo Acosta Tania. Diagnóstico y rehabilitación en enfermedades ortopédicas/Tania Bravo Acosta. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2006
- Busquet, L., & Busquet, M. (2010). Las Cadenas Fisiológicas: La cadena visceral, tórax, garganta, boca. Descripción y tratamiento. (1. a ed., Vols. 1–7). Madrid: Paidotribo.
- Dr. Juan Fortune Haverbeck, Dr. Jaime Paulos Arenas, Dr. Carlos Liendo Palmafile:///D:/Jaelis/Docs de emule/Medicina/MEDICINA_Manual de Ortopedia y Traumatología/Trau_Portada.html05-03-2005 9:53:19.
- Echevarría-Ramírez, O., Tamayo-Rodríguez, Y. S., (2018). Apropiación, generación y uso del conocimiento III. ISBN 978-1-945570- 38-4; SELLO Editorial REDIPE (95857440), Capítulo Estados Unidos.
- Echevarría-Ramírez, O., Tamayo-Rodríguez, Y. S. & Jeffers-Duarte, B. (2018). Libro digital. Contextualización Investigativa y Uso Solidario del Conocimiento Capítulo: Cultura Física y Deporte. ISBN 978-1-945570-38-4; Coedición: Evenhock-Redipe, SELLO Editorial REDIPE, Capítulo Estados Unidos.
- Firpo, C. (2010). Manual de ortopedia y traumatología (3. a ed.). Buenos Aires: Dunken.
- González, J.L. y Martínez, J. (2004) El dolor de espalda y los desequilibrios musculares. Rev. inst. med. cien. act. fis. deporte, número 13, marzo 2004.
- Hernández, R y Hernández, E. (2002) Alteraciones Ortopédicas frecuentes. Revista Médica de Santiago de Chile. RMS. Pág. 7-14. <https://www.MayoClinic.org> 3 del 2021
- Lewet, K. (1999) Chain reaction in the locomotor system: coactivation patterns based on development neurology. J. Orthop. Med. pp. 52-57.
- Lowet, T.G. (1999) Scheverman's disease Orthopaedic North Am, Jul, 30(3): 475-87