

Artículo de revisión

Ejercicios de reeducación muscular, postural y su correcta prescripción como anexo al tratamiento en la escoliosis idiopática: una revisión de alcance

Denisse Covela Moreno¹, Rene Moranchel-Charros¹, Edgar León-José¹*

¹Facultad de Cultura Física, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México. *Correspondencia: denisse.covela@alumno.buap.mx

Resumen

La Escoliosis es una malformación con diferentes factores desencadenantes que pueden modificar la vida de quienes la padecen, imposibilitando realizar sus actividades diarias, dependiendo de su grado y la progresión de esta, al igual que su tipo y la gravedad. Existen bases científicas que afirman que la prescripción de ejercicios resulta beneficiosos gracias a la planificación y progresión de las cargas, mejorando su calidad de vida y el buen control de las actividades diarias.

Tomando en cuenta la incógnita de *¿Cuál es el resultado del ejercicio terapéutico de la cultura física como anexo a tratamiento?*, y teniendo antecedentes, investigaciones y resultados sobre la disminución de la progresión de la deformación de la columna en busca de la mejora estética (a través de una buena corrección postural, previniendo diversos factores provocados por la Escoliosis, como lo es la asimetría muscular y postural al igual que las modificaciones en el equilibrio de quienes sufren este padecimiento). Se plantea el objetivo de analizar las propuestas más relevantes para obtener el conocimiento necesario sobre las diferentes intervenciones terapéuticas para lograr óptimos resultados físicos y funcionales ante el padecimiento de la Escoliosis Idiopática. Se encontraron diversas estrategias de rehabilitación enfocadas en la reeducación postural, propiocepción, ejercicios terapéuticos en la cultura física, la complementación del fortalecimiento del corsé y agentes físicos, tomando en cuenta las evaluaciones pre-test, post-test, el grado y el tipo de Escoliosis.

Se hizo una revisión en diversas bases de datos (Pubmed, Elsevier, Scielo, Redalyc, Revista Retos, Dialnet y Scopus) tomando en cuenta los criterios de inclusión y de exclusión como la antigüedad de los artículos, la población a la que se le aplican ciertas pruebas, test validados, así como resultados comprobables en los que se analizan los estudios. En conclusión, la progresión e individualización de los ejercicios son claves en la intervención en la Escoliosis Idiopática y, además, se ha comprobado que si se combinan el método Pilates y el método Schroth se obtienen mejores resultados.

Queda el antecedente de la pertinencia a futuras investigaciones para su posible aplicación y corrección con el enfoque de la cultura física terapéutica y profiláctica.

Palabras claves: Escoliosis idiopática, ejercicios de higiene postural, individualización - progresión, pilates, método Schroth

Abstract

Scoliosis is a malformation with different triggering factors that can modify the life of those who suffer from it, making it impossible to perform their daily activities, depending on its degree and progression, as well as its type and severity. Some scientific bases affirm that the prescription of exercises is beneficial thanks to the planning and progression of the loads, improving their quality of life, and the good control of daily activities. Taking into account the question of what is the result of the therapeutic exercise of physical culture as an annex to treatment?, and having antecedents, research, and results on the decrease of the progression of the deformation of the spine in search of aesthetic improvement (through a good postural correction, preventing various factors caused by scoliosis, such as muscular and postural asymmetry as well as changes in the balance of those who suffer from this condition).

The objective is to analyze the most relevant proposals to obtain the necessary knowledge about therapeutic interventions to achieve optimal physical and functional results in idiopathic scoliosis. Several rehabilitation strategies focused on postural reeducation, proprioception, therapeutic exercises in physical culture,

complementation of corset strengthening, and physical agents were found, taking into account the pretest, posttest evaluations, degree, and type of scoliosis. A review was made in several databases (Pubmed, Elsevier, Scielo, Redalyc, Retos Journal, Dialnet, and Scopus) taking into account the inclusion and exclusion criteria such as the antiquity of the articles, the population to which certain tests are applied, validated test, as well as verifiable results in which the studies are analyzed. In conclusion, the progression and individualization of the exercises are key in the intervention in idiopathic scoliosis. In addition, it has been proven that combining the Pilates method and the Schroth method produces better results. It remains relevant to future research because of its possible application and correction with the therapeutic and prophylactic physical culture approach.

Key words: Idiopathic scoliosis, postural hygiene exercises, individualization - progression, Pilates, Schroth method

Introducción

La Escoliosis se clasifica por grado de curvatura, localización y origen de la columna, entre ellas la neuromuscular, la congénita e idiopática. Y se define como un desbalance de la columna vertebral, que causa inclinación lateral en el plano frontal, rotación axial en el plano transversal, alteraciones en el plano sagital; y compresión o aplastamiento en el eje vertical (1,2), esta misma puede generar o no dolor, falta de movilidad o rigidez en su día a día y en sus habilidades físicas cotidianas, el presente estudio busca los beneficios futuros de corrección y reducción de ésta, a través de las diferentes metodologías aplicadas de diversos autores (3,4).

Está descrito en diferentes investigaciones los beneficios sobre diversos tratamientos; desde el enfoque de la cultura física que se da mediante los ejercicios de reeducación muscular y postural, a través de la investigación de diversos métodos de fortalecimiento, propiocepción, entre otros; para posibles casos que se lleguen a presentar, aplicando diferentes pruebas para una evaluación óptima, así como un estudio que pueda indicar la progresión de los ejercicios y las pruebas finales por temporalidad de anexo al tratamiento de cada paciente (4). El objetivo del presente trabajo fue analizar las propuestas más relevantes para obtener el conocimiento necesario sobre las diferentes intervenciones terapéuticas para lograr óptimos resultados físicos y funcionales ante el padecimiento de la Escoliosis Idiopática.

Materiales y métodos

Criterios de búsqueda.

En 2024 se realizó la investigación en diversas bases de datos de Pubmed, Elsevier, Scielo, Redalyc, Revista Retos, Dialnet y Scopus obteniendo un total de 50 artículos, tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión, finalizando con la selección de 7 artículos.

Criterios de inclusión:

- Antigüedad no mayor a 10 años
- Artículos originales
- Ensayos clínicos
- Estudios de caso
- Contar con resultados

Criterios de exclusión:

- Artículos duplicados
- Intervención quirúrgica previa

Con ayuda de la búsqueda guiada a través de las palabras clave “scoliosis” and “exercise” tomando en cuenta la variabilidad de los idiomas como lo es inglés, francés y español, se mostraron métodos como test de Adams, método del Ángulo de Cobb,

Pilates, método de Schroth, entre otros, siendo éstos los que los profesionales de la materia aplican y sugieren para un mejoramiento hacia los pacientes con Escoliosis.

Resultados

Los métodos y pruebas más utilizados a lo largo de todos los estudios fueron el test de Adams 1963, método de Pilates y el método Schroth 1921, ya que generan resultados satisfactorios y favorables en cada una de sus aplicaciones durante el proceso para la mejora de la postura y calidad de vida en cada paciente (5-12).

Efecto de pruebas y ejercicios

Las investigaciones realizadas tienen un enfoque cuantitativo, trabajo en grupo, con control en ejercicios fisico-correctivos y en pacientes con Escoliosis, y considerando las pruebas aplicadas antes, durante y después, en la que se apoya un tipo de estudio descriptivo de la misma.

En estas mismas los autores utilizaron herramientas teóricas, empíricas y estadísticas, con el anexo de la prueba de Adams y el método del Ángulo de Cobb, los cuales dieron apertura al diagnóstico de prevalencia de Escoliosis en el grupo muestra; la cual presentó un pronóstico de validez teórica fuerte, debido a la correcta prescripción y dosificación de las herramientas utilizadas y de mejora continua a través de ejercicios creando una conexión estrecha sobre la actividad física, la salud emocional y la disminución del dolor (13-15).

Enfoque de la cultura física

Del mismo modo Savigne y Batista presentaron un sistema de ejercicios físicos terapéuticos realizados en casa, gracias a la aplicación de un profesional de la Cultura Física y con ayuda de la implementación de medidas ortopédicas (4).

En el mismo se muestra evidencia de un avance positivo en la terapia profiláctica, en el cual el aporte importante demuestra la aplicación de un sistema de ejercicios físicos terapéuticos, variados y dosificados, tomando en cuenta el principio de individualidad para cada usuario, anexando los ejercicios físicos en la barra fija, los cuales no se muestran en un programa de recuperación física y funcional convencional, manteniendo la constancia de la correcta higiene postural debido a que ésta facilitará el proceso de tratamiento funcional para la Escoliosis, siendo primordial el apoyo de la familia durante el progreso (4, 13).

Discusión

Smith afirma que existen procedimientos en el medio acuático, los cuales son favorables en comparación a los que no, lo que sugieren variabilidad, uno de estos métodos es la natación. Pero *¿Por qué la población que sufre de Escoliosis y es sometida a tratamiento mediante la natación no es favorecida?* (3).

Es que según Smith en su estudio “La natación como tratamiento de la escoliosis, ¿cuál es su fundamento?” menciona que a pesar de que en la natación se generan los movimientos de fuerzas propulsivas de miembros superiores, inferiores y del tronco, los beneficios expuestos solo se muestran en el medio acuático mostrando falsos positivos en la mejora de la percepción de la postura y flexibilidad, sin embargo, no hay modificaciones en cuanto a la curva escoliótica (3).

Y a pesar de que los profesores de natación confirman que ellos mismos diseñan los ejercicios para los usuarios con Escoliosis, y como los procedimientos y técnicas, tienen en cuenta aquellos ejercicios básicos primordiales de iniciación (flotabilidad, respiración, desplazamiento). Los médicos traumatólogos también recomiendan la natación y Reeducación Postural Global (RPG). La mayoría de los usuarios, sostienen no haber sido evaluados por los médicos especialistas luego del programa de natación dosificado prescrito; del mismo modo no refirieron haber notado cambios en cuanto a signos y síntomas de su Escoliosis (3,4).

El conocimiento de los diversos métodos terapéuticos por parte de los médicos, son de gran importancia, tomando en cuenta el trabajo en conjunto de otras áreas con relación al tema de la terapéutica para una ayuda constante y favorable para el mejoramiento de cada paciente (4, 14).

Conclusión

Los métodos dentro del área de la terapéutica y profiláctica en usuarios que padecen Escoliosis dieron apertura a que adquieran de forma satisfactoria la carga planificada, corrigiendo las curvaturas de esta, existiendo mejoras en su vida diaria y el desempeño de las actividades cotidianas, esto gracias a que existe una estructura de dosificación de acuerdo con las tareas a realizar en relación con el tipo de curvatura, así como su grado de cada usuario (4).

Existen diversidad de métodos, cargas y técnicas como anexo al tratamiento de la Escoliosis, la importancia de esto es identificar la complejidad de esta en cada usuario, esto para una correcta dosificación y aplicación tomando en cuenta la individualidad de cada paciente y lo que esto engloba desde la edad, tipo y grado de Escoliosis, pudiendo abarcar métodos conocidos y aplicables con una funcionalidad para obtener resultados óptimos, existiendo un avance de higiene postural, disminución del dolor, tratando de que no permanezca o exista un retroceso en los avances

A pesar de que la natación como terapia para la Escoliosis es una de las más recomendadas, se muestra que es de las menos funcionales, siendo así sobrevalorada.

Pero *¿Qué es necesario hacer para que los diferentes métodos existentes y funcionales sean más visibles y no haya un sesgo en el desempeño y aplicación de estos, en pacientes con Escoliosis?*; No existen las suficientes investigaciones en cuanto a su estructura y dosificación de las técnicas empleadas debido a que, los tiempos de estudio son variables y en los grupos no se mencionan características de la curva escoliótica, y son limitados los casos donde se realizan evaluaciones previas y posteriores al programa de natación (3).

Un programa de entrenamiento a través del método Pilates es uno de los más efectivos para reducir la Escoliosis Idiopática y los padecimientos que esta misma desencadena. Además, se ha comprobado que si se combina el método Pilates y el método Schroth se obtienen mejores resultados (2, 6-12).

Limitaciones del estudio

La principal limitación de este estudio es el tipo de investigación, debido a que dentro de la información recabada se llegó a la conclusión de que no existe conocimiento suficiente en cuanto a los tratamientos y las evaluaciones antes, durante y después; dejando la posibilidad de una continuidad del estudio, controlando la evaluación de la curva escoliótica tomando en cuenta el grado y tipo, así mismo quedando incógnitas por resolver en futuras investigaciones.

Referencias

1. Weinstein SL. Natural History. Spine. 1999; 24(24): 2592.
2. Jiménez MI. Efectividad del método Pilates en pacientes con Escoliosis Idiopática del adolescente. Revisión bibliográfica.
3. Smith PD. La natación como tratamiento en escoliosis, ¿cuál es su fundamento? (Doctoral Dissertation).
4. Echemendía JS, Guerra CB, López LB. La Cultura Física Terapéutica, aplicada en el hogar a un niño con escoliosis. Olimpia: Publicación Científica de la Facultad de Cultura Física de la Universidad de Granma. 2010; 7(26): 58-64.
5. López RB, Costa JD, García AR, González LR, Quiñonez NM. Programa de ejercicios físicos correctivos para pacientes con escoliosis idiopática. PODIUM: Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física. 2022; 17(2):583-596.
6. David M, Raison M, Paul S, Cartiaux O, Detrembleur C, Mahaudens P. Locoregional lung ventilation distribution in girls with adolescent idiopathic scoliosis and healthy adolescents. The immediate effect of Schroth “derotational breathing” exercise in a controlled-trial. Physiotherapy Theory and Practice. 2023;39(5): 938–53.
7. Kuru T, Yeldan İ, Dereli EE, Özdiğer AR, Dikici F, Çolak İ. The efficacy of three-dimensional Schroth exercises in adolescent idiopathic scoliosis: a randomised controlled clinical trial. Clin Rehabil. 2016; 30(2): 181-190.
8. Van Rooyen C, Du Plessis LZ, Geldenhuys L, Myburgh E, Coetze W, Vermeulen N, et al. The effectiveness of Schroth exercises in adolescents with idiopathic scoliosis: a systematic review and meta-analysis. The South African Journal of Physiotherapy. 2019; 75(1): 1-9.
9. Bezalel T, Carmeli E, Levi D, Kalichman L. The effect of schroth therapy on thoracic kyphotic curve and quality of life in Scheuermann's Patients: A randomized controlled trial. Asian Spine Journal. 2019; 13(3):490-499.

10. Moramarco K, Borysov M. A modern historical perspective of schroth scoliosis rehabilitation and corrective bracing techniques for Idiopathic Scoliosis. *The Open Orthopaedics Journal*. 2017; 11: 1452-1465.
11. Lee HJ, Seong HD, Bae YH, Jang HY, Chae SH, Kim KH. Effect of the Schroth method of emphasis of active holding on Cobb's angle in patients with scoliosis: a case report. *Journal of Physical Therapy Science*. 2016; 28(10):2975-2978.
12. Schreiber S, Parent EC, Khodayari Moez E, Hedden DM, Hill DL, Moreau M. Schroth physiotherapeutic scoliosis-specific exercises added to the standard of care lead to better Cobb Angle outcomes in adolescents with Idiopathic Scoliosis-an assessor and statistician blinded randomized controlled trial. *PloS One*. 2016; 11(12): e0168746.
13. Leal-Hernández M, Martínez-Monje F, Pérez-Valencia M, García-Romero R, Mena-Poveda R, Caballero-Cánovas J. Análisis de la calidad de vida en los pacientes afectos de escoliosis vertebral. *Medicina de Familia SEMERGEN*. 2018; 44(4): 227-233.
14. Chacón ML, Navas SA, Astudillo XA. Ejercicios recomendados para personas con escoliosis. *Dominio de las Ciencias*. 2022; 8(3):1956-1974.
15. Bruyneel AV, Mahaudens P. Estrategia de rehabilitación de la escoliosis idiopática de la adolescencia. *EMC-Kinesiterapia- Medicina Física*. 2020; 41(4): 1-15.

Como citar este artículo:

Covela MD, Moranchel-Charros R, León-José E. Ejercicios de reeducación muscular, postural y su correcta prescripción como anexo al tratamiento en la escoliosis idiopática: una revisión de alcance. *Körperkultur Science* 2026; 4(7): 78-82.



Recibido: enero 2025

Aceptado: julio 2025