



El desarrollo de la flexibilidad en deportistas de gimnasia rítmica de 6 a 11 años

The development of flexibility in rhythmic gymnastics athletes from 6 to 11 years old

María Argentina Cisneros*

macisnerosh@uce.edu.ec

ORCID: 0009-0005-2088-3757

*Universidad Central del Ecuador

Recibido: 25/11/2024-Aceptado: 18/01/2025

Correspondencia: macisnerosh@uce.edu.ec

Resumen

Este estudio se llevó a cabo con el objetivo de Sistematizar la evidencia científica sobre las mejores prácticas, métodos y estrategias para mejorar la flexibilidad en deportistas de gimnasia rítmica de 6 a 11 años. La metodología corresponde a una revisión bibliográfica de enfoque cualitativo utilizando para búsqueda las bases de datos Scielo, Dialnet, Proquest y Redalyc, se emplearon descriptores y palabras clave y adoptaron operadores booleanos como estrategia de búsqueda. La revisión bibliográfica revela que se han encontrado 12 estudios que validan diversos métodos para mejorar la flexibilidad en gimnasia rítmica, destacando mejoras significativas en el rendimiento deportivo y la prevención de lesiones. Los estudios comparan distintos enfoques, como ejercicios específicos, periodización y el uso de música para motivar a las gimnastas, mostrando que la combinación de métodos es óptima. Además, se observa que el uso de técnicas de estiramiento pasivo y activo, en conjunto con ejercicios de fuerza, potencia la flexibilidad de diversas partes del cuerpo. Se concluye que para mejorar la flexibilidad de niñas de 6 a 11 años que practican gimnasia rítmica, es fundamental emplear una combinación de técnicas específicas, adaptadas a las necesidades individuales de cada gimnasta. Los métodos más efectivos incluyen ejercicios orientados a diferentes partes del cuerpo, la periodización en mesociclos, y la integración de componentes de fuerza y estiramiento. Además, la motivación emocional, a través de la música y actividades lúdicas, juega un papel crucial, este enfoque integral y progresivo garantiza un desarrollo equilibrado de la flexibilidad.

Palabras Clave: flexibilidad, gimnasia rítmica, coordinación, deporte.

Abstract

This study aims to systematize scientific evidence on the best practices, methods, and strategies for improving flexibility in rhythmic gymnastics athletes aged 6 to 11 years. The methodology involved a bibliographic review with a qualitative approach, using databases such as Scielo, Dialnet, Proquest, and Redalyc. Search terms included relevant descriptors and keywords, with Boolean operators employed as part of the search strategy. The literature review identified 12 studies that validate various methods for enhancing flexibility in rhythmic gymnastics, highlighting significant improvements in both sports performance and injury prevention. The studies compare various approaches, such as specific exercises, periodization, and the use of music to motivate gymnasts, highlighting that a combination of methods is most effective. Furthermore, it is observed that integrating both passive and active stretching techniques with strength exercises improves flexibility across different parts of the body. The conclusion is that, to enhance flexibility in girls aged 6 to 11 practicing rhythmic gymnastics, it is crucial to employ a combination of tailored techniques that address each gymnast's individual needs. The most effective methods include exercises targeting various parts of the body, periodization through mesocycles, and the integration of strength and stretching components. Additionally, emotional motivation—provided through music and playful activities—plays a crucial role. This comprehensive and progressive approach ensures balanced development of flexibility.

Keywords: Keywords: Academic Stress, Sedentary lifestyle.

Cómo citar

Cisneros Haro, M. A. (2025). El desarrollo de la flexibilidad en deportistas de gimnasia rítmica de 6 a 11 años. *GADE: Revista Científica*, 5(1), 219-237. Recuperado a partir de <https://revista.redgade.com/index.php/Gade/article/view/583>



INTRODUCCIÓN

La gimnasia rítmica es una actividad que se originó en Europa en el siglo XX a través de la música y la danza (Sifuentes et al., (2021). Tiene influencia de la gimnasia artística, que se complementan con el uso de materiales y la realización de expresiones físicas y combina ballet clásico, teatro y danza, aunque es solo un deporte para mujeres, pero de manera extraoficial se comenzó a practicar el deporte por hombres en Japón en la década de 1970 y se utiliza ampliamente en las ceremonias de apertura como forma de manifestación (Quijije & Vera, 2022).

La práctica de la gimnasia rítmica implica utilizar el cuerpo como instrumento de expresión a la vez que incorpora la belleza de la danza, por lo que combina aspectos de dos disciplinas (Ramírez et al., (2023). En tal sentido, a través del movimiento y al son de la música surge un deporte competitivo que requiere de un alto rendimiento físico que implica de un constante entrenamiento específico (Jiang & Han, 2023).

Se trata de un deporte de coordinación y un arte competitivo caracterizado por una coordinación muy compleja (Duque et al., (2021). El nivel técnico requerido en la base de su especialización es muy alto, y los ejercicios de desarrollo físico generales y específicos son un requisito previo para

fortalecer diversas capacidades físicas, formando y acelerando así el proceso de aprendizaje y fortalecimiento de diversas técnicas y movimientos (Delgado et al., (2022).

De acuerdo con Echeverría et al. (2022) en el entrenamiento de gimnastas la fase de preparación inicial es muy importante. La realización de elementos, combinaciones y posibilidades depende en gran medida de la preparación de fuerza, resistencia, velocidad, flexibilidad y coordinación. Cabe destacar que, para lograr un alto rendimiento desde edades tempranas, resulta fundamental enfocarse en construir una base sólida. Esto implica desarrollar específicamente los grupos musculares de mayor importancia para alcanzar un rendimiento técnico óptimo y de esa forma tener éxito a largo plazo (Guillen et al., (2023).

Los ejercicios de gimnasia rítmica no solo mejoran el rendimiento deportivo, sino que también fortalecen la salud física, el bienestar emocional, tienen un valor educativo favoreciendo la creación de hábitos (Sierra et al., (2023). Es importante recordar que, la flexibilidad es la capacidad física para lograr un rango de movimiento (Pauca, 2024). Por tanto, simboliza la belleza, la belleza y la claridad en la ejecución de los elementos técnicos. Por tanto, los entrenadores deben comprender el



potencial físico de cada deportista y entender cómo entrenar esta capacidad. Los ejercicios de movimiento fortalecen simultáneamente las articulaciones, los ligamentos y las fibras musculares y aumentan la flexibilidad y la capacidad de estiramiento de los músculos. Es un medio muy eficaz para prevenir lesiones (Echeverría et al., (2022).

La flexibilidad es un proceso individualizado, cuyo desarrollo depende de varios factores relacionados con las circunstancias específicas del individuo. En gimnasia rítmica, se considera una habilidad crucial en el proceso de preparación relacionado con la optimización del rendimiento competitivo y el dominio técnico (De la Rosa et al., (2023).

Entre las capacidades físicas, la flexibilidad resulta de gran relevancia para diferentes disciplinas deportivas. De esta depende la amplitud de movimiento a nivel de las articulaciones y muscular, su importancia radica en su influencia en el rendimiento deportivo, de igual manera es una capacidad que debe ser trabajada como estrategia preventiva para evitar lesiones (Naranjo & García, 2022).

Se debe señalar que, la flexibilidad varía según la articulación y grupo muscular, por tal razón se requiere de técnicas y entrenamientos específicos según el

miembro del cuerpo que el atleta atice en función del deporte practicado (Oña, 2022).

Por lo general, la articulación es trabajada por medio de ejercicios de calentamiento, estos se caracterizan por la realización controlada de movimientos, que se le conoce como método de insistencia pasiva dinámica (Garau, 2023). Por su parte, Lavandero et al. (2017) señala que, este tipo de método implica realizar movimientos controlados y en series, esto permite fortalecer los músculos y las articulaciones, por ende, se optimiza la flexibilidad.

Es importante que, la flexibilidad siempre sea trabajada en el entrenamiento de los atletas, porque además de mejorar las capacidades físicas se previene una lesión (Martí et al., (2023). En el deporte se requiere que el atleta tenga amplitud en sus movimientos específicos, de esto depende en gran medida su rendimiento en tareas específicas (Villaquirán et al., (2020).

Ha aumentado su popularidad con el paso del tiempo, llegando a ser el foco de atención de la investigación científica. El estudio realizado por Cofre et al. (2021) tiene como objetivo evaluar el impacto de la flexibilidad en los miembros inferiores de los gimnastas rítmicos de la Liga Deportiva Cantonal de Rumiñahui. Un estudio cuasiexperimental de orden correlacional se llevó a cabo con 35 gimnastas rítmicos de la



Liga Deportiva Cantonal. En tres mesociclos se utilizó un modelo de periodización de la flexibilidad que incluía treinta ejercicios de flexibilidad activa y pasiva; se realizaron dos momentos de preparación y se realizó un examen de separación frontal y lateral. Se demostraron avances notables.

Por su parte, Ulloa (2020) el propósito de la investigación fue examinar el impacto de varios tipos de estiramiento en la altura de salto de los gimnastas. Se realizó un análisis bibliográfico de la literatura. Según los resultados, el 12.5 % de las intervenciones refutan la afirmación de que los diversos tipos de estiramiento no afectan la altura de salto de los gimnastas; además, dos intervenciones demostraron un aumento de la capacidad de salto durante un tiempo determinado.

De igual manera, Kan et al. (2023) el propósito del estudio fue determinar cómo afecta el ejercicio de flexibilidad de los miembros inferiores el rendimiento de los atletas de aeróbica. Para llevar a cabo un experimento de ocho semanas, se seleccionó a seis atletas de aeróbica utilizando la metodología PNF. Estos datos se analizaron y estudiaron estadísticamente antes y después del experimento para medir los efectos en la flexibilidad de los miembros inferiores. En el índice de la calidad física de los atletas, los resultados

del salto de longitud aumentaron en 0,1209 m; el valor agregado en la prueba de dos minutos y 10 m de espalda fue de 1,46. Los índices de rendimiento de movimiento experimentaron un incremento significativo.

Aunque la flexibilidad es un componente esencial para un óptimo rendimiento y el éxito deportivo, existe ambigüedad en la literatura científica sobre las estrategias más efectivas para su desarrollo. No hay un consenso claro sobre las mejores prácticas, lo que dificulta a los entrenadores y profesionales del deporte la implementación de programas de entrenamientos óptimos, lo que puede conllevar a entrenamientos menos eficientes o incluso en riesgo de lesiones. En tal sentido, es crucial profundizar en la efectividad de las diferentes estrategias según la evidencia científica e identificar las mejores prácticas recomendadas en estudios empíricos.

Como problemática se puede destacar que, las dificultades de flexibilidad en las gimnastas son bien reconocidas y suelen estar relacionadas con una inadecuada preparación técnica y una falta de talento profesional, lo que resulta en una aplicación incorrecta de técnicas y estrategias. Por lo general, la evaluación inicial de los gimnastas a edades tempranas es deficiente lo que afecta la técnica y el rendimiento del



atleta (Gálvez et al. (2020).

En tal sentido, mejorar las habilidades de flexibilidad en la gimnasia rítmica tiene un impacto reconocido en el desarrollo de la técnica y el rendimiento de un atleta. Las principales razones del insuficiente desarrollo de habilidades de los niños gimnastas corresponde a la falta de personal capacitado y de métodos organizados para planificar y realizar el entrenamiento (Castillo, 2024).

Ante lo expuesto, surge el interés de llevar a cabo este estudio de revisión bibliográfica para obtener una síntesis detallada y actualizada sobre el conocimiento existente en cuanto al desarrollo de la flexibilidad en deportista de gimnasia rítmica de 6 a 11 años. Para ello, se llevó a cabo una revisión exhaustiva de la literatura lo que permitirá identificar estudios con validez científica que permitan conocer la problemática de manera contextualizada, así como los vacíos de conocimiento.

Esta revisión bibliográfica resulta de gran importancia porque proporciona una síntesis actualizada sobre los conocimientos existentes respecto a este tema. Lo que facilita la comprensión sobre la importancia de la flexibilidad en la gimnasia rítmica, a partir de la identificación de patrones de comportamiento, tendencias y discrepancia en la literatura científica. Al respecto,

Gálvez et al. (2020) señala que, la flexibilidad requiere de un constante entrenamiento que permita alcanzar el perfeccionamiento a nivel técnico y esto optimice el rendimiento del atleta. No obstante, en muchos casos la falta de personal debidamente capacitado impide que esta sea debidamente incluida en las planificaciones y ejecuciones de entrenamiento.

En tal sentido, esta investigación se justifica tomado en cuenta que permitirá difundir los datos relacionados en cuanto al alto nivel de exigencias de la gimnasia rítmica, para lograr adecuadas formas de ejecución, destacando la importancia de aprender las técnicas específicas y adecuadas que exige esta disciplina (Lores et al., (2020).

Cabe destacar que, la realización de este estudio resulta importante porque permitirá orientar e informar sobre la gimnasia rítmica que es un deporte altamente técnico y exigente. Al identificar y sintetizar los conocimientos actuales sobre el desarrollo de la flexibilidad se pueden destacar las estrategias más efectivas y seguras. En líneas generales, este estudio contribuirá al avance del conocimiento y la práctica en el campo de la gimnasia rítmica.

Este estudio despierta el interés tanto en la comunidad deportiva como en el ámbito científico ya que aborda una necesidad



importante en el desarrollo de los gimnastas rítmicos jóvenes. Resulta importante entender de que manera mejorar la flexibilidad, mejorar el rendimiento y reducir el riesgo de lesión. De igual manera, a nivel académico desde una perspectiva deportiva el desarrollo de este estudio contribuye a la generación de conocimientos específicos que pueden tener un impacto positivo en la práctica deportiva.

En cuanto a los beneficiarios directos, se tiene que tanto gimnastas como entrenadores pueden sacar provecho al comprender mejor como desarrollar la flexibilidad de manera óptima. Con base a la información expuesta en este estudio, se pueden diseñar programas de entrenamiento más efectivos y seguros, lo que favorece el desarrollo de los deportistas. De manera indirecta, se pueden beneficiar las instituciones deportivas, considerando que los hallazgos de este estudio pueden ser de aporte para el diseño de programas para la flexibilidad en la gimnasia rítmica y en otras disciplinas deportivas.

Cabe estacar que, este estudio resulta viable porque existen numerosos estudios científicos que abordan aspectos relacionados con la flexibilidad en niños. Además, los métodos y técnicas de revisión documental facilitan la recopilación y análisis de información relevante, a través

de una planificación adecuada y el uso de métodos sistemáticos que permitan llevar a cabo una revisión exhaustiva para obtener una comprensión integral del tema.

Metodología

Este estudio corresponde a un enfoque cualitativo, este tipo de investigaciones se destacan por el significado atribuido al fenómeno bajo estudio por parte del investigador. Si bien es cierto que, cualquier evento puede tener varias interpretaciones, desde la perspectiva de este enfoque, cada suceso se transforma en un acontecimiento único desde la subjetividad del investigador. Por lo tanto, es imperativo mantener un rigor científico en la reconstrucción del fenómeno analizado, asegurando el apego a las normas y reglas científicas para garantizar que el resultado sea válido y veraz, buscando la mayor fidelidad posible a la verdad (Espinoza, 2020).

El tipo de investigación bibliográfica implica la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, lo cual fue elegido para el presente estudio. Otros investigadores han recopilado y registrado estos datos en una variedad de fuentes documentales, ya sean electrónicas, audiovisuales o impresas. El propósito de este método, al igual que de cualquier investigación, es contribuir a la creación de nuevos conocimientos (Arias, 2006).

Se realizó una búsqueda avanzada en las



bases de datos Scielo, Dialnet, Proquest y Redalyc, en los idiomas inglés y español. Se implementaron operadores lógicos para construir una cadena de búsqueda adaptable a los objetivos establecidos, permitiendo ajustar los resultados según cada objetivo. Se emplearon descriptores y palabras clave como "Gimnasia", "gimnastas", "gimnasia rítmica" y "atletas".

En el proceso de selección de información, se examinaron títulos, resúmenes y resultados de los artículos obtenidos mediante las cadenas de búsqueda. Se

aplicarán criterios de inclusión y exclusión como primer filtro, detallando los mismos como segundo filtro en función de los objetivos planteados.

Se adoptaron operadores booleanos como estrategia de búsqueda, los cuales consisten en palabras, conjunciones o símbolos para buscar de manera lógica y encontrar registros que coincidan con los elementos especificados en la búsqueda. Se destaca el operador AND, que permite combinar otros operadores, y OR, utilizado para incluir palabras (Velásquez, 2015).

Proceso de selección

Tabla 1.
Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de Inclusión	Criterios de Exclusión
Estudios publicados entre 2019 y 2024.	Estudios o artículos académicos con años de publicación inferiores a los años 2019.
Estudios observacionales, experimentales, estudio de casos y Artículos Originales	Artículos que no estén disponibles en texto completo o de acceso restringido.
Artículos en los idiomas inglés y español	Artículos de Revisión Bibliográfica, Opinión y Tesis de Grado

Fuente: Elaboración propia

Resultados

La búsqueda se realizó en bases de datos con reconocimiento y validez científica como: Redalyc, Dialnet, Scielo y Scholar Google utilizando palabras claves y algoritmos realizados con los operadores booleanos para delimitar la búsqueda. Encontrándose un total de 31 artículos, los cuales fueron evaluados y descartados aquellos que no cumplían los criterios de inclusión,

Posteriormente, se llevó a cabo una

revisión más profunda del texto completo de 16 estudios de los 4 se excluyeron 4, estos fueron descartados por estar duplicados, por no tener acceso al texto completo, por no tener información suficiente o relevante para la investigación y los objetivos planteados, quedando como muestra final 12 artículos. Proceso que se verifica en la Figura 1.

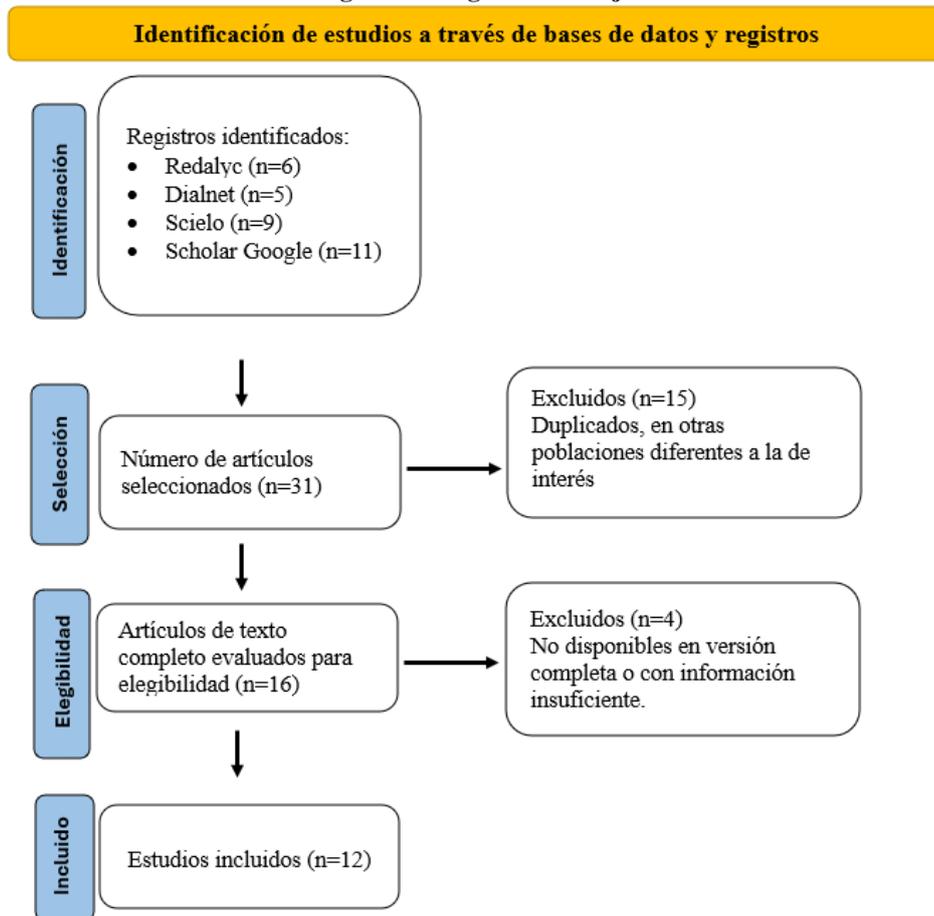
A partir de la revisión bibliográfica fueron encontrados 12 artículos científicos que evidencian la efectividad y validez de prácticas y métodos para mejorar la flexibilidad, encontrándose información



sobre la utilidad de ejercicios específicos para implementarse en las rutinas de entrenamiento de gimnasia rítmica. Entre los resultados de los estudios seleccionados se

tienen datos sobre mejoras a la flexibilidad, mejoras al rendimiento deportivo y sugerencias para evitar lesiones.

Figura 1. Diagrama de flujo



Fuente: Elaboración propia

Analizando los resultados de este estudio, se compararon los métodos utilizados por diferentes autores, quienes también se centraron en la creación de ejercicios de flexibilidad en gimnasia, pero con métodos diferentes. En el caso de Montero et al (2019), se utilizó una pieza nunca antes compuesta, centrándose en diseños rítmicos como pulsos o acentos fuertes y polirritmias,

ampliando el sentido general de la relación entre música y movimiento. Tal como lo plantea Cerdón et al. (2023) la música despierta la motivación de las gimnastas, eleva la sensibilidad, el sentimiento y el nivel emocional de cada una y crea una mejor comunicación directa con la música y el público.

Seralegui (2020) presentó a gimnastas



marplatenses una evaluación de dos métodos de entrenamiento de flexibilidad (método de asistencia pasiva) para determinar cuál de estos dos métodos de entrenamiento tiene mejores efectos agudos y crónicos, mientras que el estudio de Gálvez (2021) demostró que estas variables están mutuamente relacionados, y estas variables determinan cómo se puede modelar en el futuro el entrenamiento de flexibilidad en la gimnasia rítmica. También, se completó el cuestionario a 13 expertos nacionales e internacionales que cumplieron con los criterios básicos de inclusión. Estos estudios se utilizan como referencia para la comparación debido a los métodos utilizados para estudiar sus temas.

Por su parte, Echevarria et al. (2022) destacaron que el “Plan Integral de Entrenamiento de Gimnastas Rítmicas” sugiere recomendar a las niñas de 6 a 8 años una gama más amplia de entrenamiento de flexibilidad durante los primeros 3 a 4 años de práctica de este deporte. También se deben realizar diversos ejercicios de fuerza activos y pasivos, en proporción a los movimientos activos. Se enfatiza que la cantidad de ejercicios debe aumentarse gradualmente y que la repetición es lo más apropiado. Por tanto, esta cualidad también debería afectar el rendimiento deportivo.

Al respecto, Lores et al. (2020) demostraron que los ejercicios efectivos para el desarrollo de la flexibilidad en gimnasia

rítmica incluyen una variedad de movimientos dirigidos a distintas partes del cuerpo. Los ejercicios de dislocado de hombros, como el dislocado en la barra y con arco desde el caballo, ayudan a incrementar la movilidad y flexibilidad de los hombros. Las flexiones al frente, tanto con apoyo en la espaldera como desde suspensión, fortalecen y estiran los músculos del tronco y piernas, mientras que los ejercicios de arco, como el arco con elevación de piernas al frente, mejoran la flexibilidad de la espalda. Los ejercicios de split, como el asalto profundo al frente y la esparranca lateral, son esenciales para la flexibilidad de las piernas y la cadera. Finalmente, las mantenciones de piernas, como la elevación de una pierna con apoyo en la barra y los pateos desde acostado, son cruciales para el control y la extensión de las piernas. Estos ejercicios deben realizarse en etapas de entrenamiento específicas, comenzando con peso en la etapa de preparación física general y progresando a ejercicios sin peso en la etapa de precompetencia, para lograr fuerza, amplitud y efectividad.

En la investigación de Cofre et al. (2021) se implementó un modelo de periodización de la flexibilidad en tres mesociclos, en tres mesociclos y consistió en 30 ejercicios de flexibilidad pasiva y activa aplicados en dos momentos de preparación, así como pruebas de split lateral y frontal. Se alcanzó 1,74 cm



en la prueba previa de división lateral. Después de probarlo mide 6,86 cm. ($p=0,000$), mientras que en el pretest de hendidura frontal se alcanzó 1,11 cm. Según la medida mide 8,03 cm. ($p=0,000$). Los resultados anteriores muestran que los resultados combinados con ambos métodos de flexibilidad son mejores que cuando los resultados se comparan por separado con otros trabajos. En este estudio se observaron mejoras significativas en las hendiduras transversales y frontales. Esto confirma que la combinación de diferentes métodos de entrenamiento de la movilidad articular mejora de forma óptima la capacidad.

En un estudio de Somova et al. (2021) se utilizó para el desarrollo de la flexibilidad de la cadera en niños, las técnicas de entrenamiento del autor que incluyen ejercicios para desarrollar la flexibilidad pasiva y activa, componentes motivacionales de técnicas que promueven emociones positivas, una mayor concentración en el resultado y el interés por el entrenamiento. Los indicadores de desarrollo de la flexibilidad pasiva y activa fueron significativamente más altos en el grupo básico en comparación con el grupo de control ($p<0,05$), lo que indica un efecto positivo del uso del método de entrenamiento del autor. Ayuda a mejorar las puntuaciones de flexibilidad activa y pasiva de la cadera e incluye una combinación de ejercicios que

desarrollan todas las habilidades de movilidad de la cadera, ejercicios dinámicos y ejercicios de fuerza combinados con estiramientos forzados.

Los resultados obtenidos en el estudio realizado por Lomova y Varina (2022) durante un experimento de enseñanza utilizando conjuntos de ejercicios especialmente diseñados para el desarrollo de la flexibilidad llevan a la conclusión de que el uso de un enfoque combinado de desarrollo de la flexibilidad y la agilidad durante el entrenamiento de fuerza es un complemento a los ejercicios conocidos. , ayuda a mejorar la amplitud de los movimientos articulares y la flexibilidad de la columna en niños de 7-8 años que realizan gimnasia rítmica.

Mientras que, en un estudio de Sharifullina et al. (2020) involucraron el desarrollo e implementación de un modelo de juego de estiramiento para desarrollar la flexibilidad en gimnastas rítmicas principiantes de 5 a 6 años, como lo demuestra un mayor nivel de mejora en el grupo experimental que en los otros grupos, todas las pruebas se realizaron en el grupo de control. Es significativo que el grupo experimental mostró más interés en entrenar a los animales (simulando juegos de estiramiento), lo que animó mucho a los participantes.

Asimismo, en un estudio de Deineko et al. (2022) entrenaron a dos grupos de jóvenes



gimnastas siguiendo el curso de gimnasia artística de una escuela de deportes juveniles. En el entrenamiento de los atletas de élite se incluyen técnicas de estiramiento de competición especialmente diseñadas para desarrollar la flexibilidad. Los resultados obtenidos en el estudio confirman que el entrenamiento de gimnastas del grupo principal (MG) con la ayuda del método propuesto ayuda a incrementar el nivel de flexibilidad de manera mucho más significativa ($p < 0,05$; $p < 0,01$) que según el tradicional. Los resultados se compararon con los de atletas del grupo de control (CG) que entrenaron en un programa de desarrollo de flexibilidad. Por tanto, existe diferencia significativa en los resultados del test “Extensión de la articulación de la rodilla” (cm) en T1 T2 “Rotación del bastón” (cm) y T4 “Puente gimnástico” (minutos), con probabilidad 99%, $p \leq 0.01$.

Según Dorđević et al. (2022) la vibración de todo el cuerpo es una tecnología de entrenamiento moderna que utiliza amplitud y frecuencia en un rango apropiado y realiza movimientos en una plataforma especial. La plataforma varía en rango de frecuencia (1-60 Hz) y amplitudes de desplazamiento (1-10 mm) según el producto. El tablero oscila según dos sistemas diferentes, con desplazamientos verticales a la izquierda y a la derecha del punto de apoyo, y todo el tablero oscila hacia arriba y hacia abajo

suavemente. Además, la aceleración puede alcanzar los 15 g (donde 1 g es la aceleración provocada por el campo gravitacional terrestre). Como nuevo método de entrenamiento, tiene efectos neuromusculares sobre diversos resultados.

Para que los métodos sean efectivos es necesario seguir recomendaciones específicas en la práctica de los ejercicios de flexibilidad, tal como lo plantea Lozada (2023) al subrayar que es importante permanecer relajado y tranquilo, pues en estados tensos o tensos aumenta la actividad de las fibras gamma, lo que estimula la tensión muscular, y debido a un mayor estrés se altera el estiramiento. La actividad gamma, responsable del tono muscular, es más fuerte en momentos de dolor, tensión, ansiedad y miedo. Este tipo de ejercicio se puede realizar de forma activa y pasiva, pero es más recomendable hacerlo de forma pasiva con una pareja. Esta no es una tecnología sencilla, por lo que debemos proceder con precaución.

Conclusiones

Para mejorar la flexibilidad de las niñas de 6 a 11 años que practican gimnasia rítmica, la revisión de la literatura científica muestra una amplia gama de técnicas de entrenamiento. Para aumentar la conexión emocional de las gimnastas con el entrenamiento y motivarlas, se utiliza la



música. También se emplean ejercicios particulares destinados a diferentes partes del cuerpo, como arcos, dislocaciones de hombros, flexiones al frente y splits, que tienen como objetivo mejorar la movilidad y la flexibilidad de áreas específicas.

Otro método destacado es la periodización en mesociclos, que estructura el entrenamiento en fases específicas, permitiendo una progresión ordenada y evitando el sobreentrenamiento. Este enfoque garantiza que las gimnastas desarrollen su flexibilidad de manera gradual y segura, aumentando la intensidad de los ejercicios a medida que avanzan. Las técnicas combinadas de estiramiento y fuerza también juegan un papel crucial. Estas incluyen ejercicios que no solo se enfocan en el estiramiento pasivo y activo, sino que también incorporan componentes de fuerza para mejorar la estabilidad y el control muscular. Este enfoque integral asegura que las gimnastas no solo sean flexibles, sino también fuertes y resistentes, lo que es esencial para su rendimiento y prevención de lesiones.

Estos métodos se adaptan a las necesidades y niveles de desarrollo físico de las gimnastas, asegurando un progreso continuo y efectivo en la flexibilidad. Al combinar estos diferentes enfoques y ajustarlos a las características individuales de cada gimnasta, se logra un entrenamiento

más personalizado y efectivo, lo que resulta en una mejora significativa en la flexibilidad y el rendimiento general en la gimnasia rítmica.

La recopilación de fuentes destaca diversas estrategias reportadas en la literatura, que van desde ejercicios dinámicos, como saltos y movimientos rápidos, hasta ejercicios pasivos, como estiramientos asistidos y mantenidos. Además, se mencionan métodos de entrenamiento basados en juegos, que incorporan elementos lúdicos y creativos para hacer los ejercicios más atractivos para las niñas. Estos juegos a menudo imitan movimientos de animales o incluyen competiciones amistosas, lo que incrementa el interés y el disfrute del entrenamiento.

La motivación emocional también juega un papel crucial en estas estrategias. Al utilizar música y actividades que promueven emociones positivas, como la alegría y el entusiasmo, se logra mantener la motivación alta. Por ejemplo, la inclusión de repertorios musicales con ritmos variados y dinámicos puede aumentar la conexión emocional de las gimnastas con el entrenamiento, haciendo que se sientan más involucradas y motivadas.

Estas estrategias no solo se enfocan en el desarrollo físico, sino también en mantener el interés y la motivación de las gimnastas, lo cual es crucial para el éxito del entrenamiento. Mantener a las gimnastas



motivadas y comprometidas es esencial para asegurar la consistencia y la efectividad del programa de entrenamiento. La combinación de diferentes enfoques permite abordar tanto los aspectos físicos como emocionales del desarrollo de la flexibilidad.

La adaptación a las características individuales de las gimnastas resulta ser un factor clave en la mejora de la flexibilidad. Cada gimnasta tiene un nivel de desarrollo físico y emocional único, por lo que es importante personalizar el entrenamiento para maximizar sus capacidades y progreso. Esto incluye ajustar la intensidad y el tipo de ejercicios según sus necesidades específicas, asegurando que cada gimnasta reciba el apoyo y los desafíos adecuados para su crecimiento y mejora continua en la flexibilidad.

El análisis crítico de las prácticas recomendadas en estudios empíricos sugiere que los métodos de entrenamiento más efectivos para el desarrollo de la flexibilidad en gimnastas jóvenes son aquellos que combinan ejercicios específicos para diferentes partes del cuerpo, realizados en etapas de entrenamiento diferenciadas. Por ejemplo, se emplean ejercicios que se enfocan en la movilidad de los hombros, la flexibilidad del tronco y las piernas, y la elasticidad de la espalda, asegurando un desarrollo equilibrado y completo de la flexibilidad.

Un enfoque integral y progresivo es esencial, comenzando con ejercicios básicos y menos intensos en las primeras etapas del entrenamiento y aumentando gradualmente la dificultad y la intensidad. Esto permite a las gimnastas adaptarse paulatinamente, minimizando el riesgo de lesiones y optimizando los beneficios a largo plazo. En las etapas iniciales, se pueden utilizar más ejercicios pasivos y dinámicos básicos, avanzando hacia ejercicios más complejos y exigentes a medida que las gimnastas desarrollan su capacidad y resistencia.

Además, la implementación de métodos innovadores que promuevan la motivación y el interés, como el uso de música y juegos, ha demostrado ser particularmente beneficioso. La música puede proporcionar un ritmo y una estructura al entrenamiento, haciendo que los ejercicios sean más agradables y motivadores. Los juegos y actividades lúdicas no solo mantienen el interés de las gimnastas, sino que también fomentan un ambiente positivo y divertido, lo que puede aumentar su disposición para participar activamente en las sesiones de entrenamiento.

La flexibilidad se mejora de manera óptima cuando se siguen recomendaciones específicas, como mantener un estado de relajación durante los ejercicios y utilizar técnicas combinadas de fuerza y estiramiento. Mantener la calma y evitar el



nerviosismo es crucial para prevenir la rigidez muscular y facilitar estiramientos más efectivos. Además, la combinación de ejercicios de estiramiento con ejercicios de fortalecimiento muscular ayuda a desarrollar una flexibilidad funcional, que es fundamental para el rendimiento en la gimnasia rítmica.

REFERENCIAS

- Arias, F. (2006). El proyecto de investigación. Introducción a la metododlogía científica. Editorial Episteme.
https://tauniversity.org/sites/default/files/libro_el_proyecto_de_investigacion_de_fidias_g_arias.pdf
- Blácido et al. (2022). Métodos científicos y su aplicación en la investigación pedagógica. Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores. <https://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/3106>
- Castillo, K. (2024). Evaluación del desempeño atlético en Gimnasia Artística femenina en la disciplina de suelo en “Aries Gymnastic Academy”. UMECIT, 4(23). <https://revistas.umecit.edu.pa/index.php/sc/article/view/1288>
- Cofre, C., Sosa, G., & Guallasamín, F. (2021). Efectividad de la flexibilidad activa y pasiva en el entrenamiento de gimnasia rítmica. Podium. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física, 16(3), 871-880. <http://scielo.sld.cu/pdf/rpp/v16n3/1996-2452-rpp-16-03-871.pdf>
- Cordón, R., Castillo, M., & Gato, E. (2023). Los pasos de danza en la gimnasia rítmica categoría pioneril de Holguín. Olimpia, 20(3), 69-86. <https://revistas.udg.co.cu/index.php/olimpia/article/view/4010>
- De la Rosa, A., Capote, G., & Hernández, Y. (2023). Evaluación de la influencia de la flexibilidad en el desarrollo técnico de la gimnasia rítmica en las edades tempranas. GADE: Revista Científica, 3(6), 345-362. <https://revista.redgade.com/index.php/Gade/article/view/342>
- Deineko, A., Prusik, K., Krasova, I., Batieeva, N., & Márchenko, M. (2022). El estiramiento como medio moderno para desarrollar la flexibilidad en gimnastas de 5-6 años. Slobozhanskyi Herald of Science & Sport(3), 88-97. <https://openurl.ebsco.com/EPDB%3A%3Agcd%3A1%3A14234769/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Agcd%3A159427851&crl=c>
- Delgado, M., Ilisástigui, M., Govea, Y., Ochoa, N., & Monteagudo, J. (2022). Guía metodológica para la enseñanza



- de los pasos y carreras en gimnasia rítmica. *Multimedia. Podium. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 17(3), 1079-1093. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-24522022000301079
- Dordevic, D., Paunovic, M., Vlahovic, T., Franic, M., Sajkovic, D., & Petrovic, T. (2022). Whole-Body Vibration Effects on Flexibility in Artistic Gymnastics—A Systematic Review. *Medicina*, 58(5), 1-12. <https://www.mdpi.com/1648-9144/58/5/595>
- Duque, C., Fuentes, M., González, L., & Hernández, Y. (2021). Caracterización psicofisiológica de las gimnastas rítmicas élite cubanas. *Revista Cubana de Medicina del deporte*, 16(2), 1-14. <https://revmedep.sld.cu/index.php/medep/article/view/499/519>
- Echevarría, M., Govea, E., Armenteros, Z., Noda, Y., & Ilisástigui, M. (2022). Ejercicios especiales para mejorar la flexibilidad en las atletas de gimnasia artística femenina. *Podium. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 17(1), 132-148. <http://scielo.sld.cu/pdf/rpp/v17n1/1996-2452-rpp-17-01-132.pdf>
- Echevarría, M., Govea, Y., Armenteros, Z., Noda, Y., & Ilisástigui, M. (2022). Ejercicios especiales para mejorar la flexibilidad en las atletas de gimnasia artística femenina. *Podium. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 17(1), 132-148. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-24522022000100132
- Espinoza, E. (2020). La investigación cualitativa, una herramienta ética en el ámbito pedagógico. *Conrado*, 16(75), 103-110. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000400103
- Galvez, N. (2021). Análisis estructural sobre el entrenamiento de la flexibilidad en gimnasia artística masculina. *Podium. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 16(1), 125-137. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1996-24522021000100125&script=sci_abstract
- Gálvez, N., Téquiz, W., Chichaiza, C., Terán, R., & Carchipulla, S. (2020). Potenciación de la capacidad flexibilidad en la gimnasia artística masculina infantil. *Lecturas: Educación Física Y Deportes. Revista Digital Efedportes*, 24(261), 45-56. <https://efdeportes.com/efdeportes/index.php/EFDeportes/article/view/1943>
- Garau, C. (2023). importancia de la



- flexibilidad. VIDING, 2.
- Guillen, L., De la Rosa, Y., & Sanabria, J. (2023). Principios del Entrenamiento Deportivo. Fungade. https://www.researchgate.net/publication/373549806_Principios_del_Entrenamiento_Deportivo_2Jiang, Y., & Han, H. (2023). Indices de aptitud física en atletas de gimnasia rítmica. *Rev Bras Med Esporte*, 29, 1-4. <https://www.scielo.br/j/rbme/a/yMjFsDn3S7QJktM6xTNdnNv/abstract/?lang=es#>
- Kan, X., Yang, Y., & Lian, M. (2023). Impactos del ejercicio de flexibilidad para los miembros inferiores en el rendimiento de la gimnasia aeróbica. *Rev Bras Med Esporte*, 29, 1-4. <https://www.scielo.br/j/rbme/a/g9M9M5sJVPyJyQBnb7JNMhj/?format=pdf&lang=en>
- Lavandero, C., Rendón, P., Analuiza, E., Guerrero, E., Cáceres, C., & Gibert, A. (2017). Efecto de la autoliberación miofascial revisión sistemática. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas.*, 36(2), 1-14.
- Lomova, O., & Varina, A. (2022). Características metodológicas del desarrollo de la flexibilidad en niños de 7 a 8 años que realizan gimnasia rítmica. *Revista Rusa de Ciencias del deporte: Medicina, Fisiología Entrenamiento*, 1(3). <https://elibrary.ru/item.asp?id=49485061>
- López, A., & Ramos, G. (2021). Acerca de los métodos teóricos y empíricos de investigación: significación para la investigación educativa. *Revista Conrado*, 17(3), 22-31. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/2133>.
- Lores, L., De Ávila, Y., & Reyes, L. (2020). Ejercicios de flexibilidad para la gimnasia artística en el sexo masculino. *Olimpia*, 17, 794-806.
- Lores, L., Reyes, L., & Avila, Y. (2020). Ejercicios de flexibilidad para la gimnasia artística en el sexo masculino. *Revista científica Olimpia*, 20(17), 794-806. <https://revistas.udg.co.cu/index.php/olimpia/article/view/1702>
- Lozada, C. (2023). La flexibilidad del empeine en la gimnasia rítmica. *Universidad, conocimiento e innovación para el desarrollo sostenible*, 2, 76-85. https://www.researchgate.net/profile/Oscar-Alberto-Martinez-Barrera/publication/380398320_evaluacion_de_ejercicios_propioceptivos_en_miembros_inferiores_en_la_rehabilitacion_de_la_marcha/links/663abd4b7091b9



- 4e93f91cc0/evaluacion-de-ejercicios-propioceptiv
ntor/article/view/2135
- Martí, P., Brito, E., & Hernández, L. (2023). Ejercicios de facilitación neuromuscular propioceptiva para el desarrollo de la flexibilidad en nadadoras artísticas escolares. *Ciencia y Deporte*, 8(3), 1-19. http://scielo.sld.cu/pdf/cyd/v8n3/en_2223-1773-cyd-8-03-304.pdf
- Montero, A., Fleitas, I., Vega, Y., & Martínez, O. (2019). Sistema de ejercicios auxiliares para la preparación técnico-coreográfica en viga de equilibrio para el equipo nacional femenino de gimnasia artística de Cuba (Original). *Revista científica Olimpia*, 16(55), 151-163. <https://revistas.udg.co.cu/index.php/olimpia/article/view/831>
- Naranjo, A., & García, G. (2022). La capacidad física de flexibilidad en los estudiantes de la escuela particular “El Rosario”. *Revista Científica FIPCAEC*, 7(4), 2717-2746. <https://www.fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/754>
- Oña, H. (2022). Entrenamiento funcional y su relación con el rendimiento deportivo en jugadores de fútbol. *MENTOR*, 1(2), 149-165. <https://revistamentor.ec/index.php/me>
- Paucay, J. (2024). Importancia de la flexibilidad en la práctica del taekwondo. *Journal of Science and Research*, 9(3), 138-160. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/3151>
- Quijije, M., & Vera, B. (2022). La gimnasia rítmica en el desarrollo de la coordinación motriz de los estudiantes de 8-10 años. *Polo del conocimiento*, 7(10), 1205-1221. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/4783/11517>
- Ramírez, D., González, A., & Fonseca, I. (2023). Viabilidad práctica de la flexibilidad en atletas de Gimnasia Artística categoría 9-12 años sexo masculino. *Revista científica Olimpia*, 20(2), 301-313. <https://revistas.udg.co.cu/index.php/olimpia/article/view/3939>
- Saralegui, N. (2020). Análisis de dos técnicas de entrenamiento de la flexibilidad en gimnastas marplatenses. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de la Plata]. <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/103572>



- Sharifullina, S., Zhestkova, Y., Razzhivin, O., & Chernyshova, S. (2020). Juegos de estiramiento enfocados en la flexibilidad para gimnastas rítmicas principiantes. *Athletic Training*(6), 7-7.
<https://cyberleninka.ru/article/n/flexibility-focused-stretching-games-for-beginner-rhythmic-gymnasts/viewer>
- Sierra, E., Fernández, M., & Freire, R. (2023). Efectos de un programa de yoga en el rendimiento en gimnasia rítmica: un estudio de casos. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 23(89), 363-376.
https://www.researchgate.net/profile/Elena-Sierra-Palmeiro/publication/372980075_Effects_of_a_Yoga_Program_on_Performance_in_Rhythmic_Gymnastics_A_Case_Study/links/64d23d36d394182ab3b46b8f/Effects-of-a-Yoga-Program-on-Performance-in-Rhythmic-Gymnastics-A-Case
- Sifuentes, M., García, J., & Acosta, A. (2021). De Alemania a México: Samuel Chávez y la gimnasia rítmica del Instituto Dalcroze, 1912-1922. *Anuario De Historia De América Latina*, 58, 1912-1922.
<https://journalstest.ub.uni-koeln.de/index.php/jbla/article/view/1813>
- Somova, K., Yemets, T., Kalmykova, Y., & Kalmykov, S. (2021). Desarrollo de la flexibilidad en las articulaciones de la cadera en niños de 5-8 años del grupo inicial de entrenamiento físico especial en gimnasia rítmica. *ARCHIVO de Slob. heraldo de la ciencia y el deporte*, 9(4), 66-79.
https://journals.uran.ua/sport_herald/article/view/242631
- Ulloa, P. (2020). El efecto agudo de diferentes tipos de estiramiento sobre la altura de salto de gimnastas: revisión sistemática. *MHSalud*, 17(2), 117-134.
https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-097X2020000200117
- Velásquez, J. (2015). Una Guía Corta para Escribir Revisiones Sistemáticas de Literatura Parte 4. *Dyna*, 82(190), 9-12. doi:
<http://dx.doi.org/10.15446/dyna.v82n190.49511>
- Villaquiran, A., Molano, L., Portilla, E., & Tello, A. (2020). Flexibilidad,



equilibrio dinámico y estabilidad del core para la prevención de lesiones en deportistas universitarios. Univ. Salud., 22(2), 148-156. Flexibilidad, equilibrio dinámico y estabilidad del core para la prevención de lesiones en deportistas universitarios: <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/usalud/article/view/4065/6054>