

Original Recibido: 20/02/2023 | Aceptado: 20/05/2023

Viabilidad práctica de la flexibilidad en atletas de Gimnasia Artística categoría 9-12 años sexo masculino.

Practical feasibility of flexibility in athletes of Artistic Gymnastics category 9-12 years male

Diatnys Ramírez González. *Profesora Gimnasia Artística. Institución: EIDE "Pedro Batista Fonseca". INDER. Granma. Cuba.* [diatnys1984@gmail.com] 

Alain Ernesto González Paneque. *Profesor Auxiliar. Institución: Universidad de Granma. Facultad de Cultura Física. País. Cuba.* [agonzalezp@udg.co.cu] 

Israel de Jesús Fonseca Aguilar. *Profesor Titular. Institución: Universidad de Granma. Facultad de Cultura Física. Cuba.* [ifonsecaa@udg.co.cu] 

Resumen:

La presente investigación tiene el propósito de establecer una metodología para la recuperación y mantención de la flexibilidad en atletas masculinos de Gimnasia Artística categoría 9-12 años. En la misma se realizó una revisión bibliográfica y documental en la que se pretende ahondar en las principales tendencias actuales del proceso de entrenamiento de la flexibilidad. Se aplican métodos teóricos como el inductivo- deductivo, análisis-síntesis, el histórico descriptivo y el histórico lógico, así como empíricos la observación estructurada, la entrevista y la medición, los cuales permitieron diagnosticar el estado de la flexibilidad durante la preparación técnica y la preparación física, antes y después de aplicada la propuesta metodológica, con el objetivo de perpetrar un estudio que permita resolver las insuficiencias en el desarrollo de la flexibilidad de los atletas objeto de estudio; teniendo en cuenta que la flexibilidad tiende a disminuir con la edad después de la pubertad, de esta manera conoceremos su génesis e hitos que enmarcan el desarrollo del entrenamiento y competición de la Gimnasia Artística. Con la aplicación del experimento, en su modalidad pre-experimental, con un diseño de control mínimo, mediante un pre-test y post-test, sin grupo de control, se analizaron los



resultados obtenidos que permitieron determinar la factibilidad de los medios aplicados en la propuesta metodológica.

Palabras clave: flexibilidad; Gimnasia Artística y metodología.

Abstract:

The present investigation has the purpose of establishing a methodology for the recovery and maintenance of flexibility in male athletes of Artistic Gymnastics category 9-12 years. In it, a bibliographical and documentary review is carried out in which it is intended to delve into the main current trends of the flexibility training process. Theoretical methods such as inductive-deductive, analysis-synthesis, descriptive history and logical history are applied, as well as empirical, structured observation, interview and measurement, which allowed diagnosing the state of flexibility during technical preparation and training. Physical preparation, before and after applying the methodological proposal, with the aim of carrying out a study that allows solving the insufficiencies in the development of flexibility in the athletes under study. Considering that flexibility tends to decrease with age after puberty. In this way we will know its genesis and milestones that frame the development of the training and competition of Artistic Gymnastics. With the application of the experiment, in its pre-experimental modality with a minimal control design, through a pre-test and post-test, without a control group, the results obtained were analyzed, which allowed determining the feasibility of the means applied in the methodological proposal.

Keywords: flexibility, Artistic Gymnastics and methodology.

Introducción

El término Flexibilidad se ha ido usando durante un largo periodo de tiempo. Se le considera como la máxima “amplitud del movimiento (ROM=range of motion) de una articulación” Stodefalke(1971), Mathews, (1978). Por su parte Phillips y Hornak, (1979) le sumaron a la definición “o secuencia de articulaciones”. Pero fueron Bosco y Gustafson (1983) quienes la definieron como el



grado de movilidad (ROM) de las partes del cuerpo sobre sus articulaciones, sin tensión excesiva en ellas o en sus tendones o ligamentos. Existiendo el consenso de que la flexibilidad es específica de cada articulación y acción muscular, es decir para cada movimiento y articulación. (Ferrer2020,p. 4).

Según la literatura existen diversas maneras de clasificar a la flexibilidad, según Holland (1968), citado en Basmajian, 1982, p 4) la flexibilidad puede ser dinámica o estática. Donskoi y Zatsiorski, (1988) distinguen la flexibilidad activa y la pasiva, Manno (1994), le suma la flexibilidad mixta.

Vrijens (2006) por una parte distingue la flexibilidad general y específica. Como Alter (2008) algunas de las categorías más comunes de la flexibilidad son las siguientes; estática, balística, dinámica o funcional y activa, que puede ser estática o dinámica.

Resumiendo, Según Pareja (1995), citado por (Fernández2009, p 4): a partir de las necesidades de su manifestación (general, específica), de la forma de movimiento (dinámica, estática), de la participación o no de la musculatura agonista en el movimiento de flexibilidad (activa, pasiva), del grado de expresión cuantitativa de movimiento (cantidad de elongación muscular y de desplazamiento angular de la articulación), entre otras conocidas”.

Tomada como cualidad física inherente al movimiento natural del ser humano, es tan importante tanto en cualquier disciplina deportiva, influyendo en la ejecución de diversas habilidades motrices básicas; como para el área de la salud, en la prevención de lesiones. Componente de la Aptitud Física “Conjunto de elementos que condicionan la capacidad de trabajo” Casas, (2005).

Junto con la aptitud cardiovascular, muscular, composición corporal, inciden sobre el rendimiento y la salud.

El entrenamiento de la flexibilidad en el deporte de la gimnasia artística se debe iniciar en edades tempranas. Los niños pequeños son flexibles, pero la flexibilidad tiende a disminuir con la edad después de la pubertad Bompa, (2000) citado por (Ferrer 2020, p 9).



Por esta razón, la mejor edad para entrenar la flexibilidad en los gimnastas es entre los 6 y los 10 años antes de que el cuerpo alcance el mejor periodo de crecimiento y desarrollo, Arkaev y Suchilin(2004).

Desarrollo

Durante el periodo de los años 2019 y 2020 la pandemia COVID 19 fue motivo de la paralización de los procesos de entrenamiento deportivo del país en el eslabón de base, debido al aislamiento obligatorio de los atletas en sus domicilios, lo que trajo como consecuencia el estancamiento del desarrollo físico de capacidades determinantes del rendimiento deportivo en la gimnasia artística como lo es la flexibilidad. Mediante test aplicados a los atletas, entrevista a los entrenadores, la revisión y consulta de documentos oficiales, y las observaciones realizadas a las unidades de entrenamiento se determinaron las siguientes insuficiencias:

- Falta de amplitud de las piernas en la realización de elementos técnicos en manos libres.
- Incorrecta colocación de la cadera, fuera del cuadrante.
- Limitación amplitud de elementos técnicos en caballo con arzones.
- Insuficiencias en la coordinación de los movimientos de piernas, brazos y tronco.
- Carencia de belleza en la realización de los diferentes elementos técnicos en los diferentes

aparatos.

Se determinó como objetivo evaluar a través de un estudio el comportamiento de la flexibilidad en atletas de gimnasia artística masculinos, categoría 9-12 años de la EIDE “Pedro Batista Fonseca”.

Materiales y métodos.

El enfoque metodológico de la investigación tiene como método general y punto de partida el dialéctico materialista y el hermenéutico y en el plano procedimental de las operaciones lógicas del pensamiento: la inducción-deducción y el análisis-síntesis. La investigación que se presenta es de



carácter experimental se utilizaron los métodos inductivo-deductivo, análisis-síntesis, cualitativo y cuantitativos de contenido, y el histórico-lógico.

Diagnóstico y caracterización inicial de la muestra.

La investigación, a un nivel fenomenológico, se desarrolló durante el curso escolar 2020-2021. Se caracterizó por una actividad investigativa de revisión de planes de entrenamiento, programa integral de preparación del deportista y guías metodológicas, su análisis crítico, y el diagnóstico de la actividad objeto de estudio, basado en una guía de observación, entrevista a los entrenadores y la aplicación de un test pedagógico inicial de flexibilidad en el mes de octubre del 2020.

El estudio diagnóstico se realizó con el objetivo de determinar el estado actual post pandemia de la flexibilidad en los atletas de la categoría 9-12 años de Gimnasia Artística de la EIDE “Pedro Batista Fonseca”; por consiguiente, se emplearon métodos y técnicas de investigación científica: la observación estructurada, se desarrolló durante la visita a 12 unidades de entrenamiento, la entrevista a dos entrenadores y una coreógrafa, y por último la medición para la aplicación del test pedagógico inicial.

Análisis y discusión de los resultados

Después de valorar los principales resultados aportados por las diferentes fuentes, se realizó la triangulación metodológica. Su principio básico consiste en recopilar y analizar datos desde distintos ángulos a fin de contrastarlos e interpretarlos.

La información derivada de la aplicación de estos métodos y técnicas aparece en los anexos correspondientes, que arrojó los siguientes resultados:

Descripción de los test pedagógicos utilizados para evaluar la flexibilidad.

1r Test Pedagógico de (Flexibilidad)

Objetivo: Diagnosticar el nivel de flexibilidad con que comienzan en el nuevo macrociclo de entrenamiento, alcanzar más de 2 puntos.



N o	Nombres y Apellidos	D H	Ar	Flexión Frente							Mantenciones De Piernas							Total Gral.	T	%E		
				P		Split		F		L		A		T								
				CM	TS	D	I	F	TD	I	D	I	D		I	A						
1.	Dairon Guerra	4	5	6	,5	,5	,5	,5	,1	,5	1	2	3	3	2	3	2	3	2	7	8	6
2.	Jonás Fonseca	4	5	6	,5	3,5	4,1	,5	,5	2	2	4	4	3	1,8	2	1	7	8,4	3,6	7	
3.	Adriano Fraga	2	4	4	3	0	0	0	0,5	0	1	1	1	2	2,4	1	1	4	0,4	1,6	4	
4.	Cristian Rosselló	2	3	1	2	0	0	0	0	1	1	1,5	,5	,5	2,5	1	1	8	,5	4	3	
5.	Kevin Romagosa	2	3	3	,5	0	0	0	0,5	,5	,5	,5	,5	,5	,5	,5	1	1	9	6	3	
6.	Cristian Ramírez	3	1	1	2	0	0	0	0	1	1	1,5	2,5	,5	,4	1	1	7	,4	9,6	2	
	Total de puntos por prueba	7	1	2	6,5				,2	5					1	0,7	7					
	Por ciento por pruebas	5	7	6	5	5			7	1					3	6,6	8				2	

En el primer test pedagógico realizado con una evaluación general de mal se aplicó un total de 5 pruebas, cada una de ellas con un valor de 5 puntos, en el mismo se presentó un total de 6 atletas que representa el 100 % de la muestra. De las pruebas evaluadas, las que mostraron más deficiencias, fueron el arco, las mantenciones de piernas, los Split, la flexión al frente y las mantenciones de piernas

que las ubica como las pruebas con el más bajo porcentaje según la escala evaluativa, el resto con algunos errores característicos de la etapa, pero con resultados aceptables.

En la flexión al frente los 6 atletas por debajo de los 4 puntos para un 55%, teniendo como mayor problema la poca flexibilidad de las caderas. De igual manera en las mantenciones de piernas, los resultados no fueron satisfactorios ya que de forma general se obtuvo un 36% general, en esta prueba el promedio de las cuatro evaluaciones de cada atleta estuvo por debajo de los 2,5 puntos, pero aun así se observó, como mayor deficiencia, la rotación de la cadera, desequilibrios y falta de fuerza en los abductores de forma general.

En los Split, con solo un 17% general solamente 2 atletas alcanzaron puntos los otros 4 no obtuvieron puntos. Las principales dificultades la rotación de la cadera, rotación de la rodilla hacia dentro, flexiones de piernas y ligeras inclinaciones del tronco.

Otra de las pruebas evaluadas fue el disloque de hombros obteniéndose en ella los mejores resultados, con un porcentaje general de 56% en la cual dos atletas obtuvieron 4 puntos los otros 4 alcanzaron entre 3 y 2 puntos, presentándose como deficiencia general la poca flexibilidad de hombros, de forma general muestran un resultado menos negativo en esta prueba. El % general del test fue de 47.

De manera general el test se realizó satisfactoriamente, cumpliendo con su objetivo principal, comprobándose el estado inicial de todos los atletas con vista al desarrollo del nuevo macrociclo de entrenamiento posterior a la pandemia COVID 19, observando resultados negativos motivados por el período de inactividad a causa de dicha pandemia. Para todas las pruebas realizadas se propone un plan de medidas encaminado a la eliminación de las insuficiencias detectadas y a la recuperación y mantención de la flexibilidad, donde también se aplicaran ejercicios activos y pasivos que mejoraran la flexibilidad de cada segmento articular especiales para los mismos.

Plan de medidas:

-Trabajar los Split todos los días.



- Mantener el trabajo de las mantenciones 3 veces por semana (L, M, V)
- Continuar el trabajo alterno con el arco, flexión al frente y disloque.
- Mantener el trabajo individual con los atletas con mayor dificultad.

Procedimientos metodológicos de la propuesta:

Metodología del entrenamiento de la flexibilidad

Se entiende a la flexibilidad como una capacidad psicomotora compleja, encargada de reducir la resistencia que los distintos tejidos ofrecen al incremento de la amplitud de movimiento.

Tipo: no es fácil determinar cuál de las técnicas es la más efectiva, cada una tiene sus puntos a favor y en contra, de acuerdo a las condiciones en que son aplicadas.

Dichas técnicas ya fueron descritas anteriormente.

Intensidad: debe ser prescrita con sumo cuidado. Hay que tener en cuenta factores como la velocidad y la fuerza con la cual se aplica; para ello se utiliza mucho la sensación subjetiva del individuo, en donde no se deberían sobrepasar los límites del dolor.

Sino que tendría que ser una sensación clara y puntual de tensión muscular perfectamente localizada, sin llegar nunca al dolor de ningún tipo. La intensidad apropiada debe alcanzarse de forma lenta y constante.

Tiempo: La duración de la sesión de elongación va a depender de tres cuestiones: el músculo o grupo muscular que se desea elongar, del objetivo y de variables relacionadas con la técnica en sí, como pueden ser, el momento en el que se aplica la elongación dentro de la sesión de entrenamiento, el tiempo de mantención de la fuerza tensil y del número de repeticiones.

Por ejemplo, en la fase inicial, es decir, en el momento del calentamiento previo, no sería lo más aconsejable si el objetivo que se busca es el aumento del ROM, ya que, al estar más “fríos” los



músculos, de por sí se encuentran más rígidos; momento en el cual sería más factible que se produjera una lesión a nivel muscular.

Por seguridad y eficiencia, se debería realizar en el momento de, lo que se denomina, vuelta a la calma.

Por otro lado, el tiempo en el cual debe ser aplicada la tensión, se recomienda que se encuentre entre los 15 y los 30 segundos. Respecto a la cantidad de repeticiones se encuentra menor cantidad aún de evidencia científica, pero el American College of Sports Medicine (ACSM) e investigaciones recientes, aconsejan de tres a cinco por músculo o grupo muscular determinado.

Frecuencia: Se sabe que la flexibilidad es una capacidad que se pierde rápidamente sin un trabajo sistemático. Los avances alcanzados en relación al ROM pueden disminuir luego de una semana sin estímulo. Se recomienda que esta capacidad debería realizarse por lo menos tres veces por semana, e idealmente todos los días.

Estos ejercicios se realizan de acuerdo a la etapa del entrenamiento en que se encuentren los atletas y cada una de ellas tendrán sus objetivos específicos. Por ejemplo:

- Etapa de Preparación Física General. Se realizará con peso (logrando fuerza y amplitud).
- Etapa de Preparación Física Especial. Se realizará con menos peso. (logrando fuerza, amplitud y efectividad).
- Etapa de pre-competencia. Se realizan sin peso. (logrando amplitud y efectividad).

2do test de flexibilidad

Objetivo: Mostrar un incremento de 1,25 pts. (5%) con relación al test diagnóstico



En el segundo test pedagógico realizado luego de ejecutado el plan de medidas se aplicó un total de 5 pruebas, cada una de ellas con un valor de 5 puntos, en el mismo se presentó un total de 6 atletas que representa el 100 % de la matrícula.

De las pruebas evaluadas, las que mostraron más deficiencias, fueron las mantenciones de piernas y los Split que las ubico como las pruebas con el más bajo por ciento del test, el resto con algunos errores característicos de la etapa, pero con resultados aceptables.

En la flexión al frente los 6 atletas estuvieron entre 3,5 y 4 pts; para un 86%, teniendo como mayor problema la poca flexibilidad de las caderas, de igual manera en las mantenciones de piernas, los resultados no fueron satisfactorios ya que de forma general se obtuvo un 52% general, los atletas alcanzaron entre 3,1 y 2 puntos, pero aun así se observó, como mayor deficiencia, la rotación de la cadera, desequilibrios y falta de fuerza en los abductores de forma general. En los split, con solo un 34% general, todos atletas obtuvieron puntos entre 0,6 y 3,8pts, los Split derecho e izquierdo son los de mayor problema, las principales dificultades la rotación de la cadera, rotación de la rodilla hacia dentro, flexiones de piernas y ligeras inclinaciones del tronco.

Otra de las pruebas evaluadas fue el Disloque de hombros obteniéndose en ella los mejores resultados, con un porcentaje general de 75% en la cual los atletas obtuvieron entre 3 y 4,5 puntos, presentándose como deficiencia general la poca flexibilidad de hombros, de forma general muestran un resultado menos negativo en esta prueba. El % general del test fue de 63,9; de forma general el test se realizo satisfactoriamente, cumpliendo con su objetivo principal, comprobándose el incremento de las puntuaciones en todas las pruebas, de todas las atletas al nuevo macrociclo de entrenamiento. Para todas las pruebas realizadas se propone un plan de acción encaminado a continuar el mejoramiento y eliminación de los errores mostrados.

Plan de medidas:

-Continuar el trabajo de los Split todos los días.



- Mantener el trabajo de las mantenciones 3 veces por semana (L, M, V.).
- Continuar el trabajo alterno con el arco, flexión al frente y disloque.
- Mantener el trabajo individual con los atletas con mayor dificultad.

La propuesta constituye una herramienta para el trabajo de los entrenadores de Gimnasia Artística, en la que se expresa el tratamiento para la recuperación y mantención de la flexibilidad como capacidad determinante del rendimiento técnico.

Representa una investigación de gran pertinencia a partir de la experiencia de los autores, que determinaron la necesidad de evaluar el proceso de preparación de la capacidadflexibilidad ante el déficit que estaban presentando los gimnastas masculinos de la categoría 9-12 años de la EIDE “Pedro Batista Fonseca”, causado por el periodo de aislamiento producido por la Covid 19 como medida preventiva que impidió la continuidad de los procesos de entrenamiento por un periodo de dos años, provocando una disminución considerable en los atletas del desarrollo adquirido en dicha capacidad lo que colateralmente afectó la calidad de ejecución de la técnica gimnástica.

Se procedió a realizar un grupo de observaciones preliminares a las sesiones de entrenamiento del equipo mencionado, detectando insuficiencias que se presentaban de manera sistemática en el proceso de preparación de esta capacidad motriz.

Tiene una gran actualidad además al estar basada en la aplicación de una nueva metodología que teniendo en cuenta las orientaciones y cambios actuales del Programa Integral de Preparación del Deportista y la revisión de la documentación de los entrenadores como el plan y unidades de entrenamiento, se determinó que producto al tiempo de estancamiento del proceso se hizo necesario incrementar la intensidad y sistematicidad del tratamiento a la flexibilidad durante el plan semanal, dirigida a la obtención de altos resultados deportivos sin afectar la salud de los deportistas, contribuyendo a la eficiencia y eficacia de la técnica, coordinación de los movimientos, rendimiento deportivo y mejoramiento del proceso de perfeccionamiento técnico.



Conclusiones

- Los resultados obtenidos a partir de la aplicación de los métodos teóricos y empíricos utilizados para la realización del diagnóstico, evidenciaron un insuficiente desarrollo de la flexibilidad causado por la falta de entrenamiento sistemático producto a las medidas de aislamiento aplicadas durante el periodo de la pandemia COVID 19.
- Teniendo en cuenta los fundamentos teóricos y metodológicos del entrenamiento de la flexibilidad se llevó a cabo un plan de medidas para erradicar las insuficiencias detectadas; utilizando como medios ejercicios de Split, mantenciones, flexiones y disloques, con pesos en las etapas de preparación física general y especial y sin pesos en la precompetitiva, además del trabajo individualizado con cada uno de los atletas.
- La aplicación de los medios utilizados en el plan de medidas demostraron su factibilidad pues se logró recuperar el buen comportamiento de la flexibilidad en los atletas, para luego llevar a cabo un proceso de continuidad en los entrenamientos para la mantención de dicho resultado.

Referencias bibliográficas

- American College of Sports Medicine (ACSM). (2016). *Stretching Guidelines*-Westport Weston YMCA.
- Ángel Lenin. (2016). *Método de entrenamiento de flexibilidad en la Gimnasia artística aplicada al desarrollo físico en niños de 8 a 9 años*.
- Casas, (2005). *Evaluación de la aptitud física: Selección, administración de protocolos y valores de preferencia*.
- Colectivo de autores. (2017-2020) *Programa de Preparación Integral del Deportista. Gimnasia Artística*. La Habana.
- Ferrer, M. (2020). *Evaluación de la flexibilidad en gimnastas. Trabajo final integrador*. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación.
- Fleitas, Isabel y Col. (1990) *Teoría y Práctica General de la Gimnasia*. Ciudad de la Habana, Editorial ENPES.



- González-Valencia, H., Isaza-Gómez, G. y Parra-Estrada, L. (2021) Práctica pedagógica para la enseñanza de la gimnasia artística: Etapa de iniciación deportiva. *Cultura, Educación y Sociedad*, 12(2), 95-112.
- Harre, Dietrich. (1988) *Teoría del Entrenamiento Deportivo*. Ciudad de La Habana, Editorial Científico Técnico.
- Jiménez, L. (2019). Potenciación de la capacidad de flexibilidad en Gimnastas masculinos categoría menores de la escuela de gimnasia artística “Retos de Loja”.
- Merino Marbán, Fernández Rodríguez, E (2009). Revisión sobre tipos y clasificaciones de la flexibilidad. Una nueva propuesta de clasificación. *RICIDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, vol. V, núm. 16, julio, 2009, pp. 52-70, Editorial: Ramón Cantó Alcaraz, Madrid, España.
- Ruiz A. Ariel (1999). *Metodología de la investigación educativa*. Ed. Grifo Chapecó.

