

Niveles de preparación física alcanzados por las gimnastas de Gimnasia Rítmica

Yoany Navarro Andreu ^I

Nancy B. Zequeira Casanova ^{II}

I, II - Profesoras de la UCCFD "Manuel Fajardo", Cuba



Recibido: 2014-02-01 - Aprobado: 2014-04-22

Resumen

Las noveles gimnastas de Gimnasia Rítmica de la Escuela Nacional tienen la necesidad de mejorar su preparación física, para elevar su rendimiento deportivo. En este sentido, la investigación se orientó, en su primera parte, a realizar un diagnóstico que incluye diferentes momentos de la preparación de las gimnastas, para lo que se tuvo en cuenta los criterios de especialistas, se efectuó una observación estructurada a 6 sesiones de entrenamiento con el objetivo de identificar los errores más comunes que se manifiestan en la ejecución de los equilibrios y las rotaciones. Otras de las técnicas aplicadas fueron varios test físicos a las gimnastas para determinar los niveles de preparación física. Tomando como punto de partida los resultados arrojados de las técnicas, se procedió a la elaboración de una batería de ejercicios especiales para influir en el mejoramiento de los grupos técnicos equilibrios y rotaciones, aspecto que será objetivo de un segundo momento de la investigación.

Palabras clave: elementos de dificultad técnica, niveles de preparación física, test físico

Introducción

La Gimnasia Rítmica, deporte incluido en el movimiento olímpico dentro del grupo de deportes de especialización temprana, no escapa al elevado afán de demostración de destrezas y habilidades físico-técnicas casi perfectas por la élite mundial. Por la importancia que demanda una ejecución cada vez más precisa en las composiciones gimnásticas, el nivel de exigencia se eleva tanto en la complejidad de los ejercicios como en el rigor de la evaluación.

Es por esta razón que se impone como una necesidad una adecuación de los Programas Integrales de Preparación del Deportista para garantizar la asimilación de los nuevos elementos de dificultad técnica desde la base, hasta alcanzar la maestría deportiva.

En las observaciones técnicas realizadas por la Comisión Nacional de Gimnasia, se señala que en el código de puntuación se ha elevado el nivel de dificultades, principalmente, sobre los grupos técnicos de equilibrios y rotaciones; en los que ahora se valoran un número de dificultades donde la flexibilidad y la fuerza son fundamentales para su cumplimiento.

Como resultado de la falta de relación entre las necesidades de preparación y las altas exigencias en que se encuentra este deporte, en la actualidad las gimnastas se ven afectadas constantemente en el logro de los resultados.

Levels of physic preparation reached by the rhythmic gymnastics gymnasts

Abstract

The new rhythmic gymnastics gymnasts from the National School are in need of improving their preparation in order to increase their sport performance. In this regard, the research, in its first part, was addressed to run a diagnose including different moment in the gymnast preparation, for which the criteria of experts was taken into account a 6 training sessions breakdown observation was made aiming at identifying the most frequent errors during the execution of balance and turns, acting the same way in the Student League, competition prior to the main one. Several physical tests to gymnasts to determine which muscle groups keep them from a correct execution of these two technical groups were among the applied techniques. Taking the hurled technique results as starting point, we set out to a specific set of exercises to influence the betterment of the balance and turns technical groups, which shall be object of study in further research works.

Keywords: *technical groups, physical behaviour, physical test*

El incremento de las exigencias de esta disciplina deportiva implica la sistematización del trabajo técnico, metodológico y físico, en función del desarrollo de las Capacidades Condicionales y Coordinativas, básicas para la asimilación de sus programas técnicos.

A raíz de un estudio previo efectuado en competencias infantiles y en la liga estudiantil, se detectó que las mayores deficiencias se encontraron en los grupos técnicos equilibrios y giros.

Por lo planteado anteriormente se formuló el siguiente **problema científico:**

¿Cómo determinar los niveles de preparación física en las gimnastas de Gimnasia Rítmica categoría Infantil 11-12 años de la Escuela Nacional de Gimnasia?

La investigación se desarrolló teniendo en cuenta el siguiente **objetivo**:

Aplicar test físico para determinar los niveles de preparación física en las gimnastas de Gimnasia Rítmica categoría Infantil 11-12 años de la Escuela Nacional de Gimnasia.

Métodos y Procedimientos

En correspondencia con los objetivos trazados y para darle cumplimiento a esta investigación fue necesaria la utilización de los métodos teóricos: el histórico, revisión bibliográfica, análisis de documentos; entre los métodos empíricos se empleó la observación estructurada, la técnica de entrevista y la medición con el propósito de determinar los niveles de preparación física alcanzados por las gimnastas. Toda esta información fue procesada estadísticamente (distribución de frecuencia).

Desarrollo

Atendiendo a la demanda de la Comisión Nacional de Gimnasia Rítmica y del colectivo de entrenadoras del Alto Rendimiento, la autora analizó las fichas oficiales de dificultad, documento donde se reflejan los elementos de dificultades técnicas ejecutados por las gimnastas. Se obtuvo como resultado que los equilibrios y las rotaciones con un valor técnico de 0,50 no logran una ejecución efectiva por parte de las gimnastas.

Se entrevistaron 14 entrenadoras de diferentes categorías, quienes expresaron con criterios precisos, como un aspecto deficiente en la ejecución de los equilibrios y las rotaciones, la colocación del relevé, la correcta postura, la forma amplia y fijada del elemento; además de expresar que las insuficiencias provienen de la enseñanza básica.

Dados los criterios de las entrenadoras, la autora se propuso elaborar una guía de observación, la cual fue aplicada a seis gimnastas de la categoría Infantil 11-12 años; a través del procesamiento de los datos obtenidos, se manifestó una moda de 3 puntos en ambos grupos técnicos, demostrando que actualmente las gimnastas presentan deficiencias en la ejecución de estas técnicas con dificultades. Posteriormente, se aplicaron test físicos para evaluar el nivel de preparación física en que se encontraban estas gimnastas, e identificar cuáles de los grupos musculares activados en la ejecución presentaban dificultades.

Características de la muestra

La muestra estuvo integrada por seis gimnastas de Gimnasia Rítmica de la categoría Infantil, con edades que oscilaron entre 10 y 12 años, cursantes del segundo ciclo de la enseñanza primaria.

Comentario necesario sobre los test aplicados a las gimnastas

Las principales insuficiencias de las gimnastas se conocieron a través de la observación a diferentes sesiones de entrenamiento, y se valoró aplicar un conjunto de test físicos, para conocer su nivel de preparación. Se evaluó la flexibilidad pasiva y activa, de pies, piernas y tronco, fuerza rápida, fuerza explosiva (salto de altura) y dentro de las capacidades coordinativas, específicamente equilibrio, tanto estático como dinámico.

Es necesario señalar que todos estos test físicos fueron validados en la investigación que dio lugar al estudio de

la reserva deportiva en los años 1990-1994, hoy incluidos en el Programa Integral de Preparación para el Deportista de Gimnasia Rítmica. Los test fueron realizados en la etapa de preparación general en el mesociclo general a una muestra de 6 gimnastas de la categoría 11-12 de la Escuela Nacional de Gimnasia Rítmica.

Test aplicado a las gimnastas

Flexibilidad (split, mantenciones, arqueo y empeine)

- Fuerza a la resistencia (abdominales en suspensión)
- Fuerza (abdominales en suspensión mantenidos)
- Fuerza de espalda (desde acostado al frente, elevación del tronco)

- Potencia (salto de altura con una pierna)

- Capacidades Coordinativas (se evaluó el equilibrio tanto estático como dinámico)

Breve explicación de algunos de los test aplicados

• Flexibilidad

Split: la gimnasta se colocará en la posición de Split manteniéndose 30 s. (lateral y de frente) apoyada por los pies, entre dos cajones suecos, sujetándose además de dos barras paralelas que estarán a ambos lados del cuerpo, de tal forma que la gimnasta pueda lograr la mayor amplitud (con la colocación correcta del cuerpo) a partir de la influencia de su propio peso. Se tomará como nivel 0 la superficie de los cajones suecos y de ahí se observará a cuántos centímetros se encuentra el punto más bajo del cuerpo de la gimnasta (borde inferior de la sínfisis púbica). Para ello se colocará una escala en centímetros, detrás de su cuerpo, entre los dos cajones suecos, y el medidor pasará una varilla o regla desde el punto de medición hasta la escala donde se hará la lectura de la medición.

Mantenciones: la gimnasta se apoyará en una espaldera o barra lateral, de espalda o de frente al apoyo, según corresponda (si la mantención es lateral, al frente o atrás) y realizará la máxima elevación de la pierna con la correcta colocación. Anteriormente se deben marcar los puntos anatómicos para realizar la medición con el goniómetro (punto central entre las dos espinas ilíacas anterosuperiores, para las mantenciones laterales; trocánter mayor del fémur, para las mantenciones al frente y atrás). El centro del goniómetro se coloca en estos puntos, una vez realizada la elevación, llevando el extremo móvil hasta la pierna elevada, tomando como guía el cóndilo interno en las mantenciones laterales y el externo, en las mantenciones al frente y atrás.

Arqueo: desde la posición de firmes, brazos arriba, se medirá la distancia entre la quinta vértebra cervical y el coxis. Posteriormente se medirá esta misma distancia una vez arqueado el tronco. En el arqueo se sujetará a la gimnasta por las caderas para darle mayor seguridad, garantizándose la total extensión de las piernas. El resultado final se obtendrá restando la primera y segunda mediciones y dividiendo este resultado entre la primera medición.

Punteo: desde la posición de sentada, realizar el punteo con un pie y con el otro, las piernas deben permanecer extendidas. Se realizarán dos mediciones. La primera desde la posición de firme, se marca el largo del pie en el piso con una cinta métrica; la segunda medición refleja los centímetros que hay entre el dedo largo y el piso con el pie

punteado. El resultado final se obtendrá restando la segunda medición a la primera, dividiéndose el resultado entre la primera medición. Mientras más cerca de uno esté el valor mejor será el resultado.

• Fuerza de espalda

Elevación del tronco atrás (fuerza del tronco): desde la posición de acostado al frente, encima de un cajón sueco o caballo de salto, con el tronco fuera del aparato, brazos arriba y tronco en la horizontal con el pecho adentro; realizar 6 elevaciones de tronco al máximo de rapidez, debiéndose realizar el arqueado desde la cintura, se accionará el cronómetro cuando comiencen las elevaciones hasta la 6ta.

• Fuerza

Abdominales en la espaldera: desde la suspensión en la espaldera elevación de las piernas hasta tocar con las puntas de los pies la barra superior. Mantener 10 segundos. La actividad se iniciará al darse la voz de acción (ya) y se detendrá al finalizar los 10 segundos. No se permite rebotar abajo en la espaldera, no son válidas las ejecuciones que pasen 15 grados por encima de la horizontal. La medición fue evaluada con un goniómetro.

• Capacidades Coordinativas

Equilibrio Estático: desde la posición de 6ta posición de piernas la gimnasta ejecutará el equilibrio con pierna a 90° al frente, la profesora tomará el tiempo de la ejecución. Esta prueba se realizará con ambas piernas. El resultado se promedia entre el resultado de ambas piernas.

Equilibrio Dinámico: desde cuarta posición de pierna de la gimnasta realizará la mayor cantidad de giros posibles con pierna a 90° al frente. La prueba será válida hasta que sea interrumpida la ejecución, se efectuará con ambas piernas, y se obtendrá como resultado el promedio de ambas piernas.

Análisis de los test aplicados

Atendiendo a todo lo antes expuesto, se determinó de forma particular las insuficiencias detectadas en la muestra, para sobre esta base establecer las acciones que fueron encaminadas a mejorar las capacidades deficientes. A continuación se muestran varias tablas con los resultados de los test aplicados.

Tabla 1. Resultados de los Test de Flexibilidad aplicando la escala de evaluación

Gimnastas	Split			Mantenciones						Empeine		Arqueo
	D	I	F	DF	DL	DA	IF	IL	IA	D	I	
1	4	4	3	3	3	4	2	3	5	4	5	5
2	2	0	4	3	3	0	2	3	5	5	5	4
3	0	0	3	0	2	0	0	0	5	4	4	5
4	2	0	0	2	3	0	0	2	4	4	4	4
5	3	0	3	3	4	0	2	2	5	5	5	5
6	2	0	0	0	0	0	0	0	3	3	5	5

Análisis de los niveles de preparación física alcanzados por las gimnastas.

- Se puede observar en los resultados alcanzados que la

flexibilidad pasiva (Split) tiene un gran déficit de trabajo con la pierna izquierda, donde solo una gimnasta alcanza la evaluación de 4 puntos. A diferencia de la flexibilidad activa presenta resultados más bajos, ya que la muestra no logra los valores que permiten aprobar el test. Se debe destacar que se obtuvieron resultados satisfactorios en la mantención con la pierna izquierda atrás, más de la mitad de las gimnastas alcanzan una evaluación de 5pts. Por eso se llegó a la conclusión que tanto el trabajo de flexibilidad activa como pasiva no demuestran un rendimiento correcto en esta capacidad.

- Los test que muestran mejores resultados fueron el empeine y el arqueado; donde un 66,6% de la muestra logró una evaluación de 5pts al quedar muy por encima de los niveles de evaluación de la prueba.

Tabla 2. Resultados de los Test de Fuerza

Gimnasta	Abdominales en suspensión			Abdominales en suspensión mantenidos	
	Elevaciones	Segundos	Resultados	Grados	Resultados
1	4	12	0	130	3 pts.
2	0	0	0	145	4 pts.
3	0	0	0	85	2 pts.
4	5	15.30	0	110	3 pts.
5	6	10.35	0	90	2 pts.
6	0	0	0	90	2 pts.

- Analizando los resultados que se reflejan en la tabla No.2 se llegó a la conclusión, de que tanto en los test de abdominales en suspensión como abdominales en suspensión mantenidos, las gimnastas no logran cumplir con los parámetros evaluativos, ya que para un total de 6 gimnastas solo una alcanzó 4 puntos y otras 2, 3 puntos, lo que representa un 50% de las gimnastas aprobadas en la medición.

El análisis anterior indica que los problemas de postura pueden estar dados por las deficiencias en estos músculos abdominales, los que impiden una correcta fijación y mantención de la postura en las ejecuciones técnicas de las dificultades corporales equilibrios y rotaciones.

Tabla 3. Resultado del Test de fuerza de espalda y salto de altura con una pierna

Gimnasta	Fuerza de espalda			Salto de Altura con una pierna	
	Elevaciones	Segundos	Resultados	cm.	Resultados
1	10	6	5 pts.	23	4pts.
2	8	7	5 pts.	20	3pts.
3	6	6.50	5 pts.	22	4pts.
4	7	6.58	5 pts.	26	5pts.
5	6	8.35	3 pts.	19	3pts.
6	6	10	3 pts.	24	4pts.

• En cuanto al test de fuerza de espalda, se registraron resultados alentadores, que más del 65% de las gimnastas obtuvieron 5 puntos. Con relación a los resultados del test de salto de altura con una pierna, se puede plantear que fueron satisfactorios debido a que las gimnastas estuvieron dentro de los parámetros establecidos por la escala de evaluación, aunque casuísticamente las que obtuvieron 3ptos son las más flexibles en la flexión plantar por lo que hay que hacer un análisis en el trabajo de fuerza para esta articulación.

Tabla 4. Dentro de las Capacidades Coordinativas se evaluó los equilibrios

Gimnasta	Equilibrio Estático			Equilibrio Dinámico				
	D	I	Resultados	D	I	D	I	Resultados
1	44.06	23.31"	5	21/2	2	3	3	3
2	20.50"	4.37"	3	2	11/2	3	0	0
3	20.31"	8.44"	4	21/2	2	3	3	3
4	13.31"	10.31"	3	2	1	3	0	0
5	18".56	3.31"	3	11/2	21/2	0	3	0
6	9.75"	3.56"	2	11/2	2	0	3	0

• Para evaluar el equilibrio, tanto estático como dinámico, se seleccionó un elemento técnico reflejado en el Programa Integral de Preparación para el Deportista de Gimnasia Rítmica. (PIPD) este fue equilibrio pierna al frente, este elemento técnico representa un 85% de las dificultades ejecutadas por las 6 gimnastas evaluadas. De forma general se puede afirmar que existe un déficit en el trabajo con la pierna izquierda, vale resaltar que la medición del equilibrio estático fue mejor que la de equilibrio dinámico ya que en esta última solo 2 gimnastas lograron obtener 3ptos lo que representa un 33,3% de las aprobadas del total. Con relación al equilibrio estático, los resultados fueron mejores ya que solo una gimnasta fue evaluada de 2 puntos.

Conclusiones

• Se debe significar que los niveles de preparación física alcanzados por las gimnastas de Gimnasia Rítmica se clasifican de regular ya que no hay correspondencia entre la preparación de las gimnastas y las exigencias actuales de la disciplina, puesto que los niveles tanto de flexibilidad como de fuerza, no garantizan una correcta ejecución de las dificultades corporales equilibrio y rotaciones.

• La capacidad de flexibilidad no presentó niveles satisfactorios de desarrollo en las gimnastas evaluadas donde los resultados se manifiestan de forma global en 3 puntos; si se tiene en cuenta que esta es una capacidad que determina la efectividad de la ejecución y del aprendizaje de las habilidades deportivas de la Gimnasia Rítmica (en este caso los equilibrios y las rotaciones), la situación evaluada no responde óptimamente a los requerimientos que en esta capacidad son necesarios para el deporte.

• Se detectó, además, que la capacidad física fuerza, fue la más deficiente, mostrando sus valores más bajos en el test de abdominales en suspensión y abdominales en suspensión mantenidos; lo antes expuesto sugiere centrar la atención en la preparación de fuerza de estos grupos musculares ya que influyen en la colocación correcta de la postura característica básica para que las dificultades corporales (equilibrio y rotaciones) sean válidas.

• Con relación a las capacidades coordinativas, se alcanzaron resultados muy por debajo de los criterios evaluativos, principalmente en los equilibrios dinámicos donde solo dos gimnastas de la muestra obtuvieron 3 puntos, cabe señalar que el nivel mostrado en esta capacidad por las gimnastas debe ser una alerta, por lo que representa la misma como base del aprendizaje de los equilibrios y las rotaciones de la escuela cubana de Gimnasia Rítmica.

Bibliografía

- Ameller Reyes, Siomara. (2003). Estudio de la preparación física específica para el logro de las elevaciones y mantenimiento de las piernas al frente y lateral en el Grand Ecart. Tesis de grado (Doctor en Ciencias de la Cultura Física) La Habana, ISCF "Manuel Fajardo".
- Ameller Reyes, Siomara. (2005). La flexibilidad extrema una tendencia en la Gimnasia Rítmica actual. Materiales bibliográficos (CD-ROOM) La Habana, ISCF "Manuel Fajardo".
- Báez Gómez, Yahima. (2004). Evolución del rendimiento de algunas Capacidades Físicas en las edades comprendidas entre 6 y 8 años en el municipio de Artemisa. Tesis de Diploma, no publicada, La Habana, ISCF "Manuel Fajardo".
- Collazo, Macias. A. (2006). Sistema de Capacidades Físicas. Fundamentos Teórico metodológicos y científicos que sustentan su desarrollo en el hombre (páginas. 43-57). La Habana, Editorial Científico Técnica.
- Federación Internacional de Gimnasia. (1997-2000). Código de Puntuación. Rusia: FIG.
- Federación Internacional de Gimnasia. (2001-2004). Código de Puntuación. Rusia: FIG.
- Federación Internacional de Gimnasia. (2005-2008). Código de Puntuación. Rusia: FIG.
- Ilisástigui Avilés, Mélix y cols. (2005-2008). Programa de preparación del deportista Gimnasia Rítmica (páginas.63-75). La Habana, Editorial Científico técnica.
- Ilisástigui Avilés, Mélix. Preparación de la técnica corporal. Materiales bibliográficos (CD-ROOM) La Habana, ISCF "Manuel Fajardo".
- Mena Ramos, R. (1999). Orientaciones metodológicas para el desarrollo de la preparación física (Fuerza) en las gimnastas de Gimnasia Rítmica. Tesis de Maestría no publicada, La Habana, ISCF "Manuel Fajardo".