

DESARROLLO DE LA CAPACIDAD AEROBIA EN LOS NADADORES DE LA CATEGORÍA 11-12 AÑOS DE LA ESCUELA PROVINCIAL DE DEPORTES ACUÁTICOS EN CIEGO DE ÁVILA

DEVELOPMENT OF AEROBIC CAPACITY IN SWIMMERS OF THE CATEGORY 11-12 YEARS OF THE PROVINCIAL SCHOOL OF AQUATIC SPORTS IN CIEGO DE ÁVILA

Autores: Lic. Nail Rodríguez Cabrera

Ms.C. Orlando de la Cruz Basalo

Institución: ¹Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez, Cuba

Correo electrónico: nail.rodriguez@nauta.cu

RESUMEN

El trabajo es importante para los entrenadores y atletas de este deporte. Se realizó una entrevista a los entrenadores y se conoció la necesidad de la realización de este trabajo. Se utilizó el 100 % de la población, conformada por 12 atletas, 6 del sexo masculino y 6 del sexo femenino de la categoría 11-12 años, de la Academia Provincial de Deportes Acuáticos Julio Antonio Mella, que tienen 4 años de experiencia deportiva. Este trabajo cuenta con la aprobación de la Comisión Nacional de Natación para lograr mejores resultados en la provincia. Se elaboraron un plan de ejercicios para elevar la capacidad aeróbica en los atletas, como elemento esencial en el mejoramiento de la capacidad de trabajo para poder solucionar las tareas que se derivan de la preparación del nadador. En la realización de esta investigación se emplearon los métodos del nivel teórico Histórico-Lógico, Analítico-Sintético y del nivel empírico la Observación, la Medición y la Entrevista. Estos métodos posibilitaron ofrecer una fundamentación teórica abarcadora relacionada con este tema. Los resultados de esta investigación servirán de base para nuevos estudios en la provincia de Ciego de Ávila.

Palabras clave: Preparación física del nadador, Capacidad aerobia del nadador, Natación escolar.

ABSTRACT

The work is of great importance for the trainers and athletes of this sports. To start with a consultation with the trainers was accomplished, knowing oneself that way the need of the realization of this work. Ad hoc utilized him 100 % of the population conformed by 12 athletes 6 of the masculine sex and 6 of the female sex of category 11-12 years of the Provincial Academy of Aquatic Sports Julio Antonio Mella, these athletes have 4 years of sports experience, this work has important aspects approved by Natación's National Commission elaborated to achieve better results in the provinces. An exercising system came true where could observe him the deficit of aerobic preparation in the athletes so that I conform a group of exercises in terms of improving the aerobic capability in the athletes the aerobic capability in the athletes. They utilized methods of the theoretic Historic Logical level, Analytical Sintético, Modelation for the realization of this investigation and of the empiric level the Observation, the Measurement, and the interview, these methods made it possible to offer a theoretic inclusive foundation related with this theme, the results of this investigation will serve as base for new studies at Ciego's province of Ávila.

Keyword: A physical readiness of the swimmer, Aerobic capacity of the swimmer, Escolar swimming.

INTRODUCCIÓN

En una gran gama de deportes, las acciones que en ellos se realizan, dependen del nivel de la resistencia, de la rapidez y de la fuerza. El conjunto de métodos, medios y procedimientos que utilizan los entrenadores o preparadores físicos para desarrollar la preparación física, presentan muchos puntos en común, porque la base fisiológica es similar. No obstante, cada deporte presenta una tipicidad peculiar.

La capacidad aerobia en edades tempranas en la natación es fundamental, en este deporte predominan los procesos aerobios, lo que posibilita crear la base

en la resistencia a la fuerza o RI que les da el pase a las otras capacidades del deporte. La capacidad aerobia o RI en estas categorías, se puede trabajar por tramos de corta, media y larga duración según el interés del profesor. La resistencia aeróbica es aquella que se realiza con una deuda de oxígeno casi insignificante, llevando al cuerpo a sobreponerse a la llamada fatiga muscular deportiva.

En estas edades tempranas se trabaja esta capacidad mediante series de nado en el agua, la preparación física en tierra y juegos deportivos-recreativos, mediante la relación trabajo descanso. Es importante resaltar que, a través de esta última, se logra tener un control más específico del trabajo que se quiera realizar según la etapa de preparación.

Objetivo: Elevar el rendimiento físico y la eficiencia en el nado, a través del mejoramiento de la capacidad aerobia de los nadadores categoría 11-12 años de ambos sexos.

Objetivos Específicos:

- a) Análisis de los basamentos teóricos y metodológicos que rigen el desarrollo de la capacidad aerobia en nadadores escolares.
- b) Diagnóstico de la situación real de los nadadores de 11-12 años, mixtos, de la Academia de Deportes Acuáticos de Ciego de Ávila, en cuanto a la capacidad aerobia en los eventos de la modalidad Libre.
- c) Aplicación de un plan de ejercicios para el desarrollo de la capacidad aerobia en los nadadores de 11-12 años de la Academia de deportes acuáticos de Ciego de Ávila.
- d) Comprobación de la efectividad del plan aplicado a través del criterio de los usuarios.

Es necesario resaltar la importancia de esta investigación para elevar el nivel de capacidad aerobia en los atletas de Natación de la categoría 11-12 años de la Escuela Provincial de Deportes Acuáticos "Julio Antonio Mella", de la provincia de Ciego de Ávila, por presentar dificultades con el desarrollo de esta capacidad, demostrado en la culminación de los eventos en competencia. Si se realiza un trabajo profundo sobre estas dificultades físicas, se logrará que los

atletas se sobrepongan a la fatiga y alcancen buenas marcas y resultados deportivos.

DESARROLLO

Capacidad aeróbica

Se entiende por capacidad aeróbica el consumo máximo de oxígeno por el organismo. Es uno de los conceptos más empleados de la capacidad de trabajo físico y depende sobre todo de la masa muscular y varía, como esta, en función de la edad, el sexo, la preparación física y la alimentación; a la vez que presenta un componente genético en su variación entre individuos. Esta capacidad aeróbica dará lugar a la resistencia aeróbica y anaeróbica.

Dentro de este tipo de resistencia, existen dos modalidades:

1.- Resistencia general aeróbica:

Tipo de resistencia en la que el oxígeno disponible es suficiente para la combustión de los substratos energéticos necesarios para la contracción muscular.

2.- Resistencia general anaeróbica:

Resistencia condicionada por un aporte insuficiente de oxígeno a los músculos. Se da en los ejercicios en los cuales la frecuencia de movimientos es muy elevada, o de ejercicios que implican la fuerza muscular. Al no darse la combustión oxidante de los substratos energéticos en la práctica, o al ser ésta incompleta durante el esfuerzo, la energía debe ser movilizada por la oxidación.

Población y Muestra

Se utilizó una población de 12 atletas, de ellos 6 hembras y 6 varones de la categoría 11-12 años, que llevan 4 años de experiencia deportiva. Se entrevistaron a 4 entrenadores con experiencia en esta categoría, sustentada en sus años de labor y por los resultados obtenidos. Los ejercicios a los que fueron sometidos se elaboraron cuidadosamente por un equipo integrado por el colectivo técnico de la Escuela Provincial de Deportes Acuáticos «Julio Antonio Mella», de la provincia de Ciego de Ávila.

Métodos Científicos

Del nivel teórico:

Histórico-lógico: Para analizar las tendencias históricas de la capacidad aerobia para la práctica de la natación en el ámbito internacional, nacional y local. También, para analizar las diferentes investigaciones realizadas al respecto, determinar la dinámica de trabajo y los fundamentos teóricos.

Analítico sintético: Se realizaron los presupuestos teóricos que existen sobre el objeto de estudio. También permitió analizar otros temas referentes al objeto de estudio y relacionarlos; y realizar la síntesis de los aspectos que en este trabajo se pondrán de manifiesto.

Método inductivo – deductivo: Posibilitó transitar de lo que se conoce como capacidad aerobia, de forma general, y caracterizar, de forma particular, su incidencia en la provincia de Ciego de Ávila.

Métodos del nivel empírico:

Entrevista: Para conocer cómo se realiza la preparación de la capacidad aerobia en los atletas de natación de la categoría 11-12 años de la Escuela Provincial de Deportes Acuáticos Julio Antonio Mella de la Provincia de Ciego de Ávila.

Medición: Para conocer la velocidad de nado en la fase final de los eventos de 800 (f) y 1500 (m) de la modalidad libre.

Métodos estadísticos:

Procedimientos matemáticos para el procesamiento de la información obtenida a través de los métodos y técnicas del nivel empírico; el empleado fue el cálculo porcentual y la estadística descriptiva.

Análisis de los Resultados

En la entrevista realizada a los entrenadores (Anexo 1), se constató que todos han comprobado una disminución de la eficiencia de nado en los últimos tramos de nado en los eventos de larga duración, esto implica una débil preparación de sus capacidades aerobias.

Los ejercicios que realizan, fundamentalmente, se basan en series de distancias cortas orientándolos sólo dos veces por micro.

En la primera medición (Anexo 2), que se les realizó a los atletas en los segundos tramos y el último tramo de los 800 m para el femenino y de los 1500 m para el masculino, se obtuvo como media una diferencia de 10 seg para el

primer sexo y de 9 seg para el segundo. Según resultados nacionales e internacionales, es muy alta, debe estar entre los 2 y 4 segundos.

Se le aplicaron los ejercicios siguientes al grupo completo:

Objetivo	Descripción	Indicaciones	Dosificación
Elevar la eficiencia de nado a través del aumento de su capacidad aerobia.	6X500- 30 seg descanso	Exigir que se mantenga el ritmo de nado con atención especial a las pulsaciones de cada atleta.	Se orientará uno de ellos los lunes, martes, jueves y viernes.
	4X800- 40 seg descanso		
	3X1000- 45 seg descanso		
	2X1500- 1 min descanso		

Al realizar la segunda medición (Anexo 3), bajo las mismas condiciones, se constató que en el sexo femenino la media fue de 7 segundos, con una mejora de 3 seg. Si se tiene en cuenta que sólo fueron utilizados en un meso, los resultados son positivos; lo mismo ocurrió con los varones, la media se comportó en 6 seg mejorando también en 3 seg con respecto a la inicial.

Al aumentar la distancia de las series posibilita que los procesos aerobios se activen, aumentando por consiguiente la capacidad de trabajo de nuestros atletas.

CONCLUSIONES

Se analizaron los basamentos teóricos y metodológicos que rigen el desarrollo de la capacidad aerobia en nadadores de la categoría 11-12 años, de la Academia de Deportes Acuáticos de Ciego de Ávila. Se diagnosticó la situación real de los nadadores de la categoría 11-12 años, mixtos, de la Academia de Deportes Acuáticos de Ciego de Ávila, en cuanto a la capacidad aerobia en los eventos de la modalidad Libre. Se aplicó un plan de ejercicios para el desarrollo de la capacidad aerobia en los nadadores de la categoría 11-12 años, de la

Academia de Deportes Acuáticos de Ciego de Ávila. Se comprobó la efectividad del plan aplicado a través del criterio de los usuarios por los resultados alcanzados en las mediciones realizadas.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- CARTER, J.E.L.; ROSS, W.D.; DUGET Y AURBY, S.P: *Advanc Somatotype Methodology and Analysis Yearbook of Physical Anthropology*, 1983.
- DZHANGAROV. T. T. Y. PUNI, A. T: *Psicología de la Educación Física y El Deporte*, Ed. Pueblo y Educación, La Habana, Cuba, 1990.
- GARCÍA MANSO, J. M.: *Bases Teóricas del Entrenamiento Deportivo. Principios y aplicaciones*, Ed. Gymnos, 1996.
- GIL, J.: *Entrenamiento Mental para Deportistas y Entrenadores Élite*s, Ed. Grafison, Valencia, España, 1991
- GUTIÉRREZ, A.: *Evaluación de las características morfoconstitucionales y psicomotrices en una muestra de 106 niños de 5 y 6 años*, Archivos de Medicina del Deporte, Año XII, No. 50, 1995.
- HERNÁNDEZ COTTER, L.: *Voleibol*, Comité Olímpico Español, España, 1992.
- KUKLA, D.: *Observation Skill*, Magazine The Coach, 1997.
- MALINA R.M.: «*Características antropométricas, composición corporal y madurez de los deportistas en edad escolar*», Clinical Pediatrics National American, No. 6, 1982.
- MADELLA, A.: *Metodología Dell' Insegnamento Sportivo, Roma: Divisione Attività Didattica della Scuola*, 1997.
- ORTEGA DE MANCERA, A.: *Bases evolutivas y genéticas de la actuación deportiva*, Simposium de Kinnantropometría, Cuaderno No. 8, 1990.

ANEXO 1: Entrevista a entrenadores.

1.-Sus atletas bajan la eficiencia de nado en los últimos tramos de los eventos de fondo 800 metros para el femenino y 1500 metros para el masculino.

2.-De las siguientes razones cuáles considera que influyen en la baja eficiencia de los últimos tramos de los eventos de fondo:

___ Poca eficiencia motriz.

Insuficiente técnica.

Poco desarrollo de la capacidad aeróbica (RI).

Poco desarrollo de las capacidades volitivas.

3.- ¿Qué ejercicio usted utiliza para desarrollar la capacidad aerobia en sus atletas?

10 x 50 c/10 seg 10 x 100 c/20 seg 15 x 150 c/20 seg

10 x 200 c/25 seg 10 x 300 c/30 seg

4.-En cuál momento los utiliza:

Una vez por micro. Tres veces por micro.

Dos veces por micro. Cuatro o más veces por micro.

ANEXO 2.- Test inicial

No.	Sexo	Tiempo 1	Tiempo 2	Diferencia
1	F	49	58	9
2	F	49	1.01	12
3	F	45	53	8
4	F	46	58	12
5	F	46	57	11
6	F	41	48	7
Media				10
7	M	37	46	9
8	M	37	47	10
9	M	39	49	10
10	M	38	47	9
11	M	39	48	9
12	M	42	50	8
Media				9

Anexo 3.- Test final

No.	Sexo	Tiempo 1	Tiempo 2	Diferencia
-----	------	----------	----------	------------

1	F	43	49	6
2	F	44	51	7
3	F	40	47	7
4	F	42	48	6
5	F	41	48	7
6	F	38	44	6
Media				7
7	M	36	40	4
8	M	36	42	6
9	M	37	43	6
10	M	36	41	5
11	M	37	43	6
12	M	40	47	7
Media				6