

PLANIFICACIÓN DE LA FUERZA EN LOS ATLETAS DE VELOCIDAD CATEGORÍA ESCOLAR

FORCE PLANNING IN SPEED ATHLETES SCHOOL CATEGORY

Autores: Félix Alexy Pérez Milián

Oswaldo Mora Aguilar

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

Correo electrónico: alexatletismo@nauta.cu

RESUMEN

En la actualidad, entrenadores y científicos, en la búsqueda de mejores resultados en el deporte, le dan una prioridad marcada al desarrollo de la fuerza muscular, siendo en el deporte atletismo muy controvertido el trabajo de esta capacidad, fundamentalmente a qué edad debe comenzar su trabajo. Este es un tema de gran importancia e interés, desde hace tiempo existe una controversia entre, no solo los especialistas y profesionales de la actividad física y el deporte, sino también entre fisiólogos, médicos e investigadores, en relación con el entrenamiento de la fuerza y los factores que inciden de forma directa sobre su aplicación y desarrollo. Todos los autores parecen estar de acuerdo sobre cuándo se deben empezar a trabajar las demás cualidades físicas básicas con los niños (resistencia, flexibilidad y velocidad), pero cuando se habla de la fuerza, aparecen diferentes posiciones, A todo esto, no escapan los entrenadores del área de velocidad, que además se encuentran ante la disyuntiva de qué ejercicios utilizar para que le sean más eficientes y eficaces.

Palabras clave: Atletismo, Fuerza, Planificación, Ejercicios Con Pesas, Test, Métodos.

ABSTRACT

Nowadays coaches and scientists in the search of better results in the sport give a marked priority to the development of the muscular force, being in the athletics sport very controversial the work of this capacity fundamentally to which age must begin its work, we find ourselves To a subject of great importance and interest since there has been a controversy for a long time between not only specialists and

professionals in physical activity and sport, but also among physiologists, doctors and researchers, in relation to the training of strength and Factors that directly affect their application and development. All authors seem to agree on when other basic physical qualities with children (resistance, flexibility and speed) should be put to work, but when we talk about strength they appear different positions, all this does not escape the trainers of the speed area who are also faced with the dilemma of which exercises to use to make it more efficient and effective. **Keyword:** Athletics, Strength, Planning, Weight Training, Test, Methods.

INTRODUCCIÓN

Durante el proceso evolutivo, los músculos de los niños muestran diferencias de tipo morfológico, histológico y bioquímica, en relación con los adultos. Este tema reviste gran importancia e interés, pues desde hace tiempo existen contradicciones entre especialistas y profesionales de la actividad física y el deporte, y fisiólogos, médicos e investigadores, en relación con el entrenamiento de la fuerza y los factores que inciden de forma directa sobre su aplicación y desarrollo.

Para algunos autores, la fuerza es la cualidad física más importante desde el punto de vista del rendimiento deportivo, cualquier movimiento que se realice (mover, empujar, levantar objetos, desplazar nuestro cuerpo), va a exigir la participación de la fuerza.

Entre las razones, de aquellos que rechazan el entrenamiento de la fuerza, se encuentran las siguientes:

- Hay diferencias estructurales en la musculatura de los niños
- Ausencia de determinadas hormonas metabólicas
- Excesivo estrés para un organismo que está todavía por construir

Los partidarios apuntan:

- Se pueden prevenir futuras lesiones articulares, ligamentosas y tendinosas.
- Aumento de la densidad mineral ósea, puede prevenir al joven de osteoporosis en su madurez, además de un aumento considerable de la fuerza (Carrasco y Torres, 2000).

La fuerza, en el deporte, ha sido definida por diferentes autores, se destacan:

Ozolin (1970), plantea que la fuerza muscular es una de las cualidades físicas más importante, ella determina en grado considerable la rapidez de los movimientos y desempeña un gran papel en el trabajo cuando éste exige resistencia y agilidad.

Mientras que, Collazo (2003) indica que la fuerza es una capacidad condicional que posee el hombre en su sistema neuromuscular y que se expresa a través de las diferentes modalidades manifiestas en el deporte para resistir, halar, presionar y empujar una carga externa o interna de forma satisfactoria. Principales rasgos que caracterizan los diferentes tipos de fuerza.

DESARROLLO

Clasificación de la fuerza muscular

La fuerza máxima, es la mayor que puede realizar el sistema neuromuscular, con una contracción voluntaria en la ejecución de un movimiento gestual. Siempre será superior a la fuerza, y que esta solo puede desarrollarse si las cargas (carga límite) y la fuerza de contracción se equilibran.

Fuerza rápida o fuerza velocidad, constituye la capacidad del aparato neuromuscular, para la movilización en un corto lapsos de tiempo de las posibilidades de fuerza, también de superar resistencias externas con una velocidad máxima de contracción.

La resistencia a la fuerza es la capacidad de resistir a los estados de cansancio que posee el organismo, durante ejercicios de fuerza, esfuerzos tantos internos como externos, prolongados o repetidos. La base fundamental de la fuerza resistencia, va a estar determinado por el desarrollo de la fuerza máxima y la resistencia general (Grosser, 1990).

Factores que determinan la fuerza: Estos factores dependen básicamente de tres componentes: el anatómico, el fisiológico y el motor.

Factores fisiológicos y anatómicos: La sección transversal del músculo. A mayor grosor o volumen, mayor fuerza el tipo de fibras predominantes en el músculo. A mayor porcentaje de fibras rápida, mayor fuerza, la longitud del músculo. A mayor longitud de las fibras musculares, más fuerza, los músculos están formados por fibras rojas y blancas. A mayor proporción de fibras blancas, mayor es la fuerza del músculo.

Factores biomecánicos: El grado de angulación que alcance la articulación en un movimiento determinado, del grado de giro que adopte la articulación de una fuerza, determina su mayor o menor intensidad.

Factores psicológicos: La motivación, la atención, la concentración, la fuerza de voluntad y el espíritu de sacrificio, influyen de forma considerable en la fuerza.

Otros factores de los que depende la fuerza lo son:

- El sexo: Los niveles de testosterona en hombres son mayores, se puede afirmar que las mujeres tienen menos fuerza que los hombres, por tener éstas una menor concentración de hormonas masculinas, que provocan el aumento de la masa muscular.

- La edad: Hasta los 12 años, la fuerza es prácticamente igual en las chicas que en los chicos. En éstos, la fuerza se incrementa muy notablemente entre los 14 y los 17 años, y alcanza su máximo hacia los 30 años. En las chicas, el incremento es menos notable y llega a su máximo hacia los 20-25 años; a partir de estas edades la fuerza comienza a decrecer.

Métodos del desarrollo de la fuerza

Según el profesor Gabriel Molnar (1986), en su trabajo Metodología del Entrenamiento de la Fuerza, establece tres métodos para el trabajo de la fuerza. A continuación, se mencionan:

Métodos Extensivos: Se basan en la utilización de sobrecargas no máximas, con un número de repeticiones máximas o cercanas al máximo. Al realizar un ejercicio con un peso submáximo, repitiéndolo el máximo de veces posibles, o sea hasta el rechazo, la tensión muscular desarrollada será máxima en la fase final del mismo.

Métodos Intensivos: Se basan en la utilización de sobrecargas máximas o muy cercanas al máximo, la tensión muscular alcanzará el máximo desde los primeros momentos, a cuenta de un corto tiempo. Es utilizado en los eventos donde se requiere de la fuerza máxima y la velocidad.

Métodos Mixtos: Se basan en la combinación de series extensivas e intensivas.

El trabajo con Las Pesas

Los DrC. Luis Cortegaza Fernández, DraC. Celia María Hernández Prado y él MsC. Rene Jaquinet Aldama, en su trabajo titulado Capacidad física fuerza, proponen la

utilización de dos grupos de métodos: uno con pesos rigurosamente dosificados, donde prime el trabajo con pesas, y en el otro grupo de métodos, que garanticen el trabajo de fuerza, donde no se regulen específicamente la carga por el tonelaje, sino utilizando los parámetros del volumen, como son repeticiones y tiempo, con diferentes procedimientos organizativos. Ambos grupos de métodos son válidos para el trabajo de la fuerza general y la fuerza especial.

Antes de comenzar el trabajo con pesas, el atleta debe desarrollar sólidas bases, que garanticen el trabajo del aparato motor y sostenimiento (alrededor de 7-9 años). En las edades de 9-12 años, se procede a reforzar el trabajo con otros ejercicios, fomentando el refuerzo muscular general y de los grupos musculares con ejercicios del propio peso corporal, o con lanzamientos de balones medicinales. En estas edades es recomendable el trabajo con las pesas.

En el trabajo con pesas, con niños y jóvenes, se debe ser extremadamente cuidadoso, no pensar que los niños son hombres en miniatura y aplicar escalas de reducción de cargas de atletas adultos, para ser llevadas a las categorías más pequeñas, sino que se debe profundizar en la etapa del desarrollo en que se encuentren estos atletas, y aplicar ejercicios que ayuden a su desarrollo.

Constantemente se plantea que las pesas frenan el crecimiento, que puede causar traumas al aparato cardiovascular.

Si se remonta al texto del colectivo de pesas del ISCF, se plantea responder con dos preguntas.

- ¿Qué resulta más fácil realizar por el alumno: 5 planchas con su peso corporal o cinco repeticiones de fuerza acostada, con un peso dosificado de acuerdo con sus posibilidades reales?
- ¿Dónde resulta más sencilla y objetiva la reacción, el control de las cargas haciendo ejercicios con un compañero o utilizando una palanqueta con un paso exacto?

La respuesta es elemental, y se comprende que el entrenamiento con pesas, debidamente dosificado, en modo alguno puede perjudicar a los atletas jóvenes. A partir de los elementos señalados, se desprende que el primer paso para comenzar el trabajo con las pesas, es valorar la edad y sexo del practicante, así como el tipo de deporte al que la pesa le presta sus servicios.

Métodos más frecuentes para el uso de los ejercicios con pesas

Métodos de pocos pesos y muchas repeticiones: Se trabaja fundamentalmente la resistencia a la fuerza. Es el método con que se inicia por lo general el trabajo, provoca un incremento del volumen muscular. Se hace con pesos que permiten hacer entre 6 y hasta 25 repeticiones o más.

Métodos de pesos medias y repeticiones medias: Es el denominado método del trabajo de la fuerza rápida, garantizando ritmo de las ejecuciones que por lo general es rápido. Incrementan la capacidad del organismo de vencer resistencias externas con altas velocidades. Este desarrolla en mayor medida que el método anterior, la fuerza con un menor incremento del volumen muscular (Cuervo, 2005). El peso que se utiliza permite realizar de 4-8 repeticiones por tandas.

Método de mucho peso y pocas repeticiones: Garantiza mayor desarrollo de la fuerza muscular, desarrolla en mayor medida la fuerza máxima. La planificación de la fuerza incide directamente sobre el volumen muscular, y para su aplicación se debe haber creado una base de fuerza a través de la hipertrofia, pues prácticamente no incrementa el peso. El peso utilizado debe permitir ejecutar de 1-2 repeticiones.

Planificación de la fuerza

La planificación del entrenamiento establece para cada período unos objetivos, métodos y contenidos definidos, que su interacción permite el rendimiento máximo individual, el mantenimiento de la forma deportiva y su pérdida controlada en el sentido de una fase de regeneración.

Para la confección del plan, el entrenador debe valorar la forma de planificación que se utiliza (periodización, ciclicidad o por bloques de fuerza), el nivel deportivo de los atletas, edad y sexo, el resultado de los test obtenidos, cualidades de fuerzas fundamentales que se deben desarrollar en deportistas para que se elabora el plan (fuerza rápida, fuerza explosiva, fuerza máxima), parámetros fundamentales que se van a utilizar, el volumen de la carga, tonelaje, repeticiones, tiempo, período de entrenamiento en que se encuentra (preparatorio, competitivo, transito), procedimientos organizativos a utilizar, como pueden ser: circuitos, repeticiones, estaciones, así como el método de dosificación, formato que le dará a este plan.

Ejercicios para el desarrollo de la fuerza

El programa de preparación del deportista, propone una serie de ejercicios para el desarrollo de la fuerza, se relacionan a continuación:

- Arranque, clin, envi6n, 1/2 cuclillas, torsiones, fuerza acostada, fuerza por detrás, fuerza por delante (con empuje de piernas, envi6n desde el pecho, envi6n por detrás, puntillas, saltillos), asaltos, asalto con salto, subir a banco con pesas en hombros, tríceps, bíceps, carrera elevando muslos con pesas, salto indio con pesas.

Teniendo presente las respuestas dadas por los entrenadores y especialistas, que plantean que en el programa de preparación del deportista existe un número exagerado de ejercicios, donde algunos aportan poco o nada a la preparación de los corredores de velocidad, se deben realizar una selección de ejercicios que no excedan de 10 para un trabajo eficiente y eficaz, que permita al técnico aprovechar el tiempo en cada una de las sesiones de fortalecimiento.

Por tal motivo, en la provincia se seleccionó un grupo de ejercicios: 1/2 cuclillas saltillos, asaltos, puntillas, carrera elevando muslos con pesas, torsiones, flexiones del tronco al frente con pesas en los hombros y el uso de aparatos del gimnasio multifuerza. Estos ejercicios no aparecen en el programa de preparación del deportista del atletismo.

Estos ejercicios se han venido aplicando en los atletas escolares, carreras de velocidad de la EIDE provincial Marina Samuel Noble, logrando con ellos un mayor aprovechamiento del tiempo del entrenador a la hora de la planificación, que al tener definido los ejercicios con los que va a trabajar durante toda la preparación, su enfoque está dirigido a una meticulosa dosificación, centrado en lograr el resultado esperado.

Los resultados alcanzados por los atletas de velocidad, de la categoría escolar en la provincia Ciego de Ávila, corroboran que lo importante no es el uso de una gran cantidad de ejercicios, sino que lo importante es realizar los ejercicios seleccionados, con ellos se logra una eficiencia y una eficacia tal, que permite elevados resultados sin abusar del organismo del atleta, además de propiciar un mayor y mejor período de recuperación.

CONCLUSIONES

Con esta investigación se ha demostrado que, lo importante no es realizar una gran cantidad de ejercicios, sino la selección correcta de los ejercicios. La utilización de ejercicios con aparatos del multifuerza juega un papel importante en el fortalecimiento muscular y la prevención de lesiones. En cada etapa del entrenamiento, se debe realizar una selección de ejercicios para el fortalecimiento.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- CARRASCO, L. Y TORRES, G.: «El entrenamiento de la fuerza en niños», *Revista Apuntes: educación física y deportes*, Vol. 61, pp. 64-71, 2000.
- COLLAZO, A.: *Sistema de Capacidades Físicas. Fundamentos teóricos, metodológicos y científicos que sustentan su desarrollo en el hombre*, La Habana, Cuba, 2003.
- CORTEGAZA, L.; HERNÁNDEZ, M. Y JAQUINET, R.: *Capacidad física fuerza*, Publicación Digital, La Habana, Cuba, 2010.
- CUERVO. C.: *Pesas Aplicadas*, Ed. Deportes, La Habana, Cuba, 2005.
- GROSSER, M.: *Alto rendimiento deportivo planificación y desarrollo*, Ed. Roca, pp.223, México, 1990.
- MOLNAR, G.: «Metodología del Entrenamiento de la Fuerza», *Revista digital Edeportes*, Buenos Aires, Argentina, 1986. Disponible en <http://www.chasque.net/gamolnar/entrenamiento%20deportivo/entrenamiento.04.html>. Visitado el 18 de marzo de 2016.
- OZOLIN, N.G.: *Sistema contemporáneo del entrenamiento deportivo*, Ed. Científico-Técnica, Ciudad de La Habana, Cuba, 1970.
- WEINECK, J.: *Entrenamiento Total*, Ed. Paidotribo, Barcelona, España, 2005.