

METODOLOGÍA PARA EL ENTRENAMIENTO DE LA FUERZA MUSCULAR EN ATLETAS DE LEVANTAMIENTO DE PESAS CON DISCAPACIDAD (Original)

Methodology for training muscle strength in athletes with disabilities Weightlifting

Lic. Ramón Martínez- Martínez, Entrenador equipo nacional de pesas, Paralímpico, Cuba

Dr.C. Francisco Núñez-Aliaga, Centro de Estudios Actividad Física y Deportes.
Universidad de Granma, fnuneza@udg.co.cu, Cuba

MSc. Armando Martínez-Bárzaga, Departamento Cultura Física INDER. Granma, Cuba

RESUMEN

Se aborda el entrenamiento de la fuerza muscular en atletas de levantamiento de pesas con discapacidad, se parte de las insuficiencias teórico-metodológicas y prácticas detectadas en el proceso de entrenamiento, así como la revisión de documentos, visitas a clases y encuestas aplicadas a los entrenadores, con el objetivo de elaborar una metodología para el entrenamiento de la fuerza muscular en atletas con discapacidad, enmarcado en el trabajo por zonas de intensidad, la de la dinámica de las cargas y su interrelación con los métodos de entrenamiento de manera que propicie un mejor resultado deportivo.

Palabras claves: Discapacidad, zonas de intensidad, dinámica, cargas de entrenamiento, fuerza muscular

ABSTRACT

training muscle strength in athletes weightlifting with disabilities is addressed, it is part of the theoretical and methodological and practices identified in the training process shortcomings and reviewing documents, visiting classes and encuestas applied to coaches with the aim of developing a methodology for the training of muscle strength in athletes with disabilities, set in the work areas of intensity, dynamic loads and its interface with the training methods in a manner conducive yn better sports result.

Keywords: Disability intensity zones, dynamic training loads, muscle strength

INTRODUCCIÓN

En Cuba el levantamiento de pesas para personas con discapacidad tiene el primer

campeonato nacional en 1995 y en los juegos olímpicos de Australia la primera participación internacional, a partir de esa fecha se ha mantenido en el programa de los juegos paralímpicos, panamericanos y copas del mundo.

En la actualidad se practica todas las provincias, con diversidad de criterios en cuanto a la planificación del volumen de trabajo. Morales, C. 2008, Ortiz, J. (2007) y Martínez, R. (2013) hacen referencia a la planificación del entrenamiento de los atletas de levantamiento de pesas con discapacidad, donde argumentan que el entrenamiento en este tipo de personas requiere de un tratamiento que enmarque sus necesidades.

En la planificación del entrenamiento de levantamiento de pesas para atletas con discapacidad predominan las experiencias de algunos entrenadores del levantamiento de pesas convencional, con una concepción general sobre el trabajo de a fuerza, No se utilizan ejercicios especiales en el entrenamiento, La preparación para la competencia es de forma directa sin la existencia de la periodización, no existe un programa de preparación integral del deportista, se evidencian limitaciones en las frecuencias de trabajo y en ocasiones no se tienen en cuenta las necesidades especiales de estas personas

DESARROLLO

El entrenamiento de la fuerza muscular y sus manifestaciones ha sido tratado por varios autores que coinciden en la utilización de los ejercicios con pesas como la vía más adecuada para alcanzar los valores deseados en el desarrollo de esta capacidad. La práctica ha demostrado que en cualquier gesto siempre se alcanza un pico máximo de fuerza, pero para ello hace falta que transcurra un tiempo, este pico no se alcanza de manera instantánea, dependerá del tiempo disponible para manifestar la fuerza y de la resistencia que se tenga que superar, a mayor resistencia, mayor tiempo, la que determinará la velocidad a la que se puede realizar el movimiento.

En la actualidad la preparación de fuerza muscular mediante los ejercicios con pesas forma parte en las agrupaciones deportivas como una forma mas exacta de organizar el entrenamiento en correspondencia con las exigencias de cada deporte, sin obviar la relación que existe en entre las fuerza y las demás capacidades físicas.

Román, I. (2012), plantea que en los últimos años se ha logrado un uso correcto de los ejercicios con cargas externas y su inclusión en los programas de preparación. La fuerza es una de las capacidades motoras fundamentales del hombre, se manifiesta en cualquier actividad física, pues todo movimiento está basado en la fuerza muscular y realmente, para cambiar la situación en el espacio de cualquier objeto en relación al cuerpo, cambiar la posición de partes del cuerpo o del cuerpo entero en relación con cualquier objeto, hay que realizar un esfuerzo que depende de la contracción muscular.

Pérez, M. (2010) en Halterofilia Adaptada Para Personas con Discapacidad plantea que el levantamiento de pesas paralímpico es un deporte adaptado para la práctica de personas con discapacidad física. Esta disciplina se basa en el desarrollo de la fuerza máxima. En el levantamiento de pesas paralímpico la forma organizativa y el reglamento es similar al levantamiento olímpico, pero el ejercicio de competencia es diferente. Mientras en la disciplina olímpica se realiza Arranque y Enviñ, en el levantamiento paralímpico el ejercicio empleado es el Press de Pecho Plano. El objetivo del levantamiento de pesas es levantar el mayor peso posible en tres intentos que realiza cada deportista. Esta disciplina paralímpica se encuentra regida a nivel internacional por el Comité Paralímpico Internacional, IPC y coordinado por el Comité Técnico de Halterofilia.

La actual planificación del entrenamiento de la fuerza para atletas de la selección cubana de levantamiento de pesas con discapacidad se ha realizado sobre la base de un estudio de las diferentes formas de entrenamiento dirigidas a estos atletas, las experiencias del entrenador de la selección nacional de este deporte y la utilización de métodos de entrenamientos para el desarrollo de la fuerza muscular y sus manifestaciones donde se expone una metodología como una nueva herramienta para la planificación del entrenamiento en estos atletas, que requieren de una atención diferenciada por las limitaciones físicas que presentan. La metodología que se propone presenta las siguientes características:

Instructiva: Es una herramienta para la superación profesional y el perfeccionamiento del trabajo del entrenador, brinda una forma novedosa sobre el entrenamiento de la fuerza muscular y a su vez propicia el desarrollo de esta capacidad física

Integradora: La estructuración de la metodología está propiciada por la integración de los contenidos que posibilitan realizar la evaluación del proceso de preparación de la fuerza muscular en atletas de levantamiento de pesas con discapacidad.

Flexible: Los contenidos e indicadores declarados en la metodología no son rígidos ya que pueden ajustarse a las características de los atletas según el objetivo de trabajo propuesto y el estado actual de los atletas.

Sistemática: Al seleccionar el contenido de la estructura de la metodología, se tuvo en cuenta el objetivo, sus relaciones internas en su carácter de sistema, lo que sustenta el orden lógico de las etapas en su funcionabilidad

Primera etapa: Agrupa el diagnóstico y la planificación del entrenamiento de la fuerza muscular, que debe partir de un diagnóstico inicial para conocer las potencialidades y las insuficiencias de los atletas y entrenadores. Durante la organización de esta etapa se debe involucrar a los sujetos a la actividad y así conseguir un proceso concientizado que conduzca a la continuidad de las demás etapas.

En el diagnóstico se debe tener en cuenta:

- 1- Determinación de los niveles de fuerza máxima de los atletas.
- 2- Determinación del estado de salud y de preparación física general de los atletas

Distribución del volumen de repeticiones para el macrociclo:

El volumen de repeticiones se distribuye para los grupos musculares en correspondencia con las exigencias de cada mesociclo, según lo planteado por Cuervo, C. (2005) y Román, I. (2010), al tratar la metodología para el entrenamiento de los ejercicios con pesas y el trabajo pos zonas de intensidad, con nuevas exigencias en la zona V de intensidad.

Zonas de intensidad	Pesos en por cientos
1	Pesos en 60 a 70% del resultado a obtener.
2	70 a 80 % del resultado máximo a obtener
3	80 a 90% del resultado máximo a obtener.
4	90 a 97% del resultado máximo a obtener.
5	100 a 110 % del resultado máximo a obtener

Volumen de trabajo que se propone

Periodicidad	Volumen total
Macro ciclo	8932
Mesociclo	1500 - 2300
Microciclo	350 - 530
Unidad de entrenamiento	100 - 150

Segunda etapa: Desarrollo de la fuerza muscular: El contenido en esta etapa está dado por los ejercicios que se utilizan dentro del entrenamiento de esta capacidad, con la descripción de la técnica y los músculos que intervienen en el momento en que se realizan

Ejercicios	Posición inicial	Ejecución	Trabajo muscular
Fuerza parado	De pie con los brazos flexionados y la barra sobre el pecho, con agarre medio y la sujeción normal o Abierta	Extensión de brazos arriba.	Deltoides y tríceps
Fuerza sentado	Sentado, con los brazos flexionados y la barra sobre el pecho, con agarre medio y la sujeción normal o abierta	Extensión de brazos arriba.	Deltoides y tríceps
Fuerza por detrás.	De pie con los brazos flexionados, la barra sobre los hombros, Agarre, medio sujeción Normal o Abierta.	Extensión de brazos arriba.	Deltoides y tríceps
Fuerza Acostado	Acostado, con la barra sobre los brazos extendidos al frente, agarre Ancho, medio o estrecho, sujeción Normal o Abierta.	Flexión de brazos al pecho y extensión.	Pectorales y tríceps.
Fuerza Inclinado	De pie o sentado sobre un plano inclinado, con los brazos flexionados y la barra sobre el pecho, agarre medio, sujeción normal o abierta.	Extensión de brazos arriba.	Pectorales, deltoides y tríceps.
Serrucho	Agarre de las mancuernas con piernas separadas y extendida, apoyo de las manos en aparato o superficie plana agarre medio, sujeción: Normal o Abierta	Extensión de brazos arriba con ayuda de un empuje de las piernas.	Deltoides tríceps, dorsal ancho, braquial anterior

Fuerza Alterna con halteras o mancuernas	De pie con los brazos flexionados sosteniendo una haltera en cada mano al nivel de los hombros, Sujeción Normal (lateral)	Extensión alternada de brazos arriba.	Deltoides y Tríceps.
Remo sentado	De pie con la barra colgada de los brazos rectos, agarre medio o estrecho, Sujeción: Normal.	Elevación de los brazos hasta llevar la barra a la altura de la barbilla.	Trapecios, deltoides y braquiales
Pullover	Acostado de cubito supino, agarre, medio o estrecho, se utilizan barras o mancuernas.	Tracción de la Barra o mancuerna hacía, el abdomen	Dorsal ancho, redondo y demás músculos de la escápula
Bíceps	De pie o sentado con la barra, colgada de los brazos rectos, agarre medio, en pronación. Sujeción normal	Flexión de brazos	Bíceps y braquial.
Braquial Parado.	De pie o sentado con la barra, colgada de los brazos rectos, agarre medio, sujeción normal	Flexión de brazos	Fortalecer los músculos de los antebrazos y los bíceps braquiales.
Tríceps	Sentado, con la palanqueta sobre los brazos extendidos arriba, agarre estrecho y sujeción abierta.	Flexión y extensión de brazos.	Tríceps.

Tercera etapa: Evaluación.

En esta etapa se utilizan diferentes tipos de evaluaciones y se realizan un grupo de acciones que permiten comprobar si la metodología garantiza el logro de los objetivos propuestos, también la evaluación estará presente durante el desarrollo de las etapas anteriores.

Evaluación del proceso: Se procede a realizar una valoración sobre la preparación de la fuerza muscular, que comienza con los resultados del diagnóstico hasta llegar al último test de fuerza máxima, con las evaluaciones de los test que se realizan cada dos meses y que permiten la obtención de un nuevo resultado máximo.

Criterios que se emiten:

- Incremento de la fuerza máxima de forma individual en cada ejercicio patrón.
- Análisis de la dinámica de incremento.

Evaluación del resultado: Se procede a evaluar los resultados deportivos de cada atleta, la ubicación en las competencias en que participe, la marca que realice en la competencia, la evaluación técnica, la influencia que puede ejercer la preparación de la fuerza muscular en los resultados deportivos

Criterios que se emiten:

- Relación del resultado deportivo con el incremento de la fuerza.
- Resultados de la evaluación técnica y de fuerza
- Rendimiento en los entrenamientos.

Autoevaluación:

De los entrenadores: Cada uno de los que participan en la elaboración y aplicación de la metodología hacen la autoevaluación sobre su puesta en práctica, el tiempo en que se desarrolló, de los conocimientos y experiencias adquiridas, de su efectividad, limitaciones y modificaciones que se pueden realizar, de esta forma se desarrolla la autocrítica y se propician las modificaciones a la metodología que se propone para el entrenamiento de la

fuerza muscular a los atletas d levantamiento de pesas con discapacidad.

Se promueve la autovaloración de las atletas sobre los resultados obtenidos y sobre la inclusión de la nueva forma del entrenamiento dentro de la preparación. Sus opiniones contribuyen al perfeccionamiento sistemático de la metodología.

Durante el año 2015, donde se aplicó la metodología para el entrenamiento de la fuerza muscular, se implementaron dos macrociclos, el primero compuesto por seis mesociclos, de 18 microciclos, donde se trabajó una primera etapa de preparación física general con énfasis en altos volúmenes técnico y solamente en tres ejercicios especiales y se mantuvo durante toda la preparación, en esta etapa se realizaron dos test pedagógico y un control antes de cada competencia, donde se cumplieron los objetivos propuestos y se pudo evaluar la forma en que se encontraban los atletas.

En una segunda etapa se realizó una adecuación a los volúmenes de trabajo, con un mayor porcentaje de trabajo a los ejercicios especiales, se aumentó a cuatro el número de ejercicios que se mantuvieron durante la preparación, este volumen de trabajo realizó en cinco mesociclos distribuidos en 16 microciclos. En este macrociclo se realizaron dos test pedagógico donde el nivel de exigencia aumentó entre un 10% y un 15 % de la meta a cumplir de forma individual. Se tuvo la oportunidad de realizar una base de entrenamiento en la última etapa, que permitió entrenar en los dos horarios de competencias y sirvió de adaptación para los atletas.

Con la aplicación de la metodología se los resultados deportivos superiores, en el año 2015 todos los atletas alcanzaron resultados internacionales con tres títulos en los juegos panamericanos. En el año 2016 se logra la clasificación de dos atletas para los juegos Paralímpicos y como dato significativo los dos atletas son los de menor experiencia en las filas del equipo nacional, por otra parte se ha podido comprobar que el entrenamiento es mas efectivo con una mayor asimilación por parte de los atletas.

CONCLUSIONES

1. El diagnóstico realizado al proceso de preparación de la fuerza muscular que se aplica a los atletas de levantamiento de pesas en Cuba develó su planificación bajo el enfoque general de experiencias acumuladas por los entrenadores, con limitaciones en

los aspectos metodológicos del entrenamiento de la fuerza muscular y sus manifestaciones

2. La metodología que se propone se diseña a partir del entrenamiento de la fuerza muscular en atletas con discapacidad, sustentada en las zonas de intensidad con un enfoque sistémico, estructurada en tres etapas, que parte en la funcionabilidad de un diagnóstico y culmina con la evaluación integral del proceso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ortiz, J. (2007) el levantamiento de pesas en discapacitados. Disponible en: www//Google.com.
2. Martínez, R. (2013), El levantamiento de pesas para discapacitados Disponible en: www//EcuRed.cu.
3. Román, I. (2010), Entre la Ciencia y la Fuerza Física. La Habana: Editorial Deportes.
4. Pérez, M. (2010) Halterofilia Adaptada Para Personas Con Discapacidad. Disponible en: www//Google.com.
5. Cuervo, C. (2005) pesas aplicadas. La habana. Editorial Deportes
6. Román, I. (2010) Fuerza total. La Habana. Impresora Juan Marinello.
7. Verjoshansky, Y. (2002). Teoría y metodología del entrenamiento deportivo. Barcelona, España: Editorial Paidotribo.
8. Weineck, J. (1994) Entrenamiento óptimo. Barcelona, España: Editorial Hispano-Europea.
9. Weineck, J. (2005).Entrenamiento total. Barcelona, España: Editorial Paidotribo, Barcelona.
10. Wilson, J.M., Marin, P.J., Rhea, M.R., Wilson, S.M.C., Loenneke, J.P. y Anderson, J.C. (2012). Concurrent training: A meta-analysis examining interference of aerobic and resistance exercise. J Strength Cond Res, 26(8), 2293–2307.