

## **EL DESARROLLO DE LA FUERZA EN ATLETAS DISCAPACITADOS DE LEVAMIENTO DE PESAS**

### ***THE DEVELOPMENT OF THE FORCE IN DISABLED ATHLETES OF WEIGHT LIFTING***

**Autores:** Lic. Noel Damián Pérez Ávila<sup>1</sup>

Lic. Yuniel Eugenio Ramírez Tamayo<sup>2</sup>

Lic. Luis René Zequeira Rivero<sup>3</sup>

**Institución:** <sup>1-3</sup>Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez, Cuba

<sup>2</sup>INDER Municipal de Venezuela, Ciego de Ávila, Cuba

**Correo electrónico:** [noeld@unica.cu](mailto:noeld@unica.cu)

#### **RESUMEN**

La presente investigación estuvo dirigida a la propuesta de un plan de entrenamiento para el desarrollo de la fuerza en los atletas discapacitado de Levantamiento de Pesas en la provincia de Ciego de Ávila, partiendo de que como problemática se presenta la insuficiencia en el desarrollo de la fuerza en los atletas discapacitados de Levantamiento de Pesas. A tal efecto se les aplicó una encuesta a 3 entrenadores del deporte para atletas convencionales ya que para atletas discapacitados existen carencias de técnicos especializados para su entrenamiento, se realizó un test diagnóstico del resultado máximo a 5 atletas que se mantenían entrenando con vista a participar en el campeonato nacional, y se realizó una revisión documental, también se utilizaron métodos del nivel teórico como el histórico-lógico y analítico-sintético, y en los métodos matemáticos la distribución de frecuencia y su respectivo cálculo porcentual. Como resultados investigativos se presenta un plan de entrenamiento para el desarrollo de la fuerza teniendo en cuenta las indicaciones metodológicas y ejercicios con pesas para los diferentes tipos de fuerza que existen para su desarrollo, sustentado en los requerimientos contemporáneos que hacen de este un proceso científicamente fundamentado.

**Palabras clave:** Fuerza, Levantamiento de pesas para discapacitado, Ejercicios con pesas.

## ABSTRACT

The present investigation is intended for the proposal of a plan of training for the development of the force in the athletes disabled of Weightlifting in the province of Ciego de Ávila , departing that as problems show up Insufficiency in the development of the force in the disabled athletes of Weightlifting For that purpose 3 exercise machines of the sport for conventional athletes were applied an opinion poll since for disabled athletes there are scarcities of technicians specialized for your training , a diagnostic test of the maximum result to 5 athletes that were held practicing with a view to take part in the national championship came true , and a documentary revision came true , also – logician and analytical – synthetic methods of the theoretic level like the historic were used , and in the mathematical methods the frequency distribution and your respective percentage calculation Like investigating results a plan of training for the development of force taking indications into account presents metodológicas and exercises with scales for the different kinds of force that exist for your development itself , held in the contemporary requests that they make out of this one process scientifically based

**Keywords:** Force, Weightlifting stops disabled, Exercises with scales.

## INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (1980) (OMS) discapacidad se refiere a toda restricción o ausencia de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para un ser humano. En el año 2000 la misma OMS revisa la Clasificación Internacional de 1980, bajo el nombre de Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (C.I.F.). El objetivo principal de esta nueva clasificación es brindar un lenguaje unificado y estandarizado, y un marco conceptual de los estados relacionados con la salud, desde una perspectiva más holística. Cabe destacar que la C.I.F. no clasifica personas, sino que describe la situación personal/social, de cada una.

Se entiende la discapacidad como resultado de la interacción entre la condición de salud de la persona y sus factores personales, y los factores contextuales

que pueden llegar a ser facilitadores o limitadores del desarrollo de una determinada actividad o del desenvolvimiento personal en forma de participación.

Desde la Unión Europea se ha definido la inclusión social como un proceso que asegura que aquellas personas en riesgo de pobreza y de exclusión social aumenten las oportunidades y los recursos necesarios para participar completamente en la vida económica, social y cultural, así como gozar de unas condiciones de vida y de bienestar que se consideran normales en la sociedad en la que viven.

El artículo 30.5 de la Convención de la Organización de Naciones Unidas sobre los derechos de las personas con discapacidad (13 de diciembre de 2006). BOE del 21 de abril de 2008., ratificada por el parlamento español el 23 de noviembre de 2007 (BOE de 21 de abril de 2008), sobre «Participación en la vida cultural, las actividades recreativas, el esparcimiento y el deporte»: A fin de que las personas con discapacidad puedan participar en igualdad de condiciones con las demás en actividades recreativas, de esparcimiento y deportivas, los estados partes adoptarán las medidas pertinentes para: a) Alentar y promover la participación, en la mayor medida posible, de las personas con discapacidad en las actividades deportivas generales a todos los niveles.

b) Asegurar que las personas con discapacidad tengan la oportunidad de organizar y desarrollar actividades deportivas y recreativas específicas para dichas personas y de participar en dichas actividades y a ese fin, alentar a que se les ofrezca, en igualdad de condiciones con las demás, instrucción, formación y recursos adecuados.

c) Asegurar que las personas con discapacidad tengan acceso a instalaciones deportivas, recreativas y turísticas y asegurar que los niños y las niñas con discapacidad tengan igual acceso con los demás niños y niñas a la participación en actividades lúdicas, recreativas, de esparcimiento y deportivas, incluidas las que se realicen dentro del sistema escolar.

Por tanto, estas personas se agrupan según a la discapacidad bajo los siguientes epítetos: personas con discapacidad física (motriz y orgánica), con

discapacidad visual, con discapacidad auditiva, con discapacidad intelectual y con trastorno mental.

Desde el siglo XX existe el deporte discapacitado y lo practican personas con limitaciones físicas, mentales o sensoriales, el desarrollo de un conjunto de actividades que tienen como finalidad contribuir por medio del deporte a la normalización integral de toda persona que sufra una limitación física, sensorial y/o mental, organizadas jerárquicamente con el fin de promover y desarrollar programas y actividades de naturaleza deportiva para las personas con limitaciones físicas, mentales o sensoriales, con fines competitivos, educativos, terapéuticos o recreativos.

Desde Tokio 1964, el levantamiento de pesas paralímpico abarca a todos los atletas con parálisis cerebral, lesiones de médula espinal, así como amputados de miembro inferior, en la modalidad de press de banca.

Esta prueba está compuesta por 10 categorías en función del peso de los atletas que deben llevar la barra hasta el pecho, mantenerla inmóvil y luego presionar hacia arriba a la longitud de los brazos con los codos bloqueados.

El levantamiento de pesas para discapacitado abarca a todos los atletas con parálisis cerebral, lesiones de médula espinal, así como amputados de miembro inferior, en la modalidad de fuerza acostada, en esta prueba se manejan 10 categorías en función del peso de los atletas que deben llevar la barra hasta el pecho, mantenerla inmóvil y luego presionar hacia arriba a la longitud de los brazos con los codos extendidos.

Atendiendo a las diferentes discapacidades a los atletas amputados se les realizara añadidos a los pesos corporales los siguientes:

- Por cada amputación a través del tobillo:  $\frac{1}{2}$  Kg hasta 67.50 Kg.  $\frac{1}{2}$  Kg desde + 67.5 Kg hasta + 100 Kg
- Por cada amputación debajo de la rodilla: 1 Kg hasta 67.50 Kg  $1 \frac{1}{2}$  Kg desde + 67.5 Kg hasta +100 Kg
- Por cada amputación por encima de la rodilla  $1 \frac{1}{2}$  Kg hasta 67.50 Kg 2 Kg desde + 67.5 Kg hasta + 100 Kg
- Por cada desarticulación de la cadera  $2 \frac{1}{2}$  Kg hasta 67.50 Kg 3 Kg desde + 67.5 Kg hasta + 100 Kg

En la participación de competencias de Levantamiento de pesas para discapacitado es de vital importancia el conocimiento de la regla número 5, que plantea lo siguiente:

En competiciones masculinas y femeninas en cada categoría de peso.

En los Juegos Paralímpicos, Campeonatos Mundiales y Continentales, y torneos, a cada país le está permitido un máximo de 10 competidores por cada grupo de discapacidad, distribuidos en las 10 categorías de peso para hombres y 10 categorías de peso para mujeres. No debe haber más de 3 competidores de una nación en una categoría de peso corporal con un máximo de 2 por grupo de discapacidad. Ej. 2 lesionados medulares más un amputado, o 1 lesionado medular más 2 amputados, o 2 amputados más 1 parálisis cerebral.

En los Campeonatos Mundiales y Continentales, a cada nación le está permitido un máximo de 10 competidores júnior, distribuidos en 10 categorías de peso para hombres y 10 competidores júnior distribuidos en 10 categorías de peso para mujeres. No debe haber más de 2 competidores de una nación en una categoría.

Para el siguiente trabajo investigativo se propuso como Objetivo general:

Proponer un plan de entrenamiento para el desarrollo de la fuerza en los atletas discapacitado de Levantamiento de Pesas, provincia de Ciego de Ávila.

#### Preguntas científicas

¿Cuáles son los sustentos teóricos y metodológicos para el desarrollo de la fuerza en atletas discapacitados de Levantamiento de Pesas, provincia Ciego de Ávila?

¿Cuál es el estado actual de los atletas discapacitados de Levantamiento de Pesas que entrenan en cuanto al desarrollo de la Fuerza con ejercicios con pesas en la Provincia de Ciego de Ávila?

¿Qué características debe tener el plan de entrenamiento para el desarrollo de la fuerza en los atletas discapacitados de Levantamiento de Pesas, Provincia Ciego de Ávila?

¿Cómo valorar la propuesta del plan de entrenamiento para el desarrollo de la fuerza en atletas discapacitados de Levantamiento de pesas de la provincia de Ciego de Ávila?

#### Tareas de investigación

Análisis de los elementos teóricos y metodológicos para el desarrollo de la fuerza con ejercicios con pesas en atletas discapacitados de Levantamiento de Pesas, provincia Ciego de Ávila.

Diagnóstico actual del desarrollo de la fuerza en atletas discapacitados de Levantamiento de Pesas, provincia Ciego de Ávila.

Propuesta del plan de entrenamiento para el desarrollo de la fuerza con ejercicios con pesas en atletas discapacitados de Levantamiento de Pesas, Provincia Ciego de Ávila.

Valoración mediante el criterio de usuario la propuesta del plan de entrenamiento para el desarrollo de la fuerza en atletas discapacitados de Levantamiento de Pesas, provincia Ciego de Ávila.

#### **DESARROLLO**

El entrenamiento de la fuerza es un aspecto medular en el rendimiento deportivo, es motivo de constantes análisis para muchos entrenadores, ocupa tiempo y recursos en disímiles investigaciones todas relacionadas con el deporte. Esta diversidad en el de tratar la fuerza induce a valorar varios conceptos y formas de clasificación para enfrentar las exigencias de su desarrollo.

La fuerza es una condición física necesaria para el dominio de las habilidades específicas del deporte.

El uso de las pesas y su inclusión en los programas de entrenamiento deportivo se ha elevado en los últimos años, utilizándose los ejercicios con pesas para el desarrollo de las distintas cualidades de fuerza en la mayoría de los deportes, porque ofrece la posibilidad de una gran gama de ejercicios para los distintos planos musculares y una dosificación sencilla, correcta y competencia. Los ejercicios con pesas para el desarrollo de la fuerza en atletas

discapacitados radican, fundamentalmente, en la posibilidad de ejercitar los principales planos musculares, ya que permiten realizar una infinita gama de ejercicios para los brazos y el tronco, tanto de forma sincronizada como aislada. Con ellos es posible una acción óptima de los músculos sinérgicos. Permiten exactitud para planificar o controlar el componente externo (físico) de las cargas, tanto en su volumen (de varias formas), como en la intensidad, tanto por el esfuerzo realizado en relación con las posibilidades máximas, como por la densidad motora. Asimismo, posibilitan desarrollar todos los tipos de fuerza y los ejercicios en diferentes regímenes de actividad muscular. Es por ello que se afirma que los ejercicios con pesas constituyen el medio más idóneo para el desarrollo de la fuerza.

Macrociclo	I							
Periodos	Preparatorio					Competitivo		Transito
Etapas	P.F.G			P.F.E			Competitiva	Transito
Mesociclo	1	2	3	4	5	6	7	8
Volumen General	1600	1800	1500	1200	1300	1450	800	450
Test	x	x	x	x	x	x	x	

Tabla 1: Discapacitados en el levantamiento de pesas distribuido anteriormente en el plan escrito.

A continuación, exponemos un ejemplo de cómo distribuir 1500 repeticiones del Mesociclo # 3 de preparación general para desarrollar la resistencia de la fuerza en atletas discapacitados de levantamiento de pesas.

Mesociclo # 3

MICRO CICLO	I	II	III	IV	Total de Mesociclo
VOLUMEN	M	G	M	P	
%	20	35	27	18	100
REPETICIONES	500	875	675	450	1500

*Tabla 2: Mesociclo # 3 de preparación general para desarrollar la resistencia de la fuerza en atletas discapacitados de levantamiento de pesas.*

Después de conocer la cantidad de repeticiones del Mesociclo estas serán distribuidas en cada micro ciclo, las mismas deben dividirse por planos musculares de la siguiente manera.

**MICROCICLO 2**

GRUPOS	%	I Lunes	II miércoles	III Viernes	TOTAL MICROCICLO 100 BRAZOS
BRAZOS	60	157.5	131	236.25	525
TRONCO	40	105	87.5	157.5	350
TOTAL	100	262.5	218.75	393.75	875

*Tabla 2: MICROCICLO 2.*

Ya se dispone de las repeticiones de cada micro ciclo por grupos de ejercicios seguidamente se pasa a distribuirse por cada una de las sesiones de entrenamiento de los microciclos en este ejemplo el II.

A continuación, planificaremos la unidad de entrenamiento número II, los % serán dados por el rendimiento máximo de cada ejercicio realizado por los atletas en los test.

Objetivo de la clase: Desarrollar la resistencia de la fuerza en atletas discapacitados del deporte de levantamiento de pesas durante la etapa general.

Tareas a realizar (%)



<b>Brazos:</b> Fuerza sentada 60	<u>25%/3</u>	<u>30%/3</u>	<u>35%/3</u>	<u>39%/3</u>
	10	8	8	7

Bíceps sentado: 35%/3  
10

Tronco: Reverencia con flexión: 30%/3 35%/2  
10

Hiper extensión del tronco sin peso: 4/10.

La planificación que se realizó anteriormente es colectiva y para que los deportistas puedan llevar a la práctica su entrenamiento individual se necesita invertir en Kg. los % de trabajo indicados. Este será el último paso a seguir y también es imprescindible reflejar las tandas y repeticiones de cada ejercicio y el total de la sesión de entrenamiento

**CONCLUSIONES**

Se analizó los elementos teóricos y metodológicos que permitirá el desarrollo de la fuerza con ejercicios con pesas en atletas discapacitados de Levantamiento de Pesas en la provincia Ciego de Ávila. Mediante el diagnóstico del desarrollo de la fuerza con ejercicios con pesas en atletas discapacitados de Levantamiento de Pesas en la provincia Ciego de Ávila se comprobó que existen insuficiencias en el desarrollo de la fuerza en estos atletas. Se elaboró la propuesta del plan de entrenamiento para el desarrollo de la fuerza con ejercicios con pesas en atletas discapacitados de Levantamiento de Pesas en la Provincia Ciego de Ávila y la propuesta del plan de entrenamiento para el desarrollo de la fuerza con pesas en atletas discapacitados fue valorada mediante el criterio de usuario, de muy adecuada.

**BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA**

BERALDO, S. Y POLLETI, C.: *Preparación Física Total*, Barcelona, Hispano Europea, pp. 271, 1995.

BOMPA, T.: *Periodización de la fuerza. La nueva onda en el entrenamiento de la fuerza*, Rosario: Biosystem Servicio Educativo, pp.258, 1993.

BRIKIN, A.T.: *Gimnasia*, Ed. Pueblo y Educación, pp. 434, La Habana, 1985.

COMETTÍ, G.: *Los métodos modernos de musculación*, Barcelona: Paidotribo, pp. 293, 1998.

Cuba. INDER: *Programa de preparación del deportista de levantamiento de pesas*, INDER, pp. 83, La Habana, 2000.

CUERVO, C.: *Fundamentos generales del levantamiento de pesas*, pp. 42, La Habana, s/e, 1989.

CUERVO, C. Y GONZÁLEZ, A.: *Levantamiento de pesas. Deporte de fuerza*, pp.119, Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 1990.

EHLENZ, H.; GROSSER, M. Y ZIMMERMAN, E.: *Entrenamiento de fuerza*, CD, pp.174, México Roca, 1991.

GARCÍA, J.M.; NAVARRO, M. Y RUIZ, J.A.: *Bases teóricas del entrenamiento deportivo*, pp.518, Madrid Gymnos, 1996.

## ANEXO

Ejemplo de ejercicios para la preparación de la fuerza en atletas discapacitados de levantamiento de pesas.

Tríceps sentado



Remo parado



Fuerza sentado



Fuerza acostado



Atleta con  
daños en la  
medula  
espinal