

2013

ALTERNATIVA METODOLOGICA
EN LA PREPARACIÓN DE LA
FUERZA EN ATLETAS DE LUCHAS
ASOCIADAS, CATEGORÍA
CADETES



Lic. Pérez Martínez Sergio J.

ESCUELA NACIONAL DE

ENTRENADORES

DEPORTIVOS

22/04/2013

ALTERNATIVA METODOLOGICA EN LA PREPARACIÓN DE LA FUERZA EN ATLETAS DE LUCHAS ASOCIADAS, CATEGORÍA CADETES

Indice

	Pagina
Portada	1
Índice	2
Resumen	3
Introducción	3
Marco Teórico	5
Método	6
Resultados	10
Discusión	12
Bibliografía	13

ALTERNATIVA METODOLOGICA EN LA PREPARACIÓN DE LA FUERZA EN ATLETAS DE LUCHAS ASOCIADAS, CATEGORÍA CADETES

Resumen

Este estudio de carácter experimental compara el desarrollo de la fuerza después de implementar una alternativa metodológica en atletas de luchas asociadas (9), mismos que se encuentran en el sistema de preparación del Centro Nacional de Desarrollo de Talentos Deportivos y Alto Rendimiento, se trabajó en función del desarrollo de la fuerza con dos bloques dentro del proceso de preparación general, se pudo apreciar un aumento de la fuerza en estos luchadores, lo que aunado a los resultados de la estadística, comprobó el desarrollo significativo en los estados inicial y final de la preparación general, a la vez que validamos la alternativa metodológica empleada.

Introducción

La Lucha Asociada es uno de los deportes que inició el programa olímpico en la antigüedad, ya en los primeros juegos olímpicos que datan del año 776 a.c. hay indicios de que dentro de las pruebas se encontraba la Lucha incluida en el Pentatlón el cual lo completaban lanzamiento de disco, jabalina, saltos y carreras, esto distaba mucho de los combates de las actuales juegos olímpicos (era moderna), así mismo los programas de preparación se han modificado substancialmente para que todas las capacidades se pongan en función del encuentro, como un gran nivel de preparación técnico táctico y un excelente nivel de preparación física, esta última fundamental en los deportistas de las categorías de iniciación.

La preparación física es uno de los aspectos primordiales para el logro de altos resultados deportivos y dentro de esta, la fuerza juega un desempeño preponderante en el entrenamiento de estos deportistas.

La caracterización de la Lucha Asociada nos indica que es un deporte situado en el grupo de los deportes de combate, se compite por divisiones de peso, diez divisiones en la categoría de 14-15 años, se ubica también dentro de los deportes variables o a cíclico, tiene una relación de 80% anaeróbico 20% aeróbico en la escala del *continuum energético* (Puig 1988).

En este deporte la fuerza es de vital importancia desde el propio proceso de iniciación hasta el acto competitivo por el tipo de acciones que han de ejecutar los deportistas en las condiciones del combate, el cual debe proyectar a un contrario con un peso muy similar al suyo más las oposiciones de este y la postura que asume de defensa en las diferentes acciones.

Siendo diversas las manifestaciones de fuerza, en algunas predominan altos niveles de resistencia a vencer y en otras las proyecciones están acompañadas de velocidad y fuerza en el movimiento para poder ejecutar la técnica, es por esto que se considera importante el entrenamiento de esta cualidad motriz en la programación del entrenamiento para luchadores, cualquiera que sea su

ALTERNATIVA METODOLOGICA EN LA PREPARACIÓN DE LA FUERZA EN ATLETAS DE LUCHAS ASOCIADAS, CATEGORÍA CADETES

nivel deportivo y dentro de los indicadores de la fuerza, así como la potencia, considerada el factor más importante para un luchador.

Como parte de la preparación de los luchadores en las categorías 15-16 años, la bibliografía propia del deporte indica que la capacidad más importante a desarrollar es la fuerza.

Las características de la lucha desde la iniciación, hasta la preparación para el combate incluye muchas de las manifestaciones de esta capacidad como factor condicionante y determinante para lograr elevados resultados deportivos (Forteza), además es esta la categoría que representa la etapa de formación atlética donde existe la transición de la niñez a la pubertad y por consiguiente un aumento de las hormonas anabolizantes (testosterona, hormona del crecimiento, insulina y hormonas tiroideas) situación que genera en el atleta el aumento del grosor y longitud de las miofibrillas en el músculo por ende donde se pueden y se deben de trabajar la fuerza con implementos (pesas, halteras, discos, balones medicinales, el propio peso corporal, etc.)

Actualmente la inclusión del evento Juegos Olímpicos de la Juventud (YOG, por sus siglas en ingles), en el programa de la Federación Internacional de Luchas Asociadas (FILA) ha producido un cambio en los programas de preparación de los deportistas, ya que la categoría propia para comenzar a elevar las cargas de entrenamiento y buscar elevados logros deportivos se determinaba en 18-20 años, ahora con la inclusión de este importante evento de calidad olímpica los planes de preparación deberán adelantarse, siempre considerando la etapa de formación atlética, las condiciones para el desarrollo de la fuerza en la categoría de 15-16 años deberán estar bien cimentadas para lograr un resultado en este evento fundamental (YOG).

Nuestra alternativa metodológica para determinar el programa de desarrollo de la fuerza en esta categoría estará basado en el respeto de las etapas de formación atlética, así como en los cambios al reglamento de competencia, que si bien tienen 2 años vigentes los actuales cambios, esta Federación Internacional se caracteriza por la modificación dinámica del reglamento con el objetivo de hacer más espectacular el deporte mismo.

Nuestro sistema nacional de educación física no incluye el desarrollo de esta capacidad dentro de los programas de preparación, por innumerables condiciones propias de la clase de educación física en las escuelas, (tiempo real de trabajo, orientación lúdica de la clase, etc.) Situación problemática que enfrentamos al recibir a los deportistas en nuestras áreas de entrenamiento o gimnasios municipales ya que los mismos prácticamente acuden sin ninguna preparación física de base, lo cual constituye un riesgo ya que para el simple hecho de realizar un movimiento acrobático es necesaria la capacidad de la fuerza.

ALTERNATIVA METODOLOGICA EN LA PREPARACIÓN DE LA FUERZA EN ATLETAS DE LUCHAS ASOCIADAS, CATEGORÍA CADETES

A la situación antes descrita se añade el hecho de que es poca o prácticamente nula la detección de talentos ya que la promoción o incentivos para realizar esta acción por parte de las instancias gubernamentales no se genera, lo que deriva en que al recibir en las áreas deportivas alumnos de esta edad tenemos que comenzar a desarrollar esta capacidad, para luego ir a la preparación específica de la Lucha.

Marco teórico

Concepto de fuerza: Capacidad que tiene el músculo de producir tensión al activarse o, como se entiende habitualmente, al contraerse, Capacidad para vencer o contrarrestar una resistencia mediante la actividad muscular.

Según (I. Román) uno de los efectos más notables y conocido del entrenamiento de fuerza, además del aumento de la fuerza en sí, es el aumento de la talla del músculo (hipertrofia) esto se consigue gracias a la síntesis de proteínas contráctiles.

Esta hipertrofia dada por el entrenamiento de la fuerza, constituye un hecho generalizado, pero resulta notablemente evidente en las fibras de contracción rápida.

Como parte de las diversas clasificaciones de la fuerza podemos mencionar: la fuerza máxima supone las posibilidades máximas que el deportista puede demostrar durante una contracción muscular voluntaria.

La fuerza rápida ó fuerza velocidad es la capacidad del sistema neuromuscular de movilizar el potencial funcional para lograr elevados índices de fuerza en el tiempo más breve posible en movimientos continuos.

La resistencia a la fuerza es la capacidad de mantener índices de fuerza medianamente altos durante el mayor tiempo posible

Dentro del deporte de la Lucha Asociada los tres tipos de fuerza se utilizan en su programa de preparación, inclusive durante el combate se manifiestan, es por esta situación que es de suma importancia entrenarlos en estas condiciones.

Unidad de fuerza, magnitud que se define a partir de la segunda ley de Newton (fuerza = masa x aceleración). La masa es una de las magnitudes básicas; la aceleración es derivada. Por tanto, la unidad resultante ($\text{kg} \cdot \text{m} \cdot \text{s}^{-2}$) es derivada, que tiene nombre especial: newton. Newton (N). Unidad de fuerza.

Definición: un newton es la fuerza necesaria para proporcionar una aceleración de 1 m/s^2 a un objeto cuya masa es de 1 kg.

ALTERNATIVA METODOLOGICA EN LA PREPARACIÓN DE LA FUERZA EN ATLETAS DE LUCHAS ASOCIADAS, CATEGORÍA CADETES

$$N = \frac{m \cdot kg}{s^2}$$

Unidad de energía. Es la energía necesaria para mover un objeto una distancia de un metro aplicándole una fuerza de un newton; es decir, fuerza por distancia. Se le denomina julio (unidad) (en inglés, joule). Su símbolo es J. Por tanto, $J = N \cdot m$.

Watt o vatio (W). Unidad de potencia.

Definición: un vatio es la potencia que genera una energía de un joule por segundo. Es la medida de la cantidad de energía eléctrica convertida en calor en un segundo. En términos eléctricos, un vatio es la potencia producida por una diferencia de potencial de un voltio y una corriente eléctrica de un amperio.

$$W = \frac{J}{s} = V \cdot A = \frac{m^2 \cdot kg}{s^3}$$

Método

Enfoque

Este trabajo de corte experimental nos permitirá probar la relación entre variables: la variable independiente o estímulo es el sistema alterno de preparación de la fuerza para atletas de luchas en esta categoría y la variable dependiente, el desarrollo de la fuerza general en atletas de luchas asociadas.

- Se determino el estado inicial de los atletas (variable dependiente)
- Se llevo a cabo la alternativa metodológica (variable independiente)
- Se determino el estado final de los atletas (variable dependiente)
- Se comparo el estado inicial y final de los deportistas (variable dependiente)

Contexto de la Investigación

La muestra para la aplicación del experimento será de 9 deportistas de luchas asociadas categoría 15-16 años los cuales se encuentran bajo el sistema de organización deportiva del centro nacional de desarrollo de talentos deportivos y alto rendimiento (CNAR) en México, Distrito Federal.

El CNAR otorga atención a los deportistas de la república mexicana a partir de octubre del 2006, desde su creación ha contado con instalación para el entrenamiento de las Luchas Asociadas (Pabellón de Combate) en este momento hay tres entrenadores y un director técnico que atienden a 50 atletas

ALTERNATIVA METODOLOGICA EN LA PREPARACIÓN DE LA FUERZA EN ATLETAS DE LUCHAS ASOCIADAS, CATEGORÍA CADETES

de los tres estilos, Lucha Libre, Lucha Greco-romana y Lucha Femenil, en las diferentes categorías Escolar 14-15 años, Cadetes 16-17 años, Juvenil 18-20 años y Mayores 20 años y más.

A partir de octubre del 2010 las concentraciones de las preselecciones nacionales se han realizado en el CNAR, las bases de preparación para campeonatos panamericanos de la especialidad, Juegos Panamericanos 2011, Campeonatos del Mundo (cadetes, juveniles y mayores).

	% Grasa	Peso	Estatura	Hg	Edad	Años Pract.
1	9,1	63,2	165,1	15,6	16	4
2	8,9	50,4	154,8	16,7	16	7
3	6	50,9	156,9	17,4	16	5
4	6,5	53,5	169	16,2	16	4
5	4,4	47,4	161,1	16,5	16	4
6	8,6	57,1	166,2	14,8	15	4
7	4,6	50,2	163,1	15,9	16	4
8	6,6	61,8	166,6	15,6	15	4
9	8,3	55,8	152,1	16,2	15	5
M	7	54,48	161,66	16,10	15,67	4,56

Las medias de los siguientes conceptos se observan normales para atletas de 15-16 años en el deporte de las luchas asociadas y son, porcentaje de grasa en 7, peso corporal la media fue 54,48 kilogramos, la media de estatura para estos atletas fue de 161,66 metros, la media de hemoglobina fue de 16,10 g/dl, la media de edad de estos atletas fue de 15,67 años y los años de práctica de 4,56.

En las siguientes tablas se ejemplifica los dos períodos de preparación física general en donde se llevó a cabo la alternativa metodológica con sus respectivos bloques (A y B), así como la orientación de la carga para las demás capacidades.

ALTERNATIVA METODOLOGICA EN LA PREPARACIÓN DE LA FUERZA EN ATLETAS DE LUCHAS ASOCIADAS, CATEGORÍA CADETES

Periodicidad	Preparación Física General															
Microciclos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Meses	AGO		SEP				OCT				NOV				DIC	
Fuerza General Ejercicios Generales	Bloque A															
Fuerza General Ejercicios Específicos										Bloque B						
Rapidez	Alactacido				Alactacido-lactacido					Lactacido						
Resistencia	General									Especial						
Flexibilidad	Mantener el entrenamiento de la flexibilidad a lo largo del tiempo y siempre después de la realización del entrenamiento de la fuerza															
Evaluación																

Periodicidad	Preparación Física General													
Microciclos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Meses	AGO		SEP				OCT				NOV			
Fuerza General Ejercicios Generales	Bloque A													
Fuerza General Ejercicios Específicos								Bloque B						
Rapidez	Alactacido				Alactacido-Lactacido					Lactacido				
Resistencia	General							Especial						
Flexibilidad	Mantener el entrenamiento de la flexibilidad a lo largo del tiempo y siempre después de la realización del entrenamiento de la fuerza													
Evaluación														

ALTERNATIVA METODOLOGICA EN LA PREPARACIÓN DE LA FUERZA EN ATLETAS DE LUCHAS ASOCIADAS, CATEGORÍA CADETES

Tipo de Estudio

- Experimental-Descriptivo

Problema Científico

- La necesidad de establecer una alternativa metodológica de preparación para desarrollar la fuerza, que garantice con una correcta dosificación de cargas, suplir los déficits de esta capacidad en las categorías 15-16 años.

Diseño de estudio

La comprobación del estado físico en esta capacidad se realizará con la aplicación de un test pedagógico con los ejercicios de pecho acostado y sentadilla. Solamente la primer evaluación para la dosificación de las cargas de entrenamiento se realizará bajo el protocolo de Byrzyki, el cual indica que de acuerdo al peso corporal y en base a la fórmula establecida en este protocolo, se realizarán los ejercicios de pecho y sentadilla con las repeticiones que obtengan (hasta el rechazo) la fórmula establecerá los porcentajes a trabajar en estos dos ejercicios.

$$Fm (1RM) = \frac{CL}{(10,278 - 0,0278) \times RM}$$

Donde: Fm (1RM) Fuerza Máxima del sujeto (una repetición máxima)

CL: Carga Levantada

RM: Número de repeticiones realizadas con dicha carga

Esta primera evaluación (previa a comenzar el programa) determinará el 1RM para la dosificación de la carga que se utilizará durante todo el experimento, este protocolo se utilizó fundamentalmente por desconocer los valores de 1RM en estos atletas y también para no subestimar la carga máxima a levantar.

La segunda semana se comenzaría a realizar la primera de la cuatro evaluaciones con el T-Force.

El primer momento, para la realización de la evaluación se realizará en fecha del 29 de agosto del 2011 y el segundo momento en fecha del 9 de diciembre del 2011, esto para la primer evaluación del programa y para el tercer y cuarto momento respectivamente en fecha del 23 de agosto del 2012 y 23 de

ALTERNATIVA METODOLOGICA EN LA PREPARACIÓN DE LA FUERZA EN ATLETAS DE LUCHAS ASOCIADAS, CATEGORÍA CADETES

noviembre del 2012, estas evaluaciones se realizarán en el laboratorio de biomecánica del Centro Nacional de Desarrollo de Talentos y Alto Rendimiento donde se llevarán a cabo las determinaciones de la producción de fuerza en newton, potencia en watt así como las diferentes curvas de fuerza y potencia, las cuales se obtendrán, utilizando un transductor lineal de posición, (*T-Force*) que consiste en un encoder lineal rotatorio, el cual funciona con un sistema de dínamo e informa un registro mínimo de posición cada 1 mm, un cable cuyo extremo se aseguró en un sitio específico de la barra de modo que no moleste la ejecución del ejercicio.

El funcionamiento permite que cuando el atleta realice el ejercicio el cable se desplace en forma vertical, según la dirección del movimiento, detectando e informando la posición de la barra cada 10 m/shz) a un interface conectado a una computadora y mediante el software para el T-Force, el cual calcula automáticamente los valores de fuerza, velocidad y potencia media y pico.

La alternativa metodológica de preparación de la fuerza que se investigará en el experimento, está conformado por 3-4 circuitos cada uno de estos circuitos contendrán las distintas direcciones de fuerza a trabajar, sus ejercicios, sus métodos y la dosificación de la carga, el experimento tendrá una duración aproximada de 16 y 14 microciclos respectivamente para el primer y segundo macro.

Para la implementación de la alternativa metodológica de desarrollo de la fuerza esta capacidad será trabajada de manera general y ejerciendo su acción en todo el sistema muscular. En este primer período las tareas de la preparación deberán favorecer la realización y la asimilación de la técnica de los movimientos, aumentar el nivel de la flexibilidad de los deportistas, reforzar su sistema muscular y desarrollar o elevar el nivel de resistencia, sin la utilización del ritmo extremo en sus ejecuciones.

Nuestra propuesta de porcentaje para aplicar la sobrecarga es:

Porcientos de preparación de fuerza	60-65-70-75% de IRM
Ejercicios auxiliares	Circuitos de 8-10 estaciones

Sistema Metodológico (Procedimiento)

Bloque inicial de transferencia de la fuerza (A)

Para las primeras dos semanas de entrenamiento (dos microciclos introductorios) se realizará ejercicios de adecuación para el sistema locomotor con el propio peso corporal, esto incluye lagartijas, abdominales, saltos en el piso, dominadas con el propio peso corporal, 3-4 series con 10-12 repeticiones por serie, ejercicios con el balón medicinal, tales como lanzamientos por arriba

ALTERNATIVA METODOLOGICA EN LA PREPARACIÓN DE LA FUERZA EN ATLETAS DE LUCHAS ASOCIADAS, CATEGORÍA CADETES

de la cabeza con los dos brazos, lanzamientos por el pecho (pase), lanzamientos hacia atrás con arqueo, lanzamientos hacia adelante con piernas abiertas y balanceo, lanzamiento con abdominal y lanzamientos en tendido facial por arriba de la cabeza, todo con 3 series y 15 repeticiones por serie.

A partir de los resultados arrojados por la primer prueba, se darán porcentajes a cada atleta para realizar sus series y repeticiones de los ejercicios de pecho y sentadilla, mismos que fueron escogidos por la gran cantidad de músculos que se involucran en sus ejecuciones, y luego serán utilizados en la ejecución de los elementos técnicos que se realizarán en el propio combate.

Además de los ejercicios de press de pecho y sentadilla, también se realizaron el jalón de clin y 3 ejercicios auxiliares (bíceps, hombro y espalda) con maquinas de musculación, esto en la primera fase de preparación (Bloque "A"), la dosificación para estos ejercicios se realizó también en base a el 1RM con la prueba de Brzycki.

Bloque final de transferencia de la fuerza (B)

Para la segunda fase de preparación (Bloque B) se utilizaron los ejercicios antes descritos y algunos otros de entrenamiento funcional y/o resistencia a la fuerza, como batir la soga en tiempos de 3 minutos por 1 de descanso con 2 series, trepar la soga (4 mts.) con 4 repeticiones, ejercicios especiales con el compañero como reverencia con el hombre por el frente, giros con el hombre en los hombros, turcas con el hombre por el frente, arrodillarse y levantarse con el hombre en los hombros, subir el escalón con el compañero en los hombros.

Como ejercicios auxiliares se incluyeron saltos en plinto, burpees con lagartija en cajón, entradas a tacles con liga, salto de una pierna con liga.

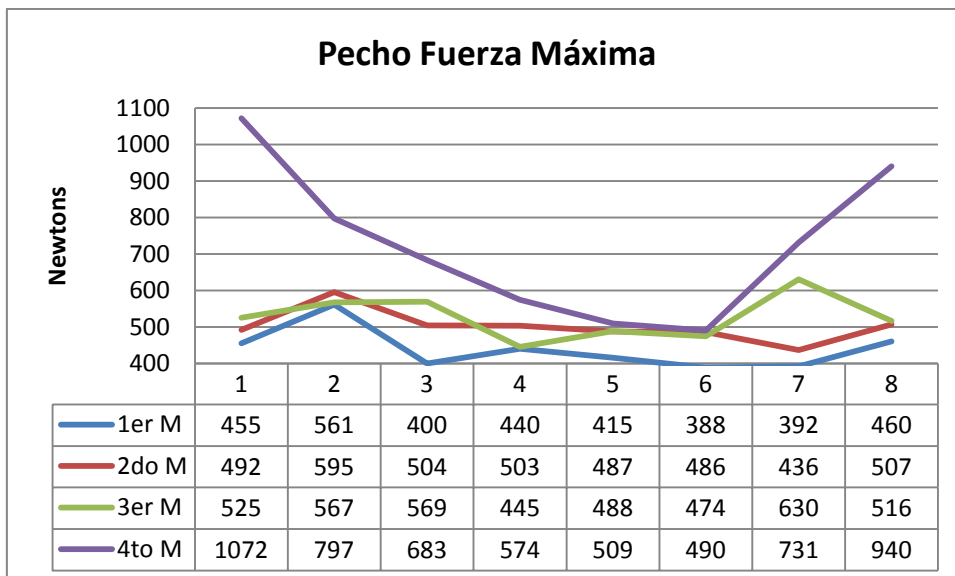
En este bloque final se atendió de manera equilibrada y proporcional los planos musculares que intervendrán finalmente en la competencia (combate) mediante los ejercicios de transferencia de la fuerza (anteriores), este sistema alternativo propuesto constituye un concepto dinámico de un bloque a otro, siempre sustentado por el ordenamiento de los ejercicios en función del efecto residual del entrenamiento del trabajo anterior, esto nos da la posibilidad de conseguir efectos de entrenamiento inmediatos y acumulativos.

Procesamiento de la información

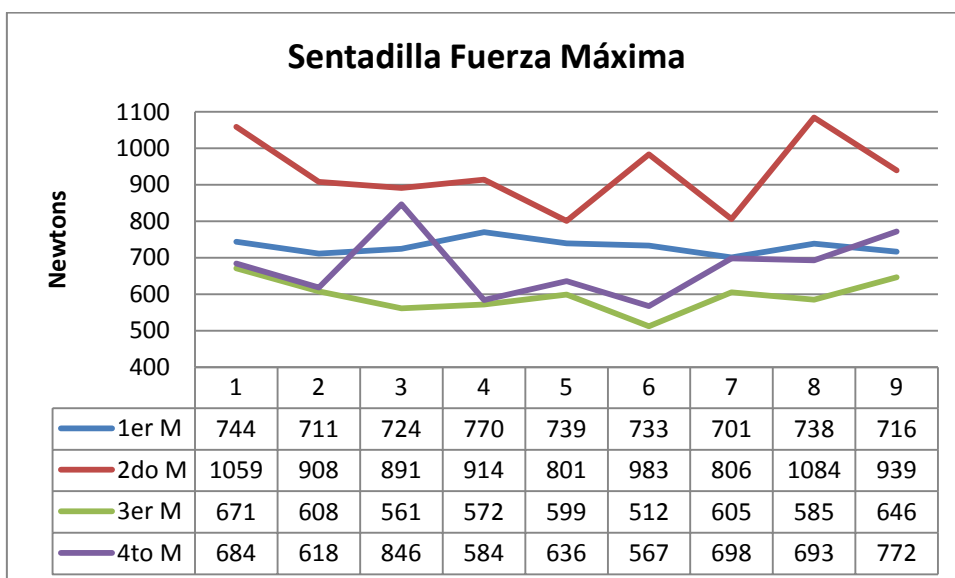
Para el procesamiento de la información se utilizó el paquete **Excel con la prueba t de muestras relacionadas** en esta caso podemos comprobar que existen diferencia entre las medias, cambios significativos de un momento inicial a un momento final.

ALTERNATIVA METODOLOGICA EN LA PREPARACIÓN DE LA FUERZA EN ATLETAS DE LUCHAS ASOCIADAS, CATEGORÍA CADETES

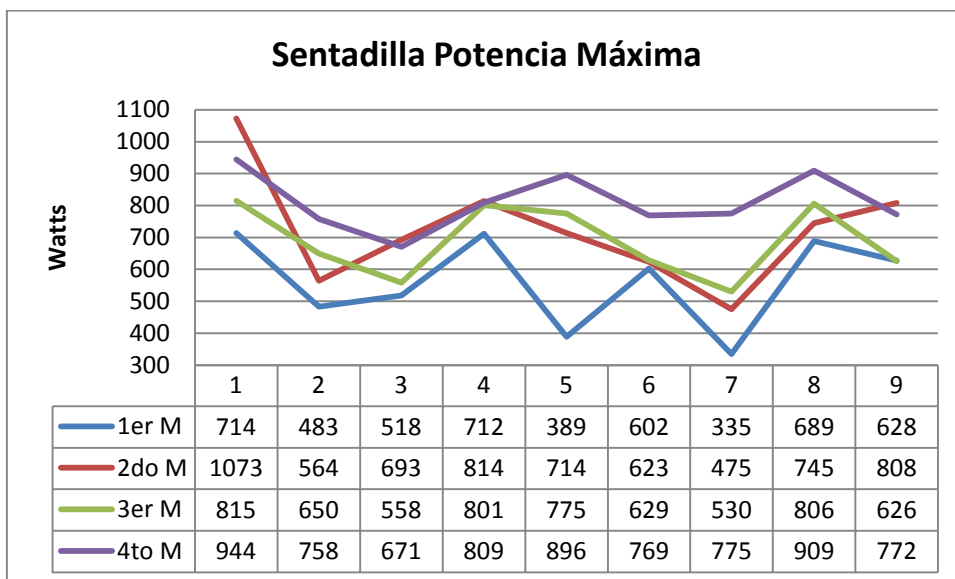
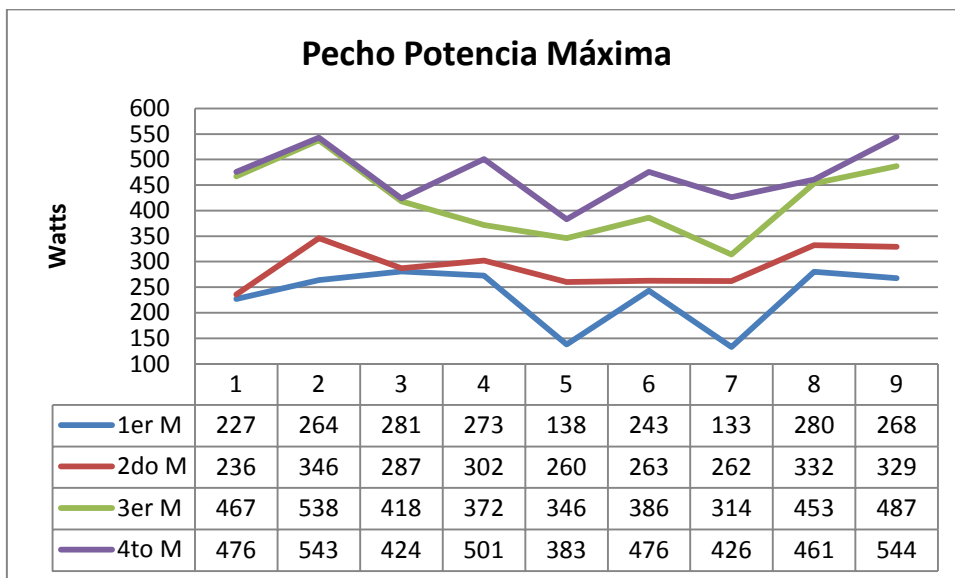
Resultados



En esta gráfica (1) se observa la línea azul como el primer momento en que se realiza la evaluación con el *T-force* para medir la fuerza máxima en pecho acostado y observamos las líneas subsecuentes (roja y verde) del segundo y tercer momento que se cruzan entre sí, la evaluación final (línea morada) indica el valor que se observó en el incremento de la fuerza en (watts) por los 9 atletas que estuvieron sometidos a la alternativa metodológica.



ALTERNATIVA METODOLOGICA EN LA PREPARACIÓN DE LA FUERZA EN ATLETAS DE LUCHAS ASOCIADAS, CATEGORÍA CADETES



Existe una marcada diferencia entre los resultados de los test al inicio (línea azul) con el resultado final (línea morada) los valores de varianza en la **prueba t de student**, demuestran que el efecto de la alternativa metodológica en estos atletas fue considerable sobre todo en el tercer y cuarto momento de los test.

El grupo muestra claras tendencias de aumento de la fuerza, siendo que con las evaluaciones se observa que el aumento significativo se hace permanente en lo que se refiere a la potencia máxima, capacidad fundamental para las acciones motrices o técnicas en luchadores de estas edades.

Discusión

1. La alternativa metodológica constituye un proceso dinámico del bloque inicial al final, esto permite obtener ganancias de fuerza en 8-10 semanas, recordemos que una ganancia de fuerza en este tiempo, se observa fundamentalmente por la coordinación inter e intramuscular la cual se valora erróneamente como una ganancia de fuerza, se demuestra que con ejercicios de transferencia (entrenamiento funcional) esto se descarta para que esta alternativa desarrolle esta importante capacidad que incide en los resultados deportivos del atleta.
2. Esta alternativa metodológica para el desarrollo de la fuerza permite que con los implementos adecuados se genere una capacidad que será determinante en los atletas de estas edades.
3. Los resultados de las pruebas estadísticas sugieren un aumento de la fuerza en los atletas estudiados, y se refiere un acertado aprovechamiento del efecto del entrenamiento a mediano plazo.
4. No se observaron implicaciones negativas por parte de esta alternativa en la integridad somática del deportista, en primera instancia por que fue bien dosificada la carga y en segunda instancia porque se observo una buena técnica en el desarrollo de los ejercicios.
5. En los diversos test pedagógicos llevados a cabo a través del experimento se pudo constatar que el atleta desarrolló y mantuvo esta capacidad.
6. Las principales ventajas de esta alternativa metodológica se constituyen como:
 - Variabilidad de los medios y métodos a trabajar durante el proceso de preparación general.
 - Control del entrenamiento deportivo.
 - Mejor supercompensación del atleta por la observación de cargas concentradas en los diferentes bloques.
 - Practicidad de la alternativa por los recursos que pueden estar al alcance de todos los entrenadores
7. El entrenamiento sistemático permitió variar los medios de entrenamiento entre un bloque y otro, estos destinados a la preparación general y especial de la capacidad de fuerza, el cual condicionó el resultado final.

ALTERNATIVA METODOLOGICA EN LA PREPARACIÓN DE LA FUERZA EN ATLETAS DE LUCHAS ASOCIADAS, CATEGORÍA CADETES

Bibliografía

Bompa, Tudor, *Periodización del Entrenamiento Deportivo* Paidotribo 2006

García Manzo Juan Manuel, *La Fuerza Fundamentación, Valoración y Entrenamiento* Ed. Gymnos, 1999

Hernandez Roberto, Fernandez Carlos, Baptista Pilar, *Metodología de la Investigación* Ed. Mcgraw Hill 2003

Heyward Vivian H., *Evaluación de la aptitud física y prescripción del ejercicio*, Editorial Panamericana, 2008

Juan J. González Badillo, Esteban Gorostiaga Ayestarán *Fundamentos del entrenamiento de la fuerza. Aplicación al alto rendimiento deportivo INDE publicaciones* España 2000

National Institute of Standards & Technology - Guide for the Use of the International System of Units (SI)

Revista mexicana de Investigación Vol. 3 N° 4, 2011

Vasconcelos Raposo, *La Fuerza, Entrenamiento para Jóvenes* Paidotribo 2006

Vladimir N. Platonov, Marina M. Bulatova, *La Preparación Física*, Paidotribo 1993

ALTERNATIVA METODOLOGICA EN LA PREPARACIÓN DE LA FUERZA EN ATLETAS DE LUCHAS ASOCIADAS, CATEGORÍA CADETES

	Semanas Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	Bloque	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B
Propio peso corporal	Lagartijas	**	**														
	Abs	**	**														
	Salto	**	**														
	Dominadas	**	**														
Propio peso corporal y ayuda	Carretillas			*	*												
	Carretillas atrás			*	*												
	Parado de manos			*	*												
	Cuadropedia			*	*												
Balón medicinal (lanzamientos)	Sapos			*	*												
	Hacia atrás				*	*	*										
	Pase de basket				*	*	*										
	Con arqueo				*	*	*										
	Acostado por arriba				*	*	*										
	Acostado abs				*	*	*										
Maquinas de peso integrado	Por delante				*	*	*										
	Press de hombro					**	**	**	**	**	**	**	**				
	Biceps					**	**	**	**	**	**	**	**	**			
	Triceps					**	**	**	**	**	**	**	**	**			
Peso libre	Remo					**	**	**	**	**	**	**	**				
	Pecho			**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	*	*	*	*
	Sentadilla			**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	*	*	*	*
Entrenamiento Funcional	Jalon de Clin			**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	*	*	*	*
	Batir sogas										*	*	*	**	**	**	**
	Salto en valla										*	*	*	**	**	**	**
	Ejercicios con disco										*	*	*	**	**	**	**
	Salto en banco										*	*	*	**	**	**	**
	Tacles con liga										*	*	*	**	**	**	**
	Salto con liga/alternos										*	*	*	**	**	**	**
	TRX										*	*	*	**	**	**	**
Trepar sogas										*	*	*	**	**	**	**	
Coordinacion	Escalera	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Compañero												*	*	*	*	*