

Alternativa metodológica para incrementar la fuerza explosiva en las pesistas ***Methodological alternative to increase explosive strength in weightlifters***

Yodenni Fuentes-Baró¹, Fernando Puente-Gamboa²

¹***Lic. Facultad de Cultura Física. EPEF Guantánamo. Cuba.***

²***Dr.C. Profesor Titular. Facultad de Cultura Física. Universidad de Guantánamo. Cuba.***

Email:

yodenni.fuentes@nauta.com.cu

fernandopg@cug.co.cu

Fecha de recepción: 10 de noviembre de 2023

Fecha de aceptación: 12 de diciembre de 2023

RESUMEN

Se propone una alternativa metodológica para incrementar la fuerza explosiva en las pesistas de la categoría 13-14 de EIDE de Guantánamo. Se emplearon técnicas y métodos como revisión de documentos, análisis bibliográficos, encuestas y entrevistas, entre otros. La alternativa contribuirá al desarrollo de esta capacidad en las pesistas mediante ejercicios pliométricos, además de que servirá como herramienta metodológica para los entrenadores del deporte.

ABSTRACT

A methodological alternative is proposed to increase the explosive force in the weightlifters of category 13-14 of EIDE of Guantánamo. Techniques and methods such as document review, bibliographic analysis, surveys and interviews, among others, were used. The alternative will contribute to the development of this capacity in weightlifters through plyometric exercises, in addition to serving as a methodological tool for sports coaches.

Palabras clave

Alternativa; Herramienta metodológica; Ejercicios pliométricos; Pesas.

Keywords

Alternative; Plyometric exercises; Weights; Methodological tool.

INTRODUCCIÓN

La importancia de la investigación radica, de la aplicación de una alternativa metodológica teniendo como base los efectos de los ejercicios pliométricos en el entrenamiento del levantamiento de pesas, destinado a la categoría 13-14 femenino de Guantánamo, para que, culminada la etapa de preparación física general, les permita a los atletas transitar exitosamente por las demás etapas de la preparación, y que las deportistas puedan llegar a la competencia fundamental en óptimas condiciones.

Además de que con la aplicación de los ejercicios pliométricos, las deportistas y los entrenadores tendrán nuevas herramientas para enfrentar con éxito el largo y complejo proceso de preparación del deportista.

Varios investigadores en hecho referencia a la utilización de los ejercicios pliométricos en el entrenamiento deportivo, como es el caso de: Ortiz (1999) Veskhoshannsky (1999 y 2002), Bosco (2000), Fatourus (2000), Bompa (2000). Cometti (2002), Pearl (2003), Donald Chu y García (2005), Weineck (2005), Flanagan, Eamanni, Comyns, Thomas, (2014) y bajo los fundamentos teóricos relacionados con los ejercicios pliométricos emitidos por estos autores daremos validación a nuestra investigación.

Para el desarrollo de esta investigación fue elegido el levantamiento de pesas, ya que es un deporte en el cuál se realizan diferentes tipos de esfuerzos tales como la velocidad, la fuerza, así también como las aceleraciones en los halones y los impulsos, todos estos movimientos cumplen un papel importante en el rendimiento de las pesistas, por lo tanto, es razonable, que su entrenamiento deba incluir este tipo de esfuerzos para conseguir mejores logros deportivos.

Teniendo en cuenta la línea de la investigación nos dimos cuenta por medio de las observaciones fácticas en las competencias, los marcajes, las visitas a clases y la revisión de los planes de entrenamiento y con la aplicación de los métodos empíricos, las entrevistas y las encuestas, se detectaron una serie de insuficiencias que dieron al traste con la siguiente situación problemática en el deporte mencionado.

Limitadas orientaciones en el programa integral de preparación del deportista y documentos normativos para incrementar la fuerza explosiva en las pesistas de la categoría 13-14 de la EIDE de Guantánamo.

Carencia de procedimientos y métodos para incrementar la fuerza explosiva en las pesistas de la categoría 13-14 de la EIDE de Guantánamo.

Estas insuficiencias reflejan la existencia de un surgimiento investigativo que permitió al autor de este trabajo determinar el siguiente problema científico: ¿Cómo incrementar la fuerza explosiva en las pesistas de la categoría 13-14 de la EIDE de Guantánamo?

Para resolver el problema de investigación se propone el siguiente objetivo: Elaborar una alternativa metodológica para incrementar la fuerza explosiva en las pesistas de la categoría 13-14 de EIDE de Guantánamo.

La población del estudio estuvo conformada por 6 practicantes de Levantamiento de Pesas, pertenecientes a la categoría 13-14 femenino de la EIDE de Guantánamo, lo cual representando el 100%, más 10 entrenadores de Levantamiento de Pesas de la provincia Guantánamo, 3 directivos distribuidos en: Metodólogo Provincial, Metodólogo Municipal y el Jefe de la Comisión Técnica Provincial de Guantánamo y 1 especialistas del deporte.

DESARROLLO

A continuación, los resultados de la aplicación del protocolo de observación a las clases de manera general y luego por los diferentes indicadores evaluados, las mismas brindaron la siguiente información (Anexo No3,4 y 5):

- De manera general podemos observar que de las 6 pesistas que se le aplicó el pre-experimento en la observación de las clases, de ellos, 0 (0%) están evaluados de muy mal, 2(33.3%) de mal, 3 (50%) de regular y 1(16.6%) de bien.
- En el primer indicador que se refiere a la velocidad de las ejecuciones según la concepción del arranque y la envión, está evaluado 0(16.6%) de muy mal, 0(0%) de mal, 3(50%) de regular, 2(33.3%) de bien y 0(0%) de muy bien. En el segundo, sobre velocidad de las ejecuciones el momento del halón, está evaluado 1(16.6%) de muy mal, 2(33.3%) de mal, 2(33.3%) de regular, 1(16.6%) de bien y 0 de muy bien.
- Tercero que trata de velocidad de las ejecuciones en el momento del desliz. obtiene una evaluación 2 (33.3%) de muy mal, 0(0%) de mal, 4(66.6%) de regular, 0(0%) de bien 0(0%) de muy bien. El cuarto medidor que aborda sobre la velocidad de las ejecuciones en el momento del halo y el desliz queda evaluado 2(33.3%) de muy mal, 1(16.6%) de mal, 2 (33.3%) de regular, 1(16.6%) de bien 0 de muy bien.
- Quinto indicador que habla sobre Velocidad de las ejecuciones en el momento del (YERK), queda con evaluación 0 (0%) de muy mal, 1 (16.6%) de mal, 4(66.6%) de regular, 1(16.6%) de bien 0 de muy bien.

- En el sexto que se refiere al levantamiento correcto (arranque y envío) en la trayectoria de la palanqueta en el momento oportuno, obtiene una evaluación 1(16.6%) de muy mal, 0 (0%) de mal, 2(33.3%) de regular, 2(33.3%) de bien 0 de muy bien.
- En el punto séptimo que aborda la aplicación de la fuerza explosiva (halón), en el momento oportuno, queda evaluado 0(0%) de muy mal, 0 de mal, 4(66.6%) de regular, 1(16.6%) de bien 0 de muy bien.
- El octavo aborda la aplicación de la fuerza explosiva (desliz), en el momento oportuno, quedo evaluado 1(16.6%) de muy mal, 3(50%) de mal, 2(33.3%) de regular, 0(0%) de bien 0 de muy bien. El último indicador que habla de la aplicación de la fuerza explosiva (yerk), en el momento oportuno, queda evaluado 1(16.6%) de muy mal, 2(33.3%) de mal, 1(16.6%) de regular, 2(33.3%) de bien y 0(0%) de muy bien.

Además, se les aplicó un test pedagógico físico a las pesistas, para poder determinar las deficiencias en la preparación física donde a continuación les ofreceremos los resultados obtenidos de manera general y por indicadores

Test físico.

Objetivos del Test: determinar la fuerza explosiva en la ejecución del ejercicio arranque clásico.

Cantidad de observadores: 2

Tiempo total y frecuencia de las observaciones: primera semana del entrenamiento

Tipo de observación: de campo y estructurada.

Aspectos a observar: fuerza explosiva.

1. Tiempo de ejecución del levantamiento. Con el 70 % del resultado máximo.

Escala de evaluación:

Si presenta menos de 249 centésimas de segundo B

Si presenta de 250-299centésimas de segundo R

Si presenta más de 300 centésimas de segundo M

Resultado del diagnóstico del Test Pedagógico Físico.

Deficiencias a detectar en el movimiento	1	2	3	4	5	6	E.G
Movimiento lento en el despegue de la palanqueta (fase1.)		X				X	R
Movimiento lento en el ajuste (fase 2)		x	x			X	R
Movimiento lento en el halón (fase 3)		x		x		x	MM
Movimiento lento en el desliz (fase 4)		x	x	X		X	MM
Movimiento lento en el final de la recuperación (fase 5)	x			x		X	R
Movimiento lento en el empuje de envión		X		X		X	M
Movimiento lento en los desplazamientos	x		X			X	R
Total de deficiencias	2	5	3	5		6	5
Evaluación final	B	M	R	M		M	M

De manera general podemos observar que de las 6 pesistas que se le aplicó el test físico, de ellos, están evaluados de mal 4(66.6%), de regular 1(16.6%) y de bien 1 (16 6%).

Luego de analizado los resultados del diagnóstico a las pesistas, se corrobora que existen grandes deficiencias.

Por tal motivo es importante aplicar nuevas vías o alternativas para llevar a cabo este proceso, por lo cual es importante destacar que la alternativa metodológica transita por tres etapas fundamentales con su conjunto de acciones para propiciar las relaciones interdisciplinarias que son:

- Diagnóstico y caracterización
- Ejecución
- Control y evaluación

Estas etapas poseen una relación dialéctica y de interdependencia, cumple con los principios de sistematicidad y sistema, asumiendo la estructura de alternativa de Valle (2007), que plantea: una alternativa puede ser considerada una metodología, pero se diferencia de ella, porque se contraponen a otras posibles soluciones anteriores del problema analizado, teniendo éste un carácter específico, o sea, no se presenta sistemáticamente en la práctica, por lo que no alcanza un cierto grado de generalidad.

En la primera etapa se realiza un diagnóstico para determinar o conocer el estado real de las necesidades de aprendizaje de los recursos humanos y materiales que intervendrán en este proceso para incrementar el desarrollo de la fuerza explosiva para la categoría 13-14 femenino en el Levantamiento de Pesas.

Dentro de las principales acciones de la primera etapa se encuentran:

- Elaboración de los instrumentos para la aplicación del diagnóstico integral que responda a los objetivos propuestos. (Fecha: septiembre 2022. Responsable: investigador).
- Aplicación y tabulación del diagnóstico integral, dígase encuestas, entrevistas, observaciones a clases y test técnico. (Fecha: octubre 2022 Responsable: investigador).
- Capacitar a los recursos humanos que intervendrán en este proceso a partir de las diferentes formas del trabajo metodológico. (Responsable: investigador).

Esta etapa es el punto de partida para la implementación de la alternativa metodológica, en ella se obtendrán los resultados del diagnóstico pedagógico del estado real del objeto para darle continuidad a la otra etapa.

En la segunda etapa se accionará de la forma siguiente:

- Organizar una reunión metodológica a nivel de escuela para explicar las características del trabajo a efectuar por los diferentes subsistemas y lograr mayor concreción de las tareas a asumir. (Segunda semana de octubre 2022). Responsable: investigador.
- Planificar los diferentes subsistemas o niveles organizativos del trabajo metodológico en función de las tareas para incrementar el desarrollo de la fuerza explosiva en las pesistas de la categoría 13-14 femenino de la EIDE de Guantánamo (Tercera semana de septiembre 2022.Responsable: directivos e investigador).
- Planificación de los ejercicios pliométricos con sus variantes semejantes a los movimientos de los ejercicios clásicos del levantamiento de pesas para incrementar el desarrollo de la fuerza explosiva en las pesistas de la categoría 13-14 femenino de la EIDE de Guantánamo. (Cuarta semana de septiembre 2022.Responsable: investigador).

Ejercicios propuestos:

Es necesario que antes de aplicar la alternativo metodológica, los atletas transcurran por un periodo de una semana de adaptación a los nuevos ejercicios con bordas prácticas, para evitar las lesiones y preparar las articulaciones de los pies, estos ejercicios pudieran ser saltos similares al del ejercicio número 1.

Ejercicio N°1.

Ejercicios para el tren inferior

Ejercicio N°1 Nombre: Saltos sobre el mismo sitio.

Objetivo: proporcionar un estímulo para desarrollar la fase de amortiguación de los miembros inferiores.

Forma de ejecución: partiendo desde la posición inicial, (parado, piernas paralelas a la anchura de las caderas). Se realiza una semiflexión de las rodillas coordinado con una extensión de los brazos hacia abajo para el impulso previo, rápidamente se realiza una extensión coordinada de rodillas, tronco y pies, de conjunto con la elevación de los brazos por delante del cuerpo con el objetivo de desprenderse de la superficie del suelo, logrando sucesivamente los saltos sobre el mismo sitio,

Variante: como variante del ejercicio, en el momento de la caída, las atletas deberán apoyar los pies en posición de (yerk), similar al envión desde el pecho y desde esa misma posición desprenderse nuevamente.

Indicación metodológica: Es importante que el profesor comience con una demostración detallada del ejercicio como tal, poniéndole mucha atención al momento en que las atletas hacen contacto con el suelo, corrigiendo que lo más importante del ejercicio, es que el tiempo de contacto con la superficie del suelo debe ser lo más pronto posible. La flexión de las rodillas no puede sobrepasar los 45 grados, el ejercicio se realiza de forma cíclica y los brazos deben permanecer el menor tiempo posible en fase de impulso.

Ejercicio N°2 Nombre: Saltos y brincos múltiples.

Objetivo lograr una alta explosividad en la extensión de los miembros inferiores.

Forma de ejecución partiendo desde la posición inicial, (parado, piernas paralelas a la anchura de las caderas). Se realiza una semiflexión de las rodillas coordinado con una extensión de los brazos hacia abajo para el impulso previo, rápidamente se realiza una extensión coordinada de rodillas, tronco y pies, de conjunto con la elevación de los brazos por delante del cuerpo con el objetivo de desprenderse de la superficie del suelo tratando de sobrepasar la altura de la valla, logrando sucesivamente los saltos y brincos múltiples,

Variante: como variante del ejercicio, en el momento de la caída, las atletas deberán apoyar los pies en posición de (yerk), similar a la envión desde el pecho y desde esa misma posición desprenderse nuevamente. En el momento del vuelo, los codos deben quedar hacia arriba siempre por encima de las manos y antebrazos.

Indicación metodológica: el profesor debe comenzar con una demostración detallada del ejercicio como tal, poniéndole mucha atención al momento en que las atletas hacen contacto con el suelo, corrigiendo que lo más importante del ejercicio, es que el tiempo de contacto con la superficie del suelo debe ser lo más pronto posible. La flexión de las rodillas no puede sobrepasar los 45 grados, el ejercicio se realiza de forma cíclica y los brazos deben de permanecer el menor tiempo posible en fase de impulso. La altura de la valla estará determinada teniendo en cuenta las posibilidades reales de los atletas.

Ejercicio N°3 Nombre: Plintos altos.

Objetivo: Caer desde una altura y rebotar lo más pronto posible logrando así la extensión rápida de las rodillas.

Forma de ejecución: partiendo desde la posición inicial (parado con las piernas en paralelo y encima de un cajón o una altura similar o superior a los 30 cm) dejarse caer y el tratando después saltar nuevamente hasta la altura de la caja.

Variante: como variante del ejercicio, en el momento de la caída, las atletas deberán apoyar los pies en posición de (yerk), similar al envión desde el pecho y desde esa misma posición despegar nuevamente. En el momento del vuelo los codos deben quedar hacia arriba siempre por encima de las manos y antebrazos.

Indicación metodológica: el profesor debe comenzar con una demostración detallada del ejercicio como tal, poniéndole mucha atención al momento en que las atletas hacen contacto con el suelo, corrigiendo que lo más importante del ejercicio, es que el tiempo de contacto con la superficie del suelo debe ser lo más pronto posible. Nunca se debe saltar en vez de dar el paso desde la altura del plinto, puesto que ello aumenta la altura e intensifica la tensión del aterrizaje. El peso del cuerpo del atleta y de la gravedad para hacer fuerza contra el suelo.

Ejercicio N°4 Nombre: Saltos frontales unipodales.

Objetivo: Aplicar la máxima exigencia de fuerza explosiva durante la extensión de los miembros inferiores.

Forma de ejecución: Partiendo desde la posición inicial (parado con apoyo de un solo pies) desde esta posición se realiza una semiflexión de la rodilla y rápidamente se extienden coordinadamente los segmentos de los miembros inferiores buscando la separación de la superficie el suelo y desplazándose al frente. Se repite cíclicamente el ejercicio para lograr los saltos frontales unipodales.

Variante: En el momento del vuelo los codos deben quedar hacia arriba siempre por encima de las manos y antebrazos. Los saltos también se pueden hacer alternando las piernas.

Indicación metodológica: el profesor debe comenzar con una demostración detallada del ejercicio como tal, poniéndole mucha atención al momento en que las atletas hacen contacto con el suelo, corrigiendo que lo más importante del ejercicio, es que el tiempo de contacto con la superficie del suelo debe ser lo más pronto posible. Los desplazamientos no deben ser muy largos sino altos.

Ejercicio N°5 Nombre: Saltos sobre los metacarpianos.

Objetivo: desarrollar la máxima tensión de la articulación metacarpiana.

Forma de ejecución: partiendo desde la posición inicial, (parado, piernas paralelas a la anchura de las caderas). Se realiza una mínima flexión de las rodillas coordinado con una extensión de los brazos hacia abajo para el impulso previo, rápidamente se realiza una extensión coordinada de rodillas, tronco y pies, de conjunto con la elevación de los brazos por delante del cuerpo con el objetivo de despegarse de la superficie del suelo tratando de sobrepasar la altura de la valla bajas, logrando sucesivamente los saltos sobre los metacarpianos,

Variante: En el momento del vuelo, los codos deben quedar hacia arriba siempre por encima de las manos y antebrazos. Los saltos también se pueden hacer alternando las piernas y hacia todas direcciones.

Indicación metodológica: El profesor debe comenzar con una demostración detallada del ejercicio como tal, poniéndole mucha atención al momento en que las atletas hacen contacto con el suelo, corrigiendo que lo más importante del ejercicio, es que el tiempo de contacto con la superficie del suelo debe ser lo más pronto posible. Las rodillas no deben realizar esfuerzos máximos, ya que se debe de tratar de saltar prácticamente con los pies.

Comienzo de los diferentes encuentros de capacitación, tales como: (Responsable: investigador).

- Actividad metodológica sobre la conceptualización de los diferentes conceptos y filosofía del Levantamiento de Pesas. (Primera semana de octubre 2022.Responsable: investigador).
- Actividades metodológicas sobre cómo funciona el desarrollo de la fuerza explosiva en las pesistas de la categoría 13-14 femenino de la EIDE de Guantánamo. (Primera semana de octubre 2022.Responsable: investigador).
- Actividades metodológicas sobre cómo se llevará a cabo el proceso el desarrollo de la fuerza explosiva en las pesistas de la categoría 13-14 femenino de la EIDE de Guantánamo. A través de ejercicios pliométricos. (Segunda semana de octubre 2022.Responsable: investigador).

- Clases prácticas metodológicas sobre cómo será realizará el proceso de desarrollo de la fuerza explosiva, en las pesistas de la categoría 13-14 femenino de la EIDE de Guantánamo, a través variantes de los ejercicios pliométricos semejantes a los movimientos de los ejercicios clásicas del Levantamiento de Pesas. Se impartirán 4 clases de este tipo, (Segunda y tercera semana de octubre 2022.Responsable: investigador).

Ya en la tercera etapa se proponen las siguientes acciones:

- Establecer indicadores para evaluar la alternativa aplicada. (Investigador especialistas y directivos). (Primera semana de enero 2023.Responsable: investigador).
- Efectuar controles a las clases, para controlar y evaluar la efectividad de los ejercicios pliométricos semejantes a los movimientos de los ejercicios clásicos del Levantamiento de Pesas, destinados a la categoría 13-14 femenino de la EIDE de Guantánamo. (Directivos. Mensual).
- Diseñar preparaciones metodológicas para retroalimentar y corregir las insuficiencias detectadas. (Según plan, mes de febrero 2023. Profesores e investigador).
- Estas acciones deben enfocarse con el propósito de incrementar el desarrollo de la fuerza explosiva en las pesistas de la categoría 13-14 de la EIDE de Guantánamo, aplicarlas con dinamismo, creatividad y con un carácter flexible a la actualización sistemática.

CONCLUSIONES

Con la aplicación de esta alternativa metodológica se podrá lograr un perfeccionamiento en el resultado de la preparación de la fuerza explosiva mediante los efectos de los ejercicios pliométricos en el entrenamiento del levantamiento de pesas, destinado a la categoría 13-14 femenino de Guantánamo. Además de que los entrenadores contaran con un contenido específico para desarrollar y ejercitar esta capacidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguero, O; Licea, ; Mesa, J. Ejercicios pliométricos y especiales colgantes para el mejoramiento de la fuerza explosiva en futbolistas de la primera categoría de la Isla de la Juventud. EFdeportes.com, Buenos Aires, año 17, n.167, abr. 2012. Disponible en:<<http://www.efdeportes.com/efd167/ejercicios- pliometricos-para-la-fuerzaexplosiva-en-futbolistas.htm>> Acceso en: 14 de mar. 2014.
- Bill P. La musculación. Editorial. Paidotribo. Año. 2003
- Bompa, T. Periodización del entrenamiento deportivo. Paidotribo, 2000. 147 p.

- Cometti, G (1998). “Los métodos modernos de musculación”. Barcelona. Paidotribo. • Cometti, G. (1998). “La pliometría”. Barcelona. Inde. •
- Collazo. Sistema de capacidades físicas. Fundamentos Teóricos metodológicos y científicos que sustentan su desarrollo en el hombre. Versión digitalizada 2003
- Donald. C. (Entrenamiento pliométrico. Editorial. Paidotribo.
- Forteza. A. teoría, metodología del entrenamiento deportivo. Editorial deportiva.SA. 2007
- Fatours, J et al. Evaluation of Plyometric Exercise Training, Weight Training, and Their Combination on Vertical Jumping Performance and Leg Strength. Journal of Strength and Conditioning Research, v.14, n.4, p.470-476, 2000. Disponible en:<http://www.setantacollege.com/wp-content/uploads/Journal_db/00124278-20001100000016.pdf> Acceso en: 22 de nov. 2013.
- Flanagan, E; Comyns, T. Utilización del tiempo de contacto y el índice de fuerza reactiva para optimizar el entrenamiento del ciclo de estiramiento-acortamiento rápido. PubliCE Standar, Ireland, 2008. Disponible en: < <http://g-se.com/es/entrenamiento-de-la-fuerza-y-potencia/articulos/utilizacion-del-tiempo-de-contacto-y-el-ndice-de-fuerza-reactivapara-optimizar-el-entrenamiento-del-ciclo-de-estiramiento-acortamiento-rapido-1082>> Acceso en 8 ago. 2014.
- Forteza de La Rosa, A; Ramírez F, E. Teoría, metodología y planificación del entrenamiento deportivo de lo ortodoxo a lo contemporáneo. El problema científico en el entrenamiento deportivo. Sevilla: Wanceulen, p. 11-25, 2007.
- García Manso, J. Bases teóricas del entrenamiento deportivo. / J.M. García Manso, M. Navarro y J. Ruiz. Ed: Gymnos. Madrid, 1996.
- Grosser, M. Entrenamiento al alto rendimiento deportivo / M. Grosser. Barcelona: Ediciones Roca, 1991.
- González B, J.J. Fundamentos del entrenamiento de fuerza. Aplicación al alto rendimiento: Texto básico del master universitario en el alto rendimiento deportivo del Comité Olímpico Español y la Universidad Autónoma de Madrid / J. J. González Badillo, E. Gorostiaga. -- 2. ED.A. ED. – Barcelona: Ed: INDE,1997
- Fundamentos del entrenamiento de la fuerza, aplicación al alto rendimiento. Barcelona: Inde, 2002. 321 p.
- Harre, D. Teoría del entrenamiento deportivo / D. Harre. -- La Habana: Editorial Científico Técnica, 1983.

- Jurgen W. Entrenamiento total. Editorial. Paidotribo año 2005
- Kutnezov, V. V. Preparación de fuerza en los deportistas de categorías superiores / V. V. Kutnezov. –La Habana: Editorial Orbe, 1981.
- Kutnezov, V. V. Preparación de fuerza en los deportistas de categorías superiores / V. V. Kutnezov. –La Habana: Editorial Orbe, 1981.
- Lanier, A. Introducción a la teoría y método del entrenamiento deportivo/INDER. La Habana, 1980.
- Martín, Dietrich; Carl, K; Lehnertz, K. Manual de Metodología del Entrenamiento Deportivo. Barcelona: Paidotribo, 2001. 406 p.
- Mirella, R. Las nuevas metodologías del entrenamiento de la fuerza, la resistencia, la velocidad y la flexibilidad. Barcelona: Paidotribo, 2001. 258 p.
- Platonov, V. La adaptación en el deporte / V. N. Platonov. – Barcelona: Editorial Paidotribo, 1991.
- Sauto, R. Todo es teoría. Objetivos y métodos de investigación. Buenos aires: Lumiere, 2003. 180p.
- Weineck, J. Entrenamiento Total. Barcelona: Paidotribo, 2005. 686 p.
- Verkhoshansky, Y. Teoría y metodología del entrenamiento deportivo. Barcelona: Paidotribo, 2002. 350 p.
- Verkhoshansky, Y. Todo sobre el Método Pliométrico. Barcelona: Paidotribo, 1999. 199 p.
- Zhelyazcov, T. Bases del entrenamiento deportivo. Barcelona: Paidotribo, 2001.424 p.