

Introducción al kettlebell deportivo

Juan Ignacio González Borda

FaHCE-UNLP

juanogb.92@hotmail.com

Resumen: en el presente trabajo intentaré indagar en el kettlebell deportivo o girevoy sport (GS), un deporte de fuerza-resistencia que "fué oficialmente declarado como "el" deporte étnico de Rusia en 1974" (Sánchez, 2009), ganando popularidad luego en Europa occidental y posteriormente en el resto del mundo. Describiré su historia, antecedentes, principales características, reglamento, ejercicios particulares y algunos de sus métodos de entrenamiento.

Palabras claves: entrenamiento – fuerza-resistencia – métodos de entrenamiento – kettlebell deportivo – educación física.

Comenzaré el trabajo describiendo la historia de este deporte y sus antecedentes, que a pesar de ser muy poco conocido en nuestro país, lleva años de larga y rica tradición en su país natal, Rusia.

Historia y antecedentes: las kettlebells, pesas rusas o en ruso гиря [girya] son utilizadas hace siglos como una herramienta dinámica para desarrollar la fuerza y la resistencia. Su origen todavía es incierto, pero hay pruebas que demuestran su uso en la Antigua Grecia. Por ejemplo, en el museo arqueológico de Olimpia, en Atenas (Grecia), hay una kettlebell de 143 kg. en exposición, en ella, una inscripción fué impresa con el adagio "Bibon me levantó hasta por encima de su cabeza por una cabeza".

Las kettlebells eventualmente llegaron a Rusia, se cree cerca de principios del S. XVIII, ya que en 1704, la palabra "girya" fué publicada por primera vez en el diccionario ruso. Hasta ese momento, en este país las kettlebells eran utilizadas como instrumentos de medida de granos y otros bienes.

Tradicionalmente, pesaban 1, 1 ½ y 2 pood¹, aunque actualmente, por la masividad de su uso los pesos varían mucho más, siendo las más comunes de 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28 y 32 kg. respectivamente.

Como la cultura rusa ve a la fuerza como una cualidad altamente honorable, durante los festivales y ferias, los vendedores comenzaron a realizar balanceos y levantamientos de estas pesas para mostrar su fuerza.

De 1870 a 1880, el Dr. ruso Vladislav Kraevsky (quien es considerado el padre del levantamiento olímpico en Rusia), viajó por Europa recopilando información sobre la cultura física y el deporte con la intención de nuevas formas de mejorar la salud, el bienestar y la Educación Física. Al regresar a Rusia, introduce ejercicios con kettlebells y barras a la Comunidad Atlética de Rusia. El 10 de agosto de 1885, bajo su dirección, se inaugura una sala de entrenamiento con pesas. Este día es considerado por muchos como el nacimiento del levantamiento de pesas en Rusia. El objetivo principal del entrenamiento era el desarrollo muscular, para esto, los atletas entrenaban 3 veces a la semana, realizando presses a 1 y 2 brazos, snatch (o arranque) y clean & jerk (o 1º y 2º tiempo de envi6n). Kraevsky le di6 mucha importancia a la secuencia de la carga, al correcto desarrollo de habilidades para un 6ptimo levantamiento, a la t6cnica de respiraci6n correcta y a m6todos para evitar el agotamiento.

Debido a la 1º Guerra Mundial y a la Guerra Civil Rusa, los deportes y tradiciones rusas terminaron quedando dentro del pa6s. Sin embargo, el uso de kettlebells sigui6 creciendo en la antigua Uni6n Sovi6tica (URSS). El entrenamiento con estas pesas se volvi6 una pr6ctica com6n en personas de zonas rurales, militares y tambi6n en atletas ol6mpicos. En adici6n a su programa de entrenamiento, los atletas rusos utilizaban kettlebells unilateralmente para el fortalecimiento de su lado m6s d6bil, algo que sigue

1 Pood: antigua unidad de medida rusa equivalente a 16 kg.

teniendo vigencia hoy en día.

Manocchia P. et. al (2013) por ejemplo, examinaron si las transferencias del entrenamiento con kettlebells puede mejorar el rendimiento en los deportes y ejercicios de fuerza máxima, fuerza-potencia y fuerza-resistencia. Los datos que obtuvieron sugieren que el entrenamiento con kettlebells puede ser una alternativa eficaz para optimizar el rendimiento en el levantamiento de pesas.

En Rusia, las kettlebells son consideradas un orgullo nacional y un símbolo de fuerza. "Mientras otros países pierden tiempo testeando sus soldados con flexo-extensiones de brazos, en Rusia testean la cantidad de repeticiones de kettlebell snatches (o arranques con kettlebell) con una pesa de 53 libras²." (Tsatsouline, 2006). El punto de vista del autor puede parecer una crítica fuerte, aunque no por eso deja de ser cierta, ya que el snatch es un ejercicio que utiliza mayor cantidad de grupos musculares y con una complejidad mucho más grande.

Para 1981, el gobierno ruso reconoció los diversos beneficios que las kettlebells podrían proporcionar a los ciudadanos "trabajadores", y mediante una comisión oficial se hizo obligatorio el entrenamiento con kettlebells para las masas, diciendo que el uso de las mismas podría aumentar la productividad y disminuir los costos de atención médica del país.

Desde su uso como una herramienta de medida para los granos y otros productos, hasta su uso como una herramienta para el desarrollo deportivo y la salud, las kettlebells se desarrollaron lentamente hasta llegar a ser un deporte en sí mismo.

En el año 1948, se llevó a cabo la 1º competencia oficial en Moscú, donde se estima que asistieron más de 200.000 personas.

En 1962, las reglas y categorías de este deporte se establecieron y los atletas competían en Triatlón, que consistía en hacer la mayor cantidad de repeticiones de press, jerk y snatch sin límites de tiempo.

2 53 libras equivalen a 24 kilogramos.

Para 1974, el girevoy sport es oficialmente declarado el deporte étnico de Rusia. En 1978, aparecen nuevas reglas, se compite por un lado en press, y por otro en jerk y snatch (biatlón), terminando finalmente por fijar el tiempo de competencia en 10' para 1981. En el año 1982, se quita el press de la competencia.

En 1985 se estableció el Comité de Kettlebell Deportivo, junto con las reglas oficiales, los reglamentos y las categorías de peso, así como el prestigioso título de "Honorable Maestro del Deporte"; también, en ese mismo año, se realizó el 1º Campeonato Nacional de Kettlebell Deportivo en Lipetsk, Rusia.

Finalmente, en 1989 el Long Cycle (LC), que consiste del clean & jerk, se convirtió en evento oficial de la competencia.

Características y reglamento: En la actualidad, el Girevoy Sport (GS), es un deporte que puede ser clasificado dentro del grupo de fuerza-resistencia, que por definición "se relaciona con la habilidad de sostener un nivel de fuerza requerido por el mayor tiempo posible, vinculado a un rendimiento específico, de modo que los niveles de tensión no se reduzcan significativamente como para perjudicar el rendimiento" (De Hegedüs, 1984), requiriendo a los atletas trabajar bajo una carga submáxima, completando el mayor número posible de repeticiones que les sea posible dentro de un tiempo establecido en 10'; siendo los levantadores llamados girevik en su idioma natal. El GS implica movimientos multi-articulares balísticos en los cuales se utilizan grandes grupos musculares, lo que requiere la integración de casi la totalidad del cuerpo y la estabilización constante de la base.

Este deporte se practica ahora en todo el mundo, y cuenta con organizaciones como la International Union of Kettlebell Lifting (IUKL), World Kettlebell Club (WKC), American Kettlebell Club (AKC), International Kettlebells and Fitness Federation (IKFF), Canadian Kettlebell Sport Federation (CKSF), Kettlebell Latinoamérica (KBLA), entre otros, con competiciones a nivel regional, nacional e internacional.

Se puede dividir la competencia en 3 eventos principales:

A) Snatch;

B) Jerk;

C) Long Cycle (LC): compuesto por el Clean & Jerk.

El Snatch, que es el único evento que usa una kettlebell, se realiza balanceando la pesa entre las piernas (swing) y luego llevando la misma a la posición overhead (sobre la cabeza) en un movimiento ininterrumpido. Al atleta se le permite cambiar sólo una vez de mano durante el período de tiempo.

El Jerk, requiere al atleta realizar un Clean para llevar las kettlebells hasta el pecho, y desde la posición de rack, realizar tantos Jerks como le sea posible.

Por último, el LC, requiere al atleta realizar un Clean antes de cada Jerk.

Para Hegedüs (2009: 55): "son ejercicios que básicamente no se manifiestan únicamente mediante la fuerza pura, sino que tienen una conjunción con la velocidad, la coordinación y la flexibilidad. Ello determina que es imposible manifestar virtuosismo en estas modalidades sin las capacidades mencionadas en último término." A mí parecer, además se podría agregar entre las cualidades a la estabilidad, ya que sin movimientos estables, desde el apoyo de los pies a la fijación de la pesa por encima de la cabeza, al pasar los minutos se dificulta mucho la realización de repeticiones eficaces.³

Cabe destacar que los atletas pueden competir individualmente, por equipos, o en ambas categorías.

Individualmente, su puntaje determina su posición en la competencia. Por equipos, la sumatoria individual genera un puntaje "por equipo" que determina la posición. Y si se compete individualmente y por equipos, se aplica lo mismo para cada caso respectivamente.

³ Resulta necesario aclarar que Hegedüs escribe sobre los mismos ejercicios pero en levantamiento olímpico, por lo cual se refiere a un deporte diferente.

Las categorías profesionales tienen divisiones tanto de peso como de edad, en las cuales los hombres compiten utilizando kettlebells de 32 kg. y las mujeres de 24 kg., sin embargo las categorías oficiales de la IUKL son: 8, 12, 16, 20, 24, 28 y 32 kg.

Categorías de edad (IUKL, 2013):

- A) jóvenes mayores de 16 años;
- B) jóvenes mayores de 18 años;
- C) juniors mayores de 22 años;
- D) adultos mayores de 22 años.

Categorías de peso [1] (IUKL, 2013):

Jóvenes (hombres) mayores de 16 años	Juniors (hombres)	Jóvenes (mujeres) mayores de 16 años	Juniors (mujeres)
Jóvenes (hombres) mayores de 18 años	Adultos (hombres)	Jóvenes (mujeres) mayores de 18 años	Adultos (mujeres)
Hasta 53 kg.	Hasta 63 kg.	Hasta 53 kg.	Hasta 58 kg.
Hasta 58 kg.	Hasta 68 kg.	Hasta 58 kg.	Hasta 63 kg.
Hasta 63 kg.	Hasta 73 kg.	Hasta 63 kg.	Hasta 68 kg.
Hasta 68 kg.	Hasta 78 kg.	+ 63 kg.	+ 68 kg.
Hasta 73 kg.	Hasta 85 kg.	-	-
Hasta 78 kg.	Hasta 95 kg.	-	-
Hasta 85 kg.	Hasta 105 kg.	-	-
+ 85 kg.	+ 105 kg.	-	-

Cada evento es juzgado por la máxima cantidad de repeticiones posibles a realizar dentro de los 10', sin apoyar las pesas en el suelo durante el lapso de tiempo. Un juez de "plataforma" es asignado a cada atleta para garantizar que sólo las repeticiones consideradas correctas en el reglamento cuenten (técnica ejecutada correctamente y con un momento en el cual todas las partes

del cuerpo del atleta quedan inmóviles), penando como "no cuenta" a las repeticiones sean performadas por fuera del reglamento, además de declarar el puntaje final del atleta en cada ejercicio. Debido a que el atleta no puede apoyar las kettlebells en el suelo durante los 10', en este deporte, una técnica eficaz y eficiente debe ser utilizada para durar el tiempo total.

En las competencias oficiales, los atletas masculinos compiten en Biatlón (Snatch y Jerk combinados con la cantidad de repeticiones en total), y/o en Long Cycle (Clean & Jerk) solamente. Las mujeres compiten principalmente en Snatch, aunque de a poco se van aceptando tanto los otros eventos como que utilicen 2 kettlebells. En 2001 fué la primera vez que las mujeres compitieron en campeonatos de Girevoy Sport. Una de las razones por las cuales se evita que las mujeres utilicen 2 kettlebells en competencia tiene su justificación escondida en preconceptos machistas, aunque la realidad sea que en varios casos las mujeres sean mejores que los hombres en la misma categoría de peso.

Por reglamento el uniforme y equipamiento del atleta deberá de constar:

A- De un uniforme de una (1) o dos (2) partes: pantalones cortos ó calzas (siempre deben dejar libre la vista de la rodilla), traje de levantamiento de pesas, una camiseta o una musculosa (siempre que las mangas de la remera no tapen la articulación del codo; se recomienda que sean de algodón, ya que con la transpiración otro material hace que mantener la posición de rack sea difícil);

B- Los cinturones de levantamiento están permitidos (aunque son optativos, se utilizan especialmente para obtener un sostén en el Jerk): el ancho no debe ser de más de 12 cm. y el largo de 1.5 m., y no puede ser usado debajo del uniforme;

C- Sólo se permiten vendas flexibles en la muñeca (deben poder ser flexibles en todas las direcciones): el ancho no debe ser de más de 10 cm. y el largo de 25 cm.; los vendajes no pueden ser rígidas o moldeadas en cualquier material

duro.

D- El uso de vendajes o rodilleras, así como de protectores inguinales se permiten únicamente por condición médica (principalmente porque un vendaje en la rodilla dificulta la visión del juez al momento de evaluar la correcta extensión de rodilla).

E- Se requieren zapatos deportivos adecuados (principalmente de GS ó powerlifting).

F- Si se compite por equipos, los uniformes deben ser iguales.

G- Si bien no aparece en el reglamento, el uso del rociador está permitido (al mojar la remera de algodón se obtiene un mayor agarre en la posición de rack), al igual que el uso de polvo de magnesio (mejora el grip de la kettlebell).

Otros aspectos importantes en la competencia son los equipamientos provistos por la entidad organizadora del evento, que serán:

A- Las plataformas: la competencia se lleva a cabo sobre ellas, no deben tener menos de 1,5x1,5 m.; y la distancia entre ellas debe ser la suficiente para proveer seguridad entre los atletas y no interrumpir el proceso de competencia.

B- Las kettlebells: el peso de las mismas no debe desviarse del "standard" por más de 100 gr., a su vez, estas deberán tener una altura de 28 cm., el diámetro del cuerpo de 21 cm., y el diámetro del agarre de 3,5 cm.

Además, las kettlebells estarán divididas por colores (cada color representará un peso): 8 kg. (rosa); 12 kg. (azul); 16 kg. (amarillo); 20 kg. (violeta); 24 kg. (verde); 28 kg. (naranja); 32 kg. (roja); 40 kg. (bronce).

C- Para llevar adecuadamente la cuenta de las repeticiones, un sistema apropiado (generalmente se utiliza un tablero electrónico) será utilizado por el ente organizador.

Por último, una de las cosas con más importancia en el reglamento son las reglas de performance de los ejercicios, ya que es lo que en última instancia definirá el resultado en la competencia:

A- Jerk: el atleta comenzará desde la siguiente posición: con las kettlebells fijas

en el pecho, los codos generando presión contra el tronco y las piernas extendidas. Desde esa posición, el competidor deberá llevar las pesas a la posición de fijación sobre la cabeza, manteniendo los brazos, tronco y piernas extendidas. Las piernas y las pesas deben estar en línea y paralelos al plano del cuerpo (el peso cae sobre el plano axial). Después de fijar la posición sobre la cabeza, el juez emitirá un punto (o no) y el atleta podrá volver a la posición inicial.

El juez podrá parar el evento cuando:

- un participante realice una falta técnica;
- las kettlebells sean sostenidas en una posición más baja que la altura de las manos.

El juez emitirá el comando "no count" (no cuenta) cuando:

- haya un impulso adicional ("push") con las piernas o un impulso adicional ("press") con los brazos, las kettlebells deben llegar a la posición de fijación sobre la cabeza en un solo movimiento ininterrumpido;
- haya ausencia de fijación en la posición de partida y en la de fijación sobre la cabeza.

B- Long Cycle (LC) Clean & Jerk: el ejercicio consiste de la realización de un Jerk con la consiguiente bajada de las kettlebells a la posición de Clean. En este evento las pesas pueden mantenerse en una posición más baja que las manos (Clean), pero deben estar entre las piernas y en movimiento. Las kettlebells no pueden estar inmóviles en una posición más baja que las manos. El LC usa las mismas reglas que el Jerk, pero el comando de "stop" (parar) se emitirá cuando las pesas toquen la plataforma.

C- Snatch: el ejercicio se llevará a cabo en un solo movimiento desde la posición de partida entre las piernas (se permite realizar 1 ó 2 swings antes del

primer Snatch). El participante deberá realizar un "swing" en un movimiento continuo hacia arriba hasta la posición de fijación sobre la cabeza (en este punto se repite lo mismo que en el caso del Jerk). Al bajar la pesa a la posición inicial entre las piernas las kettlebells no podrán tocar ninguna parte del tronco. El cambio de manos se puede hacer una vez en cualquier forma (lo más común es que cambien a los 5', para realizar la misma cantidad con ambos brazos). Si la pesa toca el hombro o cualquier parte del tronco del competidor durante la performance de la primera mano, esto se considerará la transición para cambiar la pesa a la segunda mano, y un comando de "switch" (cambio) será emitido por el juez de plataforma.

El juez podrá parar el evento cuando:

- haya una falta técnica;
- la kettlebell toque el hombro o el tronco del participante cuando la está sosteniendo con la segunda mano;
- la kettlebell toca la plataforma;
- la kettlebell se mantiene inmóvil en una posición más baja que la cadera (debe estar en movimiento durante la fase de "swing").

El juez emitirá el comando "no count" (no cuenta) cuando:

- haya un impulso adicional ("press") con los brazos;
- haya ausencia de posición de fijación sobre la cabeza;
- la mano libre toque cualquier parte del cuerpo (mano, piernas, tronco, etc.), plataforma o kettlebell.

Métodos de entrenamiento: etimológicamente, la palabra método proviene del griego, el prefijo met- (meta) significa "más allá" y en combinación con el sustantivo odoç (camino), el prefijo met- asumía otro de sus significados principales ("con"). El compuesto *ueBodoç* significa por lo tanto "camino con [el cual] ". "El significado en el lenguaje ordinario griego clásico (sucesión de actos tendientes a conseguir un fin) quedo fiel a la etimología del término"

(Marradi, 2007).

Por su parte, Bompa (1993) define que el entrenamiento: "Es un proceso sistemático, repetitivo y progresivo de ejercicios que tiene como objetivo el mejoramiento de la performance atlética". Mediante el mismo buscaremos generar cambios positivos en el deportista dentro de 3 niveles: morfológico (o estructural), fisiológico (o funcional) y psicológico (o actitudinal), con el objetivo de lograr un máximo rendimiento en el atleta al momento de la competencia.

El método de entrenamiento, será entonces el medio utilizado para entrenar, con sus características definidas en base a un objetivo específico a ser cumplido mediante esta sucesión de pasos, dentro de un período determinado de tiempo. Para lograr un método óptimo de entrenamiento se deberá buscar "determinar que factores de la condición física pueden ser modificados y qué métodos son más efectivos y seguros para ello" (Siff y Verkoshansky, 2000).

Uno de los primeros aspectos a definir para que nuestro método sea eficiente es el de definir:

- el evento a competir: ej. Long Cycle;
- el peso de las kettlebells: ej. 32 + 32 kg. (2 x 32 kg.);
- el tiempo: ej. 10';
- repeticiones totales / repeticiones por minuto (RPM): ej. 100 a 10 RPM.

Es muy importante tener en cuenta que los levantamientos se hacen a un determinado tempo. Mientras más liviana sea la kettlebell, más rápido podrá ser el tempo.

En el Jerk el tempo será el siguiente: <10 RPM (lento) – 10-14 RPM (medio) - >14 RPM (rápido).

Así como en el Snatch será: <16 RPM (lento) – 16-20 RPM (medio) - >20 RPM (rápido).

Los métodos e intervalos de descanso variarán dependiendo del ciclo en el que el atleta se encuentre. El descanso podrá ser parcial o completo, siendo los tiempos del mismo de entre 30" a 5'.

Diversos métodos de entrenamiento [2]:

Fuerza	Volumen	Intervalos	Ejercicios asistidos
<p>1) Resistencia de Fuerza (pesos medios-altos): 65-80% de 1 RM - 6 – 12 rep. - 1 a 3' de descanso entre series - total: 6 a 12 series</p> <p>2) Resistencia de Fuerza máxima: +80-100% o más de 1 RM - 2 – 8 rep. - 3 a 5' de descanso entre series - total: 6 a 12 series</p> <p>3) Fuerza máxima: +80-100 o más de 1 RM –</p>	<p>1) 60 reps. (120-150% RPM)</p> <p>2) 80-90 reps. (110-130% RPM)</p> <p>3) 5+6+7+8+9... 5/11/18/26/35... 15' – 20' total</p> <p>4) 1' 12 RPM 4 a 6 series</p> <p>2' 10 RPM 4 a 5 series</p> <p>3' 8 RPM 3 a 4 series</p> <p>4' 6 RPM 2 a 3 series</p>	<p>1) 1' x 1' (80-95% FC máx.) - total: 20 – 30' totales</p> <p>Practicante nuevo: 6 x 1,3</p> <p>Practicante intermedio: 6 x 1,5</p> <p>Practicante avanzado: 6 x 1,8 ó 2</p> <p>2) Por FC: de 130 a 140 latidos/min. - de 140 a 150 latidos/min. - de 150 a 160 latidos/min. - de 160 a 170 latidos/min. - de 170 a 180 latidos/min. - de 180 latidos/min. al fallo</p>	<p>1) Dips</p> <p>2) Bump (1º dip – empuje)</p> <p>3) Rack</p> <p>4) Overhead</p> <p>5) Elevador</p> <p>6) Ejercicios de movilidad específica</p>

1 – 6 rep. - 3 a 7' de descanso entre series – total: 1 a 9 series		
---	--	--

En lo referido a la fuerza, estas 3 opciones se supondrían correctas, ya que los atletas deben tanto poder realizar varias cargas con un peso submáximo (ej.: 32 kg. - 60 rep.), como también poder realizar pocas cargas con un peso supramáximo (ej.: 48 kg. - 6 rep.), lo que llevaría a poder levantar esa carga submáxima con mayor facilidad en la competencia. Caso contrario, si se utilizaran pesos submáximos por debajo del peso de competencia, nos encontraríamos con una dificultad muy grande al momento de competir.

En el caso del volumen, se buscará movilizar un peso submáximo varias veces durante un lapso de tiempo mayor que en el entremiento de fuerza. En la primera y segunda opción, la cantidad de repeticiones harán que trabaje a un tempo mayor (120-150% RPM) o levemente mayor (110-130% RPM), lo cual no sólo elevará la dificultad del ejercicio, sino que por la cantidad de repeticiones demandará una calidad técnica que tendrá implicancias directas sobre la realización del ejercicio. En la tercera opción, generalmente se trabaja siempre con el mismo peso, ya que si subiera el peso y las repeticiones, sumado a la fatiga que produce el ejercicio, sería bastante difícil llegar a los 20' totales. Sin embargo no queda fuera la opción de comenzar con un peso alto y luego irlo bajando serie a serie. Y en la última opción, se trabaja con pesos cercanos a los de la competencia, en los cuales se busca llegar con la suma de las series al menos al tiempo total de competencia (10').

Para el caso del entremiento por intervalos, la primera opción supone ser la más segura, ya que al trabajar siempre a una frecuencia cardíaca alta pero estable, los beneficios serán (entre otros) una mejora de la salud

cardiovascular y un aumento del volumen máximo de oxígeno (VO₂ máx.). El segundo caso, no tan popular, pero no por ello desconocido, suele ser utilizado por atletas de alto nivel, los cuales con todos los recaudos posibles (cardiofrecuenciómetro, conocimiento real de su FC máx., etc.) buscarán el "fallo" cardíaco, lo cual a mi entender supone una actividad peligrosa aún teniendo todos los cuidados posibles, ya que no es recomendable exigir al corazón a esfuerzos máximos durante un período largo de tiempo.

Finalmente, los ejercicios asistidos, son aquellos que se realizan de manera auxiliar para mejorar: la técnica, debilidades generales y unilaterales, correcta respiración, etc., estos se realizarán una vez terminada la parte central de la sesión de entreno, con al menos 10' de descanso hasta comenzarlos. Al ser un trabajo que buscará una mejora puntual de algún aspecto del atleta, estos ejercicios se realizarán de forma tal que generen la menor cantidad posible de fatiga, manteniendo la correcta realización a lo largo del período de esfuerzo.

Conclusión: en resumen, el kettlebell deportivo ha pasado de ser una actividad física destinada a granjeros y artistas circenses, a ser el deporte étnico de Rusia, en el cual se conjugarán al unísono los niveles morfológico, fisiológico y psicológico del atleta, ya que esta prueba de fuerza-resistencia demandará al máximo la correcta aplicación de estos 3 niveles. Sus características se han modificado a lo largo de los años, por lo tanto también sus reglas, haciendo la competencia mucho más seria y profesional, llevando a los atletas a generar métodos adecuados para lograr su óptimo rendimiento en la competencia. Para finalizar, comparto lo dicho por la IUKL (2009): "El deporte mundial experimenta hoy en día tiempos de transformaciones activas: la cantidad de deportes olímpicos se multiplica debido a los métodos populares de descanso activo [...]. Es deseable confiar, que esta prueba de fuerza, resistencia, voluntad y carácter como el levantar kettlebells pesadas se convierta en un deporte olímpico en el futuro".

Bibliografía:

Bompa, T. (1993). "Periodization of strenght" (Periodización de la fuerza). Canadá: Veritas Publishing.

De Hegedüs, J. (1984). "La ciencia del Entrenamiento Deportivo". Buenos Aires, editorial Stadium.

De Hegedüs, J. (2009). "La planificación del entrenamiento deportivo". Buenos Aires, editorial Stadium.

International Union of Kettlebell Lifting (2013). "International rules and regulations for competitions" (Reglas y regulaciones internacionales para competencias). Recuperado de: <https://aka-sport.org/competitions/rules-and-regulations/>

International Union of Kettlebell Lifting (2009). "The History of Kettlebell Lifting" (La Historia del Levantamiento de Kettlebell). Recuperado de: http://giri-iukl.com/Eng/sub_men/history_rus_1.html

Marradi, A. (2007). "Método, metodología y técnicas". Cap. 3 Pág. 47 a 59. En Marradi, A., Archenti, N., Piovani, J.I. "Metodología de las Ciencias Sociales". Buenos Aires, editorial Emecé.

Manocchia P. et. Al (2013). "Transference of kettlebell training to strength, power and endurance" (Transferencia del entrenamiento con kettlebell a la fuerza, potencia y resistencia) Vol. 27 – pág. 477 a 484. Journal of Strength & Conditioning Research.

Sánchez, T. (2009). "Girevoy sport & athlete preparation" (Kettlebell deportivo y preparación del atleta). Recuperado de: http://www.bootcampsinternational.com/admin/uploads/free_download/5224735a815b0_girevoy%20sport%20and%20athlete%20preparation%20updated-%201.pdf

Tsatsouline, P. (2006). "Enter the Kettlebell. Strength Secret of the Soviet Supermen" (Entra la Kettlebell. Secretos de Fuerza de los Superhombres Soviéticos). Dragon Door Publications.

Verkoshansky, Y. y Siff, M. (2000). "Super entrenamiento". Barcelona, editorial Paidotribo.