



LA FASE DE VELOCIDAD MÁXIMA EN LOS CORREDORES DE 100 METROS PLANOS.

THE MAXIMUM SPEED PHASE IN 100-METER FLAT RUNNERS.

Sulanys López Fis

Facultad de Cultura Física, Universidad de Guantánamo. Cuba

E-mail: sulanyslf@cug.co.cu

Nurimar Martínez Pérez

Facultad de Cultura Física, Universidad de Guantánamo. Cuba

E-mail: nurimarp@cug.co.cu

RESUMEN:

La inquietud por estudiar las posibles causas que inciden de manera negativa en los resultados nacionales de nuestros corredores en la prueba Reyna del Atletismo, y los problemas que para su desarrollo podrían plantearse, trajeron consigo la aplicación de la presente investigación. Ella enfrenta una problemática existente en la fase de velocidad máxima en los corredores de 100 m/p categoría Juvenil de la EIDE de Guantánamo. Investigaciones anteriores, además de los propios resultados de este evento en la Provincia, permitieron a los autores determinar que los atletas investigados no logran mantener la velocidad máxima en la distancia correspondiente.

Palabras claves: mantener, velocidad máxima y resultados.

Abstract:

The concern to study the possible cause that negatively affects the national results of our runner in the Reyna athletics test, and the problems that could arise for its development, brought with it the application of this research. She faces an existing problem in the maximum speed phase in the 100 m/p corridors of the EIDE of Guantánamo. Previous research, in addition to the results of this event in the province, allowed the authors to determine that the athletes investigated fail to maintain the maximum speed at the corresponding distance.

Keywords: maintain, maximum speed and results.

INTRODUCCIÓN

El corredor de 100 metros lisos debe ser rápido, fuerte y poseedor de una elevada rapidez de reacción, con capacidad de mantener una velocidad máxima en un tiempo prolongado, este acostumbra a ser intranquilo y de musculatura fibrosa. Algunos autores plantean que dentro de los atributos de los corredores de velocidad hay que destacar lo siguiente.

- 1- Alta frecuencia y velocidad en sus pasos.
- 2- Mayor longitud de los pasos



Independientemente de lo antes expuesto, en el plano provincial y nacional, la velocidad corta ha contado, en el transcurso de la práctica del deporte revolucionario, con varias figuras que se han destacado en "Juegos Nacionales Escolares y Juveniles", "Copa Cuba", "Barrientos", e incluso a nivel panamericano.

No existen límites normales en los cuales se pudiera enmarcar el trabajo de la velocidad máxima en atletas de alto rendimiento, de acuerdo a los autores de esta investigación esto está en dependencia de las características individuales de cada cual, de modo que un atleta novel puede acelerar tan rápido como uno de élite, todo depende del tiempo que se le dedique al entrenamiento de esta capacidad, de su concentración y otros elementos para el desplazamiento después de la salidas de los bloques.

En los últimos años el aporte a los Centros de Alto Rendimiento (CEAR) nacionales ha sido ínfimo, hay muchas razones que han influido en ello, una de las fundamentales es la calidad de las captaciones realizadas que no han sido las mejores, otra ha sido la permanencia de los atletas en esos centros, que en muchas ocasiones han causado bajas por indisciplina, y otras más que engrosarían el banco de problemas del área de la velocidad, muchos de estos aspectos ya han sido abordados en investigaciones, no obstante es necesario seguir indagando para que exista más documentación al respecto y se contribuya a su solución.

Sin embargo, en el Programa Integral de Preparación del Deportista (PIPD) en la tabla del rango de volumen mínimo y máximo para una sesión de entrenamiento, el volumen que se indica corresponde con la forma de planificación y control de este componente, de igual manera en lo que a intensidad se refiere, se indica solamente el porcentaje para cada mesociclo.

Estas contradicciones han traído como consecuencia que en el proceso de discusión y aprobación de los planes de entrenamiento, se manifiesten insuficiencias en cuanto a la planificación de los componentes de la carga de los ejercicios dirigidos a la velocidad máxima. Lo antes expuesto se fundamenta con la aplicación de instrumentos científicos como la observación y la entrevista que fueron aplicados a profesores, atletas y metodólogos del área del Atletismo. Para resolver el problema existente se formula el siguiente objetivo: Elaborar un sistema de ejercicios para mantener la velocidad máxima en los corredores de 100 m/p categoría Juvenil de la EIDE de Guantánamo.

Desarrollo

Los 100 metros planos es la distancia representativa y de máxima expresión de las carreras de velocidad en el Atletismo. Esta carrera se divide en 5 fases o momentos que son: tiempo de reacción, aceleración, máxima velocidad, desaceleración y llegada.

1ra Fase: TIEMPO DE REACCIÓN:

Es el que transcurre entre el inicio del estímulo elicitor (disparo) y el inicio de la respuesta solicitada al sujeto (ejercer presión sobre los tacos de salida). Un tiempo de reacción mayor de 210 milisegundos es pésimo, sin embargo, un tiempo de reacción menor de 130 milisegundos es excepcional. Es en la que el



corredor despegar de los tacos de salida tras el disparo realizado por el juez de la prueba. La colocación de los tacos resulta fundamental, pues diversos estudios indican que los mayores niveles de tensión que producen las piernas ocurren con una flexión de rodilla de entre 112° y 115° (Murray, 1980; Pronk, 1985).

2da fase: LA ACELERACIÓN.

Esta fase es un factor muy importante para alcanzar altas velocidades y realizar una eficiente transición hacia la acción de máxima velocidad.

La aceleración es un aspecto diferenciador entre el buen velocista (larga fase de aceleración) y aquel que no lo es (corta fase de aceleración). Se da en los primeros metros de carrera y se extiende hasta los 50-60 metros, está estrechamente relacionado con la fuerza explosiva y con la fuerza máxima dinámica en menor medida.

Es una fase determinante en carreras de alta intensidad y de corta duración. Depende de la técnica de salida, de la acción sobre los primeros apoyos y de la fuerza explosiva que posee el atleta en la musculatura del tren inferior. Está dividida a su vez en dos sub-fases: una fase inicial en la que domina la fuerza explosiva (donde se implican enormemente los extensores de cadera y de rodilla) y otra fase determinada por la habilidad de desarrollar una elevada frecuencia de zancada.

Tiene como objetivo aumentar la velocidad, mediante el incremento de la longitud de la zancada y la frecuencia de la misma. En este ciclo el atleta apoya velozmente el pie adelantado sobre el metatarso completando el primer paso. Acción seguida la frecuencia y longitud de la zancada aumentan. Las pantorrillas se mantienen paralelas al suelo. El cuerpo se endereza hasta alcanzar la normalidad de carrera con una inclinación de 25 grados aproximadamente a los 20 o 30 metros.

3ra Fase: VELOCIDAD MÁXIMA.

La máxima velocidad es la fase en la que los parámetros de amplitud y frecuencia de zancada han alcanzado sus valores óptimos. Se da cuando el atleta es capaz de alcanzar los mejores registros en las carreras de velocidad. Con el entrenamiento, el aumento de la velocidad en atletas de nivel inferior se debe principalmente a la amplitud de zancada, mientras que en atletas cualificados el factor determinante es la frecuencia (Tabasnik, 1991).

Al estabilizarse la zancada y la velocidad, se alcanza la máxima velocidad y cesa la aceleración. Esta velocidad es alcanzada aproximadamente entre los 50 y 60 m en la rama masculina y en la femenina entre los 40 y 50 m. Al término de esta distancia se presenta la máxima velocidad, que es una manifestación coordinativa de los movimientos alcanzados. La máxima velocidad tiene una duración de 15 a 20m aproximadamente.

4ta Fase: DESACELERACIÓN.

La fase de desaceleración o resistencia a la velocidad multiplica su importancia en distancias mayores, un 35% en 200 metros y hasta un 55% en los 400 metros lisos. Esta se presenta por la disminución de la frecuencia de la zancada, producto



de una fatiga neuromuscular. Aunque la longitud de la zancada se mantiene, su tendencia es a aumentar, de esta forma se produce un freno porque el contacto con el piso está por delante de la proyección del centro de gravedad.

5ta fase: LLEGADA.

El atleta para completar oficialmente el recorrido de la carrera debe alcanzar con una parte de su tronco el plano vertical al borde más cercano de la línea de meta, por ello el deportista realiza una mayor inclinación del cuerpo y flexión del tronco para alcanzar la línea de llegada.

Una de las técnicas empleadas en esta fase final de la carrera consiste en producir una mayor inclinación del tronco, llevando los brazos hacia atrás y así realizar una llegada de pecho.

El atleta también podrá realizar la llegada con uno de sus hombros, realizando un giro sobre su eje longitudinal para obtener esta posición.

Las fases de una carrera de atletismo de 100 metros lisos son las distintas etapas por las que transcurre el desempeño de los corredores a lo largo de esta prueba de velocidad. En la carrera de 100 metros lisos, los corredores siempre se van a esforzar en alcanzar y mantener su máxima velocidad, porque se trata de una distancia muy corta que no da pie a la dosificación del esfuerzo.

El corredor no puede establecer ningún tipo de planteamiento táctico, porque tiene que trabajar a la máxima intensidad en todo momento; de ahí que en esta especialidad, los corredores siempre realizan la prueba de la misma forma, independientemente del nivel que posea el atleta. Las diferencias en el nivel de los corredores y en su preparación van a influir, al margen de los resultados, en la distancia que va a poder mantener en cada una de las fases.

Cada una de estas fases marcan las diferencias que se producen en la técnica de carrera del corredor a lo largo de la carrera, la cual evoluciona desde la salida agachado, a la llegada, pasando por los períodos en los que el corredor trata sucesivamente de, acelerar e incorporarse, así como de desplegar su máximo nivel de velocidad. Estas diferencias técnicas se sustentan por ciertas variaciones respecto al trabajo que realizan los músculos al correr. Resulta curioso que tratándose de correr en todo momento, se pueda llegar a correr de un modo tan diferente en esta distancia. Así mismo, la capacidad para correr a la máxima velocidad en cada uno de los tramos, está subordinada a los distintos mecanismos de producción de energía que intervienen en este margen de tiempo (en torno a 10 – 12 segundos). Una vez han transcurrido los primeros 6 u 8 segundos de trabajo, el músculo tiene que recurrir obligatoriamente a otros recursos energéticos que no le van a permitir alcanzar el mismo nivel de intensidad que en los primeros metros.

Al margen de poder interpretar mejor una carrera de 100 metros lisos cuando la vemos por la tele, o en una competición de pista; estas fases nos van a marcar el camino para elaborar adecuadamente un plan de entrenamiento de cara a mejorar nuestro rendimiento en esta distancia. En el plan de entrenamiento del velocista, resulta necesario que se desarrollen particularmente cada uno de los elementos que intervienen en el rendimiento de cada fase, ya sean técnicos, de fuerza muscular, o de resistencia.



Cometiéramos una injusticia si no aclaráramos que Cuba contó antes de 1959 con figuras destacadas, sobre todo en el área de velocidad, nuestro primer hombre fuerte en los 100 metros lisos casi al cerrar la década de los años 20, fue José "Pepe" Barrientos, quien fuera bautizado como el Ciclón del Caribe. Después sobresalieron otros como José Alberto Torriente, Ángel García, Jacinto Ortiz, Rafael Fortún y Raúl Mazorra. Enrique Figuerola, cuarto lugar en los 100 metros durante los Juegos Olímpicos en Roma 1960 y plata en Tokio 1964, fue el puente que unió dos épocas del deporte nacional y el primer medallista olímpico del deporte revolucionario. También tienen un lugar en la historia hombres como Víctor Hernández, octavo del ranking mundial del salto triple de 1955 y Eligio Barbería, noveno universal en los 110 metros c/v en 1943. La presencia femenina durante el primer medio siglo fue casi nula. Ya en 1933 se realiza el I Campeonato Nacional Femenino y en 1935 se crea la Asociación Atlética Femenina de Cuba. Berta Díaz devino campeona panamericana en 60 metros planos en México 55, y cuatro años después en Chicago 59, oro en los 80 c/v, así como Alejandrina Herrera, monarca centro caribeña en lanzamiento del disco en México 55. La mejor expresión del Atletismo Femenino cubano se tuvo en los Juegos Centroamericanos de Panamá 70 donde nuestras mujeres ganaron todas las medallas de Oro que se pusieron en disputa en todos los eventos convocados

Cuba fue por muchos años una potencia en los 100 metros planos. El primer gran resultado a nivel internacional lo protagonizó José Barrientos igualando el record mundial de 10.2 segundos en 1928. A él sucedieron otros que brillaron en los escenarios del continente americano y también en todo el mundo; entre ellos: Rafael Fortín, campeón panamericano en 1951 y triple campeón centroamericano, (1946, 1950, 1954); Enrique Figuerola, cuarto lugar en los Juegos Olímpicos de Tokio 1960, campeón en la Universidad Mundial en Sofía 1961, campeón panamericano en 1963 y subcampeón olímpico en 1964. Otros de relevantes resultados fueron Pablo Montes, cuarto lugar en los Juegos Olímpicos de México 1968, campeón centroamericano en 1970, segundo del listado mundial de 1971 con 10.0 segundos; Hermes Ramírez, líder del listado anual mundial de 1969 con 10.0 segundos y segundo en la temporada de 1970 con tiempo de 10.1.

A los éxitos de esos reconocidos atletas se sumaron en el transcurso de la década de los años setenta y mediado de los ochenta los protagonizados por Osvaldo Lara, séptimo del listado mundial de 1978 con tiempo de 10.11, quinto lugar en los Juegos Olímpicos de Moscú 1980; Silvio Leonard, el más veloz de la década de los años 70, segundo hombre en la historia en vencer la barrera de los 10.00 segundos al cronometrar 9.98 segundos en 1977, campeón panamericano en 1975, 1979 y subcampeón olímpico en Moscú 1980; y Leandro Peñalver, campeón panamericano en 1983 con 10.06 tiempo que le valió para ubicarse en el sexto lugar del listado anual mundial de ese año.

Sin embargo, en la segunda mitad de los años 80 comienza a declinar el nivel de los especialistas cubanos. Mil novecientos ochenta y siete puede considerarse como el año que inicia la crisis que se ha hecho extensiva hasta el presente 2019. En los Juegos Panamericanos de 1987 celebrados en Indianápolis, Estados Unidos, los dos mejores representantes cubanos de entonces, Leandro Peñalver y Andrés Simón solo alcanzaron arribar a la meta en cuarto y quinto lugar



respectivamente. También ese fue el último año en que un corredor cubano de la prueba reina se ubicó en el listado anual de los diez más rápidos del planeta.

En el campeonato mundial del 1987 ni Peñalver ni Simón pudieron clasificar para la carrera final. En los restantes campeonatos del orbe celebrados (7), la carrera final tampoco ha sido accesible para los exponentes cubanos, como tampoco han sido las de los Juegos Olímpicos de Barcelona 1992, Atlanta 1996, Sydney 2000, Atenas 2004 y los realizados hasta la actualidad. Tampoco en los diez campeonatos mundiales juveniles celebrados desde 1986 se ha podido contar tan siquiera con un especialista en la fase final de la prueba.

Esta lamentable la decadencia en el sector de los 100 metros planos cubano ha generado entre los especialistas y aficionados del país la siguiente interrogante: ¿Por qué en el Atletismo cubano se ha hecho imposible la formación de velocistas de 100 metros planos de primer nivel mundial?

Los resultados fundamentan la necesidad de buscar soluciones metodológicas para eliminar o al menos contrarrestar el dañino campeonismo que se desarrolla en las edades tempranas, el cual deriva en la aplicación de cargas que tienen como resultante la especialización profunda. La especialización profunda en las edades tempranas de los talentos para las pruebas de velocidad planas, es la orientación del proceso de entrenamiento en las edades hasta 16 años, con el priorizado objetivo de lograr un rendimiento competitivo máximo y no óptimo, obviando el desarrollo biológico y psicológico de los atletas, resultando en un proceso de entrenamiento con cargas excesivas, priorizando aquellas destinadas para la mejora del rendimiento en distancias de carreras entre los 60 y 600 metros.

Aumentar la velocidad del ser humano a través del entrenamiento no es tarea fácil, y desde luego es mucho más difícil que mejorar la resistencia o la fuerza. Lo cierto es que los entrenadores de Atletismo no se ponen de acuerdo a la hora de encontrar una razón al estancamiento de las marcas en velocidad, mientras los récords en las carreras de medio fondo y fondo siguen prosperando a pasos agigantados, los registros en los 100 metros atraviesan un periodo de estancamiento e incluso retroceso.

Después de los buenos resultados obtenidos en los decenios anteriores y contar con una mayor participación competitiva, mayor acceso a documentación científica técnica, de existir un buen número de entrenadores que trabajaban desde la base, no se supo aprovechar esas y otras fortalezas ya creadas, mecanismos diversos conspiraron contra el nivel técnico competitivo que ya se había logrado resultando de ello un descenso significativo en los niveles del 1ro al 20 considerado el primer nivel.

Gracias a este trabajo, podremos mejorar cada uno de los aspectos que intervienen en el rendimiento total de los 100 metros lisos, y con ello, nuestros registros en esta distancia. Principalmente en los corredores de la categoría Juvenil de la EIDE de Guantánamo que desde hace más de veinte años no logran ingresar al Centro de Alto Rendimiento Deportivo Nacional en esta disciplina.



CONCLUSIONES

Después de realizar el análisis y valoración del problema abordado, hemos arribado a las siguientes conclusiones:

En el presente trabajo se abordan las fases de la prueba reina del Atletismo, los 100 metros lisos. Cada una de estas fases marcan las diferencias que se producen en la técnica de carrera del corredor a lo largo de la prueba, la cual evoluciona desde la salida agachado hasta la llegada, pasando por los períodos en los que el corredor trata sucesivamente de, acelerar e incorporarse, así como de desplegar su máximo nivel de velocidad.

Se relacionan y analizan, además, las posibles limitaciones que presentan los atletas investigados en la velocidad máxima, fase determinante en este tipo de carrera, ya que, esta es lograda al estabilizarse la zancada y la velocidad; que es una manifestación coordinativa de los movimientos alcanzados.

Quedando demostrado que esta velocidad es alcanzada aproximadamente entre los 50 y 60 m en la rama masculina y en la femenina entre los 40 y 50 m y que tiene una duración de 15 a 20m aproximadamente.

BIBLIOGRAFÍA

- Alabina, VG., & Krivonosova, MP. (1992). Simuladores y ejercicios especiales de atletismo. Moscú: Cultura Física y Deporte.
- Ballesteros, JM. (1992), Manual de Entrenamiento Básico de la IAAF. Madrid España, Editorial IAAF.
- García, M. (1998). La Velocidad: Edit Gymnos.
- Grosser, M. (1989). Manual de Alto Rendimiento Deportivo: Edit . Martinez Roca.
- Grosser, M. (1992). Entrenamiento de la velocidad. Barcelona: Ed. Martínez Roca.
- Forteza de la Rosa, A. (1988). Teoría y Metodología del Entrenamiento. Material de Post-grado. ISCF. Ciudad Habana.
- Fuentes Ferrer, B. (2006). Atletismo Cubano 1886-2005. La Habana: Editorial Deportes.
- Fuentes, B. (2008). Finalistas - Records – Ranking. Masculino Vallas, Marchas y Relevos. 1905 – 2005. (Tomo II). La Habana: Editorial Deportes.
- Harre, D. (1988). Teoría del Entrenamiento Deportivo. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- IAAF. (1-1998). Boletín Informativo del Centro Regional de Desarrollo. Salinas, PR. CTS Printing.
- IAAF. (1991). Introducción a la Teoría del Entrenamiento. (IAAF Coaches Education and Certification System). Croydon, England. MarshallartsPrint Cervices Ltd.
- IAAF. (2004). Sistema de Formación y Certificación de Entrenadores. La Velocidad, Salidas y Relevos & Las Vallas. Salinas, PR. CTS Printing.



Lindeman, R. (2005). Teoría de los 400 metros con vallas. Artículo. M. F. Athletics Company. Cranston, USA.

Ortiz, R. (2004). Tenis: Potencia, velocidad y movilidad. Edit. INDER.

Ozolin, N. (1983). Sistema Contemporáneo del Entrenamiento Deportivo. La Habana: Científico Técnico.

Matveev, L. (1983). Fundamentos del Entrenamiento Deportivo. Moscú: Raduga, 323p.

Muñiz Sanabria, A. (2000). Metodología del Entrenamiento para los Velocistas. Conferencia. La Habana: Escuela Superior de Perfeccionamiento Atlético Nacional.

Muñiz, A. (2007). Malformación de los talentos velocistas en el proceso plurianual del Atletismo que impide el desarrollo de los 100 metros planos. Revista digital Efedepportes- Buenos aires- Año 11-No 105.

Romero, E. y col. (1999). Manual de atletismo. Ciudad de la Habana: Unidad Impresora José Antonio Huelga.

Romero Frómata, E. y col. (2013). Programa Integral de Preparación del Deportista. Atletismo. Ciudad Habana: ISCF Manuel Fajardo.

Tchienie, P. (1990). Los problemas actuales del entrenamiento de los jóvenes deportistas. Buenos Aires: Editorial Stadium.

Verkhoshanky, Y. (2002). Teoría y Metodología del Entrenamiento Deportivo. Barcelona: Editorial Service, S L.

Zatsiorski, V. M. (1989). Metrología deportiva. Ciudad Habana: Editorial Pueblo Educación.

<https://www.efedeportes.com/efd67/veloc.htm>. La velocidad. Aspectos teóricos. Revista digital-Buenos aires-Año 9-No 67- Diciembre 2003.

http://atletismoessolocorrer.blogspot.com/2012/11/es-una-especialidad-del-atletismo_28.html.