

EL ENTRENAMIENTO DE LA RESISTENCIA A LA VELOCIDAD EN EL TENIS: CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS

TRAINING OF RESISTANCE TO THE VELOCITY IN TENNIS: ESSENTIAL JOTTINGS

Autores: Lic. José Domingo Rivera- Anchundia¹

Dra C. Rita María Pérez- Ramírez²

¹ Universidad Laica Eloy Alfaro- Manabí

² Universidad de Holguín. Cuba

País. República de Ecuador

RESUMEN

En el artículo se define el concepto de Tenis y se determinan sus características distintivas, así como las particularidades de su proceso de entrenamiento deportivo, a partir de lo descrito en la literatura contemporánea. El estudio se orienta especialmente a la fase o periodo de preparación física especial y a las capacidades físicas condicionales, concretamente a la resistencia a la velocidad; se abordan sus principios, formas de manifestación e importancia para el desarrollo y entrenamiento del tenis. Para ello se emplearon métodos teóricos, tales como el analítico – sintético, que permitieron proponer los fundamentos teórico – metodológicos del entrenamiento de la resistencia a la velocidad de los

tenistas de la categoría juvenil, durante la etapa de preparación especial.

Palabras clave. Tenis, entrenamiento deportivo, preparación física, capacidades físicas condicionales, resistencia a la velocidad

ABSTRACT

The concept of tennis is defined in the article and is determinate its distinctive qualities, as well as the particularities of it process of sports training, from what's described in the contemporary literature. The study guide specially to the phase or period of physical especial preparation and to the conditional physical capacities, concretely to the resistance to velocity; it aboard their beginnings, forms of manifestation and importance for

development and training of tennis. For it was employed the theoretic methods, such as the analytical – synthetic, that allowed proposing the theoretic-methodologist foundations of the training of the resistance to the velocity of tennis players of the juvenile category during the stage of especial preparation.

Key words. Tennis, sports training, physical preparation, conditional physical capacities, resistance to velocity

INTRODUCCIÓN

El Tenis ha sido estudiado por autores como: Dereix (1991), Gillmeister (1997), Aparicio (1998); Del Villar y Fuentes (1999), Schönborn (1999), Rendey (2004), Sanz y Ávila (2004), Blandon (2004) y Rodríguez (2010) definen al Tenis como un juego practicado por dos personas o dos parejas, que se lanzan alternativamente una pelota, por encima de una red, utilizando raquetas; con el propósito de que la otra parte no acierte a devolverla. Por ello posee un carácter altamente técnico.

Los investigadores lo consideran un deporte individual, de habilidades abiertas, que requiere una constante coordinación, ajuste espacio- temporal y dominio corporal en cuanto a los desplazamientos,

del atleta; su carácter acíclico, cuya técnica está dada principalmente por el desarrollo de los golpes básicos, especiales y específicos; es un juego de oposición o de confrontación; reconocido como predominantemente táctico.

Estos rasgos le atribuyen a su entrenamiento características particulares. No obstante, al igual que en otros deportes, es un proceso sistemático y progresivo cíclico, que alterna periodos de trabajo y de descanso y se divide en tres formas de preparación: física- general, física- especial y física- competitiva.

Los atributos que caracterizan al proceso de entrenamiento han sido estudiado por Ozolin (1973); Matveev (1983); Petrovski (1986); Platonov (1987); Forteza y Ranzola (1988,1989); García *et al.* (1996) y Navarro (2004). Según se describe en la literatura contemporánea, estos son propios también del Tenis.

Diversos autores estudiaron los rasgos particulares que identifican el Tenis, entre los más significativos Sosa (1996); Aparicio (1998); Schönborn (1999); Blandon (2004); Rendey (2004); Sanz y Ávila (2004); Le Deuff (2005); Berdejo *et al.* (2009) y Ochoa (2012). Estas investigaciones han servido de base para el estudio de su

entrenamiento durante la preparación física especial.

En la presente investigación se ha dedicado especial atención a las capacidades físicas condicionales del Tenis, sus principios, formas de manifestación e importancia para su desarrollo y entrenamiento; teniendo en cuenta que un programa de preparación física, adaptado a las demandas específicas del practicante es un componente esencial para lograr un rendimiento excelente.

Para los fines investigativos planteados, resulta vital referirse a la resistencia, por ser uno de los factores más importantes que condicionan el rendimiento del Tenista y que necesita gran atención por parte de los entrenadores. A su vez en relación con la intervención de otras cualidades físicas, se estudia la velocidad. De manera que el estudio se centra en la resistencia a la velocidad.

Entre los autores estudiosos del entrenamiento de estas capacidades físicas condicionales en el Tenis, durante la preparación física, se destacan: Zintl (1991); Navarro (1994); Sosa (1996); Ruiz (2001); Sanz y Ávila (2004); Blandon (2004); Le Deuff (2005); Berdejo *et al.*

(2009) y Ochoa (2012). Estos investigadores han realizado importantes contribuciones en este sentido. Sin embargo aún resultan insuficientes debido a la necesidad de orientaciones metodológicas para los entrenadores de este deporte.

Para la conformación de los resultados investigativos que se someten a consideración se emplearon métodos teóricos, tales como el analítico – sintético, el que permitió realizar un estudio acerca de los fundamentos teórico – metodológicos del entrenamiento de la resistencia a la velocidad de los tenistas de la categoría juvenil, durante la etapa de preparación especial.

El tratamiento a los fundamentos teóricos abordados tiene como fin sustentar las modificaciones orientadas al comportamiento de los atletas, en cuanto a: una elevación de la resistencia a la velocidad, que se evidencie en índices mantenidos del ritmo de juego durante el partido, el perfeccionamiento de la preparación especial de la resistencia a la velocidad en los tenistas de esta categoría y la solidez de la preparación metodológica de los entrenadores para dirigir este proceso.

Particularidades del Tenis, como deporte

El Tenis se originó en Europa a finales del Siglo XIX y se expandió en un principio a los países angloparlantes, especialmente entre sus clases altas. En la actualidad se ha universalizado y es jugado en casi todos los países del mundo. Desde 1926, con la creación del primer *tour*, es un deporte profesional. La categoría de deporte olímpico la había perdido en París 1924 y fue recuperada en Seúl, en 1988.

Este deporte ha sido abordado a partir de: las habilidades mentales de los implicados en cada jugada, los procesos fisiológicos para comprender el aporte y gasto energético que conlleva su práctica y desde las exigencias motrices específicas. Sin embargo la gran mayoría (especialmente entrenadores) definen el Tenis desde la mecánica del juego o desde la biomecánica de los golpes, otorgándole un carácter altamente técnico.

Entre los autores que analizan y definen este deporte, desde una dimensión integral, se destaca Schonborn (1999), quien considera el gesto técnico (la parte visible del juego) como el resultado de un complejo proceso interno (la parte

invisible), con precisas influencias fisiológicas, psicológicas y sociales.

Su principal característica consiste en que es un deporte que se juega al aire libre o en pistas cubiertas, con raquetas y bolas por dos o cuatro personas, en diferentes tipos de superficie. Cuando lo juegan dos oponentes se llama individual y cuando son cuatro, dobles. Un partido de Tenis se compone de juegos (*games*) y mangas (*sets*). El primer jugador o pareja que gane seis juegos, siempre que mantenga dos de diferencia respecto al equipo rival, gana el *set*. Los encuentros duran un máximo de 5 *sets* en varones y 3 en las hembras.

El Tenis de campo es un deporte individual, de habilidades abiertas, ya que se mueven la pelota y el jugador, que requiere una constante coordinación y ajuste espacio – temporal del atleta y dominio corporal en cuanto a los desplazamientos, el propio cuerpo y los objetos.

Además reconocen su carácter acíclico, cuya técnica está dada principalmente por el desarrollo de los golpes básicos, especiales y específicos. Existe coincidencia en que ser un juego de oposición, o de confrontación con otro, lo hace predominantemente táctico, dado por

los siguientes aspectos, estilo de juego, fases de: defensa, dominio, dirección, ataque y definición.

El entrenamiento del Tenis. Consideraciones metodológicas

Para abordar las particularidades del entrenamiento del Tenis de campo, se parte de algunas definiciones de entrenamiento deportivo y los rasgos fundamentales que lo caracterizan, las que son asumidas de manera particular por el deporte estudiado. Para ello se estudiaron los aportes de varios autores: Harre (1973); Ozolin (1973); Matveiev (1983); Petrovski (1986); Platonov (1987); Forteza y Ranzola (1988,1989); García *et al.* (1996), Navarro (1994); Aguilar y Moral (2009); entre otros.

En síntesis, según estos autores, entre los rasgos generales del entrenamiento, se destacan los siguientes: la repetición regular y sistemática de determinada actividad (psíquica o física) que prepara para la competición deportiva; son actividades sistemáticas y complejas que requieren organización y planificación cronológica para obtener un buen rendimiento; es una instrucción organizada cuyo objetivo es aumentar rápidamente la capacidad de rendimiento físico, psicológico, intelectual o técnico- motor del

hombre, mediante adaptaciones fisiológicas del organismo.

En tal sentido reconocen que es un proceso científico, sistemático e integral, con el fin de mejorar y adaptar las funciones del organismo humano sano, a un rendimiento alto previamente fijado. Es un proceso pedagógico de perfeccionamiento deportivo, que se apoya en conocimientos teóricos, experiencia práctica y todos los condicionamientos personales, materiales y sociales.

El entrenamiento es un proceso sistemático y progresivo cíclico que alterna periodos de trabajo y de descanso. Se divide en tres partes: preparación física-general, preparación física-especial, preparación física- competitiva. Según Platonov (1987) y Manno (1994), el objetivo de este dentro de la preparación deportiva es desarrollar las adaptaciones que el organismo necesita para poder realizar un esfuerzo adecuado al deporte que se practica.

Cada fase del entrenamiento cumple funciones específicas. En el caso de la segunda: la preparación física especial, en la cual el volumen se incrementa al máximo y la intensidad se aumenta progresivamente hasta niveles medios y

altos; como consecuencia, la adaptación metabólica el ejercicio en el músculo, que es regularmente sometido a un esfuerzo físico bastante intenso, es de dos tipos: estructural y enzimática. La naturaleza del ejercicio determina el tipo de adaptación y siempre se dirigirá a mejorar un área o campo determinado, ya sea físico, psíquico, técnico- táctico o estratégico.

La preparación física, según Ranzola (1989), es el aspecto fundamental de la preparación del deportista, garantiza el dominio de las destrezas y su efectividad en el juego, combate o competencia. Propicia el desarrollo de capacidades básicas del rendimiento deportivo. Según lo expresa Matveev (1987), esta puede ser de dos formas: preparación física general y especial.

Uno de los resultados de la preparación física, es el desarrollo de capacidades motrices, que son condicionales y coordinativas. Las condicionales dependen fundamentalmente de la ejercitación y las reservas energéticas del organismo y las coordinativas de la actividad neuromuscular. El autor centra su atención en las capacidades condicionales, que según Manno (1994), “son aquellas fundamentadas en la eficiencia de los procesos energéticos (plásticos y

metabólicos) y en las condiciones orgánico musculares del hombre.” (p.23). Sus factores limitantes o condicionantes son la disponibilidad de energía en los músculos y los mecanismos que regulan su ergo génesis, (enzimas, velocidad y fuerza de contracción basadas en la calidad de las unidades motoras).

Estas capacidades se clasifican en: resistencia, fuerza, velocidad y movilidad o flexibilidad y a su vez se subdividen en: resistencia aeróbica de base, anaeróbica aláctica, fuerza explosiva, rápida y de resistencia, velocidad acíclica, de acción, de reacción, de aceleración y la flexibilidad dinámica; determinantes para mantener el rendimiento y la obtención de altos logros deportivos.

Durante un partido de Tenis, el jugador utiliza la capacidad de resistencia para correr y golpear la pelota innumerables veces, pero también y sobre todo, para recuperar la fatiga entre un punto y el siguiente y durante las pausas más prolongadas, como en el cambio de campo (los intervalos de las pausas sirven al organismo del jugador para recuperar lo gastado, a nivel de fatiga).

A manera de resumen se puede afirmar que la resistencia y la velocidad son

factores condicionantes del rendimiento del tenista y necesitan gran atención por parte de los entrenadores, actualmente se entrena en la pista de Tenis, donde es posible mejorarla mediante ejercicios complementarios que incluyen todos los grupos musculares. Estos aspectos son referentes teóricos para considerar la necesidad e importancia del entrenamiento de la resistencia a la velocidad en esta investigación.

Particularidades del entrenamiento de la resistencia a la velocidad en el Tenis

La resistencia en el deporte, es la capacidad psico- física del atleta de hacer a pesar de la fatiga. Es una cualidad que determina el rendimiento deportivo en el sentido de mantener un esfuerzo durante el mayor tiempo posible y recuperarse rápidamente en el descanso sin disminuir significativamente el rendimiento. Con este criterio coinciden Zintl (1991) y otros autores.

En el Tenis intervienen varios tipos de resistencia durante el desarrollo de un partido, con esfuerzos discontinuos, grandes altibajos de intensidad, cortos períodos de trabajo intenso, (resistencia anaeróbica), con períodos de descanso en

los que prácticamente se produce el consumo basal.

En un partido de 4 horas se pueden consumir del orden de las 3000 Kcal, lo cual representa un consumo medio de 750 Kcal. /min, (resistencia aeróbica). Esto permite considerar que la resistencia que requiere el Tenis, es una mezcla de aeróbica y anaeróbica, con predominio de la primera sobre la segunda, en una proporción aproximada de un 70% y un 30%, respectivamente.

En cuanto a las maneras de estructurar el entrenamiento del Tenis, es importante que todo jugador al principio trabaje una resistencia de base acíclica, necesaria en los deportes en que se produce un cambio irregular en las intensidades de carga, de cortas, de alta intensidad y cargas medianas y bajas prolongadas, con periodos de recuperación incompletos. Además el volumen total de las cargas es elevado, existe un cambio constante entre situaciones metabólicas anaeróbicas y aeróbicas. Se apoya en una capacidad aeróbica por encima del promedio de oxígeno máximo relativo de 60 ml/min/kg) y en la capacidad anaeróbica aláctica, incluyendo una rápida recuperación.

Por su parte, la velocidad se puede definir como la capacidad de reaccionar y realizar movimientos ante un estímulo concreto, en el menor tiempo posible y con la mayor eficacia. Incluye la ejecución continuada de un gesto igual o diferente durante un espacio o tiempo determinado. En el Tenis implica una serie de procesos muy complejos, como: la percepción sensorial, la coordinación de movimientos, la toma de decisiones y el componente físico (fuerza, resistencia y flexibilidad).

García *et al.* (1996) distinguen dos manifestaciones de la velocidad: la velocidad de movimientos cíclicos, también se le conoce como velocidad frecuencial, frecuencia de movimiento y coordinación-velocidad o velocidad de base (En el Tenis de campo se presenta en algún sprint de 6-7 metros); así como la velocidad de movimientos acíclicos, movimientos diferentes encadenados y desarrollados con la máxima rapidez. Este tipo de velocidad sí es importante para las acciones del Tenis de campo.

La velocidad incluye una serie de procesos extraordinariamente complejos en los que cabe destacar la percepción sensorial, toma de decisión y coordinación de movimientos (técnica); sin olvidar las cualidades físicas, como la fuerza (fuerza-

velocidad y fuerza-explosiva), la resistencia anaeróbica (aláctica y láctica) y la flexibilidad.

En relación con el entrenamiento de la resistencia a la velocidad en el Tenis, se considera cuando al cuerpo humano se le somete a estímulos que rondan el 90 % de intensidad con una duración entre 10 y 30 segundos (aunque también depende del atleta) donde nuestros músculos tienen una demanda de oxígeno tal que no es posible suplirla, es que esta se entrena.

Para ello se requiere un entrenamiento específico estructurado en series de repeticiones, con el objetivo de poder enfrentar mejor la preparación de la potencia aeróbica. Esa es la razón por la que aparece un residuo responsable de la fatiga, (ácido láctico) y el cansancio muscular que impide la buena ejecución de la técnica de carrera y sobre todo de mantener la velocidad punta.

Al realizar entrenamientos a estas intensidades, repartiendo correctamente las distancias, las repeticiones, las series y las recuperaciones, lograremos que la fisiología y metabolismo de nuestros músculos adquieran una "tolerancia" al ácido láctico y su aparición tardía en ellos; para así poder tener la resistencia a la

velocidad y una resistencia anaeróbica láctica, con el fin de resistir el máximo tiempo posible la velocidad punta y sin grandes modificaciones de la técnica.

Para mejorar la resistencia a la velocidad, hay que recordar que se debe haber entrenado con antelación la potencia aeróbica, ya que es el eslabón previo al entrenamiento de la resistencia anaeróbica láctica.

La resistencia a la máxima velocidad, en el Tenis de campo se presenta como la suma de varios *sprint*. En conclusión este es un deporte en que en la velocidad de sus movimientos acíclicos, se presentan continuos cambios de dirección en espacios reducidos y en cortos períodos de tiempo; por lo que se requiere de gran rapidez para la ejecución de los golpes y los desplazamientos.

CONCLUSIONES

Lo descrito en la literatura contemporánea, a partir del empleo de métodos teóricos, permitió determinar los fundamentos y la caracterización de las particularidades del Tenis que lo distinguen de otros. En tal sentido se identificaron los rasgos del proceso de entrenamiento en general y sus peculiaridades.

El aporte fundamental radicó en el estudio de los fundamentos teórico– metodológicos del entrenamiento de la resistencia a la velocidad de los tenistas de la categoría juvenil, durante la etapa de preparación especial. Para ello se abordaron los principios, formas de manifestación e importancia para su desarrollo. Todo lo cual sustentó las restantes contribuciones investigativas que serán presentadas próximamente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, J. y Moral, J. (2009). La condición física y el entrenamiento: objetivos y principios. *Trances Revista de Transmisión del Conocimiento Educativo y de la Salud*. España. 1(5), 222-233.
- Aparicio, J. A. (1998). *Preparación física en el tenis, la clave del éxito*: Universidad Autónoma Madrid: Gymnos Editorial Deportiva, S.L
- Berdejo, D. *et al.* (2009). Entrenamiento de la velocidad en jóvenes tenistas. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*. (España).
- Blandon Ochoa, J. A. (2004). *Entrenamiento de las capacidades*

- físicas en el *tenis de campo*. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Del Villar, F. y Fuentes, J. (1999) Las destrezas docentes en la enseñanza del tenis. En J. P. Fuentes (Ed.) *Enseñanza y entrenamiento del tenis*. Cáceres: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Extremadura.
- Dereix, A. J. (1991). *Manual tutor del tenis*. Madrid: Tutor.
- Forteza A. y Ranzola, A. (1988). *Bases metodológicas del entrenamiento deportivo*. La Habana: Editorial Científico-Técnica.
- García Manso, J. *et al.* (1996). *Bases teóricas del entrenamiento deportivo. Principios y aplicaciones*. España: Gymnos.
- Gillmeister, H. (1997). *Tennis a cultural History*. Londres: Leicester University Press.
- Harre, D. (1973) *Teoría del entrenamiento deportivo*. La Habana: Editorial Científico- Técnica.
- Le Deuff, H. (2005). *El entrenamiento físico del jugador de tenis*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Manno, R. (1994). *Fundamentos del Entrenamiento Deportivo*. Barcelona, España: Editorial Paidotribo, S.A.
- Matveev, L. (1983). *Fundamentos del entrenamiento deportivo*. Moscú: Editorial Raduga.
- Navarro, F. (1994-2004). Propuestas para un entrenamiento adaptado a los jóvenes. *Revista Educación* 335:61-80.
- Ochoa, J.A. (2012) Entrenamiento de las Capacidades Físicas en el Tenis de Campo. *Revista Digital de Educación Física*. Año 3, (18) (septiembre-octubre de 2012). Recuperado en: <http://emasf.webcindario.com>
- Ozolin N.G. (1973). *El entrenamiento deportivo contemporáneo*. Moscú: Editorial Moscú.
- Petrovski, I.N. (1986). *La organización del entrenamiento deportivo*. Moscú: Editorial Moscú.
- Platonov B.P. (1987). *El entrenamiento deportivo*. España: Editorial Paidotribo.

Ranzola A. (1989). *La planificación del entrenamiento deportivo*. Venezuela: Editorial Claced.

Rendey, H. (2004) *Tenis: Potencia, velocidad y movilidad*. Recuperado de [http:// books.google.com.cu/ books?isbn=8495114615](http://books.google.com.cu/books?isbn=8495114615)

Rodríguez, A (2010) La evolución histórica del tenis y su legado pedagógico. *Revista Digital Efdeportes.com* Año 15 - N° 145. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/>

Ruiz Pérez, L. M (2001). Evolución de las capacidades físicas. En (Ed.) *Desarrollo, Comportamiento Motor y Deporte*. Madrid: Síntesis.

Sanz, D. y Ávila, F. (2004). La preparación física en el tenis: El desarrollo de las cualidades físicas básicas en tenistas de formación. En G. Torres, y L. Carrasco, (Coords). *Investigación en deportes de raqueta: tenis y bádminton*. Murcia: Quaderna Editorial.

Schönborn, R. (1999) *Tenis entrenamiento técnico*. Madrid: Tutor.

Sosa, S. (1996). La preparación física en el tenis de alto nivel. *Apunts de*

Educación física y deportes. (44-45), 166-173.

Zintl, F. (1991) *Entrenamiento de la resistencia: fundamentos, métodos y dirección del entrenamiento*. Barcelona: Editorial Martínez Roca.

Recibido: 02042016

Aprobado: 18062016

Datos de los autores:

José Domingo Rivera Anchundia

Licenciado en Educación Física

Profesor de la Facultad de Educación Física

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Manta, Ecuador.

Correo: riverijose@hotmail.com

Rita María Pérez Ramírez

Doctora en Ciencias de la Cultura Física y el Deporte.

Máster en Ciencias Sociales y Axiología

Profesora titular

Universidad de Holguín. Facultad de Cultura Física. Cuba

Correo: rmperezr@fch.uho.edu.cu