

Fuerza y acondicionamiento para tenis - un viaje de 25 años.

Mark Kovacs.

Asociación de Tenis de los Estados Unidos.

RESUMEN

Este artículo comenta las principales áreas de preparación física y cómo cada área ha cambiado desde el primer número de la Revista para Entrenamiento y Ciencia del Deporte de la ITF. El foco se concentra en la fuerza, potencia, velocidad, resistencia, flexibilidad y recuperación.

Palabras clave: Fuerza, Acondicionamiento, Preparación física.

Recibido: 25 de Febrero de 2010.

Aceptado: 15 de Abril de 2010.

Autor correspondiente: Mark Kovacs, Asociación de Tenis de los Estados Unidos.

Email: kovacs@usta.com

INTRODUCCIÓN

En cualquier industria, el tiempo trae aparejados cambios. Ciertos períodos de la historia son conocidos como períodos definitorios – la revolución industrial, el imperio romano, la era de internet. En el tenis, podría decirse que nos encontramos en la era física del tenis. El juego ha cambiado drásticamente, en los últimos años, los requerimientos del deporte, las distancias cubiertas, la fuerza producida, los cambios en los golpes debidos a la tecnología de las raquetas y las cuerdas han tornado al tenis en un deporte sumamente exigente desde el punto de vista físico. Como resultado, los jugadores/entrenadores han adaptado su entrenamiento para triunfar en esta nueva era del tenis.

ENTRENAMIENTO DE LA FUERZA

El entrenamiento de la fuerza es una expresión confusa para muchos entrenadores. Muchas veces esta frase se usa para definir cualquier ejercicio que implique carga - por medio del peso corporal o peso agregado - (barras, mancuernas, pelota medicinal, pesas rusas, poleas cable, etc.) independientemente del propósito del ejercicio. Lamentablemente, esto ha dado lugar a cierta confusión sobre los ejercicios y cómo utilizarlos mejor para diseñar programas. Para simplificar, el entrenamiento de la fuerza será definido como movimientos que requieren carga que se traduce como una sobrecarga adecuada en base a la edad y la etapa de desarrollo, con tres propósitos generales: 1) Fuerza absoluta, 2) Hipertrofia 3) Resistencia muscular.

Los tres componentes del entrenamiento de la fuerza son importantes para el tenista. El foco de cada uno debe alterarse durante el ciclo de entrenamiento y competición; esto cambiará sustancialmente a medida que los atletas se desarrollan. En las últimas décadas los programas de entrenamiento de la fuerza han cambiado. A principios de los 1980, el entrenamiento de la fuerza cobró popularidad y la mayoría de las técnicas que implicaban aislar los movimientos musculares predominantemente en máquinas, cambió por movimientos más multi-articulación y "funcionales", los movimientos vistos en el tenis, en vez de desarrollar la fuerza en los músculos individuales.



ENTRENAMIENTO DE LA POTENCIA

El entrenamiento de la potencia debe considerarse como un componente del entrenamiento separado del entrenamiento de la fuerza. La potencia es la mayor variable del entrenamiento que se relaciona directamente con el mejor rendimiento en la

cancha. Todos los demás componentes (fuerza, flexibilidad, etc.) directa e indirectamente tienen que ver con la obtención de mayor potencia, pero el entrenamiento de la potencia debe tener un lugar prioritario en un programa de entrenamiento. El entrenamiento de la potencia ha cambiado considerablemente en estas décadas. El uso de materiales como los balones medicinales, las máquinas con poleas, las máquinas hidráulicas y otras herramientas que facilitan los movimientos a altas velocidades ayudan a la potencia. Además, la tecnología ha contribuido, la potencia (medida en vatios) puede ahora medirse con diferentes dispositivos y máquinas. La meta para el entrenamiento de la potencia es reclutar la mayor cantidad posible de fibras musculares de movimiento rápido para que dichas fibras trabajen con mayor frecuencia durante el juego, golpeando con mayor fuerza y moviéndose con mayor potencia. La mayor potencia es una combinación de fuerza y velocidad, por ende desarrollar potencia significa mejorar tanto la velocidad como la potencia. Esta parte del entrenamiento continuará siendo central en los años venideros y se integrarán movimientos para la potencia específicos para el tenis a los programas de entrenamiento para jugadores.



ENTRENAMIENTO DE LA VELOCIDAD

El entrenamiento de la velocidad para el tenis se ha desarrollado a partir del entrenamiento general de velocidad (es decir la velocidad para carrera súbita en fútbol o en pista) hacia algo específico para tenis individualizado para cada tenista en particular, su estilo, sus objetivos. Históricamente, gran parte del entrenamiento de la velocidad se realizaba en pistas corriendo 20, 40 o 100 metros para desarrollar velocidad. Obviamente, estos movimientos uni-direccionales pueden ser beneficiosos, pero no son los más eficientes para el tenis. La velocidad lineal es un componente del movimiento del tenis, pero sabemos que constituye menos del 20% del total de movimientos en una cancha de tenis. (Kovacs, 2009; Weber, Pieper, y Exler, 2007). La mayoría de los movimientos en el tenis son multi-direccionales (específicamente laterales), y esto debe ser el foco del entrenamiento del movimiento para el tenis. El desarrollo de velocidad y rapidez en distancias cortas (<10 metros) seguirá siendo el foco de los programas de entrenamiento de la velocidad en los próximos años.

LA RESISTENCIA EN EL TENIS

Definir la mejor manera de entrenar la resistencia en el tenis es y será un punto de debate entre los entrenadores, preparadores físicos y científicos del deporte. La opinión de la mayoría ha cambiado en las últimas décadas pues una mayor investigación ha subrayado las exigencias del tenis. Se recomienda entrenar la resistencia simulando la relación trabajo y descanso, intensidad y duración como si fuese el juego de un partido. Correr largas distancias lentamente (es decir 5-8 km.) es un ejemplo de un trabajo de resistencia que si bien no simula ni los requerimientos del tenis ni los patrones de reclutamiento muscular, sí puede mejorar la capacidad aeróbica. Desde el punto de vista fisiológico, no es el mejor método para entrenar la resistencia en el tenis, sin embargo, muchos entrenadores y jugadores lo consideran beneficioso. Esta percepción es más bien un beneficio psicológico, pues este tipo de entrenamiento no es lo más eficiente fisiológicamente para mejorar la resistencia específica. Las carreras cortas, repetidas, multi-direccionales, con una relación trabajo:descanso similar a la del tenis durante un período prolongado (>30-45 minutos) desarrollarán movimientos para tenis, utilizando movimientos explosivos, y además mejorarán la capacidad aeróbica.

FLEXIBILIDAD

El entrenamiento de la flexibilidad ha cambiado sustancialmente en las tres últimas décadas. El estiramiento estático se consideraba el método más seguro y mejor para mejorar la flexibilidad de un atleta. El estiramiento estático continúa siendo un método bueno y seguro para mejorar el rango de movilidad de los atletas, pero es en el entorno estático donde la transferencia directa a situaciones dinámicas (es decir el juego de tenis) no está bien comprendida aún. También, es importante considerar los tiempos del estiramiento estático. Los estudios sobre el rendimiento de la fuerza y la potencia después del estiramiento estático han demostrado disminuciones de hasta 2% - 30% en rendimiento inmediato (Avela, Kyröläinen, y Komi, 1999; Fletcher y Jones, 2004; Fowles, Sale, y MacDougall, 2000; Kokkonen, Nelson, y Cornwell, 1998; Kovacs, 2010; Nelson, Guillory, Cornwell, y Kokkonen, 2001).

Con los años, los entrenadores han variado sus preferencias con respecto a las diferentes técnicas de estiramiento. Actualmente, las rutinas de entrenamiento dinámico han probado que mejoran el rango dinámico de movimiento y las actividades de fuerza, velocidad y potencia cuando se utilizan durante el período de calentamiento. (Bergh y Ekblom, 1979; Blomstrand, Bergh, Essen-Gustavsson, y Ekblom, 1984; Kovacs, 2010; Kovacs, Chandler, y Chandler, 2007; Kovacs, 2006a, 2006b; Shellock y Prentice, 1985). Se recomienda limitar el estiramiento estático para el estiramiento vespertino y después del partido y utilizar los movimientos dinámicos antes y durante el entrenamiento físico o la competición.



RECUPERACIÓN

La preparación física ha cambiado sustancialmente en las últimas décadas y en la próxima década la recuperación será el área que traerá aparejado un mejor rendimiento en cancha y una reducción en la cantidad de lesiones. Actualmente, nuestra comprensión de la recuperación es menos avanzada que nuestra comprensión de la preparación física, pero se está trabajando mucho para poder mejorar la recuperación en el tenis. La nutrición, flexibilidad, prevención de lesiones, sueño, masajes, terapia de contraste, psicología y medicina son sólo algunas de las áreas que ayudan de manera directa a mejorar la recuperación. Para una revisión profunda de la recuperación en el tenis se puede consultar el trabajo de Kovacs, Ellenbecker y Kibler (2009).

REFERENCIAS

- Avela, J., Kyröläinen, H., & Komi, P. V. (1999). Altered reflex sensitivity after repeated and prolonged passive muscle stretching. *J. Appl. Physiol.*, 86(4), 1283-1291. <https://doi.org/10.1152/jappl.1999.86.4.1283>
- Bergh, U., & Ekblom, B. (1979). Physical performance and peak aerobic power at different body temperatures. *Journal of Applied Physiology*, 46, 885-889. <https://doi.org/10.1152/jappl.1979.46.5.885>
- Blomstrand, E. V., Bergh, B., Essen-Gustavsson, B., & Ekblom, B. (1984). The influence of muscle temperature on muscle metabolism and during intense dynamic exercise. *Acta Physiologica Scandinavica*, 120, 229-236. <https://doi.org/10.1111/j.1748-1716.1984.tb00128.x>
- Fletcher, I. M., & Jones, B. (2004). The effect of different warm-up stretch protocols on 20-m sprint performance in trained rugby union players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 18(4), 885-888. <https://doi.org/10.1519/00124278-200411000-00035> <https://doi.org/10.1519/14493.1>
- Fowles, J. R., Sale, D. G., & MacDougall, J. D. (2000). Reduced strength after passive stretch of the human plantar flexors. *J. Appl. Physiol.*, 89(3), 1179-1188. <https://doi.org/10.1152/jappl.2000.89.3.1179>
- Kokkonen, J., Nelson, A. G., & Cornwell, A. (1998). Acute muscle stretching inhibits maximal strength performance. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 69, 411-415. <https://doi.org/10.1080/02701367.1998.10607716>
- Kovacs, M. (2010). *Dynamic Stretching: The revolutionary new warm-up method to improve power, performance and range of motion*. Berkeley, CA: Ulysses Press.
- Kovacs, M., Chandler, W. B., & Chandler, T. J. (2007). *Tennis Training: Enhancing On-Court Performance*. Vista, CA: Racquet Tech Publishing.
- Kovacs, M. S. (2006a). The argument against static stretching before sport and physical activity. *Athletic Therapy Today*, 11(3), 24-25. <https://doi.org/10.1123/att.11.3.6>
- Kovacs, M. S. (2006b). Is static stretching for tennis beneficial? A brief review. *Medicine and Science in Tennis*, 11(2), 14-16.
- Kovacs, M. S. (2009). Movement for tennis: The importance of lateral training. *Strength & Conditioning Journal*, 31(4), 77-85. <https://doi.org/10.1519/SSC.0b013e3181afe806>
- Kovacs, M. S., Ellenbecker, T. S., & Kibler, W. B. (Eds.). (2009). *Tennis recovery: A comprehensive review of the research*. Boca Raton, Florida: USTA.
- Nelson, A. G., Guillory, I. K., Cornwell, A., & Kokkonen, J. (2001). Inhibition of maximal voluntary isokinetic torque production following stretching is velocity specific. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 15(2), 241-246. <https://doi.org/10.1519/00124278-200105000-00014> [https://doi.org/10.1519/1533-4287\(2001\)015<0241:JOMVIT>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1519/1533-4287(2001)015<0241:JOMVIT>2.0.CO;2)
- Shellock, F. G., & Prentice, W. E. (1985). Warming up and stretching for improved physical performance and prevention of sports related injuries. *Sports Medicine*, 2, 267-268. <https://doi.org/10.2165/00007256-198502040-00004>
- Weber, K., Pieper, S., & Exler, T. (2007). Characteristics and significance of running speed at the Australian Open 2006 for training and injury prevention. *Medicine and Science in Tennis*, 12(1), 14-17.

CONTENIDO ITF ACADEMY RECOMENDADO (HAZ CLICK ABAJO)



Derechos de Autor (c) 2010 Mark Kovacs.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia - Texto completo de la licencia](#)