

Editorial

Bienvenidos a la edición número 47 de la Revista de Entrenamiento y Ciencias del Deporte de la ITF, y primera de 2009. Esta edición incluye artículos sobre distintos temas entre los que figuran los métodos de entrenamiento con vibración, la periodización en el tenis, una visión general sobre la ética en el tenis y un artículo sobre las ventajas y beneficios del tenis para la salud de la población adulta.

La ITF se complace en anunciar que la 16ª Conferencia Mundial para Entrenadores de la ITF 2009 se llevará a cabo en el Velódromo Lluís Puig de Valencia, España, del viernes 30 de octubre al martes 3 de noviembre de 2009. El evento será organizado por la ITF junto con la Real Federación Española de Tenis y Tenis Europa. Es la segunda ocasión que se realiza en España y el tema de la conferencia será: "Desarrollo de competencias para jugadores y entrenadores de elite"

Los oradores que han confirmado su asistencia a la Conferencia son:

- Albert Costa, capitán español de Copa Davis y ex campeón del Abierto de Francia.
- Alex Corretja, ex no.2 del mundo y campeón de Copa Davis.
- Bruce Elliott, Profesor de Biomecánica, Universidad de Australia Occidental.
- José Higuera, Director de Desarrollo de Jugadores, Federación de Tenis de los EEUU.
- Dr. Machar Reid, Jefe de Ciencias del Deporte, Tenis Australia.
- Steven Martens, Director de jugadores, Federación de Tenis de Gran Bretaña.

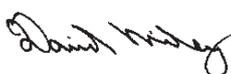


Velódromo Lluís Puig, Valencia, Spain.

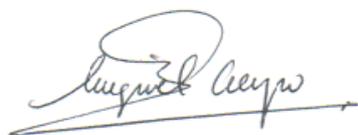
Para mayores detalles sobre la Conferencia visite <http://www.itftennis.com/coaching/> o <http://www.itfcoachesconference.com/2009/> Además, la ITF invita a presentar los resúmenes para las comunicaciones libres. Cada una tendrá una duración 15 minutos incluyendo el tiempo para preguntas. Para mayor información por favor visite: <http://www.itfcoachesconference.com/2009/node/16>.

El sitio de la ITF www.tenniscoach.com continúa creciendo e incluye numerosos artículos y presentaciones. Las últimas novedades son: El Seminario Play and Stay de la ITF 2008, la Conferencia de Centro América y el Caribe 2008, y filmaciones de los partidos de Copa Davis 2009 entre Estados Unidos y España.

Finalmente, esperamos que disfruten de esta edición 47 de la Revista de Entrenamiento y Ciencias del Deporte.



Dave Miley
Director Ejecutivo,
Desarrollo del Tenis



Miguel Crespo
Responsable de Investigación,
Desarrollo/Entrenamiento del
Tenis



Scott Over
Asistente de Investigación,
Desarrollo/Entrenamiento
del Tenis

Contenidos

| | |
|--|----|
| ENTRENAMIENTO CON VIBRACIONES..... | 2 |
| Heinz Kleinöder (ALM) | |
| TENIS PROGRESIVO..... | 5 |
| Wayne Elderton (CAN) | |
| LO CORRECTO ANTE TODO..... | 7 |
| Janet Young (AUS) | |
| PERIODIZACIÓN DEL ENTRENAMIENTO | 10 |
| Paul Roetert and Todd Ellenbecker (EEUU) | |
| ENTRENAR EN CONDICIONES CLIMÁTICAS ADVERSAS | 12 |
| Karl Davies (ITF) | |
| TENIS Y SALUD EN POBLACIONES ADULTAS..... | 13 |
| Jaime Fernandez-Fernandez, David Sanz-Rivas, Cristobal Sanchez-Muñoz, Babette M. Pluim, Ivo Tiemessen, Angel Ruiz-Cotorro, Asunción Estruch, Alberto Mendez-Villanueva | |
| LOS ROLES DEL APRENDIZAJE GRUPAL, EL LENGUAJE Y SU APLICACIÓN EN EL TENIS JUVENIL..... | 17 |
| Luke Regan (GBR) | |
| LA IMPORTANCIA DE LA RECUPERACIÓN FÍSICA Y MENTAL:CONSEJOS PRÁCTICOS PARA LAS VACACIONES..... | 19 |
| Dietmar Samulski (BRA) | |
| PANORAMA SOBRE EL TENIS DE PLAYA..... | 20 |
| Fabien Lévi (FRA) | |
| EL ENFOQUE PROFILÁCTICO DE LA PREPARACIÓN FÍSICA PARA EL TENIS | 22 |
| Hervé Le Deuff (FRA) | |
| EL ENTRENAMIENTO DURANTE LOS PERÍODOS DE COMPETICIÓN..... | 25 |
| Christophe Behringer (GBR) | |
| ITF CLASES DE TENIS PARA JUGADORES INICIANTES 6: | 28 |
| LIBROS Y DVDS | 30 |

El entrenamiento con vibraciones en el tenis de elite

Heinz Kleinöder (Universidad Alemana de Deportes, Colonia)

ITF Coaching and Sport Science Review 2009; 15 (47): 2 - 4

RESUMEN

La vibración es un medio moderno de entrenamiento de fuerza utilizado en diferentes áreas del rendimiento deportivo, como en el entrenamiento de fuerza, los estiramientos, la relajación y el masaje. Para utilizarlo correctamente es imprescindible conocer sus mecanismos fundamentales subyacentes y tener en cuenta la seguridad, especialmente si se realiza un entrenamiento de fuerza intensivo. Cuando está correctamente planificado, el entrenamiento con vibración puede jugar un rol preponderante en el acondicionamiento físico para tenis ya que mejora la pre-activación muscular, el salto y el rendimiento del golpe, además de ayudar a una recuperación más rápida. Este artículo presenta ideas para entrenar de forma adecuada utilizando este sistema.

Palabras clave: Entrenamiento con vibración, entrenamiento de acondicionamiento, rendimiento tenístico.

Dirección del autor: Kleinoeder@dshs-koeln.de

INTRODUCCIÓN

En el entrenamiento actual de la fuerza existe una clara tendencia a trabajar con tiempos más cortos y al mismo tiempo lograr resultados más efectivos. Hay diferentes posibilidades de conseguirlo. Métodos de trabajo como 1 set de entrenamiento intensivo con pesas, la electroestimulación y el entrenamiento con vibraciones son métodos modernos de entrenamiento de la fuerza. Este artículo se centra en la vibración y su utilización práctica en el tenis.

Muchas investigaciones diferentes muestran buenos resultados sobre los parámetros que dependen de la fuerza como la fuerza máxima, la fuerza-velocidad, la potencia y la velocidad (Kleinöder et al. 2005). Además, la pre-activación anterior a una unidad de entrenamiento, la coordinación, el masaje y la relajación posterior son otros campos de uso en el rendimiento deportivo. Sin embargo, para utilizar el estímulo de vibración correctamente, el diseño del entrenamiento debe basarse en los resultados de las investigaciones científicas (Cardinale & Wakeling 2005). Por ello, este artículo trata de la transferencia de los resultados empíricos al entrenamiento. Incluimos un período preparatorio con pautas de seguridad y varias sugerencias para utilizar la vibración en el tenis.

Mecanismo de entrenamiento con vibración

Este entrenamiento se basa en una estimulación rítmica y neuromuscular de los músculos y huesos, ligamentos, tendones, etc. Generalmente, las vibraciones se inducen sobre una plataforma a todo el cuerpo o a partes del mismo. Con una cierta amplitud (p.ej. 1-5mm) y una cierta frecuencia (p.ej. 20-50Hz) el cuerpo entero o algunas partes se aceleran hacia arriba y abajo. Las oscilaciones producen continuos cambios de longitud en los músculos entrenados y así producen actividades reflejas llamadas reflejos de vibración tónica. Las condiciones especiales de carga permiten varias posibilidades de entrenamiento dependiendo de la longitud y rigidez del músculo. Spitzenpfeil (2000) sugiere una pretensión media en el entrenamiento de fuerza, un músculo estirado para el de flexibilidad y una tensión baja para la relajación con vibración. Frecuentemente se mejora la fuerza máxima y la velocidad bajo movimientos dinámicos con carga adicional del 50% hasta aproximadamente el 80% de la fuerza máxima. Esto produce una combinación de dos estímulos mecánicos, es decir, el entrenamiento tradicional de pesas y la vibración adicional. La ventaja es que se trata de un entrenamiento breve e intensivo al mismo tiempo debido a la inervación de más unidades motoras con mayor frecuencia comparado con el entrenamiento tradicional con pesas (Mester et al. 2003). Sin peso adicional, el estímulo por vibración se considera como un calentamiento neuronal de los músculos cuando se utiliza en un tiempo muy corto (aprox. 30s).

Si el estímulo de la vibración recae en los músculos elongados, la vibración reduce el tono muscular por la dominación de los órganos del tendón de Golgi que reduce la rigidez muscular (Goebel et al. 2007).

Un mayor flujo sanguíneo y un efecto de calentamiento por el masaje muscular constante son otras explicaciones del mejor rendimiento de la elongación. Además, una menor sensibilidad al dolor también soporta un mayor rango de movimiento y un mejor rendimiento de la elongación ya que la práctica es menos penosa. En cuanto a la recuperación, el estímulo por vibración aplicado sobre músculos cansados tiene un efecto relajante comparable con el de un masaje muscular.

Consideraciones de seguridad

Las consideraciones de seguridad son básicas para minimizar el riesgo de este entrenamiento. Aunque se utiliza mucho en medicina (p.ej. osteoporosis, fisioterapia) siempre debe hacerse un control médico antes de este entrenamiento. Podemos decir que nadie debería realizar entrenamientos intensivos con vibraciones si padece una enfermedad grave (p.ej. infecciones, tumores). Las contraindicaciones mencionadas en la literatura son (cp. Griffin 1994): estado de inmunidad deficiente, trombosis, enfermedades cardiovasculares, marcapasos, epilepsia, embarazo, miembros artificiales.

Es de suma importancia evitar la transmisión a la cabeza. Es decir, que la aceleración inducida al cuerpo no debe llegar ni a la cabeza ni al cerebro. (Kleinöder et al. 2003). Esto podría producir un desequilibrio sensorial y síntomas como náuseas.

Por lo tanto, tenga en cuenta los consejos siguientes:

- No adoptar una posición rígida en la plataforma de vibración.
- No acostarse con toda la espalda/abdominales en la plataforma de vibración.
- No realizar cada ejercicio durante un intervalo largo (más de 1 min.)

Los altos factores de transmisión p.ej. ocurren al estar de pie con las piernas rígidas y la parte superior del cuerpo fija en una plataforma. Así, la cabeza se mueve rápidamente hacia arriba y hacia abajo y, si los atletas no pueden ver bien, la práctica debe interrumpirse inmediatamente. Pero es fácil evitarlo simplemente flexionando las piernas y simultáneamente elevando levemente los talones. Reducir la aceleración a la cabeza es más difícil cuando grandes segmentos del cuerpo, como la espalda, están en continuo contacto con la plataforma. Por ello, al comienzo, se deben evitar ejercicios que estimulan los músculos cercanos a la cabeza o grandes partes del torso ya que la reducción es más difícil.

Es muy importante conocer bien las pautas de seguridad cuando se comienza a trabajar con el entrenamiento de fuerza con vibraciones.

Noción del entrenamiento

Este entrenamiento es muy controvertido en la literatura y la gran divergencia en los resultados se debe a muchos factores. Los diferentes generadores de vibración, diferentes formas de vibración (todo el cuerpo y localizado), diferentes amplitudes y frecuencias, diferentes

planes de entrenamiento, diferentes longitudes de estudios y diferentes pruebas que más o menos se adaptan a los diseños de entrenamiento elegidos pueden explicarla. Además, las investigaciones han demostrado que es importante reevaluarlas tras 2 o más semanas de entrenamiento con vibración para averiguar los efectos posteriores del entrenamiento (Mester et al. 2006). Como el entrenamiento con vibración en el sentido de entrenamiento de fuerza es muy intensivo, los atletas deberán estar en la plataforma cortos períodos de tiempo. Un entrenamiento de todo el cuerpo con un diseño clásico (3 series, 15 repeticiones) utilizando diferentes generadores de vibración puede producir sobreentrenamiento y una enorme pérdida temporal de fuerza máxima. Las altas amplitudes (p.ej. 4mm de amplitud) en el comienzo también causaron pérdida de velocidad y deterioro en el salto (Mester et al. 2006). La frecuencia también es controvertida en la literatura. Las más bajas (20 Hz) pueden ser más efectivas para la estimulación muscular pero también producen más estrés en otros órganos internos. Recomendamos no utilizar frecuencias inferiores a 20 Hz especialmente para la vibración de todo el cuerpo. Un plan adecuado de entrenamiento de fuerza para tenis (ver ilustraciones abajo) debe incluir ejercicios para los músculos de las piernas, de pie en una plataforma, entrenamiento propioceptivo (de pie en 1 pierna), trabajo dinámico de piernas como golpear y saltar, vibración local (zancadas) y vibración de todo el cuerpo (sentadillas).

Las investigaciones mostraron adaptaciones individuales importantes con entrenamientos idénticos (Kleinöder et al. 2005). Se presenta un esquema general de entrenamiento con vibraciones y sugerencias para entrenamiento individual. Los factores clave para un entrenamiento con vibración exitoso son:

1. Aprender la técnica de vibración localizada y para todo el cuerpo.
2. Utilizar diferentes áreas de entrenamiento con vibración: entrenamiento de fuerza, elongación, coordinación, relajación.
3. Utilizar ejercicios estáticos y dinámicos para cada área relacionada con el tenis
4. Entrenar poco tiempo (p.ej. 10-15 min.)
5. Comenzar entrenando con una amplitud baja (ej. 2mm) /alta frecuencia (ej. 40Hz),
6. Progresar luego (ej. tras un mes) a amplitud alta / alta frecuencia hasta llegar a amplitud alta/ baja frecuencia.
7. Para avanzados, intentar progresivamente el entrenamiento con vibración con peso adicional.
8. Encontrar la mejor combinación individual.

La vibración puede utilizarse para entrar en calor con tiempos cortos de entrenamiento (ej. 1 set 30 s como estimulación neuronal y preparación para trabajo de velocidad de piernas y golpes).



Fig. 1 y 2: Preactivación de piernas y brazos

La reactividad también puede trabajarse con estimulación adicional en la plataforma. Ver ejemplos en fig. 3 y 4.



Fig. 3: Pliometría intensificada por la vibración (de izquierda)

Fig. 4: Entrenamiento de coordinación y propiocepción (a derecha)

La coordinación en el sentido de la propiocepción también puede entrenarse. El beneficio es la alta demanda en los receptores debido al rápido movimiento de la plataforma como aparece en la fig. 4.

Otra área de la vibración es el entrenamiento de fuerza. Las vibraciones se utilizan combinadas con el propio peso corporal o con carga adicional. Como ambas formas son muy intensivas no se debe practicar más de dos unidades por semana. Si se hacen flexiones de brazo/pecho se recomienda la variación con una mano pues es fácil controlar los factores de transmisión a la cabeza.



Fig. 5-7: Entrenamiento de fuerza con vibración (arriba)

Después de una unidad de entrenamiento intensa en cancha, la elongación se ayuda con un estímulo constante de vibración que mejora la circulación y relaja los músculos. El umbral de dolor aumenta debido a la estimulación también de los nociceptores.

El masaje también es una buena alternativa para recuperar mejor pues ayuda a relajar también los músculos.



Fig. 8 y 9: Elongación con vibración



Fig. 10 y 11: Masaje de los músculos de las piernas

Debido a la intensidad y al propósito del entrenamiento, la vibración puede integrarse diariamente como relajación, calentamiento o recuperación. Podemos concluir que el entrenamiento de fuerza con vibración es muy intensivo, pero necesita planificarse cuidadosamente. Generalmente, los tenistas no deben implementarlo como un método nuevo de preparación durante la competencia pues no sabemos aún con certeza la respuesta y adaptación de cada tenista por ello, los ajustes deben ser individuales. Se recomienda comenzar en la etapa de preparación aprendiendo primero todas las consideraciones de seguridad, la técnica del movimiento correcto y muchos ejercicios. Es conveniente implementar la vibración como 1 serie de entrenamiento dentro de la unidad de entrenamiento de fuerza tradicional o realizar breves unidades de entrenamiento de fuerza con vibración (máx. 20 minutos) con 1 ó 2 series para cada grupo muscular 2 veces por semana. Todos los ejercicios deben realizarse con aceleración moderada y con bajas amplitudes (p.ej. 2mm) y frecuencias moderadas (p.ej. 30-40 Hz). Los tenistas deben evaluar su entrenamiento utilizando la escala Borg.

RESUMEN

Existen muchas áreas para utilizar la vibración en el tenis, como el entrenamiento de fuerza, elongación, coordinación y relajación. Siguiendo las instrucciones de seguridad y la técnica correcta para los ejercicios se puede integrar por sí solo o combinado con otros métodos. Las ventajas de este entrenamiento se aprecian en la brevedad de los tiempos y su alta efectividad cuando se utiliza correctamente. La vibración como método intensivo de entrenamiento de fuerza necesita una cuidadosa integración en la periodización del tenista. Es importante comenzar en el período de preparación para encontrar la mejor carga individual. Se deben utilizar una frecuencia de entrenamiento de unidades por semana para lograr intervalos de regeneración suficientes. Cada uno debe buscar su óptimo patrón de amplitud /frecuencia y tiempo de entrenamiento, y la evaluación constante ayuda a diagnosticar las fases de sobreentrenamiento por el entrenamiento con vibración o por la estructura general del tenis y el acondicionamiento. Cuando se utiliza como método de pre calentamiento, recuperación, elongación o relajación, es menos difícil de utilizar e integrar las vibraciones a la práctica diaria. Finalmente, pero no menos importante, podemos concluir que el entrenamiento con vibración debe encontrar su lugar apropiado y constante dentro de la periodización del tenis.

Referencias

- Cardinale, M.; Wakeling, J. (2005): Whole body vibration exercise: are vibrations good for you? *British J. of Sports Medicine*, 39, pp. 585-589.
- Goebel, R.; Kleinöder H.; Yue, Z.; Mester J. (2007): Effekte von Teilkörpervibrationen bei Dehnung der ischiocruralen Muskelgruppe. In: Brüggemann, P./Niehoff, A.: *Deutscher Kongress für Biomechanik: Programm und Tagungsband*. Köln, p. 108.
- Griffin, M. J. (1994): *Handbook of Human Vibration*. Second Printing. London.
- Kleinöder, H.; Ziegler, J.; Bosse, C.; Mester, J. (2003): Safety Considerations in vibration training. *Proceedings of the 8th annual congress of the ECSS*, pp. 377-378.
- Kleinöder H.; Rempel, T.; Yue, Z.; Mester J. (2007): Effekte eines radspezifischen Kraftausdauertrainings mit und ohne Vibration. In: Brüggemann, P.; Niehoff, A.: *Deutscher Kongress für Biomechanik: Programm und Tagungsband*. Köln, 103.
- Kleinöder, H.; Römpke, Th.; Dworak, M.; Ziegele, A.; Mantel, C.; Mester, J. (2005): Effects of vibration training on reactivity and speed. *Proceedings of the 10th annual congress of the ECSS*.
- Mester, J.; Spitzenpfeil, P.; Yue, Z. (2003): Vibration Loads: Potential for strength and power development. In: Komi, P.V. (Hrsg.): *Strength and power in sport*, 488-501 Second edition. Bodmin, Cornwall.
- Mester, J.; Yue, Z.; Kleinöder, H. (2004): The use of vibration in strength training. In: *Book of Abstracts, 4th International Conference on Strength Training (Serres, Greece)*, pp. 46-50.
- Mester, J.; Kleinöder, H.; Yue, Z. (2006): Vibration trainings: benefits and risks. In: *Journal of Biomechanics* 39, pp. 1056-1065.
- Spitzenpfeil, P. (2000): *Vibrationsbelastungen im alpinen Skirennlauf: Analyse – Simulation – Training*. Dissertationsarbeit, Deutsche Sporthochschule Köln.

Tenis progresivo: Desarrollo de 5 a 7 años de edad

Wayne Elderton (Acecoach, Canadá)

ITF Coaching and Sport Science Review 2009; 16 (47): 5 - 6

RESUMEN

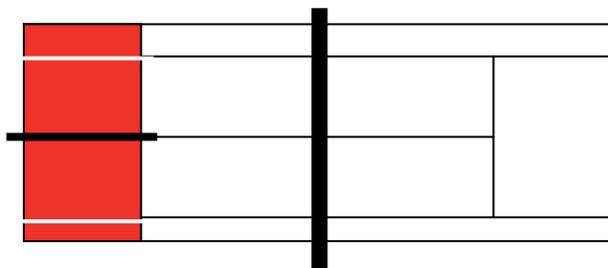
Este artículo describe los pasos iniciales para el desarrollo de los niños de 5 a 7 años de edad en ½ cancha 'roja'. La habilidad inicial de pelotear tiene muchos componentes que se pueden agrupar sistemáticamente en 'bloques de destrezas'. Los entrenadores pueden utilizar estos bloques para construir una base sólida tanto táctica como técnica. Para mantener el Enfoque basado en el juego, los entrenadores alternan entre las actividades de un bloque de destreza y el peloteo (llamado el 'acordeón').

Palabras clave: Peloteo, proyección, recepción, bloques de destreza, ½ cancha (11 m.).

Dirección del autor: info@acecoach.com

INTRODUCCIÓN

En Canadá, la progresión entre canchas 'rojas, naranja y verdes' se llama Tenis progresivo. El material adaptado ofrece enormes ventajas para desarrollar los fundamentos técnicos y tácticos del tenis. Este artículo se centrará en el desarrollo de los niños de 5 a 7 años de edad en ½ cancha (cancha de 11 metros).



½ cancha de tenis (arriba)

Aunque nos referimos a jugadores de ½ cancha, la misma filosofía y metodología podría utilizarse con principiantes de ¾ de cancha (o adultos).

Antes de empezar es importante decidir la metodología que se utilizará porque cada camino elegido tiene diferentes consecuencias para el alumno. La mayoría de los entrenadores es consciente de que el tenis ha cambiado. Por esto la "materia" que ellos entrenan es diferente. (p. ej. la técnica moderna). Lo que se sabe menos es que el proceso de entrenar también ha cambiado; las formas de aprender y procesar información se están aún investigando.

La instrucción tradicional de tenis comenzó "enseñando los golpes básicos". La primera lección comenzaba con un modelo ideal de golpe de derecha que el entrenador demostraba y todos copiaban. La meta de la lección era que los alumnos cumplieran con el modelo del golpe.

Las nuevas informaciones señalan otro método que es mucho más efectivo (comparado con el anterior). En el enfoque basado en el juego (EBJ) se aprende el tenis desde otro ángulo. No se trata de golpes, sino más bien, de relacionar la táctica y técnica del tenis.

La filosofía no es "enseñar los golpes básicos" sino "jugar al tenis", y ayudar a los jugadores a aprender la táctica y la técnica para jugar mejor (lo cual incluye los golpes).

Señalaremos los pasos que deben seguir los principiantes para aprender a jugar tenis con este método frente al proceso tradicional típico.

LA COORDINACIÓN ES BÁSICA

La regla para el desarrollo adecuado a largo plazo (el mejor con un jugador de 5-7 años) es, "desarrollar primero un atleta y segundo un tenista". Una base sólida de destrezas de coordinación que incluya correr, arrojar, agarrar, saltar, etc. es fundamental para el éxito futuro en el tenis.

Hay muchos libros y videos sobre estos ejercicios que deben incluirse en cada sesión de entrenamiento, pero nos centraremos en el desarrollo táctico y técnico.

¿Cuáles son los primeros pasos para aprender a pelotear?

En el entrenamiento tradicional, el primer paso es aprender el golpe de derecha. En EBJ, la táctica es lo primero, y la primera táctica que necesita el jugador es mantener la pelota en juego constantemente. El tenis es un juego de errores.

El método tradicional utiliza el canasto para enseñar la técnica del golpe de derecha. En EBJ los jugadores generalmente juegan entre sí. El canasto se utiliza pero no para desarrollar el peloteo en el principiante.

El método tradicional puede lanzar pelotas con la mano para simplificar la destreza si los alumnos, en la línea de fondo, tuviesen problemas. También se les puede colocar en la línea de saque para que jueguen a la línea de fondo opuesta.

El aspecto principal es la técnica del golpe para realizar todo el movimiento completo que se "encadenan" secuencialmente (preparación, contacto y terminación).

Contrariamente, en el EBJ, el juego pretende conseguir el nivel requerido para que los jugadores tengan el éxito. Mejorar la táctica de la consistencia, el primer paso en un EBJ, es aprender a "pelotear" (intercambiar golpes de fondo).

Bloques de destreza para pelotear

Para mejorar el peloteo, se presentan en 3 'Bloques de destreza' principales. El entrenador elige las destrezas de cada bloque que son necesarias para que el jugador mejore.

Bloque #1: Destrezas para rodar, agarrar y lanzar:

Para mejorar la percepción, recepción y comprensión sobre como lanzar la pelota a un compañero (si los jugadores aprenden a tirarse la pelota entre sí, aumentan las posibilidades de realizar repeticiones). También se incluye el lanzamiento sobre la cabeza como base para el servicio.

Bloque #2: Destrezas con la raqueta:

Para mejorar el impacto en relación con el cuerpo y para lograr que la raqueta esté estable en la zona del golpe y controlar la pelota.

Bloque #3: Destrezas de coordinación del cuerpo:

Para mejorar la coordinación entre las piernas, el cuerpo y los brazos juntos (los jugadores normalmente comienzan con un estilo de juego de 'solamente del brazo').

Pero se podría decir, "Un momento, ¿no falta un bloque? ¿El trabajo de pies no debe ser un bloque?" El trabajo de pies no es un bloque separado. Es tan importante que está en cada bloque. Las destrezas progresan desde 'estáticas' (no mucho movimiento) a 'dinámicas' (con movimiento).

Auto peloteo para mejorar la técnica

Para mejorar el peloteo hay que comprender que el peloteo es una ecuación:

$Pr = Pe$ (Pelota recibida es igual a Pelota enviada)

Es un intercambio neutro con una recepción y una proyección, ambas de igual importancia.

El 'problemita' existente en el entrenamiento tradicional es la inequidad de la recepción comparada con la proyección. Normalmente, el entrenador envía una pelota fácil de recibir (en algunos casos con tanta precisión que realmente pega en la raqueta del jugador. Pero el jugador debe pegar un raquetazo a la pelota a cualquier lugar de la cancha.

Este desequilibrio se transfiere mal cuando el jugador entra al 'mundo real' e intenta pelotear con sus compañeros. Los principiantes deberían desarrollar sus destrezas de recepción más que de proyección para ganar verdadera consistencia.

Para facilitar el aprendizaje del peloteo los jugadores necesitan pelotear con la menor presión y en la situación más sencilla posible. Esto sería para los jugadores que pelotean entre sí (auto-peloteo).

Esto se utiliza para enseñar a los jugadores a organizarse en la fase más importante de todo golpe, el punto de impacto. El auto-peloteo facilita el aprendizaje de:

- Punto de impacto 'ideal' (altura de la cintura, ligeramente hacia adelante, a una distancia cómoda del cuerpo)
- Posición del cuerpo (recomendable de lado con posición neutra)
- Pasos de ajuste para acomodarse y crear el punto de impacto ideal
- Trabajo de raqueta para controlar la altura, dirección y velocidad de la pelota

Un ejercicio de auto-peloteo para golpes de fondo es golpear continuamente la pelota tras picar en el suelo (generalmente por encima de la altura de la cabeza para anticipar la destreza futura de pasar la pelota sobre la red). En vez de 'encadenar' la destreza en secuencia (preparación, golpe, terminación), las destrezas para los golpes de fondo (derecha y revés) estarían 'conformados' desde el punto de impacto. (p. ej. "Así es como debes ajustar tus pies colocarte bien en el impacto, es decir, al nivel de la cintura, ligeramente hacia adelante, a una distancia cómoda del cuerpo".)

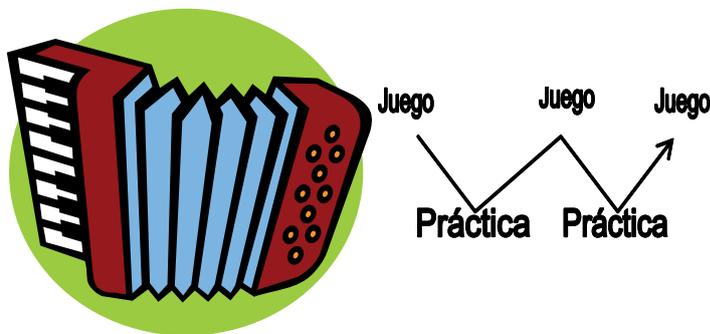


Notar los fundamentos técnicos demostrados en este auto-peloteo

El método 'Acordeón' para mejorar destreza

Los bloques de destreza se construyen unos sobre otros pero hay que evitar construir el primer bloque totalmente y luego el siguiente y así sucesivamente. La meta es que los jugadores jueguen enseguida.

Hay que 'variar' continuamente haciendo que los jugadores comiencen a jugar (sacar, pelotear, ganar puntos o simplemente pelotear en los niveles iniciales), mejorar las destrezas utilizando actividades de los bloques de destreza, y volver a jugar. Esta alternancia del juego a la práctica, al juego, es lo que llamo el método 'Acordeón'.



Método 'Acordeón'

En una sesión de entrenamiento de golpes de fondo, los jugadores se organizan por parejas para pelotear. El entrenador observa la calidad de su técnica durante los peloteos.

Si tuviesen dificultades con la estabilidad o con la relajación de la muñeca, (Bloque de destrezas #2, raqueta), el entrenador juntará a los jugadores para hacer un ejercicio que mejore el aspecto de su técnica (por ej. rodando la pelota por el piso). Después del ejercicio, retornarán al intercambio e incorporarán la técnica mejorada.

Este método agiliza el progreso manteniendo la diversión del juego. También acelera el aprendizaje 'adaptando' las destrezas en secuencias más pequeñas de más fácil asimilación. Así se secuencian las destrezas adaptándolas a la forma de aprender de los niños. Si una destreza se aprende, se practica un poco y se abandona (para hacer otras cosas), la destreza es como una semilla que germina en el cuerpo del niño. Esto es más efectivo que dedicar mucho tiempo a una sola destreza.

CONCLUSIÓN

Hemos presentado los primeros pasos y las actividades necesarias para que los niños de 5-7 años de edad adquieran una firme base de tenis. Este proceso es bastante diferente del método tradicional utilizado normalmente, pero es mucho más efectivo para mejorar los fundamentos del peloteo. Este método está en total armonía con la iniciativa Tenis...Play and Stay de la ITF.

Referencias

Elderton, W.; Parker, N (2000): Progressive Tennis 1/2 Court DVD. Tennis Canada.

Lo correcto ante todo

Janet A Young (Universidad de Victoria, Australia)

ITF Coaching and Sport Science Review 2009; 16 (47): 7 - 9

RESUMEN

Este artículo repasa los principios éticos y la conducta de los entrenadores de tenis. Se definen las palabras clave y se comentan los objetivos y los elementos del Código de Ética de la ITF para entrenadores. Se incluyen sugerencias para que los entrenadores puedan ser modelo de rol y mentores a la hora de formar el carácter de los jugadores.

Palabras clave: Ética, principios éticos y conducta, Código de Ética para Entrenadores

Dirección del autor: janet.young@vu.edu.au

INTRODUCCIÓN

El momento de la victoria es demasiado efímero para vivir para eso y nada más. (Martina Navratilova).

La influencia de los entrenadores sobre el rendimiento de un tenista está bien documentada (Martens, 2004), pero su potencial para moldear el carácter del tenista está menos reconocido y comprendido. El carácter del jugador tiene cada vez más importancia en el tenis debido a la cobertura que dan los medios a imputaciones de conducta poco ética, como arreglo de partidos, apuestas, abusos a árbitros, conducta sexual inapropiada, trampas y dopaje. Para conocer el rol del entrenador al moldear el carácter de un tenista, es fundamental, primero, definir los términos clave.

¿Qué es ética?

La palabra ética viene del griego, 'ethos', significa la esencia del carácter de una persona. La ética se refiere a los máximos valores, convicciones y principios y al respeto, espíritu deportivo, responsabilidad, honestidad, seguridad, profesionalismo, integridad, justicia, imparcialidad, equidad, y a 'hacer lo que corresponde' (AIS, 2005).

El foco de la ética está en lo que debemos hacer en una situación particular, y cómo debemos vivir en general. La pregunta ética fundamental es "¿Qué debo hacer?". ¡La respuesta no es simple! Generalmente involucra a quienes dedican tiempo a la reflexión, a la introspección, a la investigación y a la deliberación. Los individuos varían en su habilidad, deseo y compromiso para tomar decisiones éticas y comportarse éticamente.

¿Qué es la conducta ética?

'La conducta ética' significa comportarse respetuosamente, responsablemente y con integridad en todos los asuntos. Los elementos importantes de la conducta ética incluyen desarrollar confianza, integridad, justicia e igualdad de oportunidades para todos (AIS, 2005).

Dada la posición de poder, control y confianza de los entrenadores, no es difícil entender porqué deben ser irreprochables en sus responsabilidades profesionales. Con este objetivo, las asociaciones nacionales e internacionales de deporte apoyan y alientan activamente la adopción de un Código de Ética para entrenadores.

¿Qué es un Código de Ética para entrenadores?

Es un documento que define lo que se considera conducta buena, apropiada y correcta para los entrenadores. Formaliza un conjunto de valores y está diseñado para ayudar a los entrenadores a evaluar temas ofreciendo pautas sobre lo que es "bueno y correcto". Además también puede utilizarse como referencia para evaluar si una determinada conducta de los entrenadores es aceptable (CC Canadá, 2005).

La Federación Internacional de Tenis (ITF) ha publicado un Código de Ética para entrenadores que ha sido adoptado (y adaptado) por sus Asociaciones afiliadas regionales y nacionales. Su meta es

el bienestar y la protección de individuos y grupos con quienes trabajan los entrenadores, por lo que está diseñado para ofrecer a los entrenadores:

- Un conjunto de valores con los cuales construir una carrera profesional
- Pautas para la conducta diaria y para la resolución de dilemas éticos.

Al revisar este Código de la ITF se observa que sus contenidos coinciden con los de muchos códigos para entrenadores (p. ej. de la CC Canadá; del USOC) comprometiéndose con los valores fundamentales de seguridad, de entrenamiento responsable, con las relaciones con integridad, respetando a los jugadores y honrando el deporte. Estos valores se expresan como cinco principios éticos centrales en las tablas 1 y 2.

Tabla 1. Principios de entrenamiento generales éticos

| Principio ético | Breve descripción |
|--|---|
| Seguridad y bienestar de los jugadores | El entrenador debe optimizar el aprendizaje seguro y divertido / entorno competitivo y proteger al (los) jugador (es) del acoso, discriminación y abuso. |
| Entrenamiento Responsable | Las enseñanzas del entrenador deben beneficiar a los jugadores y a la sociedad en general, sin causar daño. El entrenador debe ser competente, responsable y luchar por mantener altos niveles de excelencia en su trabajo. |
| Respeto por los jugadores | El entrenador debe respetar los derechos fundamentales, la dignidad y el valor de los jugador (es). |
| Integridad en las relaciones | El entrenador debe ser honesto, sincero y honorable en su relación con otros. |
| Honrar el deporte | El entrenador debe reconocer, actuar y promover los valores de su deporte ante los individuos, equipos y sociedad en general |

Tabla 2. Principios éticos que respaldan el Código de Ética para Entrenadores de la ITF y conductas/expectativas correspondientes

| Principio | Normas de conducta esperadas de los entrenadores (notar el tema específico en el Código de Ética para Entrenadores de la ITF) |
|---|---|
| 1. Seguridad y bienestar de los jugadores | <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar métodos de entrenamiento apropiados [10] • Fijar tareas apropiadas para la edad, nivel de destreza, etc. [11] • Evitar la intimidad sexual [12] • Evitar las situaciones comprometedoras [13] • Desalentar las drogas, el alcohol, el tabaco y las sustancias ilegales [14] • No explotar la relación de entrenamiento para beneficio personal en contra de los mejores intereses del jugador [19] |
| 2. Entrenamiento responsable | <ul style="list-style-type: none"> • Tratar a todos los jugadores con respeto en todo momento. Ser honesto y constante. Honrar promesas y compromisos [1] • Proveer la retroalimentación siendo sensible a las necesidades del jugador y evitando la excesiva retroalimentación negativa [2] • Reconocer el derecho del jugador a consultar con otros entrenadores/consejeros. Co-operar ampliamente con los especialistas [3] • Alentar la independencia del jugador para que asuma su propia responsabilidad [5] • Reconocer las diferencias individuales y concentrarse en los intereses a largo plazo [16] • Fijar desafíos posibles y motivadores [17] • Cuando se le solicite entrenar a un jugador, verificar que haya finalizado cualquier otro arreglo anterior de entrenamiento [22] |
| 3. Respeto por los jugadores | <ul style="list-style-type: none"> • Tratar a los jugadores con justicia independientemente de su género, raza, religión, cultura, etc. [4] • Participar de la toma de decisiones [6] • Fijar y respetar metas realistas para el jugador [15] • Respetar la confidencialidad [7] • Alentar el clima de apoyo mutuo [8] • Alentar al jugador para que respete a otros jugadores y a sí mismo [9] |
| 4. Integridad en las relaciones con los demás | <ul style="list-style-type: none"> • Respetar a otros entrenadores y actuar en consecuencia [21] • Ser honesto y asegurar que las clasificaciones no sean erróneas [25] • Ser abierto con la opinión ajena y desear aprender y desarrollarse [26] |

| | |
|--------------------|--|
| 5. Honrar el tenis | <ul style="list-style-type: none"> • Actuar como modelo de rol para promover el juego con el más alto estándar de conducta personal y proyectar una imagen favorable [18] • Aceptar y respetar el rol de los oficiales para asegurar la competencia limpia y cumpliendo con las reglas [23] • Conocer y acatar las reglas, reglamentaciones y normas de tenis alentando a los jugadores a hacerlo. Aceptar tanto la letra como el espíritu de las reglas [24] |
|--------------------|--|

El proceso ético de toma de decisiones

Los entrenadores deben tomar infinidad de decisiones diariamente. Algunas exigen poco o nada de tiempo. Otras, particularmente aquellas con implicaciones éticas pueden requerir deliberación y coraje para su resolución. Esto puede resultar emocionalmente estresante para el entrenador. Pero, independientemente de la complejidad del asunto en cuestión, los siguientes pasos básicos (Tabla 3) tipifican el enfoque que podría adoptarse para lograr un resultado ético.

Tabla 3. Modelo ético de toma de decisiones para entrenadores (adaptado de Daly, 2005)

| Proceso ético de toma de decisiones |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Definir el tema/dilema. 2. Identificar los jugadores, apoyar a personas, equipos, clubs, oficiales, etc. involucrados y afectados por la(s) decisión (es) que pudieran tomarse. 3. Enlistar todas las soluciones posibles. 4. Evaluar las soluciones alternativas para determinar si una o varias soluciones se destacan como respetuosas, honestas, responsables, justas y seguras. Considerar los riesgos y las consecuencias a largo plazo. 5. Aplicar la prueba de la 'Luz del sol' – es decir “que la decisión ética que está por tomarse pueda ser examinada por cualquiera, particularmente por aquellos más afectados por la misma”. Todas las decisiones deben ser transparentes- p. ej. ¿Cómo te sentirías si alguien a quien respetas mucho se enterara de tu decisión? 6. Tomar la decisión haciéndote responsable de las consecuencias y determina la mejor manera de comunicar la decisión a las partes involucradas pertinentes. 7. Actuar de manera apropiada, justificada y factible para prevenir o minimizar el riesgo o futuros problemas/dilemas (por ej. comunicar y solucionar problemas con otros entrenadores; cambios de procedimiento). |

La tabla 3 (punto 5) muestra la prueba de la 'Luz del sol' (es decir propone que la decisión pueda ser examinada por cualquiera) como guía para la toma de decisiones éticas. Otra guía es la "Regla de oro" con aplicación y atractivo universal pues uno siempre debe tratar al otro igual que le gustaría que lo trataran a uno. ¡No importa si los entrenadores adoptan una, otra o ambas, pues el hacerlo refleja un enfoque ético hacia la toma de decisiones ética!

Recompensas por conducta ética

Los entrenadores deben continuamente tomar decisiones en un entorno que frecuentemente se centra en "ganar" (de cualquier modo y a cualquier costo). Por ejemplo, ¿Debe insistir en que un jugador lesionado juegue para asegurar la victoria en un torneo o de un equipo? ¿Debe aconsejar al jugador a aceptar una decisión aparentemente incorrecta del juez de silla? Paradójicamente, al comprometerse con el Código de Ética, y elegir alternativas éticas, los entrenadores y sus jugadores siempre pueden ser ganadores independientemente del resultado de los

partidos. ¿Cómo es esto? Este corto poema sugiere una respuesta: *"Puedes engañar a todo el mundo en el camino de la vida y recibir palmadas en el hombro al pasar pero tu recompensa final será sufrimiento y lágrimas. Si has engañado a quien el espejo te va a mostrar."*

(Dale Winsbora citada en Josephson Institute, 1998)

Más importante aún para los entrenadores, la principal recompensa por la conducta ética es la reputación de integridad, confianza y carácter. Solamente hace falta mirar a algunos de nuestros legendarios entrenadores – p. ej. Tony Roche, Billie Jean King y Darren Cahill – para apreciar la reputación envidiable que pueden lograr por su compromiso perdurable con la ética. Como comentó Billie Jean King (2008) en su reciente libro:

Cuando se trata de temas de integridad, lo más importante es estar en paz contigo mismo cuando pones la cabeza en la almohada cada noche. Para mí, esto significa vivir con lealtad a mis principios y ser responsable de mis propias acciones. No te preocupes por lo que piensan los demás: Céntrate en lo que tú crees que está bien y es correcto. Como dice mi madre (y Shakespeare), 'Sé honesto contigo mismo'. (p. 156-156)

Y qué ocurre con los jugadores: ¿se benefician trabajando con un entrenador íntegro? Incuestionablemente, la respuesta es de nuevo positiva. En un entorno ético - justo, seguro, divertido e inclusivo - para aprender y jugar, el entrenador ofrece al jugador todos los elementos para ser un individuo completo, confiado en sí mismo, competente y productivo con un amor imperecedero por el juego. ¡Esta es la máxima victoria tanto para el jugador como para el entrenador!

¿QUE PUEDEN HACER LOS ENTRENADORES PARA SER MODELOS DE ROL Y MENTORES ÉTICOS?

Existe un enorme potencial para que los entrenadores actúen como modelos y mentores positivos ayudando a formar el carácter del jugador e inculcando preciosos valores (King, 2008). Los entrenadores no son los únicos que influyen en los jugadores pero pueden ser muy significativos junto con otros como padres, pares, personas de apoyo, prensa, y agentes. ¿Qué pueden hacer los entrenadores para transformarse en modelos éticos?

1. Comprometerse con el Código de Ética para Entrenadores de la ITF (o versiones adaptadas desarrolladas por tu club o Asociación Nacional).
2. Crear una lista de 'éxitos éticos' – al final de cada día anotar las tres decisiones/acciones que más te enorgullecen o te agraden.
3. Intentar mejorar uno mismo- ¿Qué puedes hacer para ser mejor entrenador hoy que ayer? Considera asistir regularmente a seminarios y otras actividades de desarrollo profesional.
4. Busca opiniones, consejos de líderes respetados incluyendo a colegas, entrenadores y otros líderes del deporte y los negocios.
5. Realiza ejercicios de auto-conciencia y haz un "inventario" para identificar tus fortalezas y debilidades éticas- actúa para construir sobre tus fortalezas y tratar las deficiencias.



6. Elige amigos y colegas sabiamente - asóciate con otros individuos íntegros para perseguir tus intereses y actividades en la vida. Como en la foto de abajo del personal de apoyo del equipo español de Copa Davis de 2009, jugador, preparador físico, doctor, responsable de prensa, etc.

7. Adopta el enfoque, "cuáles son los mejores intereses de mí(s) jugador(es)", para guiar tus acciones/decisiones.

8. Diseña una placa, cartel o memo/nota que enuncie tu filosofía y ubícala en un lugar visible para ti (y quizás otros). Considera adoptar la conocida filosofía del entrenador estadounidense John Wooden: "Enseñar a los jugadores para que aprendan a desarrollar todo su potencial dentro y fuera de la cancha" (Wooden & Jamison, 1997)

9. Sé paciente, organizado, diligente, detallista y trabaja arduamente – las cosas buenas tardan en llegar.

10. Vive el lema 'ganar' es 'jugar duro pero honesto' y 'entregar lo mejor de uno en todo momento' – adopta este mantra en todas las tareas de la vida.

CONCLUSIONES

La profesión de entrenador implica algo más que enseñar golpes y táctica. Los jugadores confían en sus entrenadores para ello y para buscar conocimiento, guía, inspiración y motivación para dar lo mejor sin riesgo de lesión o daño. Pero, quizás la contribución más importante de un entrenador es formar el carácter del jugador y enseñarle valores como la honestidad, el juego limpio, el respeto y la integridad. Los entrenadores logran esto con sus propias enseñanzas, acciones, y palabras dentro y fuera de la cancha, y durante un largo tiempo.

Según la cita de Martina Navratilova, ganar partidos es transitorio. Pero los sentimientos positivos y la alegría que brota de saber que te has comportado de una manera que te honra a ti y al juego puede durar toda la vida. El rol y la responsabilidad de un entrenador no se limitan a enseñar el juego de tenis, se trata de facilitar el goce perdurable y el éxito de un jugador en el tenis y en la vida. ¡Comportarse éticamente siempre es la única manera con la cual el entrenador alcanzará más éxito y mayor satisfacción que con sólo un buen resultado de un partido!

Referencias

- Australian Institute of Sport. (2005). Coaching – Coaches Code of Ethics. Retrieved January 1, 2009, from <http://www.ausport.gov.au/coach/ethics.asp>
- Coaches of Canada Coaching Code of Conduct (n.d). Retrieved January 1, 2009, from <http://www.coachesofcanada.com/files/PDF/06-04-01-CodeofEthics.pdf>
- Daly, J. (2005). Ethical governance of Australian National Sporting Organisations. Retrieved January 1, 2009 from http://www.ausport.gov.au/___data/assets/word_doc/0017/132119/October__ASC_SUMMARY_REPORT__JDaly_Sport_Industry.doc
- International Tennis Federation Code of Ethics for Coaches (n.d.). Retrieved January 1, 2009, from <http://www.itftennis.com/coaching/practicalinfo/codeofethics.asp>
- Josephson Institute. (1998). Decision Making. Retrieved January 1, 2009, from <http://josephsoninstitute.org/index.html>
- King, B.J. (2008). Pressure is a privilege. New York, NY: LifeTime Media, Inc.
- Martens, R. (2004). Successful coaching (3rd ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- United States Olympic Committee Code of Conduct (n.d.). Retrieved January 1, 2009, from http://www.icce.ws/ethics/documents/USOC_COACHING_ETHICS_CODE_BROCHURE.doc
- Wooden, J., & Jamison, S. (1997). Wooden: A lifetime of observations and reflections on and off the court. New York, NY: Contemporary Books.

Periodización del entrenamiento para el tenis

Paul Roetert (Periodización del entrenamiento para el tenis) and Todd Ellenbecker
(Fisioterapeutas Asociados, EEUU)

ITF Coaching and Sport Science Review 2009; 16 (47): 10 - 11

RESUMEN

La periodización es el proceso sistemático de estructuración del entrenamiento y la competencia en fases a fin de maximizar las posibilidades de un tenista de lograr rendimientos muy altos. Periodizar supone planificar el entrenamiento en períodos específicos dedicados a la aptitud física general y la resistencia muscular, entrenamiento de alta intensidad, competencia y descanso. Cuando el entrenamiento está bien estructurado puede optimizar el rendimiento de un jugador y ayudarle a alcanzar el máximo en el momento más importante de la temporada. Más importante aún, incorporar descanso activo al entrenamiento ayuda a evitar lesiones, agotamiento y fatiga que pueden perjudicar el rendimiento.

Palabras clave: Diseño de programas, horario de entrenamiento, periodización.

Dirección del autor: roetert@usta.com

INTRODUCCIÓN

Varios factores hacen que la periodización del entrenamiento sea más difícil en el tenis en comparación con otros deportes. Pero es importante reconocer estos obstáculos y saber que existen antes de identificar las maneras de superarlos.

- Temporada muy larga: El tenis es un deporte que se practica todo el año, y muchos jugadores no tienen una pretemporada bien definida o no hay fin de temporada. Los tenistas no tienen el lujo de rendir al máximo una vez cada cuatro años, como los atletas de los Juegos Olímpicos, o incluso varias veces al año, como en otros deportes. Los tenistas sienten la necesidad de estar preparados para competir al más alto nivel semana si y semana no. Entonces: ¿Cómo se realiza el entrenamiento en pretemporada y fuera de temporada si esas temporadas no existen en el tenis?

- No saber cuando terminará el torneo: Un jugador que está compitiendo en un torneo no sabe cuando va a perder. Este jugador puede perder en la primera ronda o llegar hasta la finale. Por este motivo, es difícil planificar un programa de entrenamiento con anterioridad.

- Falta de descanso para los jugadores que quieren ganar dinero o subir en la clasificación: El tenis tiende a recompensar a los jugadores con más éxito, permitiéndoles más tiempo para recuperarse entre los momentos de máximo rendimiento. Los tenistas profesionales pueden saltarse competiciones y todavía obtienen suficiente dinero para ganarse la vida y conseguir puntos en la clasificación. Igualmente,

los juniors de elite no tienen que buscar puntos por todo el país o alrededor del mundo. Los tenistas que intentan subir de nivel, tienen que jugar más para ganar puntos y tienen poco o ningún tiempo libre entre competiciones.

De todas formas la periodización es todavía importante para los jugadores del tenis. Pero el entrenamiento se debe afrontar desde un punto de vista distinto con relación a otros deportes como el fútbol, la natación o el fútbol americano.

Ejemplo de Periodización para el tenis

Un jugador puede estructurar una temporada de muchas maneras en cuanto al número de tomos que quiere jugar y las veces en que quiera llegar a su rendimiento máximo. Debe establecer antes las directrices de cuánto tiempo le va a dedicar a cada fase de entrenamiento y la posibilidad de rendir al máximo.

El programa de periodización del entrenamiento que se muestra en la figura 1 se ha diseñado para un jugador que quiera rendir al máximo dos veces al año. Quizás sea un junior de elite el que quiera llegar al máximo para el Campeonato Internacional de Primavera y Los Campeonatos de Tenis Junior en EEUU al final del verano o un jugador adulto que espera jugar al tenis lo mejor que pueda en los campeonatos del club de primavera y verano. Aunque los ejercicios y las cargas específicas que se utilizan difieren entre estos dos tipos de jugadores, la estructura en general de sus entrenamientos será similar.

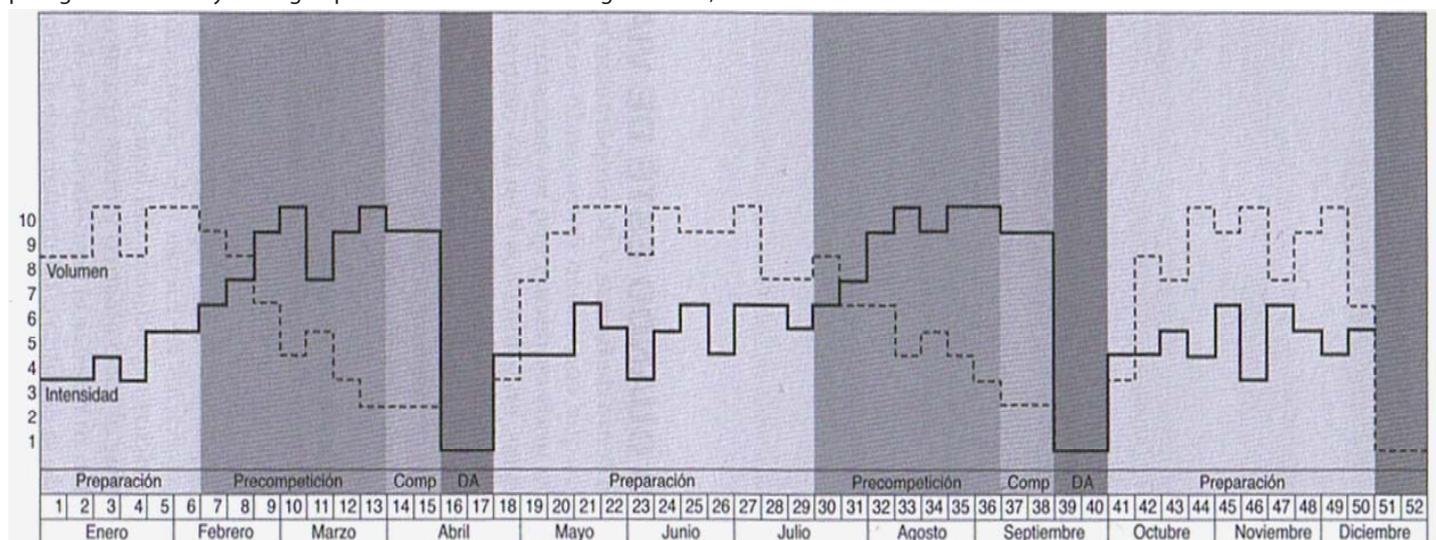


Figura 1. Ejemplo de programa de entrenamiento periodizado para un tenista que quiere rendir al máximo una vez en primavera y otra en verano.

Hay que prestar atención a lo siguiente:

- Se debe entrenar mucho en la fase de preparación y la intensidad deber progresar de baja a moderada.
- En la fase previa a la competición, el entrenamiento es menor, pero aumenta la intensidad.
- Durante la competición, la cantidad de entrenamiento debe ser baja, pero la intensidad alta. Los partidos cuentan como ejercicios de intensidad alta. También, los jugadores no se deberían tener miedo a entrenar durante un torneo.
- Durante la fase de descanso activo, la cantidad de entrenamiento y su densidad disminuyen.

Este figura muestra una de las posibilidades de como estructurar la temporada; sin embargo, no es la única manera. Incluso dentro de una fase, la cantidad y la intensidad fluctúan de alguna manera para proporcionar diferentes estímulos al cuerpo mientras también hay un tiempo para recuperarse.

Diseñe su programa después de saber los principales torneos en los que quiera participar, identificando la fase de preparación y la fase previa a la competición,

y luego modifique la cantidad y la intensidad de trabajo en cada fase.

Diseñe su propio plan de entrenamiento periodizado

1. Empiece por señalar en su calendario los torneos más importantes.
2. Identifique un periodo (o varios) de 6 a 8 semanas que quiera dedicarlo a diseñar su entrenamiento básico de fuerza y preparación.
3. Identifique un periodo (a varios) que quiera desconectar del tenis para tener una fase de descanso activo.
4. Dibuje un cuadro gráfico o una tabla y destaque el objetivo de cada semana del año. Por ejemplo, durante la fase básica de fuerza, el objetivo puede ser mejorar la resistencia. Sin embargo, 2 semanas antes de la competición principal, el objetivo puede centrarse en maximizar la potencia o mejorar el movimiento dentro de la pista.
5. Sea aun más detallado y diseñe los ejercicios, series y repeticiones para cada día. Sin embargo, no tiene que esquematizar cada día del año desde el 1 de enero, pero debería tener una vision de futuro de lo que debe incluir en su plan de entrenamiento, y por lo menos debe saber con antelación lo que va a hacer en varias semanas o meses.



“Los ejercicios, series y repeticiones para cada día.”

RESUMEN

Aunque el tenis es un deporte que se juega durante todo el año, el concepto de periodización del entrenamiento no es menos importante para los tenistas que para el resto de deportistas. En realidad, al estructurar de manera apropiada el entrenamiento y la competición en fases, los jugadores pueden maximizar su rendimiento en el tiempo deseado. Un sólido diseño de los programas se centra en los beneficios a largo plazo de entrenamiento, no sólo en los resultados inmediatos.

Referencias

Roetert, P., & Ellenbecker, T. (2007) Complete Conditioning for Tennis. *Human Kinetics*.

Entrenar en condiciones climáticas adversas

Karl Davies (Federación Internacional de Tenis)

ITF Coaching and Sport Science Review 2009; 16 (47): 12

RESUMEN

El entrenamiento para tenis implica trabajar con alumnos de todas las edades y todos los niveles. La mayoría de las instalaciones se encuentra al aire libre. Los entrenadores que trabajan a la intemperie se enfrentan a todo tipo de condiciones climáticas que pueden ser perjudiciales para su actividad profesional y comercial. El entrenador cuenta con instalaciones y herramientas para organizar sus clases. Estas instalaciones y herramientas ayudan al desarrollo continuo del alumno a pesar del clima adverso. Los cuatro aspectos del tenis: técnico, táctico, mental y físico se pueden trabajar fuera de la cancha.

Palabras clave: Condiciones climáticas adversas, técnica, táctica, física y mental.

Dirección del autor: karl@vodamail.co.za

INTRODUCCIÓN

Comercializar las actividades de tenis implica adaptarse a varias situaciones. El entorno o el clima juegan un rol importante ya que pueden ser muy impredecibles. El clima puede potencialmente requerir la cancelación de las clases. Cuando no hay acceso a canchas cubiertas, se puede recurrir a métodos alternativos para asegurar el entrenamiento. La posibilidad de realizar clases aún en situaciones adversas evitará la cancelación de las mismas y permitirá su cobro.

Este artículo ofrecerá algunas sugerencias sobre como actuar en aquellos casos en los que las condiciones climáticas son desfavorables y no es posible jugar.

El número y la cantidad de actividades posibles de realizar dependerán de las instalaciones existentes disponibles para el entrenador de tenis, quien las utilizará en climas adversos. Para simplificar, este artículo se dividirá en los cuatro aspectos del tenis: técnico, táctico, mental y físico.

Técnico

La actividad más fácil, y sin embargo, la más difícil y costosa para realizar con niños en condiciones climáticas adversas es trabajar la técnica y el análisis biomecánico. Se puede lograr filmando a los niños y mostrándoles sus golpes en una computadora o pantalla de televisión. Se aconseja filmarlos de forma habitual. La razón es no sólo para obtener material para los días de mal tiempo, sino también para comparar y contrastar las mejoras de la técnica a través del tiempo. A veces no es posible hacer las filmaciones en el momento en que llega el mal tiempo, por lo tanto es conveniente realizarlas con anterioridad. Para facilitar el proceso de mantener sentado al alumno con el profesor, y acá viene lo costoso, es necesario tener acceso a un software especializado (por ejemplo Dartfish) que permite un análisis biomecánico eficiente. Tener la posibilidad de detener la imagen y pasarla nuevamente en cámara lenta ayudará al alumno a mejorar y a auto evaluarse. También ayudará al entrenador a identificar aquellas áreas específicas que se deben mejorar.

Además de lo ya mencionado, se puede trabajar la técnica si se dispone de canchas cubiertas. Aún una cancha de squash puede ser utilizada para armar una pequeña cancha de mini-tenis para análisis y mejoras técnicas.

Táctico

El desarrollo táctico también se puede practicar fuera de la cancha en caso de limitaciones climáticas haciendo uso de una computadora o una televisión. Se pueden ver partidos filmados, de torneos locales o profesionales. El entrenador puede realizar una sesión de preguntas y respuestas e involucrar a los alumnos. "¿Que táctica se utilizó en este punto?" es un ejemplo de pregunta simple. La posibilidad de mostrar partidos locales (de torneos o de los mismos alumnos) y luego partidos profesionales resulta efectiva pues facilita la comparación y el contraste. La táctica también puede comentarse con la ayuda de una pizarra o

un rotafolio. En una charla o conferencia una afirmación también puede ayudar a fomentar el pensamiento táctico del alumno. Las confirmaciones visuales y patrones tácticos también pueden trabajarse en el rotafolio o pizarra. Esto contribuirá a simplificar y mejorar la comprensión táctica de los alumnos.

Físico

Las instalaciones cubiertas permiten el entrenamiento físico. Como ya se mencionó, las áreas cerradas como una cancha de squash cumplen con esos fines. Se puede hacer lugar para practicar ejercicios aún dentro del club. Los ejercicios pueden ser de coordinación, circuito aeróbico o anaeróbico, o trabajar otros aspectos físicos. Los ejercicios de coordinación pueden practicarse sin pelota ni raqueta, con pelota solamente, con raqueta solamente o con raqueta y pelota. Estos ejercicios, cuando se trabaja con un grupo, se pueden hacer por turnos creando un entorno competitivo y más divertido. Con una pelota de fútbol, un palo y una pelota de hockey, una pelota de voleibol y baloncesto se pueden poner en práctica estos ejercicios en las instalaciones cubiertas. De ser posible, también se puede utilizar un gimnasio. Los ejercicios físicos pueden variar entre el spinning (bicicleta fija), nadar con pesas livianas y utilizar máquinas Nautilus.

Mental

El entrenamiento mental también se puede practicar en estas condiciones. Generalmente con el entrenamiento semanal y la competencia, los entrenadores no encuentran el momento para el trabajo mental que es fundamental para el desarrollo del jugador y debe estar presente desde la etapa inicial hasta el nivel avanzado. La motivación es una de las técnicas que pueden entrenarse. Se pueden fijar metas con cada alumno y esto a su vez mejorará su motivación hacia el entrenamiento. Además de fijar metas, se puede incorporar la planificación/periodización de torneos. La concentración se puede entrenar repasando las rutinas en los puntos y preparando el estado mental de los jugadores. Establecer una posición mental correcta hacia el desarrollo mejora el foco atencional. Los partidos se pueden ver en un televisor y el entrenador señalará las técnicas mentales usadas por los profesionales. Otras áreas que pueden trabajarse podrían ser auto-confianza, control emocional, concentración y control de los pensamientos. Conociendo estos aspectos, el entrenador puede demostrar cuán bien manejan estas técnicas los profesionales. Los alumnos aprenderán a través de las imágenes mentales a conocer y a mejorar su "fortaleza mental".

CONCLUSIÓN

Como conclusión, esperamos que estas sugerencias hayan resultado de utilidad. Pero, sobre todo, hay que asegurarse de tener un plan para aquellos casos en los que las condiciones climáticas adversas fueren a que se cancele tu clase. Planificar es la mitad de la batalla.

Referencias

Grover, G., Marcus, B., & Huff, G. (1991). Creative Tennis Programming: How to successfully Direct Innovative Tennis Events and Run the Perfect Round Robin.

Tenis y salud en poblaciones adultas

Jaime Fernandez-Fernandez, David Sanz-Rivas, Cristobal Sanchez-Muñoz, Babette M. Pluim, Ivo Tiemessen, Angel Ruiz-Cotorro, Asuncion Estruch, Alberto Mendez-Villanueva

ITF Coaching and Sport Science Review 2009; 16 (47): 13 - 16

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue analizar si las diferencias en el nivel de juego influyen en el patrón de actividad y en las demandas fisiológicas de jugadores veteranos de nivel recreativo y avanzado durante la práctica de una hora jugando un partido de tenis. En el estudio llevado a cabo en Barcelona (España), participaron 10 jugadores de nivel avanzado (International Tennis Number (ITN) 3-5, 45.3±5.1 años) y 10 recreativo (ITN 7-9, 44.8±4.7 años). Las demandas fisiológicas registradas (consumo de oxígeno (VO₂) y la frecuencia cardiaca (FC)) en una prueba incremental en laboratorio, un partido de una hora y media hora con un analizador de gases portátil durante un partido simulado no fueron significativamente distintas ($p > 0.05$) entre jugadores avanzados y recreativos. Los jugadores avanzados recorrieron más metros que los jugadores recreativos durante una hora de juego. Por otra parte, los resultados obtenidos muestran que el tenis, independientemente del nivel de habilidad de los jugadores, respeta las recomendaciones de la ACSM respecto a la cantidad y calidad de ejercicio aconsejado para el mantenimiento y desarrollo de una saludable condición física y cardiovascular en adultos.

Palabras Clave: Tenis, consumo oxígeno, frecuencia cardiaca, consumo energético.

Dirección del autor: jauma_fernandez@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

El tenis es uno de los deportes más populares que existen pero, sin embargo, existen pocos estudios que hayan investigado el perfil de actividad y las demandas físicas durante el juego (3,5,6,21,22). Una mejor comprensión de lo que ocurre realmente durante el juego, desde el punto de vista fisiológico es importante para poder aportar orientaciones hacia el entrenamiento. De igual forma, el conocimiento de la intensidad, volumen de trabajo, y coste energético durante la práctica, nos permitirá compararlo con otras actividades físicas desde un punto de vista de prácticas saludables, permitiendo, en su caso, ser un argumento para las organizaciones, a la hora de exponer los beneficios de la práctica del tenis desde el punto de vista de la salud, a partir de intervenciones experimentales (2,19).

Recientemente, el Colegio Americano de Medicina del Deporte (ACSM), recomendaba realizar una actividad física aeróbica de intensidad moderada (40%- 60% del VO₂max y con una Frecuencia cardiaca (FC) entre 60-75% de la Frecuencia Cardiaca máxima (FCmax)), un mínimo de 30 minutos al día durante 5 días a la semana, o una actividad física aeróbica de vigorosa intensidad (60% del VO₂max y con una FC de 75% de la FCmax), un mínimo de 20 minutos al día durante 3 días a la semana (1,2). Estudios previos han analizado las demandas fisiológicas del tenis a partir del patrón de actividad, (3,5,6,7,14,15,18,21), de la FC (3,7,10,15), de las concentraciones de lactato en sangre (3,5,7,19,21), y del VO₂ (8, 21) durante un partido de tenis. La FC media durante un partido de tenis individual oscila entre 140 y 180 latidos.min⁻¹, lo que equivale al 70%-90% de la FC máxima (FCmax), y el valor medio de VO₂ durante el juego oscila entre 23 ml.kg⁻¹.min⁻¹ y 40 ml.kg⁻¹.min⁻¹, lo que equivale al 50%-80% de los valores de consumo máximo de O₂ (VO₂max) (9,15,16). Así, la intensidad del ejercicio durante un partido de tenis para que se puede categorizar como moderado, llegando a ser un deporte intenso. De todas maneras, en la mayor parte de los estudios previos, investigaron a jugadores jóvenes y practicantes de manera regular (3,5,7,9,19,20,23,26,28), los cuales se entrenaban de una manera intensa con el objetivo de mejorar sus habilidades deportivas específicas. Parece que muchas de las personas adultas que escogen el tenis como la actividad física preferencial para promover y mantener sus niveles de salud poseen menores habilidades técnicas que los jugadores previamente mencionados (jóvenes con mayor dedicación). Como el tenis tiene un importantísimo componente técnico, unas malas habilidades técnicas específicas pueden llevar a los jugadores menos experimentados a no conseguir esos beneficios que puede tener la práctica del tenis sobre la salud (18). En este sentido, el objetivo de nuestro estudio pasa por evaluar los parámetros fisiológicos (FC y VO₂), el gasto energético y el patrón de actividad de jugadores de tenis

(avanzados y recreativos) durante un partido de juego real y, del mismo modo, intentar analizar si los resultados del estudio se corresponden con los criterios de la ACSM respecto a lo que consideran como actividad cardiosaludable para la población adulta (1,2).

MÉTODOS

Participantes

El estudio reunía a población adulta, es decir, a 20 jugadores que tuviesen 40 o más años de edad y que se dividía en dos grupos respecto al test ITN (International Tennis Number) (14) que permite categorizar a los jugadores por su nivel de juego. El primer grupo (Grupo A) lo integraron 10 jugadores de nivel avanzado (ITN 3-5), y los jugadores del segundo grupo (Grupo B), lo integraban 10 jugadores de nivel medio o recreativo (ITN 7-9) habitualmente (Figura 1)..



Figura 1. Participantes del estudio

Diseño del estudio

Se diseñaron 4 sesiones experimentales realizadas en un periodo de 30 días:

(A) Test ITN en pista para determinar el nivel de juego de los participantes, diseñado por la Federación Internacional de Tenis (ITF) (14), y expuesto en su web: www.internationaltennisnumber.com

(B) Test incremental de laboratorio sobre tapiz rodante para identificar la FCmax y el VO₂max.

(C) Partido de tenis simulado de una hora de duración (Todos los jugadores jugaron un partido de individual, por lo que se registraron 5 partidos del Grupo A y 5 del Grupo B), donde se analizó el patrón de actividad mediante la grabación en vídeo (ej., duración de los puntos (DP), número de golpes por punto (GP), tiempos de descanso entre puntos (TD), el porcentaje de tiempo de trabajo y tiempo de descanso (T/D), tiempo efectivo de juego (TEJ) (porcentaje del tiempo real total de juego durante el partido)) y se monitorizó de la FC (Suunto T6, Suunto Oy, Finlandia). Además, la distancia recorrida durante el partido

se analizó a través del software Winanalyze V1.4 (Mikromak, Berlin, Germany) (6,19).

(D) 13 jugadores (Grupo A, n=7; Grupo B, n=6) jugaron 30 minutos de partido simulado llevando un analizador de gases (Cosmed, K4b2, Italia) para determinar el VO₂ y el gasto energético durante el juego (22).

RESULTADOS

En la tabla 1 se observan las características de los sujetos participantes y los resultados de la prueba de esfuerzo en el laboratorio (Tabla 1). No existieron diferencias significativas en las medias de VO₂max (p=0.64) y FCmax (p=0.25) alcanzadas por los jugadores de nivel avanzado y los de menor nivel (recreativos).

Tabla 1. Características de los participantes. Los valores son las medias \pm SD.

| Variabes | Jugadores avanzados (n=10) | Jugadores recreativos (n=10) |
|--------------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| Edad (años) | 44.3 \pm 5.1 | 44.8 \pm 4.7 |
| Peso (kg) | 75.9 \pm 7.9 | 79 \pm 3.9 |
| Altura (cm) | 176.1 \pm 4 | 177 \pm 3.6 |
| Grasa (%) | 21.6 \pm 3.2 | 21.9 \pm 4.8 |
| FCmax (pulsac. min-1) | 180.3 \pm 6.5 | 185.3 \pm 5.3 |
| VO ₂ max (ml.kg-1. min-1) | 44.9 \pm 4.3 | 44.1 \pm 3 |

HRmax, maximum heart rate; VO₂max, maximum oxygen consumption

Respecto al patrón de actividad, las características de los dos grupos se presentan en la Tabla 2. De igual forma en la Figura 2 se puede observar las distribuciones medias de los periodos de trabajo (DR), y descanso (TR). Por lo que concierne a la distancia recorrida, observamos que los jugadores avanzados recorrieron, significativamente, más metros que los jugadores de menor nivel, durante la práctica de una hora de juego (3568.8 \pm 532.2 m vs. 3173.8 \pm 226 m, p = 0.04, Tabla 2).

Tabla 2. Patrón de movimiento asociado a las respuestas fisiológicas durante una hora de juego real. Los valores son las medias \pm SD.

| Variabes | Jug. avanzados | Jug. recreativos |
|------------------------|---------------------|--------------------|
| DP (s) | 6.3 \pm 4.1 | 7.6 \pm 5.5 |
| TD (s) | 14.5 \pm 5.2 | 13.9 \pm 5.5 |
| T:D | 1:2.3 | 1:1.8 |
| TEJ (%) | 21.7 \pm 5 | 23.6 \pm 5.4 |
| GP (n) | 2.1 \pm 1.3 | 2.3 \pm 1.6 |
| Distancia recorrida(m) | 3568.8 \pm 532.2* | 3173.8 \pm 226.0 |
| FC (pulsac.min-1) | 148.3 \pm 11.5 | 149 \pm 8.4 |
| %FCmax | 80.4 \pm 5.1 | 80.7 \pm 3.5 |

DP: Duración del punto; TD: Tiempo de descanso entre puntos; T:D: Tiempo de trabajo respecto al tiempo de descanso; TEJ: Tiempo efectivo (real) de juego; GP: Número de golpes por punto. * Diferencias significativas entre grupos (p = 0.04)

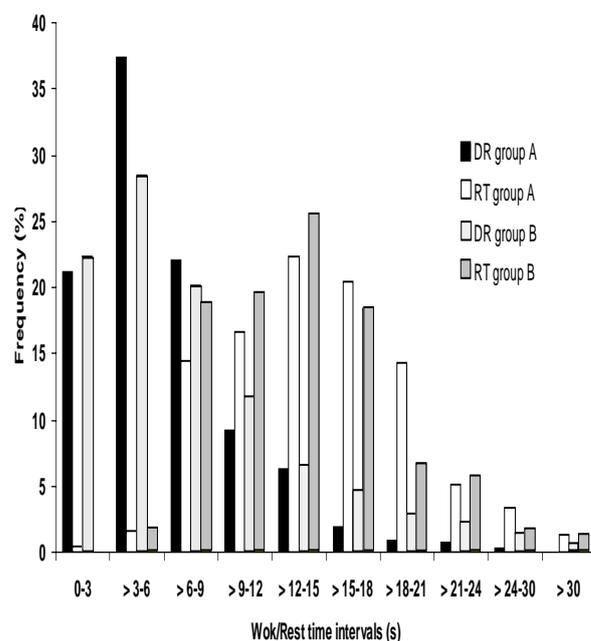


Figura 2. Distribuciones medias de los periodos de trabajo ("duration of rallies", DR) y descanso ("Rest time", RT)

Por último, referente a las demandas fisiológicas durante la prueba en pista de una hora de juego y llevando media hora el analizador portátil, podemos observar los resultados obtenidos en la Tabla 4. Durante la hora de juego las diferencias en la FC (p = 0.61) y %FCmax (p = 0.52) no fueron significativamente diferentes entre los jugadores avanzados y recreativos. Los resultados también mostraron que las diferencias entre jugadores avanzados y recreativos no fueron significativamente diferentes en la FC (p = 0.39), FCmax (p = 0.79), VO₂ (p = 0.54), porcentaje de VO₂max (%VO₂max) (p = 0.55), porcentaje de FCmax (%HRmax) (p = 0.90), y gasto energético (p = 0.18) durante los 30 min de juego llevando el analizador de gases portátil.

Tabla 3. Patrón de movimiento asociado a las respuestas fisiológicas durante una hora de juego real. Los valores son las medias \pm SD.

| Variabes | Jug. avanzados(n=7) | Jug. recreativos (n=6) |
|---------------------------------|---------------------|------------------------|
| FC (pulsac.min-1) | 150.5 \pm 7.8 | 148 \pm 7 |
| %FCmax | 83.5 \pm 3.5 | 79.8 \pm 2.8 |
| VO ₂ (ml.Kg-1.min-1) | 24.5 \pm 4.1 | 23.3 \pm 3 |
| %VO ₂ max | 54.9 \pm 9.5 | 53.0 \pm 7.1 |
| Gasto Energético (Kcal.min-1) | 263.1 \pm 49.4 | 281.3 \pm 61.8 |

FC: frecuencia cardiaca; %FCmax: porcentaje de la frecuencia cardiac maxima obtenida en el laboratorio; VO₂: consumo de oxígeno; % VO₂max: porcentaje del consumo de oxígeno máximo obtenido en el laboratorio (VO₂ max)

DISCUSIÓN

Hemos investigado los patrones de actividad, las respuestas fisiológicas y el coste energético durante un partido de tenis y el principal hallazgo podríamos señalar que ha sido el comprobar que esta actividad cumple las recomendaciones que la ACSM prescribe, respecto a la calidad y cantidad de ejercicio para desarrollar y mantener una condición física y cardiovascular saludables en adultos (1,2), dependiendo del nivel de habilidad de los practicantes (recreativos, avanzados).

El análisis del patrón de actividad es importante para cuantificar las respuestas fisiológicas y los requerimientos de un deporte en particular (28). Las características del patrón de actividad del presente estudio (ver Tabla 2) muestran variables medias ($DP = \sim 7$ s; $TD = \sim 14$ s; $GP = \sim 2$) similares a las encontradas en estudios previos (9,16,17), y curiosamente, el nivel de juego (avanzado vs recreativo) no influyó en el patrón de actividad registrado durante los partidos analizados (ver Tabla 2). Nuestro grupo de investigación mostró en estudios previos que las respuestas fisiológicas durante un partido de tenis se encuentran influenciadas por el patrón de actividad (10,20). Así, al contrario de lo que era de esperar, ninguna de las variables fisiológicas evaluadas estuvo afectada por el nivel de juego de los sujetos investigados en este estudio.

Durante una hora de partido los jugadores recorrieron una distancia en torno a 3 - 3,5 Km, con diferentes velocidades. En este estudio los jugadores avanzados cubrieron una distancia mayor que los de menor nivel, lo que atribuimos a que al tener mayor repertorio técnico les posibilitaba abrir más ángulos y utilizar mejor los parámetros de trayectoria para desplazar al oponente. Los datos registrados sobre distancias recorridas son mucho mayores que los encontrados en el estudio de Murias et al.(16), que reportaron 1447 ± 143 m para jugadores con clasificación nacional durante 90 min de juego. Esto probablemente se deba a la metodología usada, la cual es totalmente distinta (ej., menos fiable que la usada en nuestro estudio).

Las variables fisiológicas ($VO_2\max$; FC) son parámetros muy interesantes de los que se puede sacar información acerca de la intensidad de juego desarrollada durante un partido de tenis, y también puede servir como referencia a la hora de proporcionar información práctica sobre acondicionamiento efectivo para diferentes tipos de jugadores (9). Respecto al $VO_2\max$ la media obtenida en situación de juego real en pista (Figura 3) fue de 44.9 and 44.1 $ml.kg^{-1}.min^{-1}$ en ambos grupos. Los valores de $VO_2\max$ en poblaciones adultas sedentarias oscila entre 30 y 40 $ml.kg^{-1}.min^{-1}$ y los valores de $VO_2\max$ reportados en jugadores de tenis de nivel medio-alto oscilan entre 35 y 65 $ml.kg^{-1}.min^{-1}$, dependiendo de su edad, sexo y nivel de entrenamiento (9,16,17). De acuerdo con el ACSM, la intensidad mínima o umbral mínimo recomendado para el ejercicio cardiovascular es de aproximadamente el 50% $VO_2\max$. Los estudios que han usado analizadores de gases portátiles han reportado valores que oscilan entre 23 y 29 $ml.kg^{-1}.min^{-1}$ ($\approx \sim 50\%VO_2\max$) (3,9,23,31). En nuestro estudio los valores se correspondieron con niveles de entre 53 al 55% $VO_2\max$, lo que significa que ambos grupos de jugadores consiguieron el estímulo necesario para provocar adaptaciones condicionales y cardiovasculares (1,2). Para la FC, los valores medios encontrados en jugadores de tenis de entre 20 y 30 años de edad oscilan entre 140 y 160 $latidos.min^{-1}$ durante partidos de tenis individuales, llegando a alcanzar los 190-200 $latidos.min^{-1}$ durante puntos largos e intensos (9,16,17). Los datos obtenidos en este estudio están cercanos a los 150 $latidos.min^{-1}$ para ambos grupos de jugadores, lo que representa aproximadamente el 80% de la $FC\max$. Por lo tanto, ambos grupos alcanzaron respuestas en sintonía con las recomendaciones prescritas por la ACSM (60-90% $FC\max$ y 50-85% $VO_2\max$) (1,2). Además, no se encontraron diferencias significativas entre grupos, los que sugiere que el poseer un nivel técnico inferior no previno de la obtención de un estímulo cardiovascular positivo en este tipo de jugadores (recreativos).

Por último y respecto al gasto energético, el ACSM recomienda que una rutina de ejercicio debería conseguir un gasto de unas 300 Kcal diarias, y debería llevarse a cabo al menos durante 3 días a la semana (1,2). Hemos podido comprobar en nuestro estudio que con la práctica del tenis se provoca un gasto energético moderado (~ 265 y ~ 280 $Kcal.min^{-1}$ por 30 min de juego real en avanzados y recreativos, respectivamente) (Figura 3), lo que hace razonable pensar que este deporte es apropiado para controlar e incluso perder peso, como sugerían estudios previos (17). Así, durante una hora de juego de tenis en jugadores recreativos, se consumirían aproximadamente entre 500-600 Kcal, lo que representa un consumo energético de 1500-3000 Kcal por semana, si se juega tres veces en una semana, contribuyendo de esta forma al mantenimiento del peso corporal (17). Esto tiene importantes ramificaciones ya que la pérdida de peso y reducción de masa grasa corporal son razones que motivan a la población a realizar ejercicio (33). El programa Cardio-TennisTM que está siendo promovido por la Federación de Tenis de Estados Unidos (USTA) parece que es la última tendencia y está siendo ampliamente utilizada por la población adulta en los EEUU. Por lo tanto, un partido de tenis podría ser una buena forma de alcanzar los objetivos anteriormente mencionados (ej., pérdida de peso y reducción de masa grasa), aunque se necesita más investigación al respecto.



Figura 3. Jugador portando el analizador de gases portátil durante el juego.

CONCLUSIÓN

Como conclusión podemos señalar que tras el estudio realizado, la práctica del tenis durante 2-3 veces por semana, satisface las recomendaciones que la ACSM realiza respecto a la cantidad y calidad del ejercicio para el desarrollo y mantenimiento de una saludable condición física y cardiovascular en poblaciones adultas, independientemente del nivel de habilidad de los jugadores (avanzados, recreativos).

Referencias

1. American College of Sports Medicine. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription (5th ed.). Baltimore: Williams and Wilkins, 1995.
2. Haskel, W.L., Lee, I-M, R.P. Pate, K.E. Powell, S.N. Blair, B.A Franklin, C.A. Macera, G.W. Heath, R.D. Thompson, and A. Bauman. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*. 116:1081–1093. 2007.
3. Bergeron, M.F, C.M. Maresh, W.J. Kraemer, A. Abraham, B.Conroy, and C. Gabaree. Tennis: A physiological profile during match play. *Int. J. Sports Med*. 12:474–479. 1991.
4. Burgess, D.J., G. Naughton, G., Norton, K.I. Profile of movement demands of national football players in Australia. *J. Sci. Med. Sport*, 9(4): 334-341. 2006
5. Christmass, M.A., S.E. Richmond, N.T. Cable, P.G. Arthur, and P.E. Hartmann. Exercise intensity and metabolic response in singles tennis. *J. Sports Sci*. 16:739–747. 1998.
6. Cooke, K., P. Davey. Tennis ball diameter: the effect on performance and the concurrent physiological responses. *J. Sport Sci*. 23:31-39. 2005
7. Elliott, B., B. Dawson, and F. Pyke. The energetics of single tennis. *J. Hum. Mov. Stud*. 11:11–20. 1985.
8. Federolf, P. Finite element simulation of a carving snow ski. Zurich: Swiss Federal Institute of Technology. 2005
9. Fernandez, J., A. Mendez-Villanueva, and B.M. Pluim. Intensity of tennis match play. *Br. J. Sports Med*. 40:387–391. 2006
10. Fernandez, J., A. Mendez-Villanueva, B. Fernandez-Garcia, and N. Terrados. Match Activity and Physiological Responses during a Junior Female Singles Tennis Tournament. *Br. J. Sports Med*. 41:711–716. 2007.
11. Ferrauti, A., M.F. Bergeron, B.M. Pluim, and K.Weber. Physiological responses in tennis and running with similar oxygen uptake. *Eur. J. Appl. Physiol*. 85:27–33. 2001.
12. Ferrauti, A., K. Weber, and H.K. Struder. Effects of tennis training on lipid metabolism and lipoproteins in recreational tennis players. *Br. J. Sports Med*. 31:322–327. 1997.
13. Girard, O., R. Chevalier, M. Habrard, P. Sciberras, P. Hot, and G.P. Millet. Game analysis and energy requirements of elite squash. *J. Strength Cond. Res*. 21(3):909–914. 2007
14. International Tennis Federation (ITF). The ITF International Tennis Number Manual, 2004. www.itftennis.com [cited 2007 3 December].
15. Konig, D., M. Huonker, A. Schimid, M. Halle, A. Berg, and J. Keul. Cardiovascular, metabolic, and hormonal parameters in professional tennis players. *Med. Sci. Sports Exerc*. 33:654–658. 2001.
16. Kovacs, M.S. Applied physiology of tennis performance. *Br. J. Sports Med*. 40:381–386. 2006
17. Kovacs, M.S. Tennis physiology: training the competitive athlete. *Sports Med*. 37:189-98. 2007
18. Marks B.L. Health benefits for veteran (senior) tennis players. *Br. J. Sports Med*. 40:469-76. 2006
19. Mazzeo, R.S., Tanaka, H. Exercise prescription for the elderly: current recommendations. *Sports Med*. 31:809-818. 2001
20. Mendez-Villanueva, A., J. Fernandez-Fernandez, B. Fernandez-Garcia, and N. Terrados. Activity patterns, blood lactate concentrations and ratings of perceived exertion during a professional singles tennis tournament. *Br. J. Sports Med*. 41:296-300. 2007
21. Murias, J.M., D. Lanatta, C.R. Arcurl, and F.A. Laino. Metabolic and functional responses playing tennis on different surfaces. *J. Strength Cond. Res*. 21(1):112–117. 2007
22. Myers, J., Prakash, M., Froelicher, V., DO, D., Partintong, S., Atwood, J.E. Exercise Capacity and Mortality among Men Referred for Exercise Testing. *N. Engl. J. Med*. 346:793. 2002
23. Novas, A.M., Rowbottom, D.G., D.G. Jenkins. A practical method of estimating energy expenditure during tennis play. *J. Sports Sci*. 6:40–50. 2003.
24. O'Donoghue, P., and B. Ingram. A notational analysis of elite tennis strategy. *J. Sports Sci*. 19:107–115. 2001.
25. Orchard, J., McIntosh, A., Landeo, R., Savage, T., Beatty, K. Biomechanics of kicking in the AFL with respect to the development of quadriceps strains. Sydney: University of New South Wales. 2003
26. Pluim, B.M., J.B. Staal, B.L. Marks, S. Miller, and D. Miley. Health benefits of tennis. *Br. J. Sports Med*. 41:760-8. 2007
27. Portney, L., Watkins, M. Foundations of clinical research: Applications to practice. New Jersey: Prentice-Hall. 2000
28. Reilly, T., and J. Palmer. Investigation of exercise intensity in male singles lawn tennis. In: Science and Racket Sports. T. Reilly, M. Hughes, A. Lees, eds. London: E & FN Spon, 1994. pp. 10–13.
29. Richers, T.A. Time-motion analysis of the energy systems in elite and competitive singles tennis. *J. Hum. Mov. Stud*. 28, 73-86. 1995
30. Seliger, V., M. Ejem, M. Pauer, and V. Safarik. Energy metabolism in tennis. *Int. Zeitschrift Angewendete Physiol*. 31:333–340. 1973.
31. Smekal, G., S.P. Von Duvillard, C. Rihacek, R. Pokan, P. Hofmann, R. Baron, H. Tschan, and R. Bachl. A physiological profile of tennis match play. *Med. Sci. Sports Exerc*. 33:999–1005. 2001.
32. Spencer, M., D. Bishop, B. Dawson, and C. Goodman. Physiological and metabolic responses of repeated-sprint activities. Specific to field-based team sports. *Sports Med*. 35: 1025-1044. 2005
33. Stiegler, P., Cunliffe, A. The role of diet and exercise for the maintenance of fat-free mass and resting metabolic rate during weight loss. *Sports Med* 2006;36(3):239-62.
34. Toskovic, N.N., D. Blessing, and H.N. Williford. The effect of experience and gender on cardiovascular and metabolic responses with dynamic Tae Kwon Do exercise. *J. Strength Cond. Res*. 16(2):278–285. 2002

Agradecimientos

Este estudio se llevó a cabo gracias a una beca de la Federación Internacional de Tenis y se desarrolló en el Real Club de Tenis Barcelona (1899), agradeciendo desde estas líneas a la directiva del club, a sus técnicos y fundamentalmente a los jugadores objeto del estudio que se prestaron a llevar a cabo el mismo. La clínica FIATC colaboró en el trabajo, de igual forma, con la realización de las pruebas de esfuerzo de todos los jugadores.

NOTA: Este artículo está extraído de la publicación *Journal of Strength and Conditioning Research*: Fernandez-Fernandez et al.: "A comparison of the activity profile and physiological demands between advanced and recreational veteran tennis players". *J Strength Cond Res*. 2009 Feb 4. [Epub ahead of print].

Los roles del aprendizaje grupal, el lenguaje y su aplicación en el tenis juvenil

Luke Regan (Kent LTA y Universidad de Brunel, Reino Unido)

ITF Coaching and Sport Science Review 2009; 16 (47): 17 - 18

RESUMEN

Este artículo describe algunos principios tomados del trabajo del psicólogo del desarrollo y formación L. S. Vygotsky y contiene algunas ideas para obtener el máximo provecho del entrenamiento grupal con juveniles.

Palabras clave: Juveniles, lenguaje, interacción, aprendizaje grupal

Dirección del autor: ss08lwr@brunel.ac.uk

INTRODUCCIÓN

Una percepción común entre entrenadores, jugadores y padres es que la atención personal que el docente o entrenador le presta al jugador durante una clase privada en deportes individuales como el tenis, es positiva para la interacción productiva del aprendizaje. Esto puede ser real en algunos aspectos, pero puede hacer pensar que el entrenamiento grupal, especialmente cuando los grupos son numerosos ejerce un efecto positivo menor en el desarrollo de los jugadores. Los programas de entrenamiento suelen anunciar un número máximo jugadores por entrenador para vender su producto. Esto implica que a mayor cantidad de jugadores por entrenador peor será la clase, pero esto no es necesariamente cierto. Demostraremos que los entrenadores que trabajan con muchos jugadores pueden utilizar las formas de aprendizaje igual o mejor que cuando trabajan con pequeños grupos o con un solo jugador.

La cultura educativa moderna tiene una clara postura sobre los beneficios del aprendizaje grupal, y el mejor ejemplo es la escuela primaria. En el pasado los pupitres estaban organizados en hileras, todas de frente al maestro o a la pizarra, pero hoy en día es más común ver grupos de cinco o seis niños unidos. Las aplicaciones del aprendizaje grupal parten de teorías apoyadas por la psicología educativa. L. S. Vygotsky, destacado psicólogo ruso del siglo XX, fue uno de los más reputados teóricos y propulsores de los beneficios del aprendizaje social. Prolífico investigador sobre el desarrollo del pensamiento y el lenguaje en los niños, planteó muchas ideas que han cambiado la forma de pensar con respecto a la educación y a la escolaridad.

Vygotsky encontró una relación fundamental entre el pensamiento y el lenguaje, y entre el lenguaje y la interacción social. A diferencia de algunas teorías sobre el desarrollo del lenguaje, consideró que el habla es social por naturaleza y afirmó que el aprendizaje y el desarrollo se originan en procesos sociales. Según Vygotsky, el lenguaje es, en los niños, un modo significativo de conceptualizar el mundo y de lograr independencia y propiedad sobre su aprendizaje futuro. El habla y el lenguaje son vitales para lograr metas y solucionar problemas y son dependientes de la complejidad de los problemas mismos. "...Las palabras pueden transformar una actividad en una estructura... esa estructura se puede cambiar o recambiar cuando los niños aprenden a utilizar el lenguaje de modo que les permitirá ir más allá de las experiencias previas..." (Vygotsky, 1978, p. 28). Vygotsky afirmó que la observación y la imitación, mediadas por el lenguaje, permiten que los niños internalicen las acciones y los comportamientos tras verlos en otros, "Los niños pueden imitar acciones que van mucho más allá de los límites de sus propias capacidades. A través de la imitación, los niños son capaces de hacer mucho más en actividades colectivas o guiados por adultos." (Vygotsky, 1978, p. 88).

Vygotsky separó el desarrollo "real" de la zona de desarrollo proximal (ZDP, Vygotsky, 1978, p. 84). El desarrollo real es el nivel en el cual un niño

puede lograr algo independientemente, la ZDP hace referencia al potencial de un niño: aquél que puede alcanzar con la ayuda de un maestro o de iguales expertos. Esto probablemente lo llevará a un nivel aún mayor que el que alcanzaría solo y lo diferencia de otros con habilidades "reales" similares. La ZDP aprovecha las habilidades no explotadas en los niños; lo que pueden lograr con un grupo de iguales o con un maestro indica lo que podrán lograr independientemente en un futuro cercano. Vygotsky consideró esto un concepto vital para predecir el desarrollo posible de un niño, algo constantemente dejado de lado por los métodos tradicionales de evaluación. "El nivel de desarrollo real caracteriza el desarrollo mental en retrospectiva, mientras que la zona de desarrollo proximal caracteriza el desarrollo mental posible." (Vygotsky, 1978, p. 86)



"Mayor proporción entre jugador-entrenador"

ESTILOS DE ENTRENAMIENTO

¿Cuáles son las implicaciones para el entrenamiento de tenis? Los principios centrales anteriores afirman que el aprendizaje es un proceso social- el aprendizaje grupal es cualitativamente diferente del aprendizaje independiente, no sólo una función cuantitativa de la relación entre el número de jugadores y el entrenador. El desarrollo de los niños se puede acelerar y optimizar su potencial mediante la interacción verbal y social con el entrenador y con otros jugadores de similar y mayor destreza.

Algunos estilos de enseñanza pueden ser útiles para grupos numerosos. Aquellas situaciones en las cuales los métodos directivos y de mando son inviables para generar interacción entre el entrenador y el jugador y entre los mismos jugadores, son las más propicias para que los estilos interactivos y no-directivos obtengan el máximo beneficio del proceso social de aprendizaje. El Manual Avanzado para Entrenadores de la ITF (Crespo y Miley, 1998) en la sección "Estilos de enseñanza aplicados al tenis" (págs. 29-30) describe métodos de entrenamiento disponibles para el entrenador. Muchos de los principios anteriores se reflejan en la descripción de los enfoques detallados en el manual. Como resumen Crespo y Miley (1998); el aprendizaje por 'enseñanza recíproca'

permite:

- Comprometer al alumno en situaciones sociales
- Desarrollar destrezas de comunicación
- Desarrollar destrezas de observación, escucha y análisis
- Desarrollar un clima grupal cooperativo

De la misma manera el método de 'resolución de problemas' ayuda a:

- Desarrollar la comprensión de la estructura de una actividad a través de la búsqueda de una solución.
- Promover la confianza de los alumnos en sus propias ideas y respuestas.

Tercero, el 'descubrimiento guiado' puede ayudar a:

- Comprometer a los alumnos con un proceso convergente de descubrimiento.
- Desarrollar la habilidad de encontrar soluciones sin un entrenador.

Todos estos estilos de entrenamiento contienen algunos de los elementos necesarios para crear entornos que faciliten los procesos sociales de aprendizaje. Estos métodos de enseñanza pueden ser útiles para crear entornos interactivos mediante los que es posible acceder a la ZDP y ayudar a realizar las habilidades futuras de los jugadores.

PROPUESTAS

El entrenador tiene muchas opciones para beneficiarse al máximo de las sesiones de trabajo en grupo, que le ayudarán a utilizar las oportunidades para el aprendizaje social:

- Utilizar la solución de problemas para que trabajen los jugadores por parejas o en grupo sobre un problema (después de todo, los tenistas exitosos deben saber solucionar problemas eficientemente).
- Mantener oportunidades óptimas de comunicación verbal con los jugadores de similar edad y destreza (por lo menos 1 persona del mismo género también ayuda) en el grupo.
- Organizar los grupos más jóvenes en canchas adyacentes a los mayores para que internalicen lo que imitarán en el futuro
- Alentar la fluidez verbal en tácticas y terminología de tenis (por ej. las cinco fases del juego: comenzar el punto, construirlo, terminarlo, permanecer en el punto, dar vuelta el punto; los cinco controles de la pelota, profundidad, altura, rotación, velocidad, dirección).
- Hacer que los jugadores se expliquen los ejercicios entre sí, que se guíen mutuamente en el calentamiento o preparación para el movimiento, y alentarlos para que contribuyan verbalmente al proceso de entrenamiento.
- Utilizar el aprendizaje con recíproco emparejando los más y menos experimentados: los niños pueden identificar las áreas donde tienen más y menos confianza.
- Asignar jugadores con más confianza con aquellos con menos confianza. Un juvenil que confía en su volea puede ser el amigo experimentado al

entrenar la volea con otros compañeros, pero el mismo jugador puede no tener tanta confianza en su servicio y necesitará alguien con mayor confianza para un ejercicio de saque.

- Utilizar los juveniles mayores y líderes disponibles para ayudar y guiar a los jugadores más jóvenes en los ejercicios y en la solución de problemas durante las sesiones de grupo.



"Alentar la fluidez verbal."

CONCLUSIÓN

Es muy improbable que Vygotsky tuviese en cuenta el tenis al desarrollar sus teorías psicológicas, pero los docentes las han aplicado en las escuelas con gran éxito. Como el entrenamiento de tenis ha aplicado teorías cognitivas y de conducta al aprendizaje ¿por qué no aplicar estas también? Las clases particulares ciertamente tienen grandes beneficios y muchos pensarán que son indispensables, pero cuando no son posibles, hay que apreciar la oportunidad única de aprendizaje de la interacción grupal. El aprendizaje puede mejorar ayudándoles a ser buenos comunicadores. Si se es consciente de las oportunidades de la interacción social y de su rol accediendo a la ZDP, los jugadores adquirirán una experiencia que será más rica, variada y agradable. Además, si esto ayuda a los entrenadores a visualizar la habilidad como más dinámica y multifacética, quizás, podrán implementarse esquemas de identificación de tenistas más éticos e inclusivos para cosechar talentos entre un número aún mayor de jugadores.

Referencias

- Crespo, M., & Miley, D. (2005). *Advanced Coaches Manual*. London: ITF Ltd.
- Vygotsky L. S. (1978). *Mind in Society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

La importancia de la recuperación física y mental: Consejos prácticos para las vacaciones

Dietmar Samulski (Profesor de Psicología, UMFG, Brasil)

ITF Coaching and Sport Science Review 2009; 16 (47): 19

RESUMEN

En este artículo se presentan algunos principios y principales características del proceso de recuperación física y mental de los tenistas. Fundamentalmente se centra en las estrategias individuales de recuperación que deben seguir los tenistas a final de temporada. Se comenta la importancia de este proceso y se proporcionan consejos y guías para llevarlo a cabo de la manera más eficiente posible.

Palabras clave: Recuperación, física, mental, equilibrio.

Dirección del autor: sam@effto.ufmg.br

INTRODUCCIÓN

Al final de la temporada muchos tenistas llegan al límite del cansancio físico y mental. Especialmente la gran cantidad de competiciones en las que participan representa un factor de riesgo muy alto y pueden caer en el sobreentrenamiento (exceso de carga) o el quemarse (agotamiento emocional, desmotivación). Por eso, la fase de recuperación entre competiciones (torneos), al final de la temporada es fundamental para descansar el cuerpo y la mente y generar la energía y la motivación para los próximos entrenamientos y partidos.



La recuperación es un proceso complejo e interdisciplinario que involucra varios niveles (psicológico, fisiológico, social, recreativo, de humor, comportamiento y regenerativo). La recuperación incluye componentes orientados a la acción, son actividades iniciadas por el propio tenista (recuperación proactiva) y pueden ser utilizadas sistemáticamente para volver al estado de equilibrio del individuo.



Importante: Las estrategias de recuperación son totalmente individuales y demandan una participación activa del tenista. Según Kellmann y Kallus (2001) "el proceso de recuperación no puede ser considerado simplemente como una eliminación simple del estrés. La recuperación se caracteriza por ser un proceso personalizado y activo que debe conducir al restablecimiento psicológico y físico".

Principales características del proceso de recuperación (Adaptado de Kellmann y Kallus, 2001; 210)

- Es un proceso continuo.
- Depende del tipo y de la duración del evento que produce el estrés.
- Es un procedimiento individual y específico.
- Termina en el momento en que se recupera el estado psicológico y el equilibrio homeostático.
- Incluye acciones intencionales (recuperación activa) y procesos psíquicos y biológicos automáticos, las cuales posibilitan el retorno de un determinado estado a sus niveles iniciales (recuperación pasiva).
- Se puede describir en varios niveles (somático, psíquico, de comportamiento, social, sociocultural y contextual).
- El proceso de recuperación involucra varios subsistemas orgánicos.
- Varios subprocesos de recuperación pueden ser disociados.
- Está íntimamente ligado a las condiciones de las situaciones (por ejemplo: sueño, contactos con compañeros de equipo, etc.).

Consejos prácticos para el descanso y la recuperación de fin de temporada (ver el libro del autor: Tenis: consejos psicológicos para vencer).

- Irse de vacaciones y olvidar temporalmente el tenis, realizando actividades recreativas (caminar por la playa o por los parques, nadar, andar en bicicleta, etc.).
- Desarrollar actividades intelectuales y culturales, como leer un buen libro, ir al cine, aprender otro idioma, etc.
- Aprender técnicas de relajación y meditación (yoga, Pilates, etc.) para mejorar la salud mental y el equilibrio emocional.
- Aprovechar ese período para pasar más tiempo con los familiares y amigos, ya que una buena relación con todos ellos es fundamental para el éxito.
- Controlar la alimentación y cuidar el cuerpo para no perder estado físico.

Irse de vacaciones no significa permanecer totalmente inactivo. Se puede recuperar la energía por medio de otras actividades físicas variadas (entrenamiento combinado), por ejemplo: squash, fútbol, baloncesto, voleibol, natación, gimnasia acuática, capoeira, ciclismo, etc. Las vacaciones son también un tiempo de reflexión sobre la vida, los valores y la relación con otras personas. ¡Muchos tenistas vuelven de las vacaciones renovados, con nuevas ideas y proyectos y, principalmente, con más energía para entrenar!

Referencias

- Kellmann, M., & Kallus, K.W. (2001). The Recovery-Stress Questionnaire for Athletes; User Manual. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Samulski, D. (2009). Psicología do Esporte: conceitos e novas perspectivas, Barueri, SP: Manole.

Panorama sobre el tenis playa

Fabien Lévi (Francia)

ITF Coaching and Sport Science Review 2009; 16 (47): 20 - 21

RESUMEN

Este artículo presenta un panorama sobre el tenis playa a través de sus antecedentes, sus reglas principales y la organización del Circuito de tenis de playa de la ITF. También, este artículo subraya las cualidades de la enseñanza para aprender el juego de red y lograr dominio. Finalmente, examina el potencial de crecimiento, promoción y desarrollo.

Palabras clave: tenis playa, antecedentes, reglas, organización, métodos de enseñanza, juego de red.

Dirección del autor: fabienlevi@aol.com

INTRODUCCIÓN

El tenis de playa es una mezcla de lawn tennis y voleibol playa (un deporte que surgió en 1947 con reglamentos redactados por la Federación Internacional de Voleibol en 1986 y reconocidos por el COI en 1994).

El tenis de playa comenzó en 1978 en Ravena, Italia, como un juego social y recreativo, antes de que fuera introducido a otras naciones como Brasil y los Estados Unidos.

Actualmente, unos 25 o más países han lanzado el tenis playa y tienen un número estimado de 300.100 jugadores en Italia y 10 millones en el mundo.

En 2006, la Federación Internacional de Tenis (ITF) se interesó por el tenis playa y redactó reglas para el mismo. En Agosto de 2008, al segundo Campeonato europeo de tenis de playa asistieron 11 países, fue organizado por Tenis Europa con las reglas de la ITF.

Como la primero Campeonato 2007 Italia, país anfitrión, ganó el campeonato 2008. Después de un año, la ITF lanzó el circuito de tenis playa 2008. Un año después de su inauguración, se vuelve a realizar el campeonato del mundo de Tenis Playa ITF en Roma, que será llevado a cabo en Mayo, junto con el primer evento de la WTA.

En la Reunión General de la FFT los días 2 y 3 de febrero de 2008, André de Saint-Martin, subsecretario general a cargo de asuntos legales, estatutos y reglamentos, del contrato inicial de calificación profesional, sindicatos y CoSMoS, propuso la incorporación del tenis playa a los deportes desarrollados por la FFT, decisión que contó con aprobación unánime.

El 28 de noviembre 2008 la Junta Federal decidió crear los campeonatos de Francia de tenis playa. Tras las fases previas que se disputan en las 36 ligas del 1 de abril al 19 de julio de 2009, las parejas clasificadas jugarán la fase final del 4 al 6 de septiembre de 2009 en Calvi, en la Liga Corsa. Los campeonatos constan de dos competiciones; dobles masculinos y femeninos.

¿Cuáles son las reglas del tenis playa? ¿qué implica el circuito de tenis playa de la ITF y como está organizado? ¿el tenis playa es complementario para el aprendizaje del lawn tennis? ¿el tenis playa ayuda a promocionar el tenis?

Para responder estas preguntas, consideraremos el potencial de desarrollo y crecimiento del tenis playa, según lo que sabemos y lo que ya existe...

LAS REGLAS PRINCIPALES DEL TENIS PLAYA

El tenis playa se juega en dobles pero también se puede jugar individual (en cancha chica). Se juega en cancha estándar de voleibol de playa (16 m largo por 8 m de ancho), sobre arena con una red de entre 1.70 m a 1.85 m de altura.

Se juega con raquetas de paddle sin cuerdas, de 50 cm de longitud máxima y 26 cm de ancho, con pelotas de tenis levemente despresurizadas. Los puntos se cuentan como en el tenis (al mejor de 3 o 5 sets) pero "sin ventaja"; "sin let" y "sin 2° servicio".

El orden para el servicio es igual al del lawn tennis, solo que no hay cuadros de saque y cualquier jugador puede devolver el saque del adversario.

El punto se gana si la pelota pasa la red y toca el suelo dentro de los límites del área del adversario. El punto se pierde si la pelota queda en la red, debajo de ella o cae fuera de los límites del área del adversario.



CIRCUITO DE TENIS PLAYA DE LA ITF 2009

Con la membresía de 205 federaciones nacionales y 6 confederaciones continentales, la ITF espera un enorme potencial de desarrollo para el tenis playa.

El ITF Circuito tenis playa 2009 es un circuito internacional de torneos de dobles de varones y mujeres. En su 2 año en 2009, se jugará en Italia, en España, Portugal, Polonia, Alemania, Japon bajo la supervisión, responsabilidad y administración de la ITF. La etapa italiana comprende el 2° Campeonato europeo al que asistieron 11 países: Italia (ganador), Bélgica, Chipre, República Checa, San Marino, Alemania, Países Bajos, Rusia, Eslovenia, Bulgaria y Bielorusia. Al final de los torneos, los 4 mejores resultados de dobles se tienen en cuenta para la clasificación individual del jugador.

Cada torneo otorga un número de puntos que depende de la clasificación del tablero de la liga y del estatus del torneo.

El Circuito de tenis playa es entonces ya comparable con los circuitos organizados por la ITF para juveniles, varones, mujeres, jugadores senior y con capacidades limitadas. El deporte, la administración y las reglamentaciones organizativas del Circuito de tenis playa son similares a aquellos de los circuitos de tenis profesional con un objetivo similar de clasificación internacional. La clasificación mundial está cambiando. Con anterioridad al último campeonato europeo, el juego estaba dominado por los italianos, pero estamos ahora en presencia del surgimiento de otros líderes como los portugueses, belgas, chipriotas, holandeses, en general, mayoritariamente mujeres.

Según su presidente, Francesco Ricci Bitti, el tenis playa ayudará a la ITF en su objetivo general de desarrollar el tenis y aumentar su atracción al público general: "es un modo único y divertido de practicar deporte y esperamos que atraiga a jugadores de todas las edades".

Según Jackie Nesbitt, jefe del Circuito Pro de la ITF, los jugadores más dotados y experimentados podrán expresar su talento y crecer en

un entorno competitivo organizado. ¿El tenis playa podrá realmente complementar el tenis y potenciar su desarrollo o competirá contra el tenis y obstaculizará su progreso?

PUNTOS DE VISTA PARA LA ENSEÑANZA

Si analizamos la actividad, podemos afirmar que el tenis playa es propicio para los juegos de playa (volear/pelotear); el uso de reglas y equipamiento apropiado lo tornan una especie de tenis progresivo: no se permite el rebote, raqueta corta, pelotas despresurizadas, red alta, cancha pequeña, etc. Por lo tanto, podría ser un medio de enseñanza interesante, con variedad y divertido para reforzar el juego de red con los niveles principiantes y avanzados y los adversarios.

Podríamos realmente ayudar a mejorar las cualidades técnicas, tácticas y físicas de nuestros jugadores utilizando las reglas y equipamiento de tenis playa de manera recreativa y original en nuestros clubes de juveniles. Necesitamos utilizar raquetas diferentes (paddle, con velcro, pom'do, paletas de madera o plástico, raquetas de mini-tenis, etc.), pelotas (de estera, espuma, blandas, despresurizadas, goma), tamaño de la cancha (12 m, 18 m), altura de la red (1 m a 1.85 m), reglas (formatos de partido sin ventaja, sin let y sin 2° servicio) dependiendo de la edad, el nivel y el objetivo.

Deberíamos poder jugar tenis playa en nuestros clubes aunque no estemos en la costa frente al mar. Una cancha de deporte estándar alcanzará pero el césped permitirá abalanzarse y un estadio cubierto multi-deporte permitirá utilizar una red de voleibol.

Podríamos imaginar sesiones de juveniles concentradas en el juego de red enfatizando técnicas y tácticas en la cancha, durante 75 minutos, y 45 minutos de juego deportivo dedicados a un tenis de playa modificado para trabajar el juego de red de manera novedosa, inusual, diferente y muy recreativa con un claro efecto físico.



Al mismo tiempo, en nuestra sociedad, en la cual la gente busca una actividad deportiva informal, el tenis playa podría ser ideal para descubrir el tenis de manera diferente y atraer nuevos jugadores o miembros potenciales, al igual que el voleibol de playa que atrae 3.500 nuevos miembros registrados y millones de jugadores ocasionales. ¿Pero cuáles son los otros potenciales de desarrollo para el tenis de playa?

DESARROLLO Y PROMOCIÓN POTENCIAL PARA EL TENIS PLAYA

La popularidad de las raquetas de playa en el verano nos tornan optimistas con respecto al futuro de este nuevo deporte y su impacto potencialmente positivo en el tenis.

La promoción incluye inevitablemente la organización de exhibiciones, torneos y una etapa francesa para el Circuito de tenis playa de la ITF. Sería de considerable ventaja contar con el apoyo de algunas estrellas del tenis. Por ejemplo, el 2° Campeonato europeo se enorgulleció con la participación de ex campeonas de tenis como Natasha Zvereva (ex No. 8) y Olga Barabanshikova (ex No. 49) de Bielorusia y Els Callens (ex No. 43) y Sabine Appelmans (ex No. 16) de Bélgica (derrotadas en semi-finales).

La nueva disciplina podría brindar una oportunidad para aquellos socios que se interesen por su estacionalidad y para quienes el tenis resulta una inversión demasiado onerosa.

Si el tenis playa se posiciona realmente como un deporte tenístico, la FFT podría alentarlos con competencias, exhibiciones y eventos organizados en la costa como se ha hecho ya en las áreas de servicio de las carreteras con el mini-tenis.

En nuestros clubes, aparte de utilizar el tenis playa como modo educativo para mejorar el juego de red durante el juego deportivo, podríamos interesar a la gente por medio de eventos organizados para las familias, partidos amistosos de dobles como "tenis voleibol", diseñados para tal fin.



CONCLUSIÓN

En 2007, la ITF reconoció y lanzó el tenis playa y lo incluyó oficialmente entre sus deportes.

Al trabajar en una sociedad que busca deportes al aire libre informales, recreativos con alto potencial de figurar en los medios, en la era de enseñar el tenis progresivo para facilitar el aprendizaje y aprender nuestro deporte, el tenis de playa parece ser la perfecta solución para estas expectativas. Esperamos que tenga un emocionante futuro, como deporte complementario del tenis al igual que el voleibol, el fútbol playa y pelota en la arena...

LINKS SUGERIDOS POR LA ITF

<http://www.itftennis.com/beachtennis/> (ITF 's beach tennis link)

<http://www.tenniseurope.org/ProfessionalTennis/BeachTennis.aspx> (Tennis Europe's beach tennis link)

<http://www.federtennis.it/beachtennis/> (beach tennis link of the Italian Tennis Federation)

<http://idorganisation.com/beach-tennis.pdf> (Customized beach tennis services for companies, conventions, incentives, communities, events, tournaments by IDO Games - Isabelle Demongeot)

<http://www.equipement.fft.fr/centrale/resultats.php?fam=26> (purchase of beach tennis gear on the FFT website)

<http://beachtennis.free.fr/> (Mediterrané Beach Tennis Association)

El enfoque profiláctico de la preparación física para el tenis

Hervé Le Deuff (Francia)

ITF Coaching and Sport Science Review 2009; 16 (47): 22 - 24

RESUMEN

Este artículo sitúa en perspectiva el aspecto profiláctico del entrenamiento físico con respecto a las exigencias físicas específicas del tenis en dos aspectos: desarrollar la propiocepción y fortalecer las articulaciones. Lograr un alto rendimiento y sobre todo, un alto rendimiento repetido, implica optimizar el sistema de entrenamiento, integrando la noción de prevención al entrenamiento físico. Incorporar procedimientos profilácticos al entrenamiento físico, al entrenamiento general y a la organización de la competencia del tenista ayuda a reducir los riesgos de lesiones y ubica al jugador en condiciones óptimas que le permiten entregar constantemente rendir más.

Palabras clave: Profilaxis, propiocepción, construcción de fortaleza en las articulaciones, rendimiento.

Dirección del autor: hledeuff@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

Debido a las exigencias del tenis moderno, los preparadores físicos y entrenadores prestan atención a las múltiples facetas de la preparación de los jugadores. La preparación física, una de las áreas del rendimiento, tiene dos preocupaciones primarias: prevenir las lesiones y optimizar el rendimiento.

El enfoque profiláctico en la preparación física cumple con esta doble inquietud centrándose en la mejora y refuerzo del aprendizaje técnico, los procesos, la optimización de la eficiencia muscular (utilizando la propiocepción y ejercicios de fuerza), reequilibrando la asimetría muscular, mejorando la cadena de coordinación en todas las etapas motrices y, finalmente, desarrollando la cinética y la representación corporal o propiocepción.

La faceta profiláctica debe estar presente en todos los niveles de preparación física: evaluación de las cualidades físicas del jugador, refuerzo muscular, desarrollo de sectores bio-energéticos, preparación para la coordinación específica y programación de contenidos de entrenamiento. Para ello, es importante adaptar los contenidos del entrenamiento a los requisitos y exigencias fisiológicas del tenis.

ALGUNAS DEFINICIONES:

Profilaxis es un concepto médico referido a las medidas médicas y de higiene orientadas a prevenir y limitar el desarrollo de una enfermedad y liberarse de una enfermedad o patología (Rodineau, 2004).

Traducido al entrenamiento implica implementar "una serie de medidas y principios metodológicos que permiten evitar o reducir la aparición de lesiones causadas por la práctica deportiva" (Aubert, 2002).

Las sesiones de ejercicios profilácticos apuntan a la prevención de disfunciones ligadas a la práctica de un deporte específico como el tenis y a mantener la integridad física del jugador prestando particular atención al sistema músculo tendinoso y las articulaciones.

Finalmente, prevenir lesiones implica anticipar las necesidades de adaptación específicas del tenista.

Por eso, este enfoque se centra en el desarrollo de la sensibilidad propioceptiva y el fortalecimiento de músculos y tendones.

Propiocepción es una palabra cada vez más en boga en el deporte y los jugadores y preparadores físicos se interesan cada vez más por esta cualidad pues es clave para la coordinación y la destreza, críticas para las habilidades técnicas.

Para Aubert (2008), es "la respuesta reflexiva de los músculos periarticulares a los desequilibrios corporales". La sensibilidad de la propiocepción nos informa sobre nuestro tono muscular y sobre la posición relativa de los diferentes segmentos de nuestro cuerpo, sus movimientos o nuestra posición estática y nuestro equilibrio.

La estabilidad del tronco corresponde a la acción de fortalecer el tronco, por ejemplo, alineando la pelvis. "La fuerza muscular tiene que ser indeformable antes de que el jugador actúe, puede ser la fuerza central de un segmento, del cuerpo entero o solamente del cinturón abdominal", Aubert (2008). Se trata de la habilidad de proteger una o varias articulaciones utilizando los segmentos apropiados correspondientes a la estructura física del individuo.

La fuerza adecuada del tronco (alrededor del complejo espalda-pelvis-femoral) proporciona estabilidad del tronco durante los diferentes movimientos específicos del tenis.

Los objetivos de este enfoque :

Adoptar este enfoque significa proponer un enfoque a la preparación física focalizado en:

- Prevenir lesiones,
- Mantener la estabilidad de las articulaciones, de los músculos y del jugador.
- Desarrollar las cualidades individuales físicas específicas del joven tenista en el entrenamiento.

Este enfoque metodológico para la preparación física combina la energía y las facetas mecánicas y técnicas específicas para el juego de tenis.

Proponemos una ilustración de esta idea en dos etapas:

- La implementación de una entrada en calor específica de propiocepción,
- La integración de ejercicios de propiocepción y entrenamiento de fuerza en las articulaciones en las sesiones de entrenamiento técnico/táctico.

Entrada en calor específica de propiocepción:

Se combinan los ejercicios de propiocepción con el estiramiento apropiado y con ejercicios dinámicos más tradicionales: se involucra todo el cuerpo, la parte inferior, el centro y la parte superior del torso alternando ejercicios de propiocepción con estiramiento pasivo/dinámico entre 6 y 8 segundos. El pre-calentamiento no debe exceder los 15 minutos.

ENTRADA EN CALOR PROPIOCEPTIVA DEL JUGADOR DE TENIS

1 – Ejercicios Dinámicos: con la parte Superior del Cuerpo



Figura 1. Flexiones isometricas sobre plancha de equilibrio.



Figura 2. Movilización del hombro después de recibir y lanzar una pelota.

2 -Estiramiento: Mobilización Pasivo/ Dinamica de la parte Superior del Cuerpo

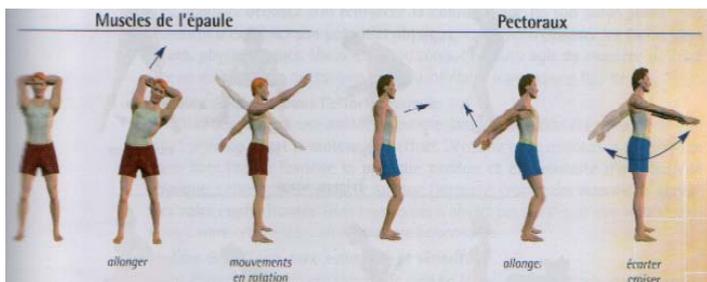


Figura 3. Estiramiento: Mobilización Pasivo y Dinamica de la parte Superior del Cuerpo.

3- Ejercicios Dinámicos: Saltar La cuerda Alternando la cuerda alternando los apoyos



Figura 4 . Ejercicios Dinámicos: Saltar La cuerda alternando la cuerda alternando los apoyos.

4 -Estiramiento: Mobilizacion pasivo /Dinámica de la base del cuerpo

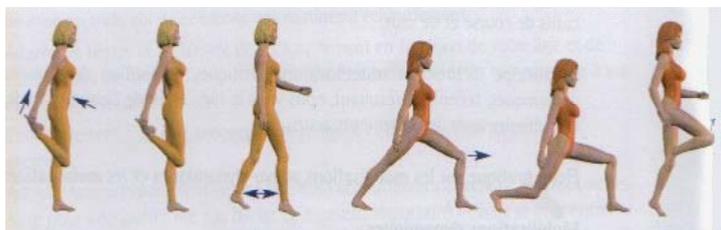


Figura 5 . Estiramiento: Mobilizacion Pasivo y Dinámica de la base del cuerpo.

ASOCIACIÓN DE LA GENERACION DE FUERZA MUSCULAR (CON FINES PROFILÁCTICOS) CON SECUENCIAS DE TENIS



Figura 6 y 7. Ejercicios para servicio.

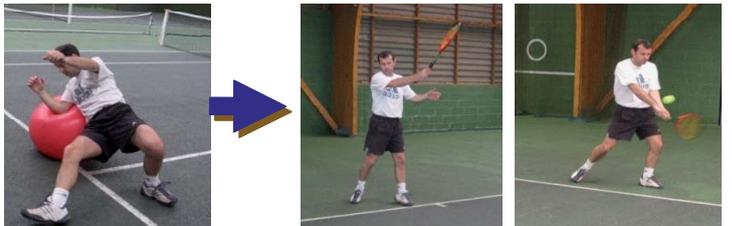


Figura 8 y 9. Ejercicios para derecha y revés.

Figura 8. Con un buen apoyo rodar sobre la pelota (fitball) de un codo al otro pasando por los hombros.

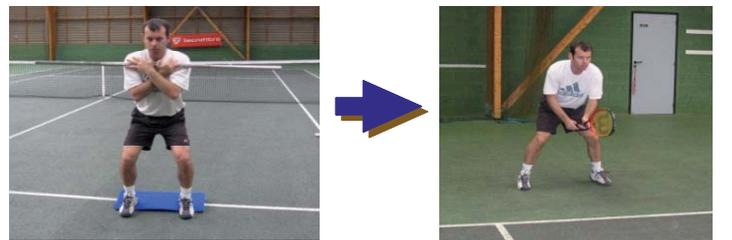


Figura 10. Situación relacionada al trabajo de devolución del saque.

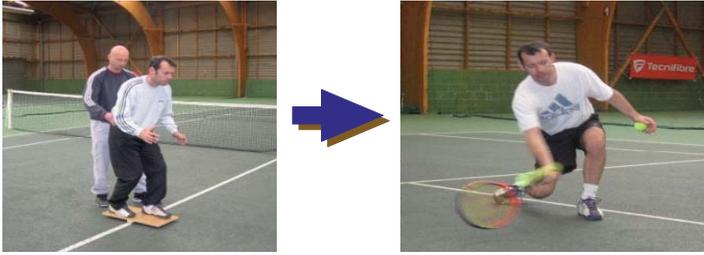


Figura 11. Situación relacionada con el trabajo de volea. Flexión, extensión, sobre una plancha de equilibrio.

La generación de la fuerza muscular y el tenis

Este es un enfoque simple: combinar ejercicios de propiocepción con ejercicios para trabajar la fortaleza músculo-articular con secuencias de entrenamiento técnico/ táctico para avanzar hacia aquellos esfuerzos específicos del tenis que buscan el fenómeno de transferencia.

En los ejemplos que siguen (figura 2), utilizamos una tabla de equilibrio y la pelota para gimnasia (fitball), sabiendo que este tipo de trabajo implica un entrenamiento previo y una familiaridad con estas herramientas que deben adaptarse a la edad de los jugadores y a su madurez física.

Los diferentes ejercicios y secuencias presentados seguidamente son sólo una pequeña parte de los elementos necesarios para preparar una verdadera sesión profiláctica de entrenamiento, combinando ejercicios para trabajar la fortaleza y las secuencias de tenis. La esencia está en la construcción y programación de sesiones pertinentes, en conexión con la lógica interna de la actividad tenística y las necesidades de todos los jugadores.

CONCLUSIÓN

El objetivo de este artículo es mostrar que el enfoque profiláctico en la preparación física es una respuesta metodológica que busca proteger al jugador, intentando ser eficiente durante las competiciones, reduciendo los desgarros musculares durante los entrenamientos y las competiciones, y permitiendo que los jugadores mejoren su rendimiento mediante la acumulación de experiencia.

Referencias

- Aubert, F. (2005). *Approche prophylactique de la préparation physique*, INSEP.
- Geoffroy, C. (2000). *Guide des étirements du sportif*, autoédition.
- Le Deuff, H. (2000). *L'entraînement physique du joueur de tennis*, Cahier des sports, Revue EPS.
- Le Deuff, H. (2002). *Renforcement musculaire du joueur de tennis*, Amphora.
- Le Deuff, H. (2005). *Manuel de la forme – coaching physique et mental*, Amphora.
- Olivier, P. (2005). *Gainage*, Amphora.
- Pauly, O. (2005). *Gainage, 300 exercices de renforcement musculaire*, Amphora.
- Rodineau, J. (2004). *Proprioception, actualités 2004*, Springer.
- Paris, D. (2002). *Stability ball et préparation physique*.

El entrenamiento durante los períodos de competición

Christophe Behringer (Academia de tenis Sutton, Gran Bretaña)

ITF Coaching and Sport Science Review 2009; 16 (47): 25 - 27

RESUMEN

Durante el periodo competitivo de tenis, los jugadores y sus equipos tienen que encontrar nuevas soluciones de entrenamiento para cumplir con las exigencias del tenis moderno, el calendario del tenis de alto nivel y el progreso científico en entrenamiento y el entrenamiento reducido. Este artículo propone un método para preparar un programa de entrenamiento que se ajuste al alto nivel de exigencia que impone el tenis competitivo.

Palabras clave: Fuerza, acondicionamiento, periodización.

Dirección del autor: christophe.behringer@suttontennisacademy.com

INTRODUCCIÓN

El tenis moderno nunca ha sido tan exigente como hoy. La carrera del tenista profesional puede ser larga (p.e. Santoro), con períodos recargados con un promedio de 60 a 80 partidos al año; (80 partidos Federer, 60 Tsonga y Santoro en 2007). Este programa intensivo prácticamente deja al jugador sin tiempo para recuperar y mejorar su potencial físico o tenístico. Muchos jugadores de competición tienen programas de preparación física limitados a mantener la forma, y piensan que el período de competición debe estar exclusivamente dedicado a jugar, recuperarse y viajar. Compiten 10 meses al año, con breves pausas entre torneos (1 a 3 semanas). Al contrario que en deportes colectivos, los tenistas juegan prácticamente todos los días durante estas semanas de competición. Así, el trabajo realizado en diciembre (comienzo del año tenístico) debe durar casi todo el año. El trabajo entre períodos de torneo debe ser breve pero intenso.

Esta visión está muy difundida y persiste actualmente en el mundo del tenis, aunque es ilusorio creer que lo que se ganó en diciembre puede durar los próximos 11 meses, aún si el jugador juega diariamente. También es ilusorio creer que podremos trabajar intensamente durante ese breve período entre 2 bloques de competición con un tenista no acostumbrado a soportar cargas intensivas. No existe la solución milagrosa, sino el trabajo arduo, prácticamente, todos los días. Para compensar la disminución en la preparación física, o su ausencia, durante el período de competición, los tenistas deben buscar un equilibrio entre el entrenamiento reducido y el entrenamiento demasiado intensivo. La recuperación debe ser el primer objetivo antes de cualquier entrenamiento. Pero el programa de preparación física durante el período de entrenamiento es necesario para el rendimiento del jugador y para que pueda volver a trabajar con ritmos más intensos sin períodos de reajuste pues el tiempo entre semanas de torneos es demasiado corto. Este método permite que el jugador mejore y trabaje durante su carrera, meta difícil de lograr de otro modo.

PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DURANTE PERÍODOS DE COMPETICIÓN

Este programa fue desarrollado para cuatro semanas de competición porque ese es el momento en que aparecen los efectos perniciosos (como la pérdida de fuerza). Por tanto, no habrá entrenamiento de fuerza ni mantenimiento en este programa pues los estudios no demuestran pérdida significativa de fuerza durante tal período. El jugador puede seguir el programa entre bloques de torneos de cuatro semanas. Si el entrenador o el jugador quieren hacer un bloque de competición de más de cuatro semanas, habrá que introducir una sesión o dos de fuerza por semana para mantenerla [14,15]. Los bloques de cuatro semanas de competición simplifican y reducen el trabajo para preservar los efectos positivos.

Sabemos cuando empieza un torneo pero nunca cuando termina. Esto es un problema para la planificación del entrenamiento. Se priorizará la recuperación tras el último partido. Entonces comenzarán los ejercicios

y la preparación para el próximo. El programa está diseñado desde el Día 7 al Día D.

La carga de trabajo se reduce para terminar con igual volumen, frecuencia e intensidad que en el período pico de entrenamiento. Se indican los tipos de ejercicio, el número de repeticiones, series y tiempos de recuperación.

Se presentan dos tipos principales de sesiones: la de trabajo específico de "sprints" y acción intensa, y la sesión de velocidad específica y fuerza explosiva. El trabajo se concentra en los dos sistemas mayores de producción de energía en el tenis [1]: la resistencia aeróbica y la anaeróbica. Las sesiones no son para el jugador que no ha alcanzado el 100% de la carga total, en la cúspide de su preparación, pues el entrenamiento podría resultarle demasiado intenso, agotarlo o aún causarle lesiones. Solamente un jugador bien preparado (entrenamiento al comienzo de la temporada) es apto para seguir este programa.

Para el resto, la carga será diferente e individualizada según su carga máxima de trabajo porque debemos recordar que es en el período de competición cuando el jugador debe rendir al máximo. La preparación física nunca debe exceder, en intensidad, volumen ni frecuencia a la carga de trabajo más alta durante su preparación.

Resistencia aeróbica o la posibilidad de repetir "sprints"

Esta sesión está diseñada según el criterio específico de los partidos de alto nivel. Durante un partido se dan entre 300 y 500 esfuerzos si es al mejor de 5 sets [3] y entre 200 y 340 si es al mejor de 3 sets, es decir un promedio de 270 acciones intensivas.

El tiempo ideal de trabajo /recuperación (varía según el tipo de cancha) es de 10 s de trabajo / 20 s de recuperación [1]. La relación ideal es de 2 a 4 veces los tiempos de programas de entrenamiento trabajados y el número ideal de repeticiones es de 10 a 15, tras de un período de recuperación necesario. [6]. Los cambios de lado ocurren cada 6 minutos promedio [1]. El tiempo de recuperación entre puntos es de 20 s, 90 s por cambio de lado, y 2 minutos entre sets [6]. Podemos elegir alrededor de 12 repeticiones de acción intensiva.

El jugador tendrá una recuperación de 90 s (cambio de lado). Esto es 22 series de 12 acciones intensivas en la cúspide de la preparación. Para el período de competición estaremos alrededor del 60% de volumen máximo [7-12], manteniendo la misma intensidad [8-11, 13]. Los ejercicios deben reflejar la actividad del tenis y coincidir con el análisis de los movimientos del tenista durante un partido. Un tenista golpea un promedio de 3 tiros por intercambio y durante estos tiros se mueve lateralmente un promedio de 4 veces [2-4] cubriendo entre 8 y 12 metros [2]. Además, el 80% de los intercambios se realiza dentro de un radio de 2.5 m alrededor del jugador, 15% entre 2.5 m y 4.5 m, y 5% a más de 4.5 m [5]. En cuanto a la frecuencia de entrenamiento, debe notarse que para los tenistas muy entrenados, durante el período de entrenamiento pico, podemos reducir entre 0% y 20% [9, 10, 14, 15]. Durante un período normal, la frecuencia de entrenamiento para

este tipo de ejercicios puede variar entre 3 y 4 veces por semana, es importante mantener de 2 a 3 entrenamientos durante el período máximo. Hemos seleccionado 4 ejercicios específicos que la ITF o la USTA utilizan con sus mejores jugadores. Por supuesto, se pueden utilizar otros variando los contenidos para evitar el aburrimiento.

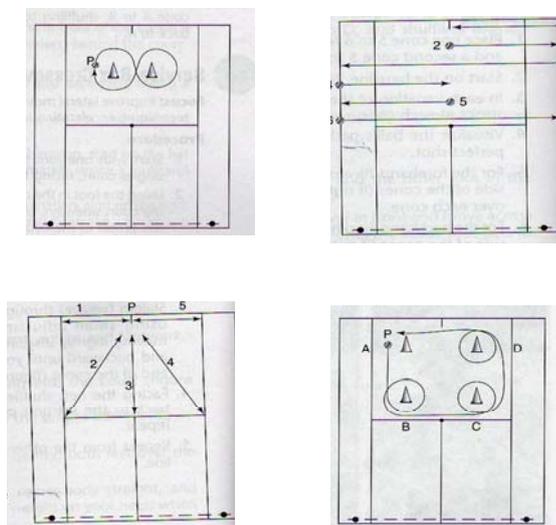


Tabla 1. Resumen de puntos específicos para preparar la sesión estándar de repeticiones de "sprints".

| | |
|--|--|
| Acciones intensivas | 270 de media |
| Cambio de lado | cada 6 minutos |
| Relación trabajo / descanso(s) | 10/20 |
| Número de repeticiones de acción intensiva por serie | 12 |
| Número de series por período de entrenamiento (100%) | Sesión de 22 series |
| Recuperación entre 12 repeticiones (cada 6 minutos) | 90 segundos |
| Recuperación entre series | 2 minutos |
| Movimientos laterales por ejercicio | Un promedio de 4 movimientos laterales |
| Movimiento (m) | 2,5 m a 4,5 m promedio |
| Area total cubierta | Aproximadamente 3.000 m |
| Número de series durante la competición (60%) | Sesión de 13 series |
| Combinación en 2 series | 6 sets +7 series |
| Frecuencia de entrenamiento por semana | 2 a 3 veces por semana |

Trabajo de velocidad específica

Dado que un ejercicio basado únicamente en práctica de tenis tiene poca o ninguna incidencia en la mejora del "sprint" o la fuerza explosiva, es esencial añadir sesiones para mejorar la velocidad específica y la fuerza explosiva. Esto implica trabajar sobre la velocidad, agilidad y rapidez, específicas para el juego de tenis, cualidades más importantes que requieren entrenamiento. Además, el rendimiento específico tiende a desaparecer rápidamente sin entrenamiento [8.14]. Para evitar la fatiga física y mental, esta sesión se realizará en días sin ningún trabajo aeróbico, se concentrará en el patrón de movimiento específico para tratar de mejorar la calidad. Se enfatizará el tiempo y la exactitud de movimiento. Las repeticiones serán de a alrededor de 5 a 10, con 3

a 5 series, con 80 s de recuperación entre cada repetición y 6 minutos de recuperación entre series. Durante el período de competición se reducirá el volumen [7-12], y se mantendrá la intensidad [8-11,13]. Habrá de 5 a 10 repeticiones en 1 a 3 series. Se incluirán varios tipos de ejercicios específicos para ajustarse al análisis de la actividad previamente detallada.

Tabla 2: Resumen de las características principales del entrenamiento específico de velocidad

| | |
|--|------------------|
| Ejercicios por sesión | 3 – 5 ejercicios |
| Repeticiones por ejercicio | 5 a 10 reps |
| Recuperación entre repeticiones | 80 s |
| Recuperación entre series | 6 min |
| Ejercicios por sesión (período de competición) | 1 a 3 ejercicios |

PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DURANTE LA COMPETICIÓN

Tabla 3. Programa durante el período de torneos.

| Programa durante el período de torneos | | |
|--|---|--|
| Días | Resistencia aeróbica: Repeticiones de "sprints" | Velocidad específica |
| D-7 | DESCANSO | 3 - 4 ejercicios específicos, repeticiones = 5 a 10 r=80 s (inter "sprints") y R=6 min. (entre ejercicios) |
| D-6 | 10/20 Reps = 12; Series = 16 (8+8); r=90 s (entre series) y R=2min (entre sets) | DESCANSO |
| D-5 | DESCANSO | 2 - 4 ejercicios específicos, repeticiones = 5 a 10 r=80 s (inter "sprints") y R=6 min. (entre ejercicios) |
| D-4 | 10/20 Reps = 12; Series = 14 (7+7); r=90 s (entre series) y R=2min (entre sets) | DESCANSO |
| D-3 | DESCANSO | 2-3 ejercicios específicos, repeticiones = 5 a 10 r=80 s (inter "sprints") y R=6 min. (entre ejercicios) |
| D-2 | 10/20 Reps = 13 (6+7); r=90 s (entre series) y R=2 min (entre sets) | DESCANSO |
| D-1 | DESCANSO | 1-3 ejercicios específicos, repeticiones = 5 a 10 r=80 s (inter "sprints") y R=6 min. (entre ejercicios) |
| Dia D | OFF | DESCANSO Entrada en calor física y técnica usual |

CONCLUSIÓN

El tenista necesita una condición física óptima durante el período de competición. En el tenis, este período dura 10 meses de cada 12 y el jugador juega partidos prácticamente todos los días. Por tanto, es necesario contar con estrategias de entrenamiento para ayudar a los tenistas a mantener su máximo rendimiento durante el mayor tiempo posible, durante ese tiempo. También, necesitamos evitar el entrenamiento reducido causado por la disminución total o parcial de entrenamiento físico durante el período de recuperación. Este programa único incorpora las diferentes estrategias de entrenamiento y el conocimiento de la actividad para ofrecer pautas prácticas (haciendo la cuenta regresiva de los días que faltan para el próximo partido) que el entrenador o el tenista podrán utilizar para el trabajo de preparación física.

Referencias

1. Dansou P, M.F. Oddou, M. Delaire, A. Therminarias Dépense énergétique aérobie au cours d'un match de tennis, du laboratoire au terrain Science & Sports 2001 ; 16 : 16-22
2. Parsons LS, Jones MT. Development of speed, agility and quickness for tennis athletes. Strength Cond J 1998;20:14-19
3. Deutsch E, Deutsch SL, Douglas PS. Exercise training for competitive tennis. Clin Sport Med 1998;2:417-27
4. Jaime Fernandez-Fernandez, Alberto Mendez-Villanueva, Benjamin Fernandez-Garcia and Nicolas Terrados Match activity and physiological responses during a junior female singles tennis tournament Br. J. Sports Med. 2007;41;711-716
5. Ferrauti, A., Weber, K., & Wright, P. R. (2003). Endurance: Basic, Semi-Specific and Tennis- Specific. In Reid, M., Quinn, A., & Crespo, M. (Eds.), Strength and Conditioning for Tennis (93-112). London, ITF Ltd.
6. Kovacs, M. Energy System-Specific Training for Tennis, Med, CSCS IFPA Tennis and Fitness Academy, Tampa, Florida. 2004
7. Mujika I, Chatard J-C, Busso T, et al. Effects of training on performance in competitive swimming. Can J Appl Physiol 1995; 20: 395-406
8. McConell GK, Costill DL, Widrick JJ, et al. Reduced training volume and intensity maintain aerobic capacity but not performance in distance runners. Int J Sports Med 1993; 14 (1): 33-7
9. Neuffer PD. The effect of detraining and reduced training on the physiological adaptations to aerobic exercise training. Sports Med 1989; 8 (5): 302-21
10. Houmard JA. Impact of reduced training on performance in endurance athletes. Sports Med 1991; 12 (6): 380-93
11. Shepley B, MacDougall JD, Cipriano N, et al. Physiological effects of tapering in highly trained athletes. J Appl Physiol 1992; 72 (2): 706-11
12. Mujika I, Busso T, Lacoste L, et al. Modeled responses to training and taper in competitive swimmers. Med Sci Sports Exerc 1996; 28 (2): 251-8
13. Hickson RC, Foster C, Pollock ML, et al. Reduced training intensities and loss of aerobic power, endurance, and cardiac growth. J Appl Physiol 1985; 58 (2): 492-9
14. Neuffer PD, Costill DL, Fielding RA, et al. Effect of reduced training on muscular strength and endurance in competitive swimmers. Med Sci Sports Exerc 1987; 19 (5): 486-90
15. Graves JE, Pollock ML, Leggett SH, et al. Effect of reduced training frequency on muscular strength. Int J Sports Med 1988; 9: 316-9

ITF CLASES DE TENIS PARA JUGADORES INICIANTE: LECCIÓN 6

Nivel de jugador: Principiante (ITN 10.3 a ITN 8).

Situación de juego: Subida y juego de red.

Tema táctico: Atacar y poner presión sobre el adversario subiendo a la red y jugando en la red.

- **Tema táctico 1:** 1. golpear la pelota, 2. pasarla sobre la red, 3. dentro de la cancha de individuales.
- **Tema táctico 2:** 4. subir con la pelota correcta, 5. subir a la zona libre de la cancha.
- 6. subir al lado débil del adversario.

Temas técnicos: 1. Preparación y movimiento hacia la pelota, 2. Golpear avanzando, 3. Golpear sin bote (volea y remate).

Número de jugadores: 8

Canchas: Se recomienda utilizar canchas rojas, naranjas y verdes (normales).

Equipamiento: Pelotas normales, rojas, naranjas y verdes (de transición) raquetas de 23 y 25 pulgadas según el nivel de los jugadores (ITN 10.3 a ITN 8).



EJERCICIO 1 - SITUACIÓN ABIERTA.

Objetivo: Los jugadores jugarán puntos con golpes de fondo desde el fondo de la cancha con la intención de atacar y poner presión sobre el adversario subiendo a la red y jugando en la red.

Metodología: Jugar el punto.

Organización/posición del jugador:

- **ITN 10-10.3:** Crear 4 mini-canchas (canchas y pelotas rojas) utilizando el ancho de la cancha. 2 mini-canchas a cada lado de la red, 2 jugadores jugando en cada mini-cancha.
- **ITN 8-9:** Utilizar toda la cancha con pelotas naranja o verdes 'play tennis'. Colocar 4 jugadores en cada lado de la cancha. Juegan paralelo. 2 pares cerca de las paralelas de dobles y los otros dos cerca del centro de la cancha. Dependiendo del nivel comienzan a sacar más cerca o más lejos de la red.
- **Otras opciones:** Es posible utilizar canchas de 12 ó 18 metros (cancha naranja).

Rotación de jugadores: Fijar la regla por la que los jugadores tienen que subir y jugar en la red siempre que sea posible y se de doble valor a los puntos ganados en la red. Después de 5 puntos o de un cierto tiempo (por ejemplo 2 minutos), los ganadores ascienden una cancha y los perdedores descienden una cancha. Cuando se utiliza la cancha total, los ganadores juegan con los ganadores y los perdedores con los perdedores. Tratar de que todos jueguen contra todos.

Análisis y diagnóstico del entrenador: Preguntar de forma efectiva para controlar la actitud general de los jugadores (mental), regularidad y comprensión (tácticas para atacar y presionar al adversario subiendo y jugando en la red), movimiento en la cancha con la pelota (acondicionamiento) y las habilidades con la raqueta (técnica).

EJERCICIO 2 - SITUACIÓN CERRADA CON ALIMENTACIÓN DE CANASTO.

Progresión 1a (Temas técnicos).

Objetivo: Los jugadores practican la técnica fundamental de los golpes de subida, voleas y remate para subir y jugar en la red.

Metodología: Utilizar autoalimentación, la mano del compañero o alimentación con raqueta o alimentación por parte del entrenador. Crear estaciones adaptadas al nivel de los jugadores: Estación 1, golpear desde media cancha; Estación 2, comenzar con la raqueta en la misma posición que en la estación 1 pero hacer contacto con la pelota alimentada avanzando; Estación 3, en la red golpear sin bote (volea) con un movimiento corto, contactar, y luego con terminación corta; Estación 4, en la red golpear sin bote sobre la cabeza (remate) con un movimiento corto, contacto y terminación; Estación 5, empezar desde la posición de preparado, avanzar hacia la pelota, golpear y subir, acercarse a la red y jugar una volea o un remate.

Organización/posición del jugador:

- **ITN 10-10.3:** Usar 4 mini canchas (canchas rojas), cada mini cancha con una estación, la rotación se completa por cancha, verificando que cada jugador practique en cada estación.
- **ITN 8-9:** Usar la totalidad de la cancha pero con dos mini canchas (media cancha paralela), comenzando con las dos primeras progresiones, y luego progresando a las dos siguientes. Una vez que todos hayan completado el mismo número de repeticiones (se pueden utilizar pelotas naranjas o verdes). Los jugadores comienzan en la cancha que les corresponde según su nivel de juego. Pueden comenzar en la línea de saque y luego retroceder.

Rotación de jugadores: Las rotaciones posibles incluyen:

- Cierta tiempo.
- Cierta número de repeticiones.
- Número de golpes de fondo exitosos por lo técnico o táctico.
- Cierta número de puntos jugados.

Análisis y diagnóstico del entrenador: Verificar que los jugadores practiquen tanto las subidas y voleas de derecha como de revés al mismo tiempo y la misma cantidad, y que suban a la red con la pelota correcta y dirijan sus tiros a zonas distintas utilizando dianas o conos acordados previamente entre los jugadores y el entrenador.



ITF CLASES DE TENIS PARA JUGADORES INICIANTE: LECCIÓN 6

Progresión 1b (Tema táctico).

Objetivo: Los jugadores practicarán las tácticas fundamentales del juego de subida y red enfatizando la táctica de presionar al adversario mediante la subida y la volea.

Metodología: Utilizar autoalimentación, la mano del compañero o alimentación con raqueta o alimentación por parte del entrenador. Crear estaciones adaptadas al nivel de los jugadores: Estación 1, subir con la pelota correcta (toma de decisiones); Estación 2, pasarla sobre la red (altura); Estación 3, dentro de la cancha (dirección); Estación 4, pegar con profundidad.

Organización/posición del jugador: Igual al anterior.

Rotación de jugadores: Igual al anterior.

Análisis y diagnóstico del entrenador: Asegurarse de que los jugadores comiencen a entender el uso del concepto táctico de la subida y juego de red y cómo se relaciona con los golpes de subida y de red (es decir, dirección, posición de la cara de la raqueta, altura y trayectoria del movimiento de la raqueta, etc.).

EJERCICIO 3- PELOTEO CON EL ENTRENADOR

Objetivo: Los jugadores practicarán las tácticas fundamentales del juego de subida y red utilizando golpes de subida, voleas y remates en situación de peloteo con el entrenador para aplicar la táctica de presionar al adversario.

Metodología: Los jugadores pelotean con el entrenador.

Organización/posición del jugador:

- Para ITN 10-10.3 utilizando 4 mini-canchas (canchas rojas), los jugadores sacan o comienzan el peloteo con un saque con el brazo de abajo con el entrenador jugando en una de las canchas, y el jugador extra posiblemente recogiendo las pelotas o haciendo actividad física, llevando el puntaje, creando una estación, en la que podrá practicar su juego de subida a la red y su juego en la red (por ejemplo contra un frontón o pared o pegando a un objetivo). Después de 5 puntos, se juntan a comentar el tema de la clase. El peloteo/punto comenzará del lado del entrenador.

- ITN 8-9 utilizando 2 mini-canchas, entrenador y jugadores pelotean paralelo (con pelotas naranjas o verdes). Poner los jugadores en 2 grupos de 4, (el entrenador haciendo de 4° en uno de los grupos). El 8° jugador o jugador extra podría estar haciendo ejercicio físico o levantando las pelotas u otra actividad relacionada con el tema de la clase.

Rotación de jugadores: Igual al anterior.

Análisis y diagnóstico del entrenador: Asegurarse de que los jugadores comiencen a aplicar las tácticas básicas de presionar al adversario subiendo a la red y jugando en la red.

EJERCICIO 4 - SITUACIÓN ABIERTA CON PUNTOS.

Objetivo: Los jugadores practican las tácticas fundamentales de presionar al adversario mediante la subida a la red y el juego de red en situación de peloteo con sus compañeros. Metodología: Los jugadores pelotean entre sí.

Organización/posición del jugador: Los jugadores juegan puntos según su nivel de juego y tamaño de cancha es decir:

- ITF 10-10: 3-4 canchas de mini-tenis.
- ITF 8-9: Utilizando media cancha. Podrían pasar a utilizar toda la cancha pero con una buena rotación y con pelotas naranjas o verdes.

Rotación de jugadores: Igual al anterior.

Sistema de puntaje/puntos: Se podrán utilizar los siguientes formatos

- Puntaje individual: Número de golpes de subida correctos.
- Puntaje por equipos/pareja: número de patrones de subida-golpe de red.
- Otras opciones: número de veces en las que los jugadores adoptan una preparación correcta, punto de contacto, e impacto de la pelota con las cuerdas y golpeo mientras se avanza.
- Puntos individuales.
- Puntos extra otorgados por táctica (subir con la pelota adecuada, mantener al adversario en el fondo de la cancha pegando con profundidad, jugar cerca de la red) o mejora técnica.
- Rey de la cancha.

Análisis y diagnóstico del entrenador: Verificar que los jugadores comiencen a aplicar las tácticas básicas (presionar al adversario mediante el uso de la subida a la red y del juego de red) usando golpes de subida a la red, voleas y remates.



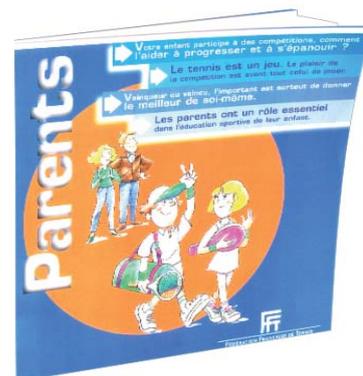
Libros y videos recomendados

PADRES

Autor: Federación Francesa de Tenis (FFT) Año: 2009 Idioma: Francés Tipo: Folleto de 5 páginas

Este folleto identifica los 22 "sí" y los "no" para padres de tenistas. Describe la necesidad del control emocional, el modelado del rol y la promoción de otros deportes para mayor disfrute. Los "no" recuerdan a los padres no poner al niño en un pedestal ni crearles estrés durante la competencia. Es un recurso breve y efectivo para formar a los padres e informar sobre el efecto de su comportamiento en los niños y adolescentes.

Para mayor información visitar: www.fft.fr



DVD TENIS PROGRESIVO EN ½ CANCHA

Editado: Wayne Elderton y Neil Parker Año: 2008 Idioma: Inglés Tipo: DVD

Creado por Tennis Canadá por Wayne Elderton y Neil Parker, es un fantástico recurso para el entrenamiento de niños de 5-7 años de edad con el sistema de Tenis Progresivo. Está inspirado en el excelente trabajo de la Federación Belga de Tenis y contiene más de 50 ejercicios de desarrollo en una progresión sistemática de destrezas.

Para mayor información visitar: www.acecoach.com

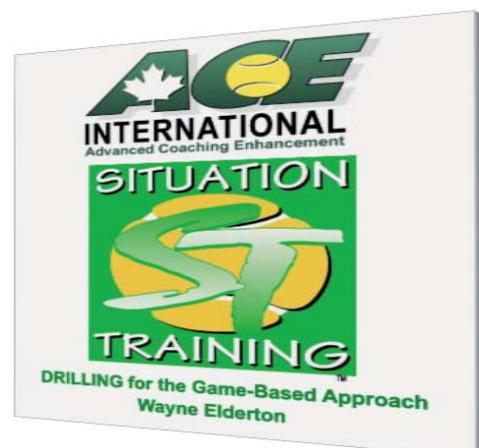


ENTRENAMIENTO EN SITUACIÓN: EJERCICIOS PARA EBJ (ENFOQUE BASADO EN EL JUEGO)

Editado: Wayne Elderton Año: 2008 Idioma: Inglés Tipo: libro de 80 páginas Nivel: todos los niveles

Este manual es "un taller de entrenamiento en un libro". Comienza con una muestra de un ejercicio de tenis típico y luego, sección por sección "desarrolla" el ejercicio según los principios del Entrenamiento en situación para mejorar la estructura del ejercicio, organizar sus metas, modificar la alimentación y agregar toma de decisiones. Todo ello siguiendo el método del Enfoque basado en el juego. Este puede ser el único manual necesario para la ejercitación efectiva de EBJ.

Para mayor información visitar: www.acecoach.com

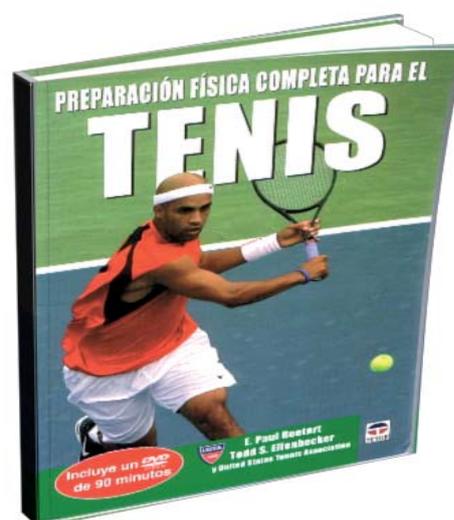


ACONDICIONAMIENTO COMPLETO PARA TENIS

Autor: E. Paul Roetert y Todd S. Ellenbecker Año: 2008 Idioma: Español Páginas: 207 Nivel: Todos los niveles

Acondicionamiento Completo para Tenis está ahora disponible en español. Aumenta tu fortaleza, potencia, agilidad y velocidad y llevarás tu juego a un nivel muy superior. Acondicionamiento Completo para Tenis detalla como obtener el máximo beneficio de tu tiempo de entrenamiento con ejercicios, programas diseñados para evaluar tu nivel de estado físico, mejorar tu trabajo de pies, aumentar tu flexibilidad, mejorar tu resistencia, mejorar tu concentración mental y prevenir lesiones comunes. Además, Acondicionamiento Completo para Tenis incluye un DVD de 90 minutos que te llevará a la cancha y al gimnasio para mostrarte los ejercicios que utilizan los profesionales. El libro apunta a desarrollar el máximo nivel atlético para lograr el éxito en el tenis.

Para mayor información visitar: www.humankinetics.com



Pautas generales para presentar artículos a la Revista de Entrenamiento y Ciencia del Deporte de la ITF

EDITOR

International Tennis Federation, Ltd.
Development and Coaching Department.
Tel./Fax. 34 96 3486190
e-mail: coaching@itftennis.com
Avda. Tirso de Molina, 21, 6º - 21, 46015, Valencia (España)

EDITORES

Miguel Crespo, PhD. y Dave Miley.

EDITOR ADJUNTO

Scott Over

CONSEJO EDITORIAL

Hans-Peter Born (German Tennis Federation - DTB)
Mark Bullock (International Tennis Federation - ITF)
Miguel Crespo, PhD. (International Tennis Federation - ITF)
Bruce Elliott, PhD. (University Western Australia)
Alexander Ferrauti, PhD. (Bochum University, Germany)
Brian Hainline, M.D. (United States Tennis Association - USTA)
Paul Lubbers, PhD. (United States)
Steven Martens (Lawn Tennis Association - LTA)
Patrick McInerney (Tennis Australia - TA)
Dave Miley (International Tennis Federation - ITF)
Stuart Miller, PhD. (International Tennis Federation - ITF)
Scott Over (International Tennis Federation - ITF)
Bernard Pestre (French Tennis Federation - FFT)
Babette Pluim, M.D. PhD. (Royal Dutch Tennis Association - KNLTB)
Ann Quinn, PhD. (Lawn Tennis Association - LTA)
Machar Reid, PhD. (Tennis Australia - TA)
Alberto Riba (Real Federación Española de Tenis - RFET)
E. Paul Roetert, PhD. (United States Tennis Association - USTA)
David Sanz, PhD. (Real Federación Española de Tenis - RFET)
Frank van Fraayenhoven (Royal Dutch Tennis Association - KNLTB)
Karl Weber, M.D. (Cologne Sports University, Germany)
Tim Wood, M.D. (Tennis Australia - TA)

TEMAS

La Revista de Entrenamiento y Ciencia del Deporte de la ITF considera para su publicación, trabajos de investigación originales, trabajos de revisión, informes cortos, notas técnicas, temas de conferencias y cartas al editor sobre disciplinas como medicina, fisioterapia, antropometría, biomecánica y técnica, acondicionamiento físico, metodología, gestión y mercadeo, aprendizaje motor, nutrición, psicología, fisiología, sociología, estadística, táctica, sistemas de entrenamiento y otros temas que tengan aplicación específica y práctica con el entrenamiento de tenis.

FORMATO

Los artículos originales deben enviarse en Word, preferiblemente usando Microsoft Word, aunque también se aceptan otros formatos compatibles con Microsoft. Los artículos no deben exceder las 1500

palabras, con un máximo de 4 fotos adjuntas. El interlineado será a doble espacio y márgenes anchos para papel A4. Todas las páginas deben numerarse. Los trabajos deben ajustarse a la estructura: Resumen, introducción, cuerpo principal (métodos y procedimientos, resultados, discusión / revisión de la literatura, propuestas ejercicios), conclusiones y referencias.

Los diagramas se presentarán en Microsoft Power Point u otro programa compatible. Las tablas, figuras y fotos serán pertinentes, contendrán leyendas explicativas y se insertarán en el texto. Se incluirán de 5 a 15 referencias (autor/ año) en el texto. Al final se citarán alfabéticamente en las 'Referencias' según normas APA. Los títulos irán en negrita y mayúscula. Se reconocerá cualquier beca y subsidio. Se proporcionarán hasta cuatro palabras clave.

ESTILO E IDIOMAS PARA LA PRESENTACIÓN

La claridad de expresión es fundamental. El énfasis del trabajo es comunicarse con un gran número de lectores internacionales interesados en entrenamiento. Los trabajos pueden presentarse en inglés, francés y español.

AUTOR(ES)

Los autores indicarán su(s) nombre(s), nacionalidad(es), antecedente(s) académico(s), y representación de la institución u organización que deseen aparezca en el trabajo.

PRESENTACIÓN

Los artículos pueden presentarse en cualquier momento para su consideración y publicación. Serán enviados por correo electrónico a Miguel Crespo, Oficial de Investigación y Desarrollo de la ITF a: coaching@itftennis.com. En los números por invitación, se solicitan a los contribuyentes trabajos ajustados a las normas. Las ideas / opiniones expresadas en ellos son de los autores y no necesariamente las de los Editores.

NOTA

Los autores deben recordar que todos los artículos enviados pueden utilizarse en la página oficial de la ITF. La ITF se reserva el derecho de editarlos adecuadamente para la web. Estos artículos recibirán el mismo crédito que los publicados en la ITF CSSR.

DERECHOS DE AUTOR

Todo el material tiene derechos de autor. Al aceptar la publicación, estos derechos pasan al editor. La presentación de un texto original para publicación implica la garantía de que no ha sido ni será publicado en otro lugar. La responsabilidad de garantizarlo reside en los autores. Los autores que no la cumplan no serán podrán publicar en futuras ediciones de la ITF CSSR.



ITF Ltd, Bank Lane, Roehampton,
London Sw15 5XZ
Tel: 44 20 8878 6464
Fax: 44 20 8878 7799
E-mail: coaching@itftennis.com
Website: www.itftennis.com/coaching

ISSN: 1812-2302
FOTO: Richard Gonzalez y James Jordan