

Pág.	Título / Autor
2	Editorial
3	Apto para jugar y rendir (Fit to Play™ & Perform) -Reglas de recuperación (1ª parte) Carl Petersen (CAN) y Nina Nittinger (ALE)
7	Estilos de enseñanza auto identificados de entrenadores de jugadores junior y profesionales de clubes en Australia Mitchell Hewitt y Kenneth Edwards (AUS)
10	Imagen motora y precisión en el servicio: Estudio de un caso Simon Desliens , Aymeric Guillot y Isabelle Rogowski (FRA)
12	El ascenso a los 100 primeros puestos: Transición de los 10 mejores Juniors de la ITF a los 100 mejores del Circuito ATP (1996 – 2005) Peter D. McCraw (AUS)
15	Anatomía del tenis: Acondicionamiento para los brazos y las muñecas E. Paul Roetert PhD. y Mark Kovacs PhD. (EEUU)
18	El trabajo en equipo necesario de padres y entrenadores Janet Young PhD. (AUS)
20	Tenis Metrics Marcelo Albamonte (ARG)
22	La recuperación y el joven tenista Ellen Rome M.D. y Gordon Blackburn PhD. (EEUU)
25	El golpe de derecha a dos manos (1ª parte) Alain Mourey (FRA)
27	El rol de los padres en el entrenamiento de los tenistas iniciantes Cyril Genevois (FRA)
29	Libros recomendados
30	Las reglas del tenis han cambiado: Tenis 10s
31	Pautas generales para presentar artículos a la Revista de Entrenamiento y Ciencias del Deporte de la ITF Editores

Editorial

Bienvenidos al número 55 de ITF Coaching and Sport Science Review, que es el último de 2011. En el mes de noviembre se celebró con gran éxito la 17ª Conferencia Mundial de la ITF para Entrenadores en Port Ghalib, Egipto, que tuvo como tema "El desarrollo a largo plazo del jugador de alto rendimiento". Este evento contó con la participación de 541 asistentes en representación de 94 países.

La conferencia de cinco días, que fue inaugurada oficialmente por el Presidente de la Comisión de Entrenadores de la ITF, Ismael El Shafei, congregó a grandes expertos en formación de entrenadores, rendimiento de jugadores y ciencias del deporte quienes presentaron sobre los últimos avances en sus respectivos campos. El programa combinó presentaciones en cancha y aula, traducidas al árabe y al castellano, así como sesiones paralelas en las tardes.



Entre los ponentes principales cabe destacar al campeón de dobles en cuatro Grand Slams Wayne Black, y a los entrenadores del circuito ATP Miles Maclagan, Vlado Platenik y Carl Maes, el que fue entrenador de la número 1 mundial y campeona del Grand Slam, Kim Clijsters.

Otros ponentes destacados son el conocido entrenador de doblistas profesionales Louis Cayer, quien presentó sobre Planificación táctica, así como el experto psicólogo del tenis Antoni Girod, quien habló sobre 'el desarrollo a largo plazo del control emocional'. También participaron Mario Bravo, antiguo entrenador de Del Potro, Max de Vyllder de la Asociación de Tenis de Gran Bretaña, Bruce Elliot y Machar Reid de Tennis Australia y Mark Kovacs de la USTA.

La mayoría de las presentaciones de la conferencia estarán disponibles en la página web Tennis iCoach durante 2012 para consulta de los más de 8000 miembros actuales. Si no es miembro, puede inscribirse visitando la dirección: <http://www.tennisicoach.com/amember/signup.php>

En 2012, el Departamento de Entrenamiento de la ITF publicará el manual de "Entrenamiento de Tenistas Inicantes e Intermedios" en francés. Con la publicación de este importante libro en los tres idiomas oficiales de la ITF esperamos contribuir a la mejora del entrenamiento de los jugadores iniciantes e intermedios en todo el mundo. Todas las publicaciones de la ITF en los diferentes idiomas están disponibles en: <https://store.itftennis.com>

Durante el 2011 se implementó con éxito la 1ª fase del programa de Reconocimiento de Sistemas de Formación de Entrenadores de Asociaciones Nacionales. Tras finalizar la fase piloto con el reconocimiento de los sistemas de formación de España y Australia en 2010, durante este año se han reconocido los sistemas de 9 naciones más: Canadá, Gran Bretaña, Holanda, Suiza, Bélgica, Italia, Alemania, Francia y Austria. Durante 2012, otras naciones participarán en el programa de reconocimiento por parte de la ITF.

En 2012 están programados más cursos y conferencias, incluyendo las 5 Conferencias Regionales de la ITF para Entrenadores. Los detalles de estos eventos aparecerán en nuestro siguiente número. Esperamos ver a muchos de nuestros lectores en dichos eventos. Finalmente, deseamos que sigan consultado los recursos incluidos en la página web (www.itftennis.com/coaching/) y que disfruten del número 55 de ITF Coaching Sport Science Review.

Dave Miley
Director Ejecutivo,
Desarrollo del Tenis

Miguel Crespo
Responsable de Investigación,
Desarrollo/Entrenamiento del Tenis

Merlin Van de Braam
Asistente de Investigación,
Desarrollo/Entrenamiento del Tenis

Apto para jugar y rendir (Fit to Play™ & Perform) -reglas de recuperación (1ª parte)

Por Carl Petersen (Canadá) y Nina Nittinger (Alemania)

ITF Coaching and Sport Science Review 2011; 55 (19): 3 - 6

RESUMEN

Este artículo, el primero de una serie de cuatro, proporcionará al lector una visión acerca del entrenamiento excesivo y la recuperación. Permitirá reconocer estresores, señales y síntomas de exceso de estrés y baja recuperación. También, explora las responsabilidades de recuperación y prevención del exceso de estrés (sobreentrenamiento) y la recuperación deficiente tanto para jugadores como para entrenadores.

Palabras clave: Recuperación, exceso de estrés, sobreentrenamiento

Autor correspondiente: carl@citysportsphysio.com

Artículo recibido: 31 de agosto de 2011

Artículo aceptado: 1 de octubre de 2011

INTRODUCCIÓN

El entrenamiento y los temas relacionados con el sobreentrenamiento se estudian desde hace más de 75 años (Herxheimer, 1930) y la existencia de la condición "síndrome de sobreentrenamiento" está presente y bien documentada en la literatura reciente (Mackinnon y Hooper, 1991; Fry, 1991; Krieder y cols., 1998; Uusitalo, 2001).

Sobreentrenamiento, anquilosamiento, agotamiento ("burnout"), exceso de estrés, intento de hacer demasiado y recuperación deficiente son todos términos que no se toman seriamente cuando se habla de problemas asociados con el excesivo entrenamiento y la escasa recuperación. Esto puede confundir al tenista. Esta serie de artículos utilizará sobreentrenamiento y exceso de estrés como sinónimos para describir una condición en la cual un tenista sufre de una serie de señales y síntomas como lesiones por sobre uso, fatiga crónica, perturbaciones del carácter y cambios químicos en sangre.

En general suele describirse el sobreentrenamiento como un desequilibrio entre el entrenamiento y la recuperación (Kuipers y Keizer, 1988) o un desequilibrio entre el estrés y la recuperación - es decir demasiado estrés combinado con escasa regeneración (Lehman y cols., 1999). El síndrome de sobreentrenamiento es un serio problema que se caracteriza por menor rendimiento, mayor fatiga, persistente dolor muscular, perturbaciones del carácter y sentimiento de agotamiento o anquilosamiento (Uusitalo, 2001). Según los deportistas olímpicos, el sobreentrenamiento explica significativamente sus dificultades competitivas (Gould y cols., 2001).

RECONOCIMIENTO DE LOS ESTRESORES

El cuerpo responde al estrés del entrenamiento y de la práctica de un modo conocido como Síndrome de adaptación general (Selye, 1974). Esta respuesta al estrés consta de tres etapas: 1) alarma 2) resistencia y 3) agotamiento. La primera fase (alarma) se experimenta cuando el cuerpo recibe estímulos de estrés nuevos o más intensos (p. ej. entrenamientos más largos o más duros, correr mayores distancias, comenzar programas de fuerza, etc.). Esta fase de "shock" o alarma puede durar días o semanas según la cantidad de estrés. Los tenistas pueden sentir dolor excesivo, rigidez y una disminución temporal de su habilidad para rendir.

La segunda fase, (resistencia) es la fase en la cual el cuerpo se adapta a las nuevas cargas o mayores estímulos y se torna más fuerte, permitiendo que el tenista retorne a su función normal. El cuerpo puede tolerar y adaptarse a este tipo de estrés durante un período prolongado realizando varias adaptaciones fisiológicas en los sistemas neurológico, bioquímico, estructural y mecánico que ayudan a mejorar el rendimiento. Esto suele llamarse super compensación.

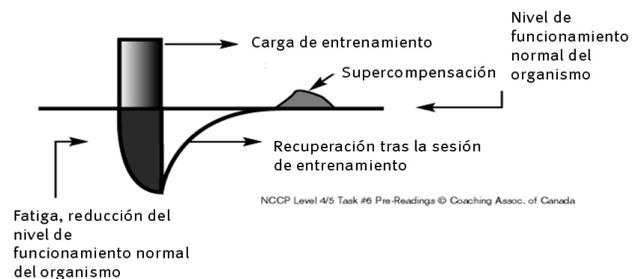


Figura 1. Super compensación (con permiso de la Asociación de Entrenadores de Canadá, 1995).

El cuerpo tolera mayores cargas de entrenamiento y se las puede incrementar manipulando variables de entrenamiento como la frecuencia, duración e intensidad de la actividad. Los tenistas iniciantes pueden ver grandes mejoras de rendimiento con pequeñas cargas de entrenamiento, pero los tenistas de elite requieren mayores cargas para notar aún pequeñas mejoras de rendimiento. Por lo tanto, estos tenistas necesitan realizar estrategias de recuperación óptimas para minimizar el sobreentrenamiento potencial.

Ser consciente de los estresores potenciales, tanto internos como externos, y tomar medidas para minimizar su impacto puede ayudar a prevenir el estrés excesivo.

ESTRESORES (PETERSEN, 2003)

Estresores de entrenamiento y práctica

- Demasiado entrenamiento o práctica demasiado intensa, demasiado rápida, demasiado pronto (causa principal).
- Falta de tiempo de recuperación.
- Demasiados torneos.
- Entrenar o jugar estando lesionado o enfermo.
- Retornar de una lesión o enfermedad demasiado pronto.
 - Compensación desde tejidos débiles y dañados que no pueden soportar totalmente el peso.
 - Mayor daño potencial para los tejidos lesionados ya vulnerables.
 - Prolongado tiempo de recuperación.

Estresores durante viajes y en estilos de vida

- Alimentación deficiente o no familiar.
- Alojamiento o condiciones de vida deficientes.

- Rutina irregular.
- Falta de sueño (calidad y cantidad).
- Preocupaciones por viajes y desfase horario.

Estresores ambientales

- Entorno competitivo constante.
- Inadecuada aclimatación al calor, frío, humedad o altura.
- Falta de apoyo por parte de la familia y amigos.
- Falta de finanzas adecuadas.
- Preocupaciones laborales o académicas.
- Relaciones personales.

Estresores de la salud

- Enfermedad o lesión.
- Medicación, alcohol y otras sustancias.
- Resfriado y gripe, infecciones, alergias u otros problemas de salud.
- Deficiente nutrición y/o hidratación.
- Grandes fluctuaciones de peso y composición corporal.

RECONOCIMIENTO DEL EXCESO DE ESTRÉS Y RECUPERACIÓN DEFICIENTE

Detectar una recuperación deficiente, exceso de estrés y el subsiguiente sobreentrenamiento puede ser difícil tanto para tenistas como para entrenadores, pues los mecanismos y las causas subyacentes, en general, no se conocen. Aquellos entrenadores que conocen bien a sus tenistas tienen una importante ventaja a la hora de detectar el sobreentrenamiento pues minimizan el potencial exceso de estrés o sobreentrenamiento y optimizan el rendimiento.

No hay aún pruebas de diagnóstico fiables y probadas clínicamente y aún se ignoran los mecanismos subyacentes que disminuyen el rendimiento (Urhausen y Kinderman, 2002; Armstrong y VanHeest, 2002; Hawley y Schoene, 2003) o no se comprenden totalmente. Los factores que aumentan o disminuyen el exceso de estrés son complejos y multifacéticos y la respuesta al estrés excesivo y al sobreentrenamiento parece ser en gran medida individual con señales y síntomas que varían ampliamente de un jugador a otro. Por lo tanto, un programa de entrenamiento particular puede mejorar el rendimiento de un individuo, ser insuficiente para otro y ser perjudicial para un tercero (Raglin, 1993).

SEÑALES Y SÍNTOMAS FÍSICOS Y PSICOLÓGICOS

El sobreentrenamiento se detecta más fácilmente por las disminuciones de rendimiento físico y las alteraciones de carácter que por los cambios en las funciones inmunes o fisiológicas (Shephard y Shek, 1998).

Los síntomas subjetivos siguen siendo los indicadores más sensibles del síndrome de sobreentrenamiento (Fry y cols., 1991; Uusitalo, 2001; Urhausen y Kinderman, 2002; Marion, 1995; Armstrong y VanHeest, 2002). Estos síntomas son: fatiga persistente, dolor muscular, coordinación deficiente, pérdida de peso, cambios de carácter. La enfermedad frecuente puede estar acompañada por disminuciones de rendimiento, pero también puede indicar una condición médica subyacente (Hawley y Schoene, 2003). Uno de los mejores indicadores del exceso de estrés o sobreentrenamiento es la forma de sobrellevarlo. Una disminución del sentido general de bienestar, el dolor muscular al levantarse, y el sueño de mala calidad parecen vincularse con la excesiva fatiga y podrían ser algunas de las señales que anteceden al sobreentrenamiento (Marion, 1995).

FÍSICOS	PSICOLÓGICOS
Mayor sensación de fatiga.	Menor motivación para entrenar.
Disminución del rendimiento.	Menor motivación para competir.
Mayor tensión y molestias musculares.	Perturbación del sueño o habilidad para relajarse.
Mayor susceptibilidad a las enfermedades o lesiones.	Mayor irritabilidad.
Disminución del apetito y del peso.	Menor sentimiento de autovaloración.
Mayor frecuencia cardíaca en reposo.	Emociones incontrolables.
Mayor presión sanguínea.	Mayor ansiedad o inseguridad.
	Mayor sensibilidad ante la crítica.
	Apatía o tristeza.

Tabla 1. Señales y síntomas de sobreentrenamiento comúnmente acordados (Shephard y Shek, 1998; Uusitalo, 2001; Urhausen y Kinderman, 2002; MacKinnon y Hooper, 1991; Kreider y cols, 1998a; Kuipers y Keizer, 1988).

FATIGA – RECUPERACIÓN DEFICIENTE – CONTINUO DE SOBREENTRENAMIENTO

Una cierta fatiga es necesaria para el desarrollo de las habilidades físicas o de los factores de aptitud física de resistencia, fuerza, velocidad, destreza y potencia. La fatiga es, generalmente, una condición que desaparece en pocas horas o pocos días si el tenista tiene acceso a adecuadas y apropiadas estrategias de recuperación incluyendo el apoyo nutricional, físico, psicológico y emocional.

Si se realiza demasiado entrenamiento, demasiado rápido y demasiado pronto (antes de lograr la recuperación), el nivel de fatiga puede permanecer y llevar a una disminución del rendimiento en el corto, medio o largo plazo. Bajo tales condiciones, la reacción de muchos tenistas es aumentar el volumen y/o la intensidad de su entrenamiento, estableciendo así un círculo vicioso que sirve solamente para agravar el problema.

Esquema de la capacidad de rendimiento y el sobreentrenamiento

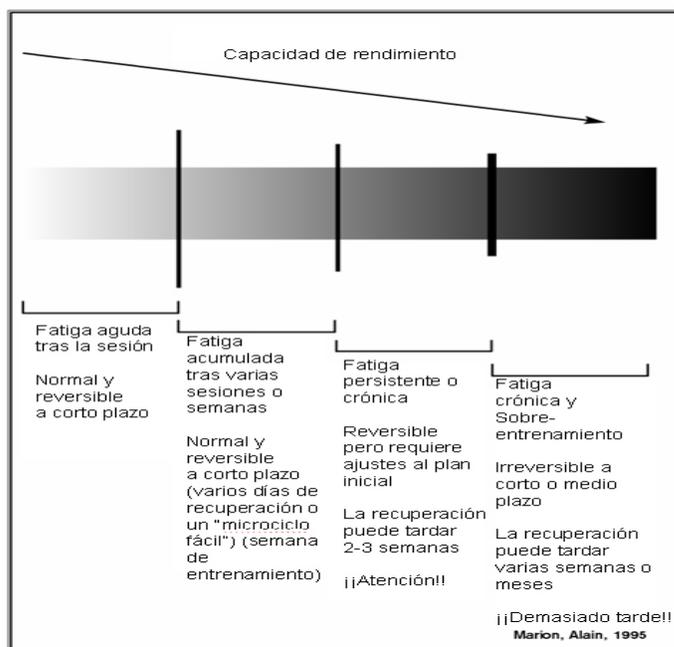


Figura 2. La Fatiga- Diagrama del continuo de sobreentrenamiento (con autorización de la Asociación de Entrenadores de Canadá).

PERIODIZACIÓN DE TUS ESTRATEGIAS DE RECUPERACIÓN

Idealmente debes dividir tu plan de entrenamiento anual en cinco fases que se describen a continuación (Petersen, 2006). El programa de recuperación puede variar según la fase de entrenamiento pues el tenista necesita recuperarse de la fatiga de cualquier trabajo físico en el corto plazo y continuar practicando estrategias de recuperación para el largo plazo.

Antes de la competición

- 1 Fase A - "Entrenar por entrenar"
- 2 Fase B - "Construir la base"
- 3 Fase C - " Lograr lo específico"

En competición

- 4 Fase D - Competición Torneo y Mantenimiento

Después de la competición

- 5 Fase E - "Descanso y Recuperación"

El plan anual de entrenamiento debe ser una herramienta flexible. Los tipos de estrategias de recuperación que se utilizan deben ser constantes, pero la ponderación de cada uno puede variar según la fase de entrenamiento. Por ejemplo, durante la fase en -competición se puede adjudicar mayor importancia a las estrategias de recuperación psicológica y emocional y a la recuperación después de un viaje.

Durante la fase después de la competición e inmediatamente antes de la misma, es necesario familiarizarse con el plan de recuperación y comenzar el auto control. Durante la fase A, Entrenamiento por entrenamiento, prestar particular atención a la recuperación fisiológica necesaria para aliviar los síntomas asociados con las pesadas cargas de entrenamiento. Durante las fases B y C a medida que el entrenamiento se torna más específico y se realiza más trabajo de velocidad y potencia, se debe optimizar la recuperación del SNC, que se tratará más adelante en otras ediciones de esta serie. La recuperación psicológica y emocional debe reforzarse a través del entrenamiento anterior a la competición y del proceso de recuperación.

Durante la fase D en-competición, las estrategias de recuperación deben ser automáticas e incorporarse a la rutina de entrenamiento diaria, semanal y mensual. Las estrategias de recuperación psicológica y emocional que puedan involucrar otras rutinas deben implementarse durante esta fase. Es importante incluir un tiempo adecuado para la recuperación en la planificación de un programa de entrenamiento. El mismo debe contener, por lo menos, un día de recuperación o descanso en el micro-ciclo, una semana más fácil cada tres o cuatro semanas en el macro-ciclo de cuatro semanas y períodos de descanso (lejos de la competición) de hasta cuatro a seis semanas durante el ciclo de entrenamiento anual.

La lista siguiente incluye estrategias de recuperación a corto y largo plazo que, o bien los tenistas pueden planificar para ellos mismos, u otras personas prepararán para ayudarles en la recuperación. Estas estrategias se han creado con la ayuda de la literatura existente y con la evidencia anecdótica de tenistas, entrenadores y expertos en medicina y ciencias del deporte. La implementación regular de "Reglas de Recuperación" optimizará la recuperación y ayudará a prevenir el exceso de estrés.

ESTRATEGIAS DE RECUPERACIÓN A CORTO PLAZO (DIARIAS)	ESTRATEGIAS DE RECUPERACIÓN A LARGO PLAZO (SEMANALES Y MENSUALES)
Re-hidratar	Resincronizar
Re-abastecer	Descanso (activo)
Re-alinear	Actualizar con variedad
Trabajo de recuperación (durante y después de la sesión)	Registrar y monitorear

Recuperar y mantener la longitud muscular	Terapia minorista (ir de compras)
Re-programar el reloj del equilibrio	Re-equilibrar tu vida
Re-conectar el tronco	Reinvertir en ti mismo
Liberar el tejido blando	Resistir la enfermedad
Repetir y revisar tu entrenamiento o partido	
Revigorizar con un plan de recuperación	
Relajación	
Descanso (pasivo)	

Tabla 2. Estrategias de recuperación a corto plazo y largo plazo.

ESTRATEGIAS DE RECUPERACIÓN
Re-evaluar y re-planificar
Reconocer y reasegurar
Modelo de rol y mentor

Tabla 3. Lo que los otros hacen por los tenistas.

CONCLUSIÓN

El entrenamiento para jugar al tenis es exigente, tanto física como mentalmente, por lo tanto, las sesiones de recuperación deben ser parte de todo programa de entrenamiento deportivo específico. Existe poca investigación científica seria sobre el sobreentrenamiento y la recuperación y lo que ya existe es algo no sistemático con terminología y protocolos de estudio superpuestos. Sin embargo, es posible implementar muchas soluciones prácticas. La recuperación adecuada depende de muchos factores, y aquellos individuos que los conocen y comprenden pueden aplicar técnicas de manera selectiva e individual para facilitar la recuperación y mejorar el rendimiento. Los artículos, de próxima aparición, que completarán esta serie de trabajos - Reglas de Recuperación partes 2, 3 y 4- estarán dedicados a las estrategias de recuperación a corto y largo plazo.

REFERENCIAS

- Armstrong, L.E. and VanHeest, J.L. (2002) The unknown mechanism of the overtraining syndrome: clues from depression and psychoneuroimmunology. *Sports Med*; 32 (3): 185-209.
- Fry, R.W., A.R. Morton & D. Keast (1991) Overtraining in Athletes. An Update. *Sports Medicine* 12(1):32-65
- Gould, D., Greenleaf, C., Guinan, D., Dieffenbach, K., & McCann, S. (2001) Pursuing performance excellence: lessons learned from Olympic athletes and coaches. *Journal of Performance Excellence*, 4, 21-43.
- Hawley CJ, Schoene RB. (2003) Overtraining syndrome: a guide to diagnosis, treatment, and prevention. *Physician Sportsmed* Vol. 31. No. 6.
- Herrxheimer, H. (1930) Die Erscheinungen des Trainings und Übertrainings. In: A. Mallwitz, H. Rautmann (eds) *Muskelarbeit und Energieverbrauch*. Verlag von Gustav Fischer, Jena. Pages 48-66
- Kreider, R.B., Fry, A.C. and O'Toole, M.L.(eds): (1998a) Overtraining in Sport. *Human Kinetics*. Champaign, IL. Pages:vii-ix.
- Kuipers, H., & Keizer, H.A. (1988) Overtraining in elite athletes: Review and directions for the future. *Sports Medicine*, 6, 79-92
- Lehmann, M., Foster, C., Gastmann, U., Keizer, H. A., & Steinacker, J.M. (1999) Definition, types, symptoms, findings, underlying mechanisms, and frequency of overtraining and overtraining syndrome. In M.J. Lehmann, C. Foster, U. Gastmann, H. Keizer, & J.M. Steinacker (eds) *Overload, fatigue, performance incompetence, and regeneration in sport*. (pp. 1-6) Plenum, New York.

- Marion, A. (1995) Overtraining and Sport Performance. SPORTS, Coaches Report. Coaching Association of Canada. Page 17.
- MacKinnon, L.T. & Hooper, S. (1991) Overtraining –State of the Art Review. National Sports Research Centre, Department of Human Movement Studies, University of Queensland. Page-8 .
- Petersen, C. (2003) Overtraining in C. Petersen and N. Nittinger: Fit to Play Tennis (first edition) Practical Tips to Optimize Training & Performance. CPC Physio. Corp / Fit to Play, Vancouver, Canada.
- Petersen, C. (2006) Chapter 11-The Yearly Training Plan in C. Petersen & N. Nittinger-Fit to Play-Tennis'High Performance Training Tips' Racquet Tech Publishing, Vista, California, USA. Page: 178.
- Raglin, J.S. (1993) Overtraining and staleness: Psychometric monitoring of endurance athletes. In R.B. Singer, M. Murphey & L.K. Tennant (eds), Handbook of research on sport psychology. New York: MacMillan. Page 842.
- Selye, H. (1974) Stress Without Distress. Philadelphia, JB. Lipincott.
- Shephard, R.J. and Shek, P.N. (1998) Acute and chronic over-exertion: do depressed immune responses provide useful markers? Int. J. Sports Med; Apr, 19:3, 159-71.
- Uusitalo, A.L.T. , (2001) Overtraining-Making a difficult diagnosis and implementing targeted treatment. Phys & Sport Med. Vol 29, No.5. May pages 35-50.
- Urhausen, A. and Kinderman, W. (2002) Diagnosis of overtraining: what tools do we have? Sports Med; 32 (2):95-102.

Estilos de enseñanza auto identificados de entrenadores de jugadores junior y profesionales de clubes en Australia

Por Mitchell Hewitt y Kenneth Edwards
(Universidad de Queensland del Sur, Australia)

ITF Coaching and Sport Science Review 2011; 55 (19): 7 - 9

RESUMEN

Este trabajo presenta los resultados completos de la investigación sobre los estilos de enseñanza auto identificados de 165 entrenadores de Australia quienes utilizan el Espectro de Estilos de Entrenamiento de Mosston y Ashworth (2002) como base para la identificación. Es importante explorar los estilos de enseñanza de los entrenadores de tenis de Australia pues comprenderlos puede ayudar a diseñar programas de formación de entrenadores e iniciativas para el desarrollo profesional.

Palabras clave: Estilos de entrenamiento, desarrollo profesional

Autor correspondiente: mitch_hewitt@hotmail.com

Artículo recibido: 24 de mayo de 2011

Artículo aceptado: 1 de octubre de 2011

INTRODUCCIÓN

La forma en que los entrenadores de tenis organizan y configuran la práctica, entregan la información y la retroalimentación se ha representado con numerosos términos como; estrategias, estilos, enfoques, encuadres y métodos (términos que se consideran intercambiables). Este trabajo hace referencia al término "estilos de enseñanza". Según Ashworth (2009) un estilo de enseñanza puede definirse como:

"Un plan de acción que define la interacción de la decisión específica del profesor o entrenador y el alumno con el propósito de llegar al desarrollo de objetivos específicos en tema y conducta" (Ashworth, comunicación personal, 2 de marzo, 2010).¹

El entrenamiento de tenis se ha caracterizado típicamente por un entrenador que domina las decisiones con respecto al "cómo", "porqué", y "qué" del aprendizaje del alumno. El entrenador explica, demuestra, organiza y conduce la lección, proporciona la retroalimentación para corregir los errores de los jugadores (Crespo y Reid, 2009, p.179). Otros términos que se han utilizado para describir este proceso de instrucción son: directo, orden, explícito, prescriptivo y centrado en el profesor.

Un proceso de enseñanza alternativo, sin embargo, que invite a una mayor toma de decisiones por parte del alumno sobre el "cómo", "porqué", y "qué" del aprendizaje ha encontrado un lugar en los repertorios de enseñanza de los entrenadores de tenis. Este proceso de enseñanza considera al entrenador como facilitador del proceso de aprendizaje mientras que los alumnos deben solucionar problemas y explorar soluciones a varios desafíos de movimiento. Otros términos como centrado en el alumno, indirecto, implícito, y descubrimiento guiado, se utilizan para describir principios pedagógicos comunes relacionados con este proceso de instrucción.

Entonces, ¿cuál es el "mejor" estilo de enseñanza para desarrollar tenistas? Esta pregunta ha dado lugar a considerable debate entre los entrenadores de tenis. Según Rukavina y Foxworth (2009) utilizar solamente un estilo de enseñanza es restrictivo. Posiblemente el estilo de enseñanza más completo sea el de Mosston, Espectro de Estilos de Enseñanza (Mosston y Ashworth, 2002). El Espectro se emplea mucho en Educación física y se ha perfeccionado desde su origen, a mediados de los años 60 (Sicilia-Camacho y Brown, 2008). Las últimas versiones del espectro constan de 11 diferentes estilos de enseñanza (Tabla 1.)

ESTILOS DE REFERENCIA	
Reproducción	Producción
Mando directo (A)	Descubrimiento guiado (F)
Práctica (B)	Descubrimiento convergente (G)
Recíproco (C)	Descubrimiento divergente (H)
Auto verificación (D)	Programa individual diseñado para el alumno (I)
Inclusión (E)	Alumno- iniciado (J)
	Auto enseñanza (K)

Figura 1. El espectro de estilos de enseñanza con los grupos de producción y reproducción ubicados.

Los cinco primeros estilos (A-E) forman un grupo que representa las opciones de enseñanza que fomentan la reproducción de la información (conocidas, pasada) y el conocimiento existente. Los estilos restantes (F-K) forman un grupo que representa opciones que invitan a la producción (descubrimiento) de nuevo conocimiento.

No hay, hasta el momento, ninguna investigación que haya explorado el uso auto identificado de varios estilos de enseñanza que utilizan los entrenadores australianos durante las sesiones de entrenamiento durante el año. Este trabajo resume la investigación que trata esta carencia existente en la literatura.

MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Este estudio empleó un cuestionario encuesta para determinar cuáles son los estilos de enseñanza que utilizan los entrenadores australianos. Este cuestionario utilizó un inventario de descripción adaptado (Hewitt, Edwards, Ashworth y SueSee, 2010)² de los estilos de enseñanza de Mosston y Ashworth, diseñados para compilar las creencias de los profesores con respecto a los estilos de enseñanza que utilizan (SueSee, Ashworth y Edwards, 2006). La primera parte de este cuestionario formulaba preguntas relacionadas con la información socio-demográfica (Género, edad, y Estado/Territorio donde entenas actualmente). La segunda parte del cuestionario presentaba una pregunta sobre cada una de las 11 descripciones de los estilos de enseñanza. A cada descripción de enseñanza le seguía la pregunta: '¿Con qué frecuencia utilizo este estilo de enseñanza en mis sesiones de entrenamiento durante el año?'. Se utilizó una escala de 5 puntos para calificar a los participantes. Los puntos utilizados para la pregunta eran: 'No, en absoluto', 'Mínimamente', 'De vez en cuando', 'Frecuentemente y 'La mayor parte del tiempo' (Tabla 2).

ESTILO DE ESCENARIO	DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE ESTILO DE ENSEÑANZA				
A	Los alumnos realizan la tarea, seleccionada por el entrenador, al unísono, imitada o siguiendo exactamente con precisión las pautas fijadas por el entrenador.				
¿Con qué frecuencia utilizo este estilo de enseñanza en mis sesiones de entrenamiento durante el año?	Casi nunca	Minimamente	De vez en cuando	Frecuentemente	La mayor parte del tiempo
	1	2	3	4	5

Tabla 2. Un ejemplo de una descripción de escenario del Inventario de Espectro (2010) que muestra una escala de 5 puntos utilizada para medir la frecuencia de uso de un estilo de enseñanza.

Los participantes del estudio participaban en dos cursos de formación de diferentes niveles, realizados por Tennis Australia (TA). Incluyen niveles de Desarrollo de Juniors (DJ) y Profesionales de Club (PC). Un total de 165 entrenadores de tenis registrados en los cursos de formación (DJ) (n=91) y los de Profesional de Club (CP) (n=74) entre fines de 2010 y comienzos de 2011 aceptaron participar en el estudio. Del total de los encuestados, 139 eran varones y 26 mujeres. Las edades de los encuestados fueron; 15-20 años de edad (n=49), 20-30 (n=72), 30-40 (n=23) y mayores de 40 años de edad (n=21). La edad media estimada del total de la muestra (N=165) era de 27 años.

RESULTADOS

La tabla siguiente (Tabla 3) muestra los estilos de enseñanza auto identificados de los entrenadores de tenis de DJ y PC quienes informaron que utilizan los estilos de enseñanza 'La mayor parte del tiempo' a 'Frecuentemente'. El Estilo de práctica- Estilo B es el estilo de enseñanza más frecuente, según los encuestados. Este estilo fue empleado desde 'Frecuentemente' a 'La mayor parte del tiempo' por más de un 60 por ciento de los participantes. También muestran los resultados que los entrenadores DJ y PC utilizan mayormente los estilos de enseñanza del grupo de reproducción del Espectro de Estilos de Enseñanza.

Con la excepción del Estilo divergente - Estilo H y el estilo de Auto enseñanza - Estilo K, los participantes de ambos cursos de formación de entrenadores informaron similares frecuencias de uso de estilo de enseñanza.



ESTILOS DE ENSEÑANZA	% de entrenadores de tenis auto identificados para Desarrollo de Juniors que utiliza los estilos de enseñanza 'Frecuentemente a la mayor parte del tiempo' n=91	% de entrenadores de tenis auto identificados para Profesional de Club que utiliza los estilos de enseñanza 'Frecuentemente a la mayor parte del tiempo' n=74
Mando directo - Estilo A	50,3%	52,8%
Práctica- Estilo B	60,1%	63,5%
Recíproco - Estilo C	15,1%	20,3%
Auto verificación - Estilo D	19,8%	20,3%
Inclusión- Estilo E	23,1%	32,4%
Descubrimiento guiado- Estilo F	41,8%	41,9%
Descubrimiento convergente- Estilo G	22%	23%
Descubrimiento Divergente - Estilo H	27,5%	45,9%
Programa individual designado para el estudiante - Estilo I	8,8%	8,2%
Programa iniciado para el alumno- Estilo J	5,5%	0%
Auto enseñanza - Estilo K	11%	1,4%

Tabla 3. Porcentaje de uso auto identificado de estilos de enseñanza 'Frecuentemente' a 'La mayor parte del tiempo' que utilizan los entrenadores de Desarrollo de Juniors y Profesionales de Club.

COMENTARIOS

Los entrenadores de tenis indicaron que utilizan todos los estilos de enseñanza en sus sesiones de entrenamiento durante el año. Sin embargo, solamente un estilo de enseñanza (Estilo de práctica -Estilo B) fue empleado desde 'Frecuentemente' a 'La Mayor parte del tiempo' por más del 60 por ciento de los entrenadores de tenis. El Estilo Orden -Estilo A fue clasificado en segundo lugar y más del 50 por ciento de los entrenadores informaron que utilizan este estilo de 'Frecuentemente' a 'La Mayor parte del tiempo'. Si bien los entrenadores indicaron que utilizan los estilos de enseñanza del grupo producción con menor frecuencia, dos estilos de este grupo estaban entre los cuatro estilos más utilizados por los entrenadores. Estos estilos son: Estilo Descubrimiento guiado -Estilo F (DJ =41.8%; PC=41.9%) y Estilo Descubrimiento Divergente- Estilo H (DJ=27.5%; PC=45.9%).

Los resultados de este estudio inciden en el programa de formación de entrenadores y también en las oportunidades futuras de desarrollo profesional. A pesar de que dos estilos ubicados en el grupo de producción estaban entre los cuatro principales (en 3° y 4° lugar), el uso predominante de estilos de enseñanza del grupo reproducción (según informaron los entrenadores) no es necesariamente compatible con las indicaciones pedagógicas de los manuales de formación de entrenadores de tenis de Australia. Al interpretar los resultados es imaginable que algunos encuestados no comprendieron y/o

malinterpretaron las descripciones de los estilos de enseñanza. Por ejemplo, los entrenadores informaron utilizar el Estilo de Auto enseñanza - Estilo K a pesar de que Mosston y Ashworth (2002) afirman que "este estilo de enseñanza no existe en las clases teóricas" (Mosston y Ashworth, p.290). Además, la descripción de estilo de enseñanza utilizada en el cuestionario de encuesta para describir el Estilo K afirma con claridad que "este estilo es independiente del entrenador y no iniciado por el entrenador" (Hewitt, Edwards y Ashworth, 2011).

CONCLUSIÓN

Este trabajo mostró los estilos de enseñanza auto identificados de 165 entrenadores de tenis de Australia que utilizan el Espectro de Estilos de Enseñanza de Mosston y Ashworth (2002) como base para la identificación. Comprender los estilos de enseñanza que utilizan los entrenadores australianos puede servir para diseñar los programas de formación y de desarrollo profesional de los mismos. Los resultados indican que los entrenadores de desarrollo de juniors y los profesionales de club utilizan predominantemente un estilo de enseñanza (Estilo de práctica - Estilo B) durante sus sesiones de entrenamiento durante el año. Es evidente que todos los entrenadores utilizaban la mayor parte del tiempo aquellos estilos de enseñanza del grupo reproducción del Espectro de Estilos de Enseñanza. A través del conocimiento de un rango de estilos de enseñanza, los entrenadores logran una mejor comprensión de sus prácticas instructivas. La información contenida en este trabajo forma parte de una tesis doctoral más extensa. La investigación posterior incluirá la observación de entrenadores para verificar los estilos de enseñanza que utilizan, así como también entrevistas en las cuales explicarán cómo deciden qué estilos de entrenamiento utilizan y cuándo.

Notas:

1 En este trabajo, "estilo de enseñanza" se utiliza como sinónimo de "estilo de entrenamiento".

2 Adopción de instrumento para compilar las creencias de los profesores con respecto a sus estilos de enseñanza utilizados en educación física. Tesis no publicada, Universidad de Queensland del Sur.

REFERENCIAS

Ashworth, S., SueSee, B., & Edwards, K. (2007). Descriptions of Landmark Teaching Styles: A Spectrum Inventory. De: www.spectrumofteachingstyles.org/literature.

- Cothran, D. J., Kulinna, P.H., Banville, D., Choi, E., Amade-Escot, C., MacPhail, A., Macdonald, D., Richard, J-F, Sarmiento, P., & Kirk, D. (2005). A Cross-Cultural Investigation of the Use of Teaching Styles. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 76(2), pp. 193-201.
- Crespo, M., & Reid, M. (2009). *Coaching Beginner and Intermediate Tennis Players*. Spain.
- Hewitt, M., Edwards, K., Ashworth, S (2011). Instrument for collecting coaches' self-identified beliefs regarding the teaching styles they use during coaching sessions throughout the year: Unpublished doctoral information USQ Toowoomba.
- Kulinna, P. H., & Cothran, D. J. (2003). Physical education teachers' self-reported use and perceptions of various teaching styles. *Learning and Instruction*, 13, pp. 597-609.
- Macfadyen, T., & Campbell, C. (2005). An Investigation into the Teaching Styles of Secondary School Physical Education Teachers. Paper presented at the British Educational Research Association Annual Conference.
- Mosston, M., & Ashworth, S. (2002). *Teaching Physical Education* (5th ed.). San Francisco CA: Benjamin Cummings.
- Rukavina, P. B., & Foxworth, K.R. (2009). Using Motor-Learning Theory to Design More Effective Instruction. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 80(3), pp.17-37.
- Sicilia-Camacho, A., & Brown, D. (2008). Revisiting the paradigm shift from the versus to the non-versus notion of Mosston's Spectrum of teaching styles in physical education pedagogy: a critical pedagogical perspective. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 13(1), pp.85-108.
- SueSee, B., Ashworth, S., & Edwards, K. (2006). Instrument for collecting teachers' beliefs about their teaching styles used in physical education: Adaptation of description inventory of landmark teaching styles: A spectrum approach. Unpublished dissertation Queensland University of Technology.
- Tennis Australia (2010). *Tennis Australia Learner Guide – Coaching: Apply coaching methods to meet the needs of intermediate to advanced tennis players*.

Imagen motora y precisión en el servicio: estudio de un caso

Simon Desliens, Aymeric Guillot y Isabelle Rogowski (Universidad Lyon, Francia)

ITF Coaching and Sport Science Review 2011; 55 (19): 10 - 11

RESUMEN

El objetivo de este estudio es describir la influencia de las condiciones de práctica y de las imágenes motoras/motrices para lograr una mayor precisión en el servicio. Las ocho condiciones establecidas demostraron que imaginar mentalmente el servicio cuatro veces en la posición de preparado, mejora la precisión y colocación de la pelota en el cuadro de saque de la cancha del adversario, y que las imágenes visuales utilizadas antes de sacar ayudan a mejorar la regularidad. Los resultados han servido para que los investigadores identifiquen las fortalezas y debilidades de las imágenes motrices del jugador evaluado, para definir las metas de preparación mental en las sesiones de entrenamiento, y para que el servicio del jugador sea más eficiente en competición.

Palabras clave: Visualización, condición de imágenes, planificación experimental.

Artículo recibido: 12 de septiembre de 2011

Autor correspondiente: isabelle.rogowski@univ-lyon1.fr

Artículo aceptado: 6 de octubre de 2011

INTRODUCCIÓN

Un servicio eficiente debe combinar velocidad y precisión para aumentar su porcentaje de éxito y la cantidad de puntos ganados fácilmente (Brody, 2003). Mejorar la eficiencia del servicio implica optimizar las habilidades técnicas, físicas y mentales del jugador para lograr el mejor resultado posible. Las técnicas de imágenes motrices se utilizan comúnmente en la preparación mental (Mamassis, 2005) formando representaciones mentales de una acción sin realizar el movimiento (Guillot & Collet, 2008). Las imágenes motrices pueden aplicarse en cuatro campos diferentes, incluyendo el del rendimiento (Guillot & Collet, 2008). Las investigaciones demuestran que las imágenes motrices ayudan a mejorar la precisión del servicio de los tenistas avanzados (Guillot y cols., 2011). El propósito de este trabajo es estudiar la influencia de las diferentes condiciones de entrenamiento utilizando imágenes motrices y sus efectos sobre la precisión del servicio. Utilizando la metodología de diseño experimental, esta investigación estudia la influencia del tipo de imagen, la cantidad de repeticiones mentales y el entorno de la práctica (dónde se realizan las imágenes) sobre la precisión del servicio.

MÉTODO

Se estudiaron tres variables experimentales: el tipo de imagen (TI), la cantidad de repeticiones (NbR) y el entorno para la práctica de las imágenes (S). Se dividió cada una de estas variables en dos modalidades correspondientes a dos niveles (-1 y +1), es decir, la imagen visual vs. la imagen cinética para TI, una vs. cuatro repeticiones para NbR, y fuera de cancha vs. en posición de saque para S.

Se utilizó un diseño factorial de 23 para definir los 8 experimentos/condiciones a realizar (Tabla 1) y para cuantificar los principales efectos e interacciones entre las variables de precisión del servicio, en base al siguiente modelo matemático:

$$Y = b_0 + b_1*TI + b_2*NbR + b_3*S + b_{12}*TI*NbR + b_{13}*TI*S + b_{23}*NbR*S + b_{123}*TI*NbR*S$$

Y representa la respuesta (precisión del servicio), b_0 la constante del modelo, b_i el coeficiente de los principales efectos de las variables experimentales (TI, NbR y S), b_{ij} los coeficientes de los efectos de la interacción nivel 1 entre las variables experimentales, b_{ijk} el coeficiente de los efectos de la interacción de nivel 2 entre las variables experimentales.

El experimento consiste en realizar la imagen motriz de un servicio (según las condiciones descritas en la tabla 1) seguida por la ejecución de un servicio real. Todas las condiciones se repitieron 10 veces (5 servicios a cada cuadro) en cancha dura cubierta y fueron realizados por un tenista (24 años de edad; clasificación en Francia =5/6). Las

instrucciones consistían en realizar un saque a la "T" preciso y potente (es decir, buscar el "ace"). La precisión fue evaluada por el bote de la pelota en el cuadro de saque del adversario. Los botes más precisos dentro del área de 0.5*0.5m (determinada desde la línea central y las líneas del cuadro de saque) daban 5 puntos; un bote dentro del área de 1*1 m otorgaba 3 puntos; un bote en cualquier otro lugar 1 punto. La precisión se cuantificó según dos parámetros: el puntaje correspondiente a la suma de los puntos obtenidos tras realizar los 10 servicios reales de cada condición (cuanto más alto el puntaje, mejor precisión) y la consistencia correspondiente al coeficiente de variación (CV) del puntaje (cuanto más bajo CV, mayor consistencia).

Los coeficientes de los modelos se calcularon mediante regresiones lineales múltiples utilizando el programa NEMROD-W (LPRAI, Marsella, Francia). El nivel de importancia de los coeficientes se fijó en ≤ 0.05 .

EXPERI- MENTOS	TI		NbR		S		Puntaje	CV
	Mod.	Nivel	Mod.	Nivel	Mod.	Nivel	(puntos)	(%)
1	Visual	-1	1	-1	Fuera de cancha	-1	9	97
2	Cinético	+1	1	-1	Fuera de cancha	-1	8	115
3	Visual	-1	4	+1	Fuera de cancha	-1	15	110
4	Cinético	+1	4	+1	Fuera de cancha	-1	14	122
5	Visual	-1	1	-1	En posición de saque	+1	16	79
6	Cinético	+1	1	-1	En posición de saque	+1	19	104
7	Visual	-1	4	+1	En posición de saque	+1	21	69
8	Cinético	+1	4	+1	En posición de saque	+1	18	101

Tabla 1. Matriz de experimentos con las modalidades y niveles de las tres variables experimentales (TI: tipo de imagen; NbR: número de repeticiones mentales; S: entorno para la práctica de las imágenes), y respuestas correspondientes a cada experimento (CV: coeficiente de variación).

RESULTADOS

Los resultados demostraron que la mejor combinación para lograr una precisión óptima en el servicio es realizar cuatro repeticiones mentales estando en la posición de preparado para sacar. El modelo calculado para el puntaje de precisión es el siguiente:

$$\text{Puntaje} = 15 - 0.25*TI + 2*NbR + 3*S - 0.75*TI*NbR + 0.25*TI*S - 1*NbR*S - 0.75*TI*NbR*S$$

Solamente los coeficientes asociados con las variables NbR y S fueron significativos estadísticamente ($p=0.03$ y $p=0.003$, respectivamente).

Además, los resultados mostraron que la mejor manera de incrementar la consistencia (menor CV) de acuerdo con este estudio es utilizar las imágenes visuales mientras se está en la posición de saque. El modelo calculado para CV es el siguiente:

$$CV = 15 + 10.7*TI + 0.9*NbR - 11.5*S + 0.2*TI*NbR + 3.3*TI*S - 4.1*NbR*S + 1.5*TI*NbR*S$$

Solamente los coeficientes asociados con las variables TI y S son significativos estadísticamente ($p=0.008$ y $p=0.006$, respectivamente). La cantidad de repeticiones mentales e interacciones entre las variables experimentales no tuvo influencia significativa en CV.

COMENTARIO

Los principales resultados muestran que cuatro repeticiones mentales realizadas en la posición de servicio ayudan a mejorar la precisión del saque y que utilizar imágenes visuales en la posición de saque mejora su consistencia. Esta información ayuda a mejorar las instrucciones y condiciones de práctica de las imágenes para aumentar su efectividad.

Primero y principal, los resultados de este estudio confirman la eficiencia de las imágenes motrices en el rendimiento tenístico (Coelho y cols., 2007 ; Noel, 1980 ; Robin y cols., 2007). También confirman la importancia del entorno para practicar las imágenes



motoras, lo cual significa que deben utilizarse preferentemente en un contexto cercano a la práctica real (Holmes y Collins, 2001 ; Guillot y cols., 2005). Ciertamente, simular mentalmente el movimiento utilizando datos visuales, cinéticos, auditivos y propioceptivos puede facilitar las representaciones mentales. Estos datos se memorizan primero durante la práctica antes de ser reconocidos, seleccionados y retenidos, ayudando a formar una mejor representación de la situación.

Los resultados también muestran que utilizar imágenes visuales mejora la consistencia del servicio del jugador evaluado y le ofrece la oportunidad de visualizar el resultado del movimiento, incluyendo la trayectoria y el bote de la pelota en el cuadro de saque del adversario. Igualmente, repetir el servicio cuatro veces permite al jugador mejorar la precisión del mismo. La elección de la modalidad de imagen, igual que el número de repeticiones se considerarán condiciones específicas del jugador evaluado ya que ningún estudio anterior ha establecido realmente la superioridad de las imágenes visuales sobre las imágenes cinéticas, ni tampoco ha determinado una cantidad específica de

repeticiones para una óptima eficiencia. Sin embargo, este estudio nos permite formular recomendaciones para mejorar la eficiencia del servicio del jugador evaluado.

En competición, este jugador utilizará preferentemente varias imágenes visuales veces antes de servir, y se esforzará por hacerlo desde la posición de saque. Integrar estos tipos de imagen en la rutina de preparación será lo más adecuado; sin embargo, será necesario adaptar las repeticiones para evitar exceder el límite de 20 segundos entre puntos, fijado por las reglas de tenis. Por tanto, podemos proponer a los jugadores una rutina de concentración basada en imágenes motoras que realmente optimice su servicio, y que se diferencie del ritual habitual de botar la pelota. Durante las sesiones de entrenamiento, se recomendará utilizar otras modalidades de imagen, además de la visual, para diversificar el entrenamiento y evitar el cansancio al utilizar solamente el canal visual. Por ejemplo, sería posible idear un protocolo basado en información cinética (relajación durante la preparación, activación muscular y explosividad al golpear la pelota), y luego ampliar hacia la visualización de la pelota partiendo de las cuerdas de la raqueta, y toda su trayectoria hasta alcanzar el cuadro de saque del adversario. Igualmente, se podría trabajar para disminuir las repeticiones necesarias para que las imágenes sean eficientes, y limitar la carga mental antes del servicio.

CONCLUSIÓN

Este estudio confirma que las imágenes contribuyen a mejorar la precisión y consistencia del servicio en el tenis. En base a una metodología sencilla y rigurosa, este estudio nos permite identificar las fortalezas y debilidades de las imágenes motrices del jugador evaluado y definir los objetivos de preparación mental para sus sesiones de entrenamiento de forma que el servicio del jugador sea más eficiente en competición.

REFERENCIAS

- Brody, H. (2003). *Stratégie au Service*. ITF Coaching & Sport Science Review, 31, 2-3.
- Coelho, R. W., De Campos, W., Da Silva, S. G., Okazaki, F. H. A., & Keller, B. (2007). Imagery intervention in open and closed tennis motor skill performance. *Perceptual and Motor Skills*, 105, 458-468.
- Guillot, A., Collet, C. (2008). Construction of the Motor Imagery Integrative Model in Sport: a Review and Theoretical Investigation of Motor Imagery Use. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 1, 31-44.
- Guillot, A., Collet, C., & Dittmar, A. (2005). Influence of environmental context on motor imagery quality. *Biology of Sport*, 22, 215-226.
- Guillot, A., Genevois, C., Desliens, S., Saieb S., & Rogowski I. (2011). Motor imagery and placebo-racket effects in tennis serve performance. In revision.
- Holmes, P. S., & Collins, D. J. (2001). The PETTLEP approach to motor imagery: A functional equivalence model for sport psychologists. *Journal of Applied Sport Psychology*, 13, 60-83.
- Mamassis, G. (2005). *Améliorer la Vitesse au Service chez les Jeunes Joueurs de Tennis*. ITF Coaching & Sport Science Review, 35, 3-4.
- Noel, R. C. (1980). The effect of visuo-motor behaviour rehearsal on tennis performance. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 2, 221-226.
- Robin, N., Dominique, L., Toussaint, L., Blandin, Y., Guillot, A., & Le Her, M. (2007). Effects of motor imagery training on returning serve accuracy in tennis: the role of imagery ability. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 2, 177-188.

El ascenso a los 100 primeros puestos: Transición de los 10 mejores Juniors de la ITF a los 100 mejores del Circuito ATP (1996 – 2005)

Por Peter D. McCraw (Australia)

ITF Coaching and Sport Science Review 2011; 55 (19): 12 - 14

RESUMEN

Este estudio se centra en la transición de los 10 mejores Juniors de la ITF a los 100 mejores del Circuito ATP durante un periodo de 10 años entre 1996 y 2005. Proporciona además una visión de las variables de desarrollo de la relación ganar:perder de los juniors de la ITF, la cantidad de eventos del circuito Junior y Profesional de la ITF jugados entre los 14 y los 18 años, y la clasificación de los años previos a los 100 Mejores. La intención de este estudio fue establecer un rango de marcas estadísticas que los entrenadores y las Federaciones puedan utilizar para los jugadores que desean hacer una carrera en el Circuito ATP.

Palabras clave: Transición, 100 mejores del Circuito ATP, análisis

Autor correspondiente: peter@mccrawmethod.com

Artículo recibido: 17 de octubre de 2011

Artículo aceptado: 1 de noviembre de 2011

INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

Alcanzar los 100 primeros puestos de la ATP es un logro significativo en el tenis profesional de los hombres. Mucho se comenta sobre el recorrido y el tiempo que necesita un jugador para lograr este objetivo.

Muchos estudios describen el perfil y edad promedio de los tenistas hombres y mujeres mejor clasificados (Tennis Canada, 1993; Treleven y Miley, 1993, 1996). Este estudio se centra en la transición de los 10 mejores Juniors de la ITF a los 100 mejores del Circuito ATP durante un periodo de 10 años entre 1996 y 2005. Proporciona además una visión de las variables de desarrollo de la relación ganar:perder de los juniors de la ITF, la cantidad de eventos del circuito Junior y Profesional de la ITF jugados entre los 14 y los 18 años, y la clasificación de los años previos a los 100 Mejores. La intención de este estudio fue establecer un rango de marcas estadísticas que los entrenadores y las Federaciones puedan utilizar para los jugadores que desean hacer una carrera en el Circuito ATP.

METODOLOGÍA

Los datos para el estudio se obtuvieron de los sitios de internet del Circuito de la ITF y de la ATP. www.itftennis.com/juniors / www.itftennis.com/mens / www.atpworldtour.com



Los datos fueron recopilados en base a los jugadores que cumplen con los criterios de: Los 10 mejores Juniors de la ITF clasificados hasta fin de año entre 1996 – 2005. (85 jugadores*) y Los 100 mejores jugadores del Circuito ATP hasta el 2 de febrero de 2009. (100 jugadores).

Se utilizaron mediciones estadísticas básicas como media, mediana, desviación estándar, mínimo y máximo para establecer los perfiles de los jugadores. (*) Se eliminaron los nombres duplicados cuando los jugadores terminaron entre los 10 mejores durante más de un año sin interrupción. También algunos jugadores lograron colocarse entre los 100 primeros durante el año calendario pero no pudieron mantenerse entre éstos 100 al finalizar el año. Estos jugadores fueron incluidos en el estudio y categorizados como que lograron clasificación entre los 100 mejores del Circuito ATP.

PERFIL DE LOS 10 MEJORES JUNIORS DE LA ITF A LOS 100 MEJORES DEL CIRCUITO ATP (1996 – 2005)

	Promedio	Desv. Est.	Min.	Máx.	Mediana	
PERFIL SENIOR						
Mejor puesto ATP	36	28	1	92	33	
Edad al mejor puesto ATP	23.0	1.7	18.8	26.5	22.6	
Edad al fin del primer año	17.6	1.6	15.0	22.0	18.0	
Edad entre los 100 mejores	20.8	1.9	17.0	25.0	21.0	
Años entre los 100 mejores	3.7	2.7	1.0	10.0	3.0	
Tiempo de transición a los 100 Mejores (años)	4.3	2.1	1.0	9.0	4.0	
Relación G:P – Carrera (CP)	1.6	0.5	0.1	3.9	1.5	
- Circuito ATP (CP)	1.2	0.7	0.3	4.1	1.0	
- Circuito Prof ITF (CP)	1.9	0.5	1.1	3.7	1.8	
PERFIL JUNIOR						
Relación G:P Junior ITF	3.3	1.0	1.7	6.3	3.1	
Partidos Junior ITF Jugados	110	34	36	188	108	
Torneos Junior ITF Jugados	36	12	12	61	38	
Partidos Jugados Circuito Pro ITF	84	25	32	152	80	
Torneos Jugados Circuito Pro ITF	41	22	0	95	39	
AÑOS PRECEDENTES A LA CLASIFICACIÓN 100 MEJORES						
	5	4	3	2	1	(0)
Clasificación promedio a fin de año	783	440	208	127	102	99
CLASIF APROX A FIN DE AÑO	800	450	200	125	100	Top 100

Tabla 1. Perfiles de cuarenta y nueve* niños que terminaron con una clasificación entre los 10 Mejores Junior de la ITF al terminar el año entre 1996 – 2005 y que lograron posicionarse entre los 100 Mejores de la clasificación Senior de la ATP. (CP) – Cuadro Principal. * - Nombres duplicados eliminados.

COMENTARIO

Jugador Top 10 del Circuito Junior de la ITF que se clasificó entre los 100 Mejores de la ATP

La tabla 1 muestra el perfil (media) de un jugador del Circuito Junior de la ITF (1996 – 2005) que ascendió a los 100 mejores de la ATP. Cuarenta y nueve jugadores componen este grupo tras haber eliminado los nombres duplicados pues algunos jugadores terminaron con una clasificación entre los 10 mejores durante más de un año consecutivo.

Perfil del Circuito Junior de la ITF

- Una relación promedio G:P de 3.3:1 (min. 1.7/ máx. 6.3) fue necesaria para lograr una clasificación a fin de año entre los 10 mejores del Circuito Juniors de la ITF. Los jugadores compitieron en 36 (min. 12 / máx. 61) eventos del Circuito Junior de la ITF y participaron en 110 (min. 36 / máx. 188) partidos durante su carrera junior.

- Los jugadores compitieron en 41 (min. 0 / máx. 95) eventos del Circuito Profesional de la ITF y participaron en 84 (min. 32 / máx. 152) partidos entre los 15 -18 años.

PERFIL JUNIOR DE LA ITF EDAD Y CANTIDAD DE EVENTOS POR AÑO						
Años	13	14	15	16	17	18
Media	0	4	7	11	12	8
Desv. Est.	0	5	5	5	5	6
Min.	0	1	2	0	1	1
Máx.	0	19	28	18	22	18
Mediana	0	1	5	13	13	8
%	0%	78%	95%	88%	84%	46%

Tabla 2. La cantidad de eventos Junior de la ITF en los cuales los jugadores compitieron por edad.

La tabla 2 muestra la cantidad de eventos Junior de la ITF en los cuales los jugadores compitieron por edad:

- El 78% había comenzado a jugar antes de los 14 años.
- Esta cifra alcanzó el 95% a los 15 años y descendió al 88% a los 16 años.
- Continuó descendiendo con solamente un 84% a los 17 años y un 46% a los 18 años, compitiendo en el Circuito Junior de la ITF.

La tabla 3 muestra el número de eventos del Circuito ATP y del Circuito Profesional de la ITF en los cuales los jugadores compitieron por edad. Un 57% había comenzado a jugar antes de los 15 años. Esta cifra alcanzó el 82% a los 16 años llegando a 96% a los 17 y 18 años.

PERFIL CIRCUITO ATP + CIRCUITO PRO ITF EDAD Y CANTIDAD DE EVENTOS POR AÑO						
Años	13	14	15	16	17	18
Media	0	0	4	7	13	22
Desv. Est.	0	0	3	6	8	8
Min	0	0	0	1	1	5
Máx.	0	0	13	23	30	38
Mediana	0	0	3	5	12	22
%	0%	0%	57%	82%	96%	96%

Tabla 3. El número de eventos del Circuito ATP y del Circuito Profesional de la ITF en los cuales los jugadores compitieron por edad.

La tabla 4 muestra la cantidad combinada de torneos Junior de la ITF, Circuito ATP y del Circuito Profesional de la ITF en los cuales los jugadores compitieron por edad.

- A los 15 años, se había jugado un total de 11 eventos con una proporción 65/35% de circuito junior.

- A los 16 años, ésta había aumentado a 18 eventos con una relación 60/40% circuito Junior.

- A los 17, los jugadores compitieron en 25 eventos con una relación 50/50% hacia eventos del circuito Senior.

- En el 18° año, los 10 mejores juniors clasificados entre los 100 mejores de la ATP compitieron en 30 eventos con una relación 25/75% para eventos del circuito Senior.

PERFIL DE TORNEO (ITF JUNIOR Y ATP / ITF PRO C) EDAD Y NÚMERO DE EVENTOS POR AÑO				
Perfil de edad	15	16	17	18
Eventos totales	11	18	25	30
Junior	7	11	12	8
Senior	4	7	13	22
Junior %	64%	61%	48%	27%
Senior %	36%	39%	52%	73%
Est. %	65	60	50	25
	35	40	50	75
5% pasaron de Junior a Senior a los 16. 10% pasaron de Junior a Senior a los 17. 25% pasaron de Junior a Senior a los 18.				

Tabla 4. Perfil de Torneo (ITF Junior y ATP / ITF Pro Circuito). Edad y número de eventos por año.

Perfil del Circuito Profesional de la ITF y del Circuito de la ATP

- La primera clasificación para el Circuito Profesional de la ITF se logró a los 17,6 años (min. 15.0 / máx. 22.0) y un puesto entre los 100 mejores del Circuito de la ATP a los 20,8 años (min. 17.0 / máx. 25.0). Los jugadores permanecieron entre los 100 mejores durante 3,7 años (min. 1.0 / máx. 10.0).

- La clasificación más alta de la ATP se logró a la edad de 23,0 (min. 18.8 / máx. 26.5), con un tiempo de transición de 4,3 años (min. 1.0 / máx. 9.0). Para lograr esto, el jugador requería inicialmente un promedio G:P de 1.9:1 (min. 1.1 / máx. 3.7) en el Circuito Profesional de la ITF, luego 1.2:1 (min. 0.3 / máx. 4.1) en el Circuito ATP. Se requería una carrera con un promedio G:P 1.6:1 (min. 0.1 / máx. 3.9).

- La clasificación promedio a fin de año se calculó hasta 5 años de la clasificación entre los 100 mejores. Los resultados que siguen muestran una clasificación propuesta aproximadamente.

AÑOS PRECEDENTES A LA CLASIFICACIÓN MEJORES 100	5	4	3	2	1	(0)
Clasificación promedio a fin de año	783	440	208	127	102	92
Clasif aprox a fin de año	800	450	200	125	100	Top 100

Tabla 5. Años precedentes a la Clasificación Mejores 100.

RESULTADOS

El análisis de los 10 mejores jugadores del Circuito Junior de la ITF entre 1996-2005, que se clasificaron entre los mejores 100 del Circuito ATP en sus carreras, indica que:

(1) El 58% de los jugadores que entraron entre los 10 Mejores Junior de la ITF entre 1996-2005 lograron un puesto entre los 100 mejores de la ATP.

(2) La primera clasificación para el Circuito Profesional de la ITF se logró a los 17,6 años.

(3) El tiempo de transición es de 4,3 años desde la clasificación de fin del primer año hasta los mejores 100 del Circuito ATP, a la edad de 20,8 años.

(4) La mejor clasificación del Circuito ATP se logra aproximadamente dos años después de entrar entre los 100 mejores del Circuito ATP a los 23 años, con un promedio de 3,7 años dentro de los 100 mejores puestos.

(5) Los jugadores compitieron en 36 eventos del Circuito Junior de la ITF y participaron en 100 partidos entre los 14-18 años.

(6) Los jugadores compitieron en 41 eventos del Circuito Profesional de la ITF/Circuito ATP y participaron en 84 partidos entre las edades de 15-18 años.

(7) La relación G:P fue de 1,6:1 en el Circuito ATP, 1,9:1 en el Circuito Profesional de la ITF y 3,3:1 en el Circuito Junior de la ITF durante la carrera.

(8) Los puntos de referencia anteriores en la table 5 podrán utilizarse como indicadores antes de alcanzar la clasificación entre los 100 mejores del Circuito ATP.

RESUMEN

Los mejores Juniors durante un período de 10 años lograron una clasificación ATP antes de cumplir los 18 años y se clasificaron entre los mejores 100 del Circuito ATP, entre cuatro y cinco años después, antes de los 22 años de edad. Compitieron en más de 40 eventos del Circuito Profesional de la ITF entre los 15 y los 18 años mientras continuaban compitiendo en el Circuito Junior de la ITF jugando en 36 eventos en el mismo período. Lograron una relación de victorias:derrotas de más de 3:1 en juniors y casi 2:1 en el Circuito Profesional. Ellos mejoraron su clasificación ATP cada año durante 4 años antes de entrar entre los mejores 100.

CONSECUENCIAS PARA EL DESARROLLO

Se recomienda que tanto las Federaciones como los entrenadores diseñen "calendarios de desarrollo" para sus jugadores, basados en los resultados de este estudio. La base del calendario de un jugador debe centrarse en el "desarrollo" técnico, táctico, físico y mental. Los planes de competición deben ser adecuados para cada etapa de desarrollo del jugador. Los puntos de referencia de la relación victorias:derrotas y los tiempos en alcanzar las distintas clasificaciones deben utilizarse como guía para el desarrollo total del jugador.

GLOSARIO

• Edad en la mejor clasificación ATP – La edad cronológica de un jugador en el momento de su mejor clasificación en la ATP.

• Edad en la clasificación de fin del primer año – La edad cronológica de un jugador al momento de la clasificación.

• Edad de clasificación entre los 100 mejores – La edad cronológica de un jugador al lograr por primera vez un puesto entre los 100 mejores.

• Años entre los 100 mejores – El número de años que un jugador se mantuvo clasificado entre los mejores 100 del Circuito ATP.

• Tiempo de transición – El número de años que necesitó para estar entre los mejores 100 del Circuito ATP desde la clasificación del fin del primer año.

• Relación ganar:perder (G:P) (CP) – Cálculo de la relación victorias:derrotas en la carrera en el cuadro principal (Circuito Profesional de la ITF y Circuito ATP). Desglose del Circuito ATP, Circuito Profesional de la ITF y Circuito Junior de la ITF.

• Circuito Junior de la ITF – El circuito mundial que rige los torneos para tenistas menores de 18.

• Circuito Profesional de la ITF – El circuito mundial gobernante de los torneos para tenistas mayores de 18.

• Circuito ATP – El circuito de torneos de la Asociación de Tenistas Profesionales Varones.

REFERENCIAS

Filipic, A. (2001). Birth date and success in tennis, *ITF – Coaching & Sport Science Review*, Issue 23, 9-11.

Miley, D. & Nesbitt, J. (1995). ITF Junior tournaments are a good indicator, *ITF – Coaching & Sport Science Review*, Issue 7, 12.

Simpkin, A. (1996). Birthdate of juniors tennis players, *ITF – Coaching & Sport Science Review*, Issue 10, 14.

Tennis Canada (1993). Road to the top, *ITF – Coaching & Sport Science Review*, Issue 2, 10-11.

Tennis Canada (1993). The 6-14 years old athlete development path, *ITF – Coaching & Sport Science Review*, Issue 2, 8.

Treleven, J. & Miley, D. (1993). Top 100 male players as of June 1993, *ITF – Coaching & Sport Science Review*, Issue 2, 9.

Treleven, J. & Miley, D. (1996). Men's professional tennis, *ITF – Coaching & Sport Science Review*, Issue 10, 16.

Treleven, J. & Miley, D. (1996). Men's professional tennis, *ITF – Coaching & Sport Science Review*, Issue 9, 12.

Treleven, J. (1994). Top 100 men's and women's ranking - year end 1993, *ITF – Coaching & Sport Science Review*, Issue 3, 3.

Unierzisky, P. (1996). A retrospective analysis of junior Grand Slam Winners, *ITF – Coaching & Sport Science Review*, Issue 9, 2.

Zmajic, H. (1996). Are the top tennis players born in January, *ITF – Coaching & Sport Science Review*, Issue 9, 3-4.

Anatomía del tenis: Acondicionamiento para los brazos y las muñecas

E. Paul Roetert (AAHPERD) y Mark. A. Kovacs (Asociación de Tenis de los EEUU)

ITF Coaching and Sport Science Review 2011; 55 (19): 15 - 17

RESUMEN

En el caso de un tenista, el brazo y la muñeca unen la parte inferior del cuerpo y el torso con la raqueta, que es el último punto de conexión antes del contacto con la pelota. Si los brazos y las muñecas no son fuertes y flexibles, la potencia producida por la parte inferior del cuerpo y el tronco no se transmitirá a la pelota de manera eficiente. El resultado será una menor potencia en el golpe y en el efecto. Este artículo describe ejercicios aplicados al tenis que ayudarán no solamente a fortalecer las muñecas y antebrazos, sino también a prevenir lesiones en una parte vital del cuerpo del deportista.

Palabras clave: Acondicionamiento, prevención de lesiones, antebrazos

Autor correspondiente: Kovacs@usta.com, eproetert@gmail.com

Artículo recibido: 4 de octubre de 2011

Artículo aceptado: 3 de diciembre de 2011

LOS GOLPES DEL TENIS Y EL MOVIMIENTO DEL BRAZO Y DE LA MUÑECA

El tenis ha evolucionado mucho en los últimos 30 años, en parte gracias a la tecnología de las cuerdas y de las raquetas. Debido a estos avances, se observan más golpes de fondo en posición abierta. Los golpes son ahora más potentes y requieren más fuerza para ayudar a proteger las articulaciones circundantes, especialmente, los músculos del brazo. Los músculos de la parte superior del brazo se deben contraer concéntricamente para impartir fuerza a los diferentes golpes, pero también necesitan proporcionar fuerza excéntrica para hacer más lento el movimiento en la terminación. Hay un aumento de las lesiones de muñeca debido a las desviaciones radiales y ulnares más bruscas que permiten las raquetas modernas. Es indispensable fortalecer los flexores, extensores y abductores. El equilibrio adecuado de cada uno de estos grupos musculares es fundamental.

El tríceps, en la parte posterior del brazo, es un músculo importante para el tenista, pues proporciona soporte al hombro y al codo. El tríceps tiene un papel importante en el servicio, el remate, el revés y la volea. Por ejemplo, uno de los últimos segmentos de la cadena cinética en el saque o el remate, es la extensión del codo, justo antes del impacto con la pelota. Este movimiento se produce por una fuerte contracción del tríceps que transfiere la fuerza del tronco y de la parte superior del brazo hacia la raqueta. Desde la perspectiva de prevención de lesiones, un tríceps fuerte alivia el estrés a las articulaciones de la muñeca, el codo y los hombros, reduciendo el riesgo de lesiones. Debido a que los partidos pueden durar muchas horas, la fuerza de la empuñadura y del antebrazo, lo mismo que la resistencia muscular, son vitales para el desarrollo de un tenista. Cuanta más fuerza tenga el tenista en su empuñadura y sus antebrazos, menor será el estrés en las articulaciones de su muñeca y su codo. Una fuerza suficiente de la empuñadura y el antebrazo también reducirá la probabilidad de lesiones del hombro. Un jugador con una empuñadura o antebrazo débil puede tratar de sobrecompensar con el hombro, aumentando así el riesgo de lesiones.

EJERCICIOS PARA LOS BRAZOS Y LAS MUÑECAS

Los siguientes ejercicios, si se utilizan correctamente, mejoran la fuerza de brazos y el equilibrio muscular. En general, es importante fortalecer tanto el brazo dominante como el no dominante por igual tanto para el brazo como el antebrazo, aunque el brazo dominante adquirirá más fuerza por la naturaleza del deporte. Los ejercicios de fortalecimiento deben concentrarse en el equilibrio y la resistencia muscular. Por lo tanto, se recomienda utilizar pesas ligeras y más repeticiones, especialmente para la parte inferior de los brazos. Las pesas no deberán exceder las 8 libras (3.63 kg), y las repeticiones variarán entre 12 y 15, salvo especificación en contrario. Los movimientos en varias

direcciones similares a los golpes deben utilizarse en los programas de entrenamiento y se describen en los siguientes ejercicios. Los brazos adecuadamente fortalecidos mejorarán el mejor rendimiento en la cancha, protegiendo de lesiones a hombros, codos y muñecas.

CABLE SOBRE LA CABEZA PARA EXTENSIÓN DE TRÍCEPS

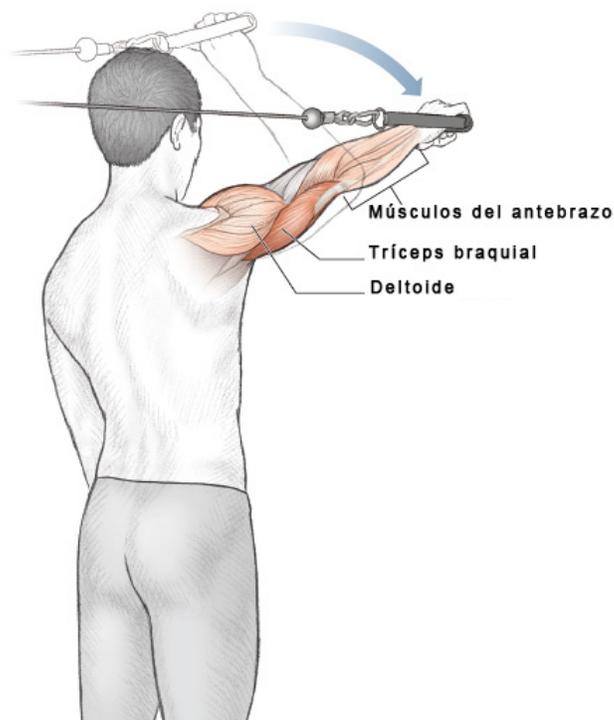


Figura 1. Cable sobre la cabeza para extensión de tríceps.

Ejecución

1. Posición de pie, erguido, pies juntos, dando la espalda al cable o máquina de polea. Tomar el mango con una mano. Comenzar con el brazo flexionado por el codo, aproximadamente a 90 grados.
2. Extender el brazo lentamente hacia delante, contrayendo el tríceps hasta que el codo esté estirado. Mantener estable la posición del tronco y del hombro.
3. Al final del movimiento, parar y luego, lentamente volver el mango a la posición inicial mediante una contracción excéntrica del tríceps. Realizar entre 10 y 12 repeticiones y cambiar de brazo.

Músculos involucrados

Primarios: Tríceps braquial

Secundarios: Deltoide, músculos del antebrazo

Aplicado al tenis

Similar a los dos ejercicios anteriores, la extensión del tríceps con el cable sobre la cabeza fortalece el tríceps, previniendo lesiones, particularmente del hombro y articulaciones del codo, mejorando el rendimiento (servicios, remates y reveses más potentes). La fase ascendente del movimiento del brazo en el servicio y remate, requiere una extensión significativa del tríceps justo antes, durante, e inmediatamente después del contacto. El ejercicio de extensión del tríceps con el cable sobre la cabeza es muy específico para los movimientos de servicio y remate. Desarrolla el tríceps para que se contraiga en un plano similar de movimiento al que se realiza durante el remate y el servicio.



MOVIMIENTO DE MUÑECA

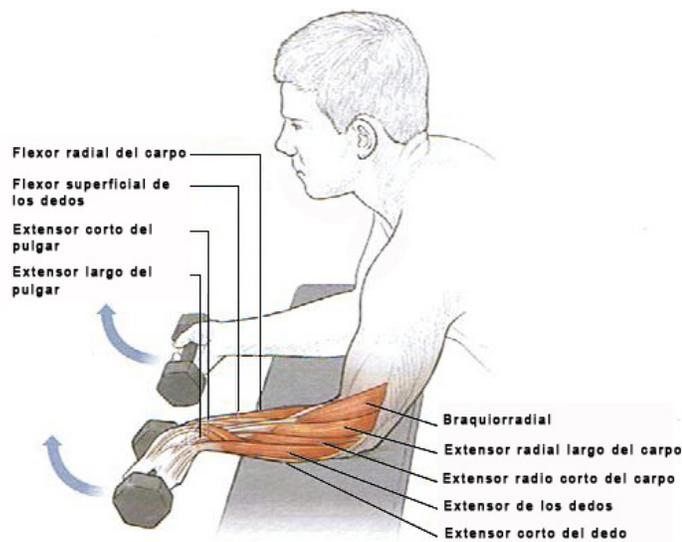


Figura 2. Movimiento de muñeca

Ejecución

1. De rodillas junto a un banco de pesas. Apoyar los codos en el banco, con los brazos flexionados a 90 grados aproximadamente. Tomar dos pesas separadas agarrándolas desde abajo (palmas hacia arriba). Colocar los antebrazos en el borde del banco de pesas.
2. Bajar las pesas doblando (extendiendo) las muñecas, apuntando con los nudillos hacia el suelo.
3. Elevar el peso contrayendo los flexores de los antebrazos. Realizar 10-12 repeticiones.

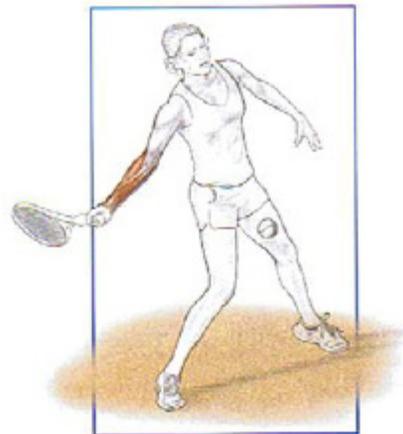
Músculos involucrados

Primarios: Extensores del antebrazo (braquiorradial, extensor radial largo del carpo, extensor radial corto del carpo), extensor digital, extensor ulnar del carpo, extensor corto del pulgar, extensor largo del pulgar, flexor radial del carpo.

Secundarios: Extensores y flexores de los dedos

Aplicado al tenis

La fortaleza del antebrazo es importante por muchas razones. La rotación del antebrazo (pronación y supinación) y la flexión y extensión ayudan a preparar los músculos para el estrés repetido de cada uno de los golpes. Además, la posición abierta y el material moderno han cambiado el juego. Estos avances, particularmente las nuevas tecnologías de las raquetas, ayudan a que los golpes de fondo sean más potentes utilizando tanto la desviación ulnar como la radial. Un programa completo de entrenamiento para los brazos y las muñecas debe incluir cada uno de estos ejercicios.



SUPINACIÓN DEL ANTEBRAZO

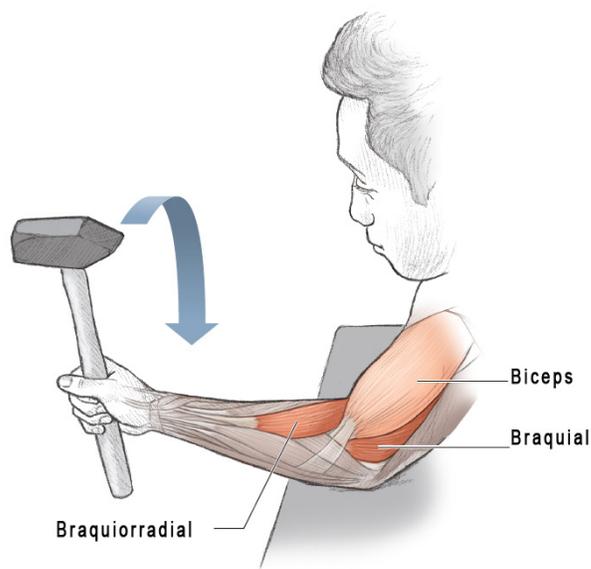


Figura 3. Supinación del antebrazo.

Ejecución

1. Sentarse o arrodillarse al lado de un banco de pesas. Colocar el antebrazo y el codo en el banco. Mantener la posición del hombro estable y rígida. Tomar un martillo u otro elemento con cabeza pesada con una mano. Comenzar con la cabeza del martillo señalando hacia arriba.
2. Lentamente y controladamente, rotar el antebrazo. Rotar el antebrazo cuatro segundos para evitar la velocidad. Si el martillo está en su mano derecha, su pulgar se moverá hacia la derecha a medida que rota el antebrazo. Al final del movimiento, mantener la posición dos segundos y luego, lentamente, volver a la posición inicial.
3. Después de una serie con un brazo, cambiar al otro y realizar el mismo patrón de movimientos con el otro.

Músculos involucrados

Primarios: Braquiorradial, braquial, supinador (anterior)

Secundarios: Biceps braquiales

Aplicado al tenis

Durante la preparación y la terminación de un golpe de tenis a dos manos, la mano de arriba facilita la supinación del antebrazo. El desarrollo de fuerza y resistencia suficientes en los músculos del antebrazo ayudará a realizar estos golpes y reducirá el riesgo de lesiones de muñeca y hombro. La supinación del antebrazo colabora en el uso de las muñecas en el golpe, permitiendo generar más efecto y ángulos que no serían posibles sin este movimiento. La mejora de la fuerza del antebrazo es también beneficiosa para la volea de derecha y la de revés, así como para el revés cortado.



CONCLUSIÓN

Como los tenistas generan la fuerza de reacción desde el suelo hacia arriba, estas fuerzas se transfieren secuencialmente a través de las piernas, caderas, tronco, hombro, brazo y raqueta formando un sistema encadenado. Este artículo ha tratado únicamente una parte de esa cadena cinética- los brazos y las muñecas. Se han explicado ejercicios con su adecuada aplicación al tenis para preparar a los tenistas para afrontar las exigencias físicas del tenis moderno.

REFERENCIAS

Este artículo fue tomado de Tennis Anatomy (Human Kinetics, 2011), escrito por E. Paul Roetert y Mark S. Kovacs. Extraído con permiso de Human Kinetics.

El trabajo en equipo necesario de padres y entrenadores

Janet A. Young (Universidad de Victoria, Australia)

ITF Coaching and Sport Science Review 2011; 55 (19): 18 - 19

RESUMEN

Este artículo presenta un estudio reciente realizado en Australia con padres y entrenadores de las 10 mejores tenistas profesionales de Australia. Los resultados de este estudio señalan que tanto padres como entrenadores consideran que los otros son miembros complementarios y valiosos del equipo, concentrados en el bienestar y en la búsqueda de la excelencia de su jugador.

Palabras clave: Padre, entrenador, desarrollo de jugadores

Artículo recibido: 29 de mayo de 2011

Autor correspondiente: janet_young7@yahoo.com.au

Artículo aceptado: 14 de diciembre de 2011

INTRODUCCIÓN

Todos los campeones tienen una "historia" única de su viaje hacia los niveles más altos del tenis. Raramente esta historia cuenta un camino fácil, por el contrario, está llena de pruebas, contratiempos, desafíos y ¡grandes momentos de inspiración y transpiración! Si bien estas historias difieren en sus detalles, un elemento común parece ser el crítico e influyente rol de los padres y entrenadores del jugador (Gould y cols.; 2005; Young y Pearce, 2011).

Hasta la fecha, las investigaciones se han centrado generalmente en comprender las contribuciones de padres y entrenadores en el desarrollo del talento, preguntándoles sobre sus roles, pidiendo a los jugadores que describan los roles respectivos de sus padres y entrenadores. Este artículo toma una perspectiva diferente y trata de la comprensión de padres y entrenadores sobre el rol del otro. ¿Qué piensan los entrenadores de los padres y viceversa? ¿Cuáles son sus contribuciones respectivas y dónde agregan valor? ¿Qué pueden tomar los padres y entrenadores de la comprensión de la perspectiva que tiene la otra persona en un esfuerzo común por apoyar y guiar al jugador para que cumpla sus sueños tenísticos?

Estas son algunas de las preguntas que quise tratar durante un estudio reciente sobre los padres y los entrenadores, en colaboración con Tennis Australia y la Federación Internacional de Tenis. Dados mis antecedentes en el deporte como jugadora, entrenadora y administradora, quise concentrarme específicamente en el tenis femenino, para comprender mejor la dinámica del desarrollo de talentos para las tenistas con aspiraciones.

PERSPECTIVA GENERAL DE UN ESTUDIO BASADO EN AUSTRALIA

El estudio incluyó a 10 padres (8 mujeres y 2 hombres) y 10 entrenadores (2 mujeres y 8 hombres) nominados por las 10 mejores tenistas profesionales de Australia. Todos los padres tenían antecedentes deportivos, 5 tenían antecedentes tenísticos, desde jugador aficionado hasta jugadores de elite y veteranos. Todos los entrenadores eran ex profesionales del circuito y, como promedio, habían sido entrenadores durante más de 17 años y habían trabajado con las tenistas profesionales mejor clasificadas durante más de 3 años.

Los datos de estos entrenadores y padres se compilaron por medio de dos cuestionarios: Se preguntó a los entrenadores:

- ¿Qué rol juegan actualmente los padres de las jugadoras en la carrera de sus hijas?
- ¿Ha cambiado este rol a lo largo de los años?, si es así, ¿cómo?
- ¿Qué recomendaciones tienen para los padres que quieren que sus hijas mejoren su nivel en el tenis?

Se formuló a los padres unas preguntas similares sobre el rol del entrenador de la jugadora.

PRINCIPALES RESULTADOS DEL ESTUDIO

Se realizó un análisis inductivo del contenido para analizar los datos y se obtuvieron los siguientes resultados:

A. Perspectivas de los entrenadores

En resumen, los entrenadores indicaron que creían que:

RECOMENDACIÓN	CITAS REPRESENTATIVAS
Empoderar a la jugadora para que asuma responsabilidad	"Animar a la jugadora para que sea más responsable de sus propias acciones y de la organización de los asuntos relacionados con el tenis".
Proporcionar apoyo incondicional	"Ser siempre positivo después de un partido. Brindar much aliento, consuelo y amor después de una derrota".
Ser padre	"Conocer su rol de padre y simplemente ser un padre (no entrenador ni manager) que brinda un entorno equilibrado y amoroso".
Identificar a un buen entrenador	"Buscar a un buen entrenador y luego confiar en el entrenador elegido".
Establecer una sólida relación con el entrenador	"Ser parte de un equipo con el entrenador pero ¡dejar que el/ ella entrene! Apoyar y dejar que el entrenador haga su trabajo. Ser leal, seguir al entrenador y dejar el tenis para el entrenador. No asistir a las sesiones de entrenamiento".
Ser un espectador respetuoso	"No sentarse a lado de la cancha en cada partido Mirar los partidos sin mostrar emociones pero con sonrisas alentadoras asintiendo con la cabeza".
Respetar el equipo padre-entrenador-jugador y tener comunicación	"Definir claramente las relaciones y los roles antes y no después, y comunicarse regular y abiertamente para un mejor manejo de las expectativas".

Tabla 1. Recomendaciones clave de los entrenadores a los padres.

- El rol de los padres debe ser de apoyo, y en ciertos casos, proporcionar ayuda financiera si fuese necesario.
- Ha habido cambios a lo largo de los años en el rol de los padres en las carreras tenísticas de sus hijas. La mayoría de los padres se involucraba menos cuando sus hijas competían en el circuito internacional y tenían mayor éxito. En ese momento, los padres continuaban proporcionando

apoyo incondicional confiando en los entrenadores y en su trabajo para guiar mejor a las jugadoras.

- Los padres que desean ayudar a sus hijas para que mejoren su nivel de tenis deben seguir las recomendaciones de la Tabla 1.

B. Perspectivas de los padres

En resumen, los padres, indicaron que creían que:

- Los entrenadores tenían muchos roles incluyendo el de mentor, preparador físico y de entrenamiento, apoyo, planificación de torneos y técnico en los aspectos técnicos y mentales del juego.
- El rol del entrenador era dinámico (cambiaba con el tiempo).
- Los cambios del rol del entrenador pasaron de ser primariamente un "instructor" a ser una "persona de apoyo colaborativo" para el jugador.
- Hay varias maneras en las cuales los entrenadores pueden ayudar y guiar a las tenistas a desarrollar su talento. La Tabla 2 enumera las recomendaciones clave.

RECOMENDACIÓN	CITAS REPRESENTATIVAS
Adoptar un enfoque y una filosofía positiva y centrada en el jugador	<p><i>"Saber qué quiere el jugador y poner los medios adecuados para facilitar su propio desarrollo, evitando el énfasis excesivo en los resultados".</i></p> <p><i>"Tratar al jugador como una persona y saber cómo aprende e interactúa mejor".</i></p> <p><i>"Generar una ética de trabajo sólida manteniéndola divertida y agradable".</i></p>
Tener presentes las habilidades de comunicación efectiva	<p><i>"Tener cuidado con la selección de las palabras pues tienen mucha fuerza y pueden ser muy perjudiciales si se dice algo equivocado."</i></p> <p><i>"Proporcionar una retroalimentación constructiva".</i></p> <p><i>"Escuchar siempre".</i></p>
Actualizar constantemente el conocimiento y las habilidades	<p><i>"Saber cómo funciona el sistema de clasificación".</i></p> <p><i>"Saber de tenis".</i></p> <p><i>"Continuar mejorando y ampliando la habilidad para reconocer y mejorar el talento".</i></p>

Tabla 2. Recomendaciones clave de los padres a los entrenadores.

¿QUÉ SIGNIFICADO TIENEN LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO PARA LOS ENTRENADORES Y LOS PADRES?

Podemos hacer algunas generalizaciones para los padres y entrenadores incluyendo la importancia para ambos de tener en cuenta las 3 'claves' – Conciencia, aceptación y reconocimiento. Es decir, tanto entrenador como padres necesitan:

- (a) Tener conciencia de que son miembros del mismo equipo (jugador). Ambos deben estar centrados en conseguir los mejores intereses, bienestar y sueños del jugador.
- (b) Aceptar los roles del otro como miembros importantes del equipo y saber que cumplen roles diferentes pero complementarios.
- (c) Reconocer al otro por las contribuciones que realiza cada uno. La comunicación abierta entre el entrenador y los padres es esencial.

CONCLUSIONES

Adoptar el concepto de las 3 'Claves' refuerza la importancia de la interacción y comunicación sólida entrenador-padre. Ambos, padre y entrenador deben ver al otro como miembro clave de un equipo de apoyo en el cual el rol de cada uno puede ser diferente y dinámico, pero complementario en todo momento.

En resumen, para mejorar el talento de las jugadoras de tenis australianas, los resultados de este estudio sugieren que es necesario implementar las estrategias adecuadas para que los "padres sean padres" y que los entrenadores aseguren un ambiente de aprendizaje comprometido y colaborativo. Además, este estudio proporciona las claves para lograrlo (Tablas 1 y 2). Es positivo saber que estas recomendaciones



son coherentes con las que se encuentran en la literatura sobre talentos (por ej. Bloom, 1985).

El tenis se considera generalmente como un deporte individual en el que un jugador compite contra otro en la cancha de individuales. Este estudio muestra un aspecto de "equipo" en el tenis con el cual se pueden lograr resultados sobresalientes

cuando el padre y el entrenador se suman formando una combinación ganadora para apoyar y guiar al jugador. Como todos los equipos efectivos, éste requiere muchos ingredientes, incluyendo trabajo de equipo, evaluación continua, una meta en común y una comunicación abierta. ¡No quitemos ni al padre ni al entrenador la posibilidad de contribuir positivamente en el desarrollo del jugador!

REFERENCIAS

- Bloom, B.S. (1985). Developing talent in young people. Nueva York Ballantine.
- Gould, D., Lauer, L., Rolo, C., & Pennisi, N (2008). The role of parents in tennis success: Focus group interviews with junior coaches. The Sport Psychologist, 22, 18-39.
- Young, J.A. and Pearce. A.J. (2011). The dynamic role of elite coach: Player and coach perspectives. Medicine and Science in Tennis, 16(1), 26-30.

Tenis Metrics

Marcelo Albamonte (Argentina)

ITF Coaching and Sport Science Review 2011; 55 (19): 20 - 21

RESUMEN

"Tennis Metrics" es un sistema que utiliza el video para analizar y recoger datos de los jugadores, la cancha y la relación entre ambos. El sistema recoge y envía automáticamente 24 datos por segundo incluyendo ángulos de los golpes, distancia recorrida y velocidad de desplazamiento, entre otros. El presente artículo presenta y describe a los lectores este sistema que tiene un gran potencial para aplicarse a innumerables tipos de análisis relacionados con el tenis.

Palabras clave: Táctica, estrategia, análisis, software

Artículo recibido: 10 de septiembre de 2011

Autor correspondiente: universitarios@aat.com.ar

Artículo aceptado: 28 de noviembre de 2011

INTRODUCCIÓN

Más allá de nuestra intuición, que es fundamental, quizás nunca nos hayamos detenido a pensar que cantidad de información nos va dando un partido de Tenis. Y siempre esta información directa o indirectamente está relacionada con los tiempos de juego.

Las distancias recorridas a lo largo de un punto, a lo largo de un set, game o match, las velocidades de las carreras, las distancias hacia el fleje de fondo, a la red, al fleje de costado, al rival, etc. Indirectamente implican tiempo.

Tenis Metrics es un sistema que a través del análisis de un video tomado con cámara fija, en la que puedan observarse a ambos jugadores más los límites de la cancha, va emitiendo automáticamente un reporte de una serie de ítems a razón de 24 datos por segundo de cada uno de ellos.

En síntesis sólo necesitamos la filmación con una cámara de video que puede ser de baja definición colocada en un punto fijo situada detrás de la cancha. Al introducir la película Tennis Metrics comienza a trabajar y va trazando las líneas que miden automáticamente los ítems solicitados y comienza a emitir los informes.

Por supuesto que la evaluación no termina con la emisión de los datos relevados, sino que es necesario hacer la interpretación de la información y posteriormente una recomendación de trabajo.



Figura 1. Ejemplo de los datos de Tennis Metrics.

A modo de ejemplo presentaré algunos datos encontrados con Tennis Metrics para culminar con la introducción:

Estos son algunos sprints de Nadal y Federer (elegimos algunos en los cuales se exigieron, no significa que no logren hacerlo más ligero). Expresados en metros por segundo.

SPRINTS DE NADAL	SPRINTS DE FEDERER
7.053917844	7.303977878
7.727461778	8.812776917
9.118889512	7.209121385
10.02668024	7.277399239
7.788063934	7.864547467
8.308923621	8.359976818
<i>Promedio de 6 sprints al azar</i>	<i>Promedio de 6 sprints al azar</i>
8.337322821	7.804633284

Tabla 1. Comparación de los sprints de Nadal y Federer.

Metros recorridos por jugadores destacados de la categoría 14 años de la gira COSAT: Se tomaron valores de un game en el cual sacaron y uno de devolución (no son valores promedio de todos los games).

	O. LUZ	L. LUINI	
<i>Sacando</i>	23,88	70,3147	<i>Devolviendo</i>
<i>Devolviendo</i>	55,8972	20,5146	<i>Sacando</i>
	79,7772	90,8293	

Tabla 2. Metros recorridos por jugadores destacados de la categoría 14 años.

En su game de saque recorrió el 36,70 % de los metros que recorrió su rival. En su game de devolución su rival recorrió el 33,96% de los metros que recorrió él.

Estos ejemplos son sólo algunos de los ítems que Tennis Metrics está en condiciones de medir... pero creo que es conveniente relatar porque y como nace Tennis Metrics.

¿POR QUÉ TENIS METRICS?

Actualmente cuando mostramos el sistema en pleno funcionamiento, generalmente se produce un gran asombro al ver a los jugadores perseguidos por un montón de líneas y referencias de distancias y velocidades, pero también generalmente muchos de los asombrados nos dicen "Bueno muy bien es increíble... pero ¿Para qué sirve todo esto?".

Como toda nueva herramienta quizás, más allá de su espectacularidad tecnológica, la mayor utilidad la pueda explicar quien la ideó, quien por diferentes razones necesitaba esa herramienta, quien hizo el camino inverso: no se encontró con una nueva herramienta que no sabía para que servía, sino que la fue ideando en su mente durante 20 años para ayudarlo a seguir desarrollando jugadores.

Quién mejor pueda explicar para que utilizar Tennis Metrics es la persona que intentó medir la mayoría de los detalles que hoy mide Tennis Metrics,

utilizando una manera rústica, casera e improvisada para tener datos estimados de la realidad que va produciéndose imperceptiblemente detrás del partido de Tenis que se observa a simple vista, todas las situaciones escondidas detrás de cada acción.

Yo fui la persona que ataba sogas a los tobillos de los dos jugadores rivales para dilucidar si la distancia entre ellos generalmente era constante, si se aflojaba la cuerda quien ganaba más puntos, o ¿Qué pasaba con la soga cuando devolvían los saques?

También pasaba la rastra detrás de la línea de base luego de cada punto, para saber claramente en que zonas se movía un jugador, y como variaba su efectividad cuando cambiaba la zona de juego forzada o voluntariamente.

Toqué silbatos y cuando eso ocurría los jugadores debían quedarse estáticos instantáneamente para analizar posiciones de juego.

Todos y cada uno de esos recursos, que por suerte eran y son ilimitados, “chocaban” con dos limitaciones:

- No podía tener estimaciones de los partidos de competencias oficiales (por razones obvias)
- No podía tener datos de jugadores rivales, solo de los propios.

Casual o causalmente nos cruzamos en una cancha de Tenis con Ingenieros que se especializaban en hacer software no tradicional, y juntos creamos Tenis Metrics luego de un desarrollo de dos años y medio.

¿PARA QUÉ TENIS METRICS?

Estas eran algunas de las preguntas que necesitaba responder:

CRITERIO	PREGUNTAS
Distancia recorrida	¿Cuántos metros recorre un jugador durante un punto? ¿Cuántos metros recorre un jugador durante el partido completo? ¿Cuántos metros recorrió un jugador y el jugador rival durante el torneo antes de enfrentarse? ¿Los datos anteriores me harían cambiar la estrategia respecto a un partido?
Velocidad	¿A qué velocidad se desplaza un jugador en diferentes direcciones? ¿A qué velocidad se desplaza el jugador rival en diferentes direcciones? ¿Un jugador corre mejor y más rápido en alguna dirección? ¿El jugador rival corre mejor y más rápido en alguna dirección? ¿Los datos anteriores me harían cambiar la estrategia respecto a un partido?
Alcance	¿Hay jugadores que llegan a todas las pelotas y corren menos metros? Los jugadores que llegan a todas las pelotas ¿Son los más rápidos? ¿Se recorren similar cantidad de metros en los games de saque que en los de devolución? ¿Los datos anteriores me harían cambiar la estrategia respecto a un partido?
Trayectoria hacia la pelota	¿Si un jugador modifica los caminos para llegar a la pelota puede ahorrarse o no, muchos metros en un punto? ¿Si un jugador modifica los caminos para llegar a la pelota puede ahorrarse o no, muchos metros en un partido? ¿Si un jugador modifica los caminos para llegar a la pelota puede ahorrarse o no, muchos metros en un torneo? ¿Los datos anteriores me harían cambiar las planificaciones de trabajo estratégico, táctico y físico?
Posición	¿Cuál es la posición de un jugador respecto del probable ángulo de tiro? ¿Cuál es la posición del jugador rival respecto del probable ángulo de tiro? ¿Cuál es la posición de los mejores jugadores del ranking mundial respecto del probable ángulo de tiro? ¿Los datos anteriores me harían cambiar la estrategia respecto a un partido? ¿Los datos anteriores me harían cambiar las planificaciones de trabajo estratégico, táctico y físico?

Distancia en la pista	¿Cuál es la distancia promedio en metros de un jugador al rival, en la que gana más puntos? ¿Cuál es la distancia promedio en metros de su jugador al rival en la que pierde más puntos? ¿Cuál es la distancia promedio al centro de la línea de base y de la red en la que un jugador gana más puntos? ¿Cuál es la distancia promedio al centro de la línea de base y de la red en la que el jugador rival pierde más puntos? ¿Estos parámetros se mantienen ante diferentes rivales? ¿Cómo son esos parámetros para los mejores jugadores del ranking mundial? ¿Los datos anteriores me harían cambiar la estrategia respecto a un partido? ¿Los datos anteriores me harían cambiar las planificaciones de trabajo estratégico, táctico y físico?
Distancia entre los jugadores	¿Cuál es la distancia en metros de un jugador al rival al devolver primer servicio? ¿Cuál es la distancia en metros de un jugador al rival al devolver segundo servicio? ¿A qué distancia un jugador es más efectivo en la devolución de ambos servicios? ¿A qué distancia del jugador rival devuelven primer y segundo servicio los mejores jugadores del ranking mundial? ¿Los datos anteriores me harían cambiar la estrategia respecto a un partido? ¿Los datos anteriores me harían cambiar las planificaciones de trabajo estratégico, táctico y físico?

Tabla 3. Algunas de las preguntas de Tenis Metrics.

CONSIDERACIONES FINALES

Por supuesto es que opino que tener las respuestas a estas y otras preguntas harían que cambiemos no sólo las tácticas y estrategias de juego, sino la planificación de nuestro trabajo como entrenadores y la de los Preparadores Físicos que contarían con nueva información de datos de competencia.



Tenis Metrics ya comenzó a rodar y estamos realizando los primeros análisis y obteniendo las primeras informaciones que nos permitirán armar una base de datos del comportamiento de diferentes jugadores de las más diversas categorías.

Creo que puede producirse un cambio a partir de Tenis Metrics, no sólo por la obtención de nuevos datos de jugadores propios sino por el análisis exhaustivo que podrá realizarse de los rivales.

La tecnología avanza, y esto debe permitirnos mejorar el Tenis día a día. En esa tarea estamos.

REFERENCIAS

El grupo Tenis y Ciencia, creador de Tenis Metrics está compuesto por Marcelo Albamonte, Guillermo Lescano y Carlos Morales.

La recuperación y el joven tenista

Ellen Rome (Clínica Cleveland, USA/ USTA) y
Gordon Blackburn (Clínica Cleveland, Estados Unidos)

ITF Coaching and Sport Science Review 2011; 55 (19): 22 - 24

RESUMEN

La recuperación puede definirse como la habilidad del cuerpo para retornar al estado de normalidad tras un esfuerzo físico o mental. En el tenis esto se aplica a la habilidad del jugador para estar listo para jugar el próximo tiro, el próximo punto, el próximo set o el próximo partido. Para un rendimiento óptimo, el jugador debe estar listo para ejecutar cada golpe con la mejor habilidad y luego recuperarse desde el punto de vista fisiológico, psicológico, táctico y de habilidad para el próximo tiro. Este artículo se centra tanto en los aspectos fisiológicos como en algunos aspectos psicológicos de la recuperación del joven tenista.

Palabras clave: Recuperación, joven tenista

Autor correspondiente: rome@ccf.org

Artículo recibido: 9 de septiembre de 2011

Artículo aceptado: 13 de diciembre de 2011

INTRODUCCIÓN

El tenis competitivo es, por su naturaleza, un verdadero deporte de intervalos, que desafía las habilidades aeróbicas y anaeróbicas del jugador. Aquellos días de puntos arduos ganados con raquetas de madera han sido reemplazados por equipamiento de alta tecnología, con mayor potencia, mayor velocidad, y una capacidad atlética explosiva en la cancha; hoy son comunes los servicios de 210 km/h.

La recuperación puede definirse como la habilidad del cuerpo para retornar al estado de normalidad luego de un esfuerzo físico o mental. Este artículo hará referencia a diferentes modos de alentar la óptima recuperación en los tenistas jóvenes.

FACTORES QUE INCIDEN EN EL RENDIMIENTO

Aspectos anaeróbicos y aeróbicos del tenis

Las exigencias aeróbicas del tenis pueden ser altas, pero no tan altas como, por ejemplo, en el caso de los corredores de maratón. Pragmáticamente, los tenistas adultos de elite requieren niveles de VO₂ max sobre 50 mL/kg/min para un buen rendimiento en cancha, pero no se ha demostrado que incrementar su capacidad aeróbica a niveles extremadamente altos (e.g., >65 mL/kg/min) mejore su rendimiento (Kovacs 2007). En términos más sencillos, el entrenamiento aeróbico tradicional con intensidad moderada y de larga duración no optimizará el rendimiento durante la competición, donde los puntos duran menos de diez segundos y las explosiones de energía requieren producción de ATP anaeróbica. Es necesario incorporar al entrenamiento el trabajo intervánico, con actividades de corta duración (de 10 a 60 segundos) con una relación trabajo-descanso 1:3 a 1:5.



Recuperación nutricional del joven tenista

Las ingestas diarias de calorías deben ser de 4500 calorías/día para los tenistas varones y 2800 calorías diarias para las tenistas mujeres (Bergeron y cols., 1995). En el caso del joven tenista, estas cifras pueden variar según la intensidad del entrenamiento y la duración y frecuencia de los torneos. Los padres, entrenadores y preparadores físicos pueden no ser conscientes de lo pequeña o desequilibrada que puede ser, en particular, una ingesta del adolescente. Muchos adolescentes no se dan

cuenta de que si aumentan su gasto energético, su cantidad normal de alimentos puede ser insuficiente para almacenar glicógeno, que es esencial para la resistencia de los tenistas que hacen trabajo físico durante más de 90 minutos diarios (Rome y Blazar, 2008). Fuentes buenas de hidratos de carbono son los panes, granos y frutas. Para una ingesta más rápida de hidratos de carbono, se puede incluir azúcar simple, (jugos, alimentos dulces) pero los beneficios son de corta duración.

El calor y la hidratación del niño prepúber

En temperaturas extremas, los niños tienden a sufrir más las consecuencias del calor que los adultos pues tienen menor superficie de piel para enfriar la sangre. Además, los niños prepúberes no tienen glándulas sudoríparas apocrinas, que se desarrollan en la pubertad y producen siete veces la cantidad de sudor que las glándulas ecricinas que están en el resto del cuerpo (Falk, 1998). El niño prepúber está, por lo tanto, atléticamente en desventaja con respecto al niño postpúber, cuya recuperación es afectada por la rehidratación subóptima, el enfriamiento del tronco y otros factores. En algunos torneos donde compiten jóvenes pre y postpúberes de la misma edad, es necesario prestar especial atención a las necesidades de hidratación para compensar los cambios de fuerza, resistencia, recuperación y otros factores cuando los niños prepúberes están compitiendo.

	NIÑOS	ADULTOS
Área de superficie de masa	mayor	menor
% total de agua en el cuerpo	más (80%)	menos (60%)
Volumen absoluto de sangre	menor	mayor
Gasto cardíaco	menor	mayor
Producción metabólica de calor por libra de masa corporal durante el ejercicio	mayor	menor
Mecanismo de transpiración	menos eficiente	mas eficiente

Tabla 1. Diferencias fisiológicas entre los niños prepúberes y los adultos, (adaptado de Sinclair, Crowe y cols., 2007).

La mentalidad adolescente: ¿Ayuda u obstáculo?

“No me puede ocurrir a mí.” “Eso no va a suceder nunca.” “¿Consecuencias a largo plazo? ¿Te refieres a lo que sucederá mañana?” “Lo haré porque quiero, no porque tú me lo dices”. Para lograr éxito, el tenista adolescente de elite requiere el apoyo de la familia, entrenadores, preparadores físicos, pediatras y / u otro personal sanitario especialista para mejorar su rendimiento físico y mantener “la cabeza del adolescente en el juego”. No hay relación entre los padres demasiado involucrados

y el rendimiento tenístico, pero la aprobación de los padres de las elecciones deportivas del joven y su éxito, sí se correlacionan con una mejor actitud hacia el tenis y la competición (Ommundsen y cols., 2006).

Al tratar los temas importantes para la carrera deportiva de un joven tenista es necesario tener en cuenta su mentalidad y las tareas normales para su desarrollo. Existe poca información sobre la cantidad ideal de semanas seguidas en competición para los tenistas junior de elite, si los niños de 12 años deben jugar 3 partidos por día, o cuánto tiempo se debe permitir entre los partidos individuales para lograr una recuperación adecuada. Desde el punto de vista de nutrición, ya se ha demostrado que el joven tenista subestima su sed, sus fluidos corporales y sus necesidades energéticas. Los jóvenes tenistas también pueden subestimar el tiempo necesario para la recuperación fisiológica, pidiendo que ese tercer partido continúe aún a costas de su rendimiento. El "burnout" y el sobre-entrenamiento pueden ser auto-inducidos por un tenista demasiado comprometido o competitivo o por la presión de los padres o del entrenador.

Los efectos de la fatiga en el rendimiento

La fatiga reduce la precisión en los golpes de tenis hasta un 81% (Davey y cols., 2002; Davey y cols., 2003). El mejor entrenamiento debe incluir estrategias para evitar la fatiga durante la competición y mantenerse libres de lesiones y mejorar las posibilidades de ganar (Kovacs, 2007a). La investigación hecha por Kovacs (2007b) ha demostrado que las pausas prolongadas entre partidos, sin el entrenamiento adecuadamente supervisado, pueden no ser buenas para los jugadores. Por otro lado, pueden surgir problemas de sobre entrenamiento, que también pueden afectar al joven tenista; muchos adolescentes sienten que entrenar "más es mejor" y exceden las recomendaciones de los preparadores, entrenadores, médicos y padres para lograr mejores resultados. Pero a menudo, las victorias no se producen, las lesiones aparecen, y los efectos del sobre-entrenamiento en el rendimiento son evidentes, o tienen consecuencias sobre la mente y en conductas de mala adaptación que van desde los desórdenes alimenticios hasta el "burnout" total.



Lesiones músculo- esqueléticas en el joven tenista

Los jóvenes tenistas muy activos corren más riesgo de padecer lesiones severas que quienes juegan tenis recreativo (Kibler y Safran 2000). Cuando el joven jugador de elite expone su cuerpo a sobrecargas repetidas de tensión, puede sufrir inadaptación a la fuerza y flexibilidad arriesgando su juego y su recuperación. Durante los exámenes físicos a jugadores jóvenes, el pediatra, médico deportólogo o clínico deben prestar atención específicamente a la flexibilidad de la espalda, hombro y codo; deben calcular la fuerza mediante test de flexiones de brazo, test de salto vertical y de balón medicinal para la potencia; y carreras breves para la potencia anaeróbica o pruebas de agilidad y

resistencia. La evaluación postural de pie puede identificar una lordosis lumbar, que es común en los jóvenes y puede perjudicar la estabilidad del tronco (Sciaccia y Kibler 2006).

Otra lesión común en los jóvenes jugadores de tenis es la inflamación del manguito de los rotadores del hombro, una lesión común en todas las edades. Además, el "codo de tenista" y la tendinitis de la muñeca pueden sufrirla los jugadores que golpean mucho liftado y en los iniciantes cuya técnica es incorrecta (Kibler y Chandler 1993).

Prevención: Prehabilitación y el examen antes de la participación

Las lesiones por sobre entrenamiento y estancamiento pueden tratarse variando el objetivo del entrenamiento y la intensidad del trabajo físico. En cuanto al entrenamiento, puede ser bueno dividir la temporada en uno o dos períodos de entrenamiento y con fases fuera de temporada; pre-temporada y temporada competitiva. Durante la fase fuera de temporada, inmediatamente tras la temporada competitiva, el entrenamiento puede ser menos intenso y menos específico para el tenis. El jugador se concentrará en aspectos físicos generales, realizando juegos modificados y divertidos con mayor énfasis en el placer que en ganar. Esta fase es también excelente para trabajar el desarrollo/refinamiento de las habilidades básicas. Durante la fase de pre-temporada la intensidad del entrenamiento aumenta y es más específica para el tenis.

RESUMEN

El tenista de elite, varón o mujer, fisiológica y psicológicamente inmaduro puede correr un riesgo mayor ante el estrés del contexto, la deficiente nutrición, el tiempo de recuperación insuficiente y el estrés ortopédico, cuando se lo compara con los adultos maduros.

Aplicaciones prácticas:

- El desarrollo de las destrezas y los aspectos técnicos del entrenamiento se realizan mejor cuando los tenistas están frescos y descansados. La fatiga limita la precisión del golpe hasta un 81% y altera la secuencia del patrón motor.
- Para optimizar el rendimiento y la recuperación en el tenis los ejercicios de acondicionamiento deben simular las condiciones reales de juego. La relación trabajo-descanso para el entrenamiento debe variar entre 1:3 y 1:5, para simular mejor las condiciones de un partido.
- Para optimizar el rendimiento y la recuperación en velocidad, agilidad y potencia, la relación trabajo- descanso durante el entrenamiento debe variar entre 1:25 y 1:40, estos periodos más largos permiten la recuperación adecuada.
- Los jugadores con un estilo de juego de ataque y jugar puntos más cortos, necesitarán un entrenamiento más corto y anaeróbico concentrado en la velocidad, la fortaleza y la potencia.
- Los jugadores con un estilo de juego más defensivo necesitarán más entrenamiento para mejorar la resistencia muscular.
- Los tenistas deben empezar los partidos bien hidratados y consumir aproximadamente 200 ml (6.6 onzas) de líquido en cada cambio de lado en caso de temperatura templada, recomendándose mayor cantidad en clima cálido (200-400 ml). Los jugadores jóvenes tienden a beber más bebidas deportivas saborizadas que agua.
- El reemplazo de hidratos de carbono durante los torneos es también clave para minimizar los efectos del agotamiento de energía.
- Es aún necesario tener más datos para conocer con mayor exactitud el número de partidos que juegan los juniors, el tiempo entre partidos para asegurar la recuperación adecuada del joven tenista y el número de semanas de competición ininterrumpida. Estos datos ayudarán a evitar las lesiones y el "burnout" del joven tenista.
- Para evitar estas lesiones por sobre uso, se recomienda variar la intensidad y duración durante el año y dentro de cada sesión de entrenamiento.

Nota de publicación

Esta información ha sido reimpressa en formato adaptado con permiso de: Kovacs, M. S., Ellenbecker, T. S., & Kibler, W. B. (Eds.). (2009). *Tennis recovery: A comprehensive review of the research*. Boca Raton, Florida: USTA.

REFERENCIAS

- Bergeron MF, Armstrong LE, Maresh CM. Fluid and electrolyte losses during tennis in the heat. *Clin Sports Med* 1995;14(1):23-32.
- Bergeron MF, Maresh CM, Armstrong LE, Signorile JF, Castellani JW, Keneflick RW, LaGasse KE, and Riebe DA. Fluid-electrolyte balance associated with tennis match play in a hot environment. *International J Sport Nutrition* 1995;5:180-193.
- Davey PR, Thorpe RD, Williams C. Fatigue decreases skilled tennis performance. *J Sports Sci* 2002;20:311-318.
- Davey PR, Thorpe RD, Williams C. Simulated tennis matchplay in a controlled environment. *J Sports Sci* 2003;21:459-467.
- Kibler WB, Safran MR. Musculoskeletal injuries in the young tennis player. *Clinics in Sports Med* 2000;19(4):
- Kibler WB, Chandler TJ. Musculoskeletal adaptations and injuries associated with intense participation in youth sports. In Cahill B(ed): *The Effect of Intense Training on Prepubescent Athletes*. Rosemont, IL: American Academy of Orthopedic Surgeons, 1993, pp 203-216.
- Kovacs MS. Tennis physiology: training the competitive athlete. *Sports Med* 2007;37(3):189-198.
- Kovacs MS, Pritchett R, Wickwire PJ, Green JM, Bishop P. Physical performance changes after unsupervised training during the autumn/spring semester break in competitive tennis players. *Br J Sports Med* 2007;41(11):705-710.
- Ommundsen Y, Roberts GC, Lemyre PN, Miller BW. Parental and coach support or pressure on psychosocial outcomes of pediatric athletes in soccer. *Clin J Sports Med* 2006;16(6):522-526.
- Rome ES, Blazar NE. Nutrition in adolescence: Healthy eating, disordered eating, and athlete's needs. *Nutrition in Pediatrics*, 4th edition (Walker WA,).
- Sciascia AA, Kibler WB. The pediatric overhead athlete: what is the real problem? *Clinical J Sports Med* 2006; 16(6): 471-477.

El golpe de derecha a dos manos (1ª parte)

Alain Mourey (Francia)

ITF Coaching and Sport Science Review 2011; 55 (19): 25 - 26

RESUMEN

¿Por qué esta técnica a dos manos - tan preferida cuando se enseña el revés - no se utiliza tanto para el golpe de derecha si ambos golpes parecen simétricos? ¿Es el golpe de derecha a una mano el único eficiente? Este artículo es el primero de una serie de dos partes que tratan el tema relacionado con la enseñanza del golpe de derecha a dos manos.

Palabras clave: Golpe de derecha a dos manos, metodología de enseñanza

Artículo recibido: 7 de septiembre de 2011

Autor correspondiente: edwige.mourey@nordnet.fr

Artículo aceptado: 13 de diciembre de 2011

¿POR QUÉ ENSEÑAR EL GOLPE DE DERECHA A DOS MANOS?

Razones culturales

Algunos ex campeones como Gene Mayer (nº 3), Gildmeister (nº 10) y más recientemente Monica Seles (ex nº1 de la WTA), los jugadores franceses Fabrice Santoro y Marion Bartoli han desarrollado una gran eficiencia en el juego utilizando la técnica de dos manos, tanto para el golpe de derecha como el de revés. Nadal es también un ejemplo de un jugador que jugó de este modo hasta los 10 años.

Razones pedagógicas

Si tenemos la sabiduría de permitir que los jugadores muy jóvenes (4-5-6 años de edad) practiquen libremente con las pelotas, ya sea botando o en el piso, ellos lo harán, entre otras cosas, utilizando ambas manos desde los dos lados.

La técnica de dos manos ayuda enormemente a los niños durante el proceso de aprendizaje del golpe. En este aspecto, los entrenadores hace tiempo que están convencidos de los beneficios de la enseñanza del revés a una y a dos manos. Entonces, ¿por qué no es lo mismo con el golpe de derecha?

Aspectos básicos que facilitan la técnica de dos manos:

- La posición del cuerpo en relación a la pelota: ambos brazos están unidos al cuerpo desde el movimiento de la raqueta atrás y la fase de preparación, es decir, la alineación lateral de los hombros (paralelos a la trayectoria de la pelota entrante) tiende a ser naturalmente más pronunciada. Como consecuencia, el jugador tendrá que ajustar su posición adoptando posiciones cerradas, que producen el movimiento del cuerpo antes de recibir la pelota. El proceso de colocación es, por lo tanto, naturalmente más conveniente mediante estas condiciones de alineamientos corporales tempranos como resultado de la técnica a dos manos.
- La rotación se logra más fácilmente (especialmente si el jugador quiere golpear la pelota con potencia) cuando ambos brazos están unidos al cuerpo a través del golpe entero. Esta rotación hace que sea más sencillo golpear la pelota delante del cuerpo y terminar hacia arriba en dirección al hombro contrario.
- La forma general y el ritmo del golpe se aseguran, pues los brazos están conectados con el cuerpo durante todo el golpe, y automáticamente se producen menos movimientos involuntarios (los codos, en particular, siempre se mueven cerca del cuerpo).

MEDIOS PEDAGÓGICOS PARA CONFIRMAR ESTAS VENTAJAS

Durante las sesiones de Tennis 10s, se puede hacer que los niños realicen golpes a dos manos en pelotas situadas en el piso (luego en pelotas que botan bajo) utilizando pelotas de espuma los predispone para alinear, rotar y realizar el movimiento completo.

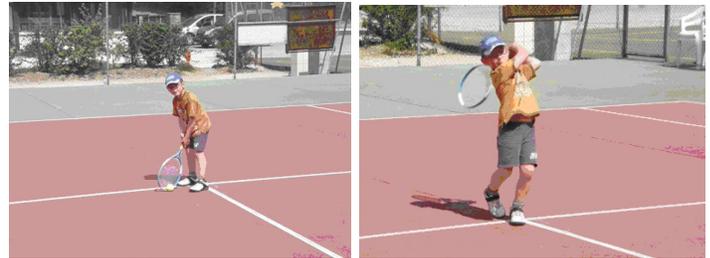


Figura 1. Thomas, de 5 años de edad, levanta la pelota y la aleja del piso (2a sesión de Tennis 10s).

Golpear la pelota: Los golpes de derecha (o de revés) a dos manos se realizan lanzándoles la pelota desde la vertical que da a los niños el tiempo para sujetar la raqueta con ambas manos y organizar su cuerpo antes de pegar.



Figura 2. Marie, devuelve la pelota durante el peloteo con pelotas de bajo bote.

Hay dos posiciones de preparado antes de dejar caer la pelota:

El cuerpo frente a la red: los niños tienen que aprender a moverse alrededor de la pelota para colocarse cerca de la misma y golpear con ambas manos.

El cuerpo está perpendicular a la red: El jugador puede adoptar una "posición cerrada" en la cual los pies están alineados con la dirección del vuelo de la pelota saliente, o una "posición semicerrada". El resultado final en el contacto es similar, con el mismo movimiento hacia adelante y arriba en diagonal desde la posición de la pierna delantera.

Golpear devolviendo la pelota: Los golpes de derecha y revés a dos manos deben realizarse primero sobre trayectorias "fáciles" permitiendo que los niños devuelvan la pelota sin tener que esforzarse por alcanzar una pelota lejana utilizando un golpe de una mano.

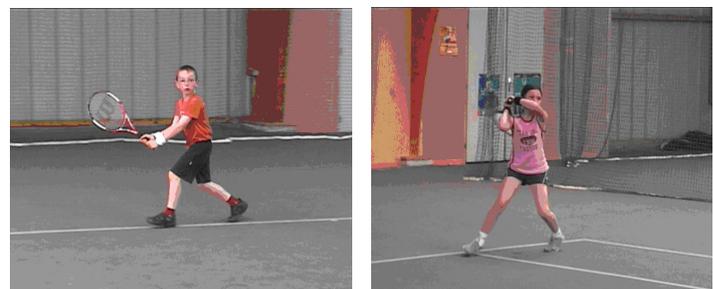


Figura 3. El golpe de derecha a dos manos.

REQUISITOS MÍNIMOS PARA REALIZAR LOS GOLPES

En términos del resultado deseado

Cuando los jugadores golpean pelotas lanzadas verticalmente, al inicio, se favorecen las trayectorias horizontales largas que les dan mejor sensación de rotación de hombros y de todo el movimiento, manteniendo la cabeza de la raqueta a cierta distancia del cuerpo. Sin embargo, para evitar la rotación excesiva, o una potencial tensión al golpear la pelota, se debe sugerir variar la longitud y la potencia para facilitar un golpe equilibrado y una correcta terminación.

Cuando los jugadores devuelven la pelota, al comienzo, deben utilizar la técnica del movimiento ya dominada con los lanzamientos verticales y transferirla a esta nueva tarea. Para eso, se debe facilitar la tarea considerablemente lanzando pelotas "fáciles", es decir, las trayectorias deben dirigirse hacia un espacio cercano para que no tengan que desplazarse demasiado. Además, la pelota debe botar delante de ellos y permitir un tiro con un punto de contacto bajo. Inicialmente, fomentar los tiros de precisión con un movimiento bien equilibrado pero con varios grados de longitud y dirección (amplitud del movimiento) junto con los puntos de contacto de "afuera delante"...

EN TÉRMINOS DE EJECUCIÓN DEL GOLPE (PARA EL JUGADOR DIESTRO)

- La raqueta debe sostenerse con ambas manos del comienzo al fin.
- Durante los primeros intentos, se debe experimentar la posición de las manos en el mango, pues los jugadores jóvenes no están aún lateralizados y podrían transformarse en ambidiestros a medida que progresa su experiencia motora.

Manos juntas (una sobre la otra) sujetando el pequeño mango

Algunos niños iniciantes eligen esta empuñadura instintivamente. Debe ser respetada por el entrenador quien entonces no tendrá que preocuparse si los jugadores pegan un golpe de derecha o un revés a dos manos: solamente golpean la pelota del lado izquierdo o derecho.

Mano izquierda debajo del mango, la derecha arriba y al lado (una al lado de la otra)

Ejemplos de esta empuñadura realizada de manera efectiva incluyen la empuñadura de hockey (para jugadores diestros), la mano derecha se coloca a veces muy alta en el mango del palo.

Otro ejemplo es la empuñadura de golf, (para jugadores diestros), los golfistas hacen el movimiento o juegan el "putt" con las manos juntas (aún ligeramente entrelazadas). Este movimiento se parece mucho al golpe de derecha del tenista (en realidad, más al revés a dos manos del jugador zurdo, especialmente porque la empuñadura de la mano izquierda del golfista es una empuñadura continental).

Mano derecha debajo del mango, la izquierda arriba y al lado

Utilizada por los mejores tenistas, esta empuñadura es necesaria para el tenis de alto rendimiento debido a la velocidad de los peloteos: cambiar la empuñadura entre un golpe de derecha y uno de revés y entre un servicio y un golpe de fondo (y aún en mayor grado entre una volea de derecha y una de revés) no es posible dada la velocidad de ejecución.



Figura 4. El golpe de derecha a dos manos y el revés a dos manos de Rachel: ¿son estos golpes simétricos?

CONCLUSIÓN

Este artículo comienza a definir algunas características técnicas del golpe de derecha a dos manos, y cómo se puede facilitar el desarrollo de estos aspectos técnicos en los jugadores jóvenes. La segunda parte de este artículo se publicará en una futura edición de ITF CSSR en 2012.

Nota de publicación

Este artículo es un extracto de « Le point sur l'apprentissage du tennis, Du plaisir de la découverte à la maîtrise du jeu » y se imprime con permiso del autor.

El rol de los padres en el entrenamiento de los tenistas iniciantes

Por Cyril Genevois (Centro de Investigación e Innovación Deportiva, Lyon, Francia)

ITF Coaching and Sport Science Review 2011; 55 (19): 27 - 28

RESUMEN

Este artículo se centra en el rol de los padres durante la primera fase del desarrollo del jugador hacia el alto rendimiento. Presenta en una revisión de la literatura científica relacionada con la experiencia personal del autor como experto entrenador de jóvenes tenistas iniciantes. Durante la fase temprana de desarrollo, la conducta paterna puede incidir en gran medida en el desarrollo a largo plazo, tanto de manera positiva como negativa. Las investigaciones se mantienen en línea con esta idea.

Palabras clave: Tennis10s, entrenamiento inicial, relaciones padres/niños

Artículo recibido: 7 de septiembre de 2011

Autor correspondiente: genevoiscyril@aol.com

Artículo aceptado: 13 de diciembre de 2011

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de los jugadores jóvenes hacia el alto rendimiento es un proceso gradual (Coté, 1999) que incluye una fase inicial (6/12 años), una fase de especialización (13/15 años) y una fase de inversión (16+ años). Los niños que muestran predisposición para el tenis se detectan al comienzo de la fase inicial (6/7) en la que pueden formar parte de un proceso de entrenamiento y competición (desde los 8 años en adelante) para luego necesitar una inversión paterna de tiempo y dinero.

La naturaleza individualista del tenis competitivo ha dado lugar a conductas paternas que pueden incidir en la ansiedad de los niños (Bois, 2009). Los padres traen a sus hijos a la competición y permanecen durante todo el partido, por lo cual, tienen múltiples oportunidades en las cuales pueden potencialmente afectar tanto al niño como su conducta. Durante esta fase, es fundamental que los niños desarrollen la confianza en sí mismos y en su nivel de habilidad deportiva (Lubbers, 2003).

El modelo definido por Fredricks y Eccles (2004) comenta los tres roles fundamentales de los padres:

- Experiencia proveedora: Transporte a las sesiones de entrenamiento y torneos, dinero para las clases y material (apoyo logístico y financiero).
- Interpretación: Reacciones asociadas con el rendimiento de los niños en relación con sus expectativas, la importancia que se da al deporte con respecto a la aceptación social, etc.
- Actuar como modelos: Expresado en varias situaciones, como la relación con los otros padres, el entrenador, el árbitro, o como jugador.

INVESTIGACIONES SOBRE LOS PADRES Y LOS TENISTAS INICIANTES

Los diferentes roles y conductas que exhiben los padres se han estudiado utilizando dos métodos. El primero administra el Cuestionario de Participación Paterna en el Deporte (PISQ, por sus siglas en inglés- Lee y Mc Lean, 1997) a los jugadores (Lee y Mc Lean, 1997; Bois, 2009) o a los jugadores y a sus padres (Wuerth, 2004). El PISQ evalúa 4 aspectos: (1) participación activa; (2) conductas directivas y controladoras; (3) apoyo y comprensión; (4) presión.

El segundo método utiliza entrevistas a los entrenadores que trabajan con jóvenes tenistas solamente (Gould, 2006; Gould, 2008) o con padres/entrenador/jugador (Wolfenden, 2005; Lauer, 2010).

El análisis de estas entrevistas ayuda a identificar conductas consideradas o positivas o negativas, clasificadas según su ocurrencia e impacto en la conducta del niño.

Principales conductas negativas:

- Excesiva importancia a la victoria: Se presiona al niño de manera que puede llegar a percibir su valor personal solamente según su nivel de rendimiento.

- Conductas críticas y directivas: Pérdida de la motivación intrínseca, pérdida de la auto- confianza y auto- estima.

- Falta de control emocional: Mayor ansiedad en la competición (Bois, 2009).

Principales conductas positivas:

- Apoyo emocional y amor incondicional: Presencia durante los momentos difíciles, afecto independientemente del resultado, ánimo para hacer lo mejor posible.

- Apoyo financiero: Inversión en clases particulares, campos de entrenamiento, material, etc.

- Apoyo logístico: Transporte a las sesiones de entrenamiento y torneos, planificación familiar, etc.

CONSEJOS PRÁCTICOS

Para ayudar a los padres a cumplir con sus roles de manera positiva, es importante comunicarse con ellos y ayudarles a mantener su propia perspectiva:



- Focalizarse en el proceso más que en el resultado (Hatzigeorgiadis, 1999)

La variedad de todos los aspectos del desarrollo de un jugador joven puede incidir sobre los resultados a corto plazo. También, las habilidades técnicas y tácticas progresivas pueden no garantizar el rendimiento en esta etapa pero serán esenciales en el largo plazo. El entrenador deberá proponer objetivos de desarrollo que puedan ser fácilmente evaluados durante las clases o partidos (mejoras técnicas, tácticas, físicas y de conducta) y el objetivo no deberá estar solamente relacionado con los resultados.

- Posicionar al tenis en un nivel igual al de la familia y las actividades sociales.

Puede ser interesante establecer un código por el cual en el hogar, o durante las conversaciones familiares, los temas no giren en torno al tenis y evitar jugar durante los fines de semana, especialmente ante la presencia de hermanos que no estén involucrados en el tenis.

- Considerar al tenis como un estilo de vida y no como un objetivo primordial (actitud, valores morales):

Tanto en las sesiones de entrenamiento como en los torneos, es importante fomentar los valores de disciplina, esfuerzo, respeto por uno mismo y por los demás, que serán luego transferibles a otros aspectos de la vida aunque el niño no continúe jugando.

También es importante ayudar a los padres a que mejoren su control emocional durante las competiciones: para los jugadores jóvenes la competición es un factor de estrés que puede incrementarse por la presencia y conducta de los padres (Bois, 2009). Mostrar frustración, irritación y ansiedad son señales negativas que se envían al jugador que, en ese momento, está buscando apoyo y una presencia tranquilizadora. Una técnica útil y sencilla es dar a los padres la oportunidad de llenar una planilla de observación que les permita hacer un análisis estadístico (Genevois, 2011), de este modo ellos podrán mantener un cierto nivel de neutralidad en términos de lenguaje corporal y, al mismo tiempo, alentar a sus hijos verbalmente en los momentos clave - ya que anotar las cosas los aleja de sus emociones inmediatas (Genevois, 2011). Esta planilla de observación les permite registrar los golpes realizados por su hijo según un código predefinido. Al final de cada peloteo se evalúa el resultado cualitativa o cuantitativamente (tiro ganador, punto ganado, error no forzado, error forzado).

CONCLUSIONES

No es fácil para el niño con talento desarrollar todo su potencial a menos que goce de un gran apoyo paterno, particularmente durante las primeras etapas de su participación en el tenis (Monsaas, 1885). Además, la calidad de la conducta paterna es también prioritaria a medida que el niño crece, pues está demostrado que es un factor determinante para el desarrollo de los niños hacia el alto rendimiento. Es importante considerar las recomendaciones anteriores para optimizar el desarrollo positivo del niño tanto dentro como fuera de la cancha.

REFERENCIAS

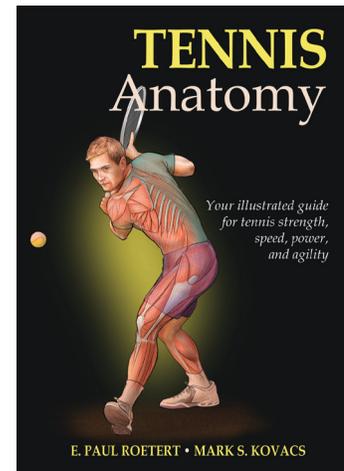
- Bois, J., Lalanne, J., & Delforge, C. (2009). The influence of parenting practices and parental presence on children's and adolescent's pre-competitive anxiety. *Journal of Sports Sciences*, 27, 995-1005.
- Côté, J. (1999). The influence of the family in the development of talent in sport. *The Sport Psychologist*, 13, 395-417.
- Gould, D., Lauer, L., Rolo, C., Jannes, C., & Pennisi, N. (2006). Understanding the role parents play in junior tennis success: A national survey of junior tennis coaches. *British Journal of Sports Medicine*, 40, 632-636.
- Gould, D., Lauer, L., Rolo, C., Jannes, C., & Pennisi, N. (2008). The role of parents in Tennis Success: Focus Group interviews with Junior coaches. *The Sport Psychologist*, 22, 18-37.
- Fredricks, J.A., & Eccles, J.S. (2004). Parental influences on youth involvement in sports. In M.R. Weiss (Ed.), *Developmental sport and exercise psychology: A lifespan perspective*. (pp.145-164). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Genevois, C. (2011, 07). Formation du joueur de tennis vers le haut-niveau : le rôle des parents et de l'entraîneur. 1er Congrès Psyrene, 6-8 juillet, Lyon, France.
- Hatzigeorgiadis, A., & Biddle, S. (1999). The effects of goal orientation and perceived competence on cognitive interference during tennis and snooker performance. *Journal of Sport Behavior*, 22, 479-501.
- Lauer, L., Gould, D., Roman, N., & Pierce, M. (2010). Parental behaviors that affect junior tennis player development. *Psychology of Sport and Exercise*, 11, 487-496.
- Lavoi, N.M., & Stellino, M.B. (2008). The relation between perceived parents created sport climate and competitive male youth hockey players' good and poor sport behaviours. *Journal of Psychology*, 142, 471-495.
- Lee, M.J., & Mac Lean, S. (1997). Sources of parental pressure among age group swimmers. *European Journal of Physical Education*, 2, 167-177.
- Lubbers, P. (2003). Les différentes étapes de la formation des joueurs de niveau mondial. *ITF Coaching & Sport Science Review*, 30, 2-2.
- Monsaas, J.A. (1985). Learning to be a world-class tennis player. In B.S. Bloom (Ed.), *The development of talent in young people* (pp. 211-269). Nueva York Ballantine.
- Wolfenden, L.E. & Holt, N.L. (2005). Tennis development in elite junior tennis: Perceptions of players, parents and coaches. *Journal of Applied Sport Psychology*, 17, 108-126.
- Wuerth, S., Lee, M.J., & Alfermann, D. (2004). Parental involvement and athletes's career in youth sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 5, 21-33.

Libros recomendados

ANATOMÍA PARA TENIS

Autores: E. Paul Roetert y Mark Kovacs. **Idioma:** Inglés. **Tipo:** Libro de 205 páginas. **Nivel:** Todos los niveles

Anatomía para Tenis es un recurso único para el acondicionamiento físico para todo aquél que esté involucrado con el tenis, desde preparadores físicos, y jugadores competitivos serios hasta socios de club que juegan un tenis recreativo. Cualquier tenista serio que desee mejorar su rendimiento en cancha con un programa de acondicionamiento físico específico encontrará este libro indispensable. También, el jugador recreativo que quiera mejorar su capacidad física y evitar lesiones - y las molestias y dolores que implican- se beneficiará con este texto. Anatomía para Tenis indica los diferentes grupos musculares que entran en juego en cada golpe y muestra cómo entrenar mejor estos grupos específicos como parte de un enfoque exhaustivo para la preparación física para el tenis. Por medio de las excelentes ilustraciones, el lector aprenderá más sobre su propia anatomía, aprenderá cómo el juego de tenis afecta su cuerpo, y lo más importante, mejorará su juego agregando a su preparación métodos de acondicionamiento específicos par tenis. Anatomía para Tenis está ya disponible en todas las librerías o en línea en www.HumanKinetics.com.



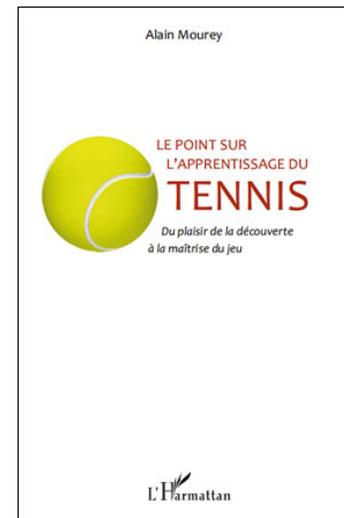
LE POINT SUR L'APPRENTISSAGE DU TENNIS (EL TEMA DEL APRENDIZAJE DEL TENIS)

Autor: Alain Mourey. **Idioma:** Francés. **Tipo:** Libro de 363 páginas. **Nivel:** Todos

Este libro resume las experiencias del autor en su intento por diseminar ideas y principios para la enseñanza del tenis de manera efectiva. Este recurso es una enciclopedia de nuevas metodologías. Contiene gran cantidad de ideas prácticas y ejercicios que ayudarán a los entrenadores a la hora de asistir a sus jugadores para mejorar su juego.

El libro tiene un propósito y una filosofía claramente definidos: "El juego está en el centro del proceso de aprendizaje del tenis. Los niños no asisten a la escuela de tenis a estudiar: lo hacen para jugar. El entrenador debe atender este deseo y proporcionarles el placer de jugar y ganar puntos". Los contenidos del libro incluyen una sección teórica inicial que describe los fundamentos de la enseñanza, las competencias del entrenador: el conocimiento del jugador y del juego, la organización, comunicación, metodologías de enseñanza, etc. La segunda parte del libro es una sección práctica dedicada al mini-tenis y al tenis de jugadores iniciantes e intermedios. Esta parte consta de una serie de ejemplos de sesiones que incluyen metas y ejercicios con objetivos tácticos, técnicos, físicos y psicológicos.

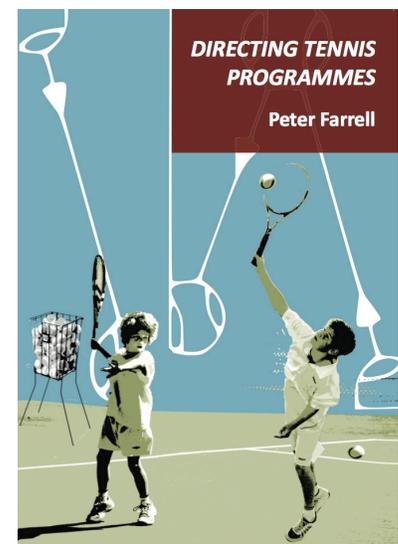
Es un libro de lectura esencial para todo entrenador que se considere serio consigo mismo, con sus jugadores y con su profesión. Ver <http://www.editions-harmattan.fr/index.asp?navig=catalogue&obj=livre&no=31402>



LA DIRECCIÓN DE LOS PROGRAMAS DE TENIS

Autor: Peter Farrell. **Idioma:** Inglés. **Tipo:** Libro de 100 páginas. **Nivel:** todos los niveles

La Dirección de los Programa de Tenis es una guía útil y práctica que proporciona al lector toda la información para los entrenadores, los clubes y los directores que deseen promover el tenis por medio del sistema de club. Esta publicación reciente detalla todo lo que se necesita cuando un club de tenis decide llevar a cabo los mejores eventos posibles. Ya sea usted un entrenador que piensa comenzar a dirigir programas, o un club que busca un Director de Tenis, este manual le resultará indispensable para entregar un servicio de máxima calidad a sus socios. El libro proporciona consejos útiles y prácticos para reclutar y retener entrenadores de calidad en el club, así como también la importancia de la calidad del programa de entrenamiento. Otros temas importantes incluyen la protección del niño y la gestión de riesgo, además de un rango de otros consejos prácticos como trabajar con comités y padres. Los clubes y los entrenadores que implementan los consejos aquí recomendados maximizarán con seguridad el potencial para el desarrollo, tanto de la participación como del rendimiento tenístico a través de programas de entrenamiento para clubes de alta calidad. La Dirección de los Programa de Tenis es una herramienta de referencia muy útil para incentivar un entorno de club positivo - un elemento clave para el crecimiento del tenis en el mundo. Para mayor información y para solicitar el libro, visitar www.amazon.co.uk, o contactar a Peter: peter.farrell@tennisireland.ie.



DOMINA LA CANCHA



¡Las Reglas del Tenis han cambiado!

Salen las pelotas amarillas y rápidas, entran pelotas más lentas rojas, naranjas y verdes. La nueva regla para la competición de menores de 10 años entrará a regir en enero de 2012.

Pelotas más lentas, canchas más pequeñas, Juego fácil

tennis 10s

tennis10s.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

Merlin Van de Braam MSc.

CONSEJO EDITORIAL

Hans-Peter Born (German Tennis Federation - DTB)
Louis Cayer (LTA- GB)
Bruce Elliott, PhD. (University Western Australia)
Alexander Ferrauti, PhD. (Bochum University, Germany)
Brian Hainline, M.D. (United States Tennis Association - USTA)
Debbie Kirkwood (CAN)
Mark Kovacs (Asociación de Tenis de los EEUU)
Stuart Miller, PhD. (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)
Geoff Quinlan (Tennis Australia, AUS)
Machar Reid, PhD. (Tennis Australia - TA)
Per Renstrom, PhD. (ATP)
E. Paul Roetert, PhD. (United States)
David Sanz, PhD. (Real Federación Española de Tenis - RFET)
Anna Skorodumova PhD. (RUS)
Kathleen Stroia (WTA)
Frank van Fraayenhoven (Royal Dutch Tennis Association - KNLTB)
Karl Weber, M.D. (Cologne Sports University, Germany)
Janet Young (Universidad de Victoria, AUS)

TEMAS Y PÚBLICO

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. Esta publicación está dirigida a todas las personas involucradas e interesadas en la metodología del entrenamiento y las ciencias del deporte relacionadas con el tenis.

PERIODICIDAD

La Revista ITF Coaching and Sport Science Review se publica cuatrimestralmente en los meses de abril, agosto y diciembre.

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.

PROCESO DE REVISIÓN

Los originales con insuficiente calidad o prioridad para su publicación serán rechazados inmediatamente. Otros manuscritos serán revisados por los editores y el editor asociado y, en algunos casos, los artículos serán enviados para la revisión externa por parte de consultores expertos del comité editorial. Las identidades de los autores son conocidas por los revisores. La existencia de un manuscrito en revisión no se comunica a nadie excepto a los revisores y al personal de editorial.

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. publication in ITF CSSR.

INDEXACIÓN

ITF CSSR está indexada en las siguientes bases de datos: DIALNET, DOAJ, EBSCO HOST, SOCOLAR, SPORT DISCUS.



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: 2225-4757
Foto Creditos: Gabriel Rossi, Paul Zimmer, Sergio
Carmona, Mick Elmore, ITF

ITF Coaching and Sport Science Review:

www.itftennis.com/coaching/sportsscience

ITF Coaching:

www.itftennis.com/coaching/

ITF Development:

www.itftennis.com/development/

ITF Tennis...Play and Stay website:

www.tennisplayandstay.com

ITF Tennis iCoach website:

www.tenniscoach.com

ITF Store:

<https://store.itftennis.com>

ITF Junior Tennis School:

www.itfjuniorstennischool.com/

ITN:

www.itftennis.com/itn/