

# COACHING & SPORT SCIENCE REVIEW

La Publicación Oficial sobre Entrenamiento y Ciencias del Deporte de la Federación Internacional de Tenis Año 20º, Número 57, Agosto 2012

www.itftennis.com/coaching/sportsscience ISSN: 2225-4757

Pág.	Título / Autor
2	Editorial
3	Recomendaciones para que los entrenadores puedan mejorar la participación paterna en el tenis Camilla Knigt PhD. (GB) y Nicholas L. Holt (CAN)
5	El ascenso a los 100 primeros puestos: Transición de las 10 mejores Juniors de la ITF a las 100 mejores del Circuito de la WTA (1996 — 2005) Peter D. McCraw (AUS)
8	'Fit to Play™ & perform'- Reglas para la recuperación (parte 2) Carl Petersen (CAN) & Nina Nittinger (ALE)
12	Confidencialidad: La clave para la confianza y la reputación Janet Young PhD. (AUS)
14	El tenis se hace verde ¿El tenis en silla de ruedas debe hacer lo mismo? Suzie Dyrbus (ITF)
16	La velocidad del servicio y las fuerzas de reacción del piso ¿Se ven alteradas tras el juego prolongado? Olivier Girard PhD., Grégoire P. Millet PhD. & Jean-Paul Micallef PhD. (FRA)
19	La búsqueda del "momento" Janet Young PhD. (AUS)
21	El desarrollo profesional continuo en Europa Peter Farrell (IRL) & Merlin Van de Braam (ITF)
24	Tenis 10s: El cambio de reglas conlleva un ajuste Richard Gonzalez (URU)
26	El golpe de derecha a dos manos (2ª parte) Alain Mourey (FRA)
27	Páginas de internet recomendadas
28	Pautas generales para presentar articulos a la Revista de Entrenamiento y Ciencias del Deporte de la ITF Editores

# CONTENIDOS NÚMERO



# COACHING & SPORT SCIENCE REVIEW

La Publicación Oficial sobre Entrenamiento y Ciencias del Deporte de la Federación Internacional de Tenis

# **EDITORIAL**

Bienvenidos a la edición número 57 de la Revista de Entrenamiento y Ciencias del Deporte de la ITF.

Los artículos de esta edición cubren gran variedad de temas, incluyendo el desarrollo del tenis de mujeres, estrategias de recuperación, el "momento" durante el juego de partidos, los padres y el tenis, el uso de las pelotas más lentas para el tenis en silla de ruedas, el golpe de derecha a dos manos y el impacto de la fatiga sobre el velocidad del servicio.

Los programas de las cinco Conferencias Regionales para Entrenadores 2012, comenzando con la primera en León (Méjico) en septiembre, pueden encontrarse en el sitio de entrenamiento de la ITF junto con toda la información para inscribirse. La ITF tiene el placer de anunciar que entre los disertantes principales se encuentran: Beni Linder (SUI), Paul Dent (GBR), Mike Barrell (GBR), David Sanz (ESP), Bernard Pestre (FRA), Gabriel Jaramillo (EEUU), Ivan Molina (COL), Louis Cayer (CAN), Mark Kovacs (EEUU) y Max de Vylder (GB). Además de estos ponentes, también estarán presentes en las Conferencias muchos expertos tanto nacionales como regionales.

Aquellos entrenadores interesados en asistir a la Conferencia Regional bianual de su región deben contactarse con sus Asociaciones Nacionales que habrán recibido la información detallada sobre dichas conferencias. En los próximos meses encontrarán más información en www.itftennis.com/coaching.

Las Conferencias Regionales de Entrenadores de la ITF se llevan a cabo en conjunto con Solidaridad Olímpica y con las Asociaciones Regionales (ATF, COSAT, COTECC, y CAT). Las fechas para tales Conferencias Regionales en 2012 son las siguientes:

### 19 - 22 de septiembre

7a. Conferencia Regional para Entrenadores de Centro América y el Caribe por BNP Paribas - Guanajuato, Méjico

### 22 - 25 de septiembre

8a. Conferencia Regional para Entrenadores Sudafricanos por BNP Paribas- Sun City, Sudáfrica

### 10 - 13 de octubre

1a. Conferencia Regional de Entrenadores del Norte de África y Oeste Asiático por BNP Paribas- Hammamet, Tunez

### 16 - 19 de octubre

14a. Conferencia Regional para Entrenadores Sudamericanos - Santa Cruz por BNP Paribas, Bolivia

### 7 - 10 de noviembre

16a. Conferencia Regional para Entrenadores de Asia por BNP Paribas - Bangkok, Tailandia

Dave Miley Director Ejecutivo, Desarrollo del Tenis

Miguel Crespo Responsable de Investigación, Desarrollo/Entrenamiento del Tenis

El Simposio Europeo de Entrenadores también se celebrará en Helsinki, Finlandia, entre el 24 y el 28 de octubre, los entrenadores interesados en asistir deben contactar con Tenis Europa.

Como es de conocimiento de nuestros lectores, Tennis iCoach es la platforma oficial de entrenamiento de la ITF. Es el primer recurso en el mundo para la formación de entrenadores que proporciona contenido práctico sobre entrenamiento, ciencias del deporte aplicadas específicamente al tenis sobre técnica, táctica, biomecánica, psicología, medicina del deporte y metodología de entrenamiento. Tennis iCoach es una invalorable herramienta de aprendizaje para los padres de tenistas, jugadores y entrenadores y ofrece una oportunidad única de optimizar el conocimiento sobre entrenamiento y mejorar el desarrollo de los jugadores.

Tennis iCoach es el único modo de experimentar los últimos y más modernos avances del tenis, directamente de los mejores entrenadores del mundo y expertos en formación de entrenadores del más alto nivel. Únicamente durante un período promocional, la membrecía



estará disponible sólo USD 30. Si deseas asociarte a Tennis iCoach, por favor, visita http:// www.tennisicoach.com/ inscribirte. entrenadores también pueden contactar con su Asociación Nacional, para averiguar si su país cuenta con un plan Nacional de Pago que permite el ingreso de un número ilimitado de entrenadores de esos países.

En la reciente sesión de la Asamblea General Anual se presentó Tennis Xpress, un nuevo programa. Este curso de entrenamiento activo y dinámico para jugadores iniciantes que se centra en el uso de las pelotas verdes 25% más lentas, se implementará en 2013 como parte de la campaña Tennis Play and Stay. En la próxima edición encontrarán más información sobre Tennis Xpress.

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

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

# Recomendaciones para que los entrenadores puedan mejorar la participación paterna en el tenis

### Camilla J. Knight & Nicholas L. Holt (Universidad de Alberta, Canadá)

ITF Coaching and Sport Science Review 2012; 57 (20): 3 - 4

### RESUMEN

Los padres juegan un rol fundamental en el desarrollo de los jugadores de tenis. Si bien muchos padres participan del tenis de su hijo correctamente, algunos lo hacen de manera menos adecuada. La participación inadecuada puede tener muchas consecuencias negativas para los jugadores, incluyendo ansiedad competitiva, temor al fracaso, y menor percepción de competencia. En consecuencia, es importante mejorar la participación positiva de los padres en el tenis. Este artículo proporcionará algunas recomendaciones para que los entrenadores ayuden a mejorar la participación de los padres en el tenis.

Palabras clave: Padres, entrenadores, desarrollo de jugadores

Autor correspondiente: cjknight@ualberta.ca

Artículo recibido: 15 de febrero de 2012

Artículo aceptado: 1 de marzo de 2012

### INTRODUCCIÓN

"Nunca dudé del amor de mi padre. Sólo desearía que fuese más blando, que escuchara más y se enojara menos. De hecho, a veces preferiría que mi padre me amara menos. Quizás, así se alejaría un poco y me dejaría elegir a mí... me vuelve loco no poder elegir, no poder tener opinión sobre qué hago o quién soy (Andre Agassi, Open: An Autobiography, 2009, p.65).

Cuando Andre Agassi publicó su autobiografía, proporcionó numerosas descripciones sinceras y vívidas sobre la participación intensa, y por momentos casi abusiva, de su padre en su desarrollo tenístico. Al contar estas experiencias, Agassi destacó las consecuencias negativas de la participación de su padre. Por ejemplo, describió su falta de interés por el juego de tenis, menor disfrute del deporte y hasta un deseo de abandonar. Estas consecuencias negativas, sumadas a otras, como una mayor ansiedad pre-competitiva y el temor al fracaso, han surgido frecuentemente en la literatura científica como posibles consecuencias de la inadecuada participación paterna (Gould, Lauer, Rolo, Jannes, y Pennisi, 2006; 2008; Gould, Tuffey, Udry, y Loehr, 1996; Leff y Hoyle, 1995; Sager y Lavallee, 2010).

Dadas las consecuencias negativas asociadas con la inadecuada participación paterna en el deporte, luchar por mejorar dicha participación es un esfuerzo que vale la pena realizar (Gould y cols., 2006; Knight, Boden, y Holt, 2010; Knight y Holt, 2011a; 2011b). Los entrenadores pueden jugar un rol fundamental en este esfuerzo (Knight y Holt, 2011a). Específicamente, los entrenadores pueden ayudar a mejorar la participación paterna de (por lo menos) tres modos: (1) Comprendiendo las experiencias de los padres, (2) Apoyando a los padres y (3) Formando a los padres (Knight y Holt, 2011c). Sobre todo, si los entrenadores pueden trabajar con los padres para mejorar la participación de éstos en el tenis, redundará posiblemente, en una experiencia tenística más exitosa y agradable.

### **COMPRENDER A LOS PADRES**

Es importante comprender la experiencia de los padres, pues apoyar la participación tenística de estos niños puede transformarse en una ardua tarea para ellos (Wolfenden y Holt, 2005). Además, el comportamiento inadecuado de algunos padres puede ser el resultado de emociones o factores de estrés que encuentran en el entorno del tenis (Gould y cols., 2008; Knight, Holt, y Tamminen, 2009). Si dedican tiempo a aprender sobre las experiencias de los padres, los entrenadores pueden comprender mejor sus conductas y ayudar a cambiarlas (Knight y Holt, 2011c).

Hay muchas maneras de aprender sobre las experiencias de los padres. Por ejemplo, la ruta más directa es comprometer a los padres en conversaciones formales o informales y preguntarles sobre sus experiencias. Organizar eventos sociales o reuniones puede ser postivo para compartir sus experiencias con otros padres y entrenadores. No solamente ayudaría a los entrenadores a comprender lo que están experimentando los padres, sino que les daría la posibilidad de aprender de otros padres. Los entrenadores cuentan con gran cantidad de literatura al respecto, que pueden utilizar como guía para sus interacciones con los padres (Knight y Holt, 2011c).

Por ejemplo, dos investigaciones sobre "los factores de estrés de los padres de tenistas" fueron realizadas por padres de jugadores de tenis del Reino Unido (Harwood & Knight, 2009a; 2009b). Ellos ilustran los numerosos factores de estrés a los que se enfrentaron los padres por apoyar a sus hijos en el tenis. Estos factores de estrés fueron varios, pero entre otros, la incertidumbre con respecto a las conductas adecuadas en los torneos, los problemas cuando sus hijos juegan por debajo de su nivel, la financiación de la participación, los problemas laborales debido al tiempo que necesitan para llevar a los niños a entrenar, y las preocupaciones generales con respecto al desarrollo del niño. Leyendo y comprendiendo estas experiencias, los entrenadores pueden preparar a los padres para los desafíos o exigencias potenciales que puedan surgir de la participación del niño en el tenis (Harwood y Knight, 2009b). A la vez, es de esperar, se podrá reducir la conducta negativa de los padres como resultado del estrés que experimentan.

### **APOYAR A LOS PADRES**

El trabajo con padres es una de las principales fuentes de estrés para los entrenadores de tenis, y una de las causas contribuyentes para el abandono de la profesión (Knight y Harwood, 2009). Esto es comprensible pues muchos entrenadores se enfrentan con padres difíciles, desafiantes, demasiado involucrados y negativos (Knight y Holt, 2011c). Sin embargo, a pesar de las dificultades con algunos padres, el trabajo con ellos es un componente importante y necesario del trabajo de entrenamiento (Harwood, 2011). Particularmente, porque los padres suelen confiar ampliamente en el apoyo del entrenador, tratando de proporcionar a sus hijos las mejores experiencias tenísticas posibles (Knight y Holt, 2011b).

Los padres buscan en los entrenadores la información, el apoyo emocional y tangible para lidiar con los factores de estrés a los que se enfrentan para proporcionar a sus hijos la mejor experiencia en el tenis (Knight y Holt, 2011b). Específicamente, los padres esperan que el entrenador les proporcione la información apropiada para el progreso de sus niños en el tenis. Por ejemplo, esperan que los entrenadores compartan la información sobre el desarrollo, las metas y la potencial progresión de sus hijos. Además, los padres y sus

niños se benefician con el consejo que reciben de los entrenadores y no solamente en cuanto a los aspectos técnicos del juego. Al proporcionar tal información, los entrenadores ayudan a los padres a comprender todos los aspectos del tenis de sus niños, para luego poder proporcionarles el apoyo y la información que necesitan (Knight y Holt, 2011a).

Dadas las exigencias a las que se enfrentan los padres, éstos también acuden a los entrenadores en busca de apoyo emocional, particularmente después de partidos difíciles. Este apoyo puede tener formas variadas: prestar un hombro en el cual los padres puedan llorar, tomarse el tiempo para escuchar sus problemas o dar consejo para lidiar con diferentes situaciones. Con este apoyo emocional, los entrenadores pueden reducir el estrés emocional de los padres y es de esperar, también reducir las reacciones negativas que los padres puedan tener con sus hijos (Knight y Holt, 2011c).

### **FORMAR A LOS PADRES**

Una de las principales dificultades para los padres es saber cómo comportarse en los torneos y, en particular, saber cómo responder ante un fracaso o un mal rendimiento (Knight y Harwood, 2009b). Tanto los entrenadores como los padres y los niños han identificado las conductas más o menos apropiadas para el tenis (Gould y cols., 2006; 2008; Knight y cols., 2010; Knight y Holt, 2011a; Lauer, Gould, Roman, Pierce, 2010a; 2010b). Los entrenadores pueden jugar un rol vital en la formación de los padres, según esta información, con respecto a aquellas conductas que son y que no son adecuadas para las diferentes situaciones.

Gould y sus colegas (Gould y cols., 2006, 2008; Gould, Lauer y cols., 2010a; 2010b) realizaron una serie de estudios examinando el rol de los padres con relación al desarrollo de los tenistas junior. Por medio de entrevistas, grupos de análisis y encuestas con entrenadores, jugadores de élite y padres, quedó claro que hay un rango de conductas paternas positivas y negativas que impactan en el desarrollo tenístico. Las conductas que obstaculizan más seriamente el desarrollo de los jugadores consisten en sobre enfatizar el éxito, criticar al niño y carecer de control emocional. Por otro lado, las conductas más favorables son el amor y el apoyo incondicional, el apoyo logístico y financiero y cuando los padres dejan que los niños se hagan cargo de su comportamiento en cancha. Proporcionar tal información a los padres y lograr que comprendan porqué ciertas conductas son más o menos útiles para sus hijos puede permitir a dichos padres regular mejor su participación en el tenis (Knight y Holt, 2011a).

Los entrenadores pueden alentar a los padres para que hablen con sus hijos sobre la participación de ellos en el tenis, específicamente en las competiciones. (Knight y Holt, 2011a). Un estudio reciente con tenistas adolescentes indicó que prefieren que sus padres se comporten de cierta manera y no de otra durante los torneos (Knight y cols., 2010). Los jugadores identificaron cinco conductas paternas preferenciales, que se agruparon bajo el tema de la visión de los deportistas con respecto a las conductas de apoyo. Las cinco conductas preferidas fueron; (a) No dar consejos técnicos ni tácticos (salvo que los padres tengan el conocimiento correspondiente necesario para ser entrenador o haber jugado en alto nivel); (b) Asegurarse de que los comentarios se centren en el esfuerzo y la actitud del jugador y no en su rendimiento o en el resultado del partido; (c) Proporcionar consejo práctico para prepararse y recuperarse de los partidos; (d) Respetar la etiqueta del tenis no involucrándose demasiado en los partidos o siendo demasiado parcial; y (e) Combinar las conductas no verbales (expresión facial y corporal) con comentarios de apoyo, manteniendo la coherencia durante todo el partido. Utilizando estos puntos como partida, los entrenadores pueden alentar a los padres a identificar las necesidades individuales de sus niños en los torneos (Knight y Holt, 2011a). Con este tipo de conversaciones, los padres podrán adaptar su participación para poder cumplir con las necesidades de su hijo.

### CONCLUSIÓN

Ser padres de tenistas es una tarea importante pero es potencialmente un desafío. El apoyo y la guía que reciben los padres por parte de los entrenadores pueden afectar en gran medida su participación positiva en el tenis de su hijo. Si los entrenadores dedican tiempo a comprender, apoyar y formar a los padres, podrán mejorar el potencial de participación adecuada en el tenis de sus hijos jugadores.

### **REFERENCIAS**

- Agassi, A. (2009). Open: An autobiography. New York, NY: AKA Publishing.
- Gould, D., Lauer, L., Rolo, C., Jannes, C., & Pennisi, N. (2006). Understanding the role parents play in tennis success: A national survey of junior tennis coaches. British Journal of Sports Medicine, 40, 632-636. doi: 10.1136 / bism.2005.024927.
- 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.
- Gould, D., Tuffey, S., Udry, E., & Loehr, J. (1996). Burnout in competitive junior tennis players: II. Qualitative analysis. The Sport Psychologist, 10, 341-366.
- Harwood, C. (2011). Enhancing coach-parent relationships in youth sports: Increasing harmony and minimizing hassle: A commentary. International Journal of Sports Science and Coaching, 6, 61-64. doi:10.1260/1747-9541.6.1.61.
- Harwood, C., & Knight, C. (2009a). Understanding parental stressors: An investigation of British tennis-parents. Journal of Sports Sciences, 27, 339-351. doi:10.1080/02640410802603871.
- Harwood, C., & Knight, C. (2009b). Stress in youth sport: A developmental investigation of tennis parents. Psychology of Sport and Exercise, 10, 447-456. doi:10.1016/j.psychsport.2009.01.005.
- Knight, C. J., Boden, C. M., & Holt, N. L. (2010). Junior tennis players' preferences for parental behaviors. Journal of Applied Sport Psychology, 22, 377-391. doi:10.1080/10413200.2010.495324.
- Knight, C. J., & Harwood, C. G. (2009). Parent-initiated coaching stress: A developmental study. International Journal of Sports Science and Coaching, 4, 545-565. doi:10.1260/174795409790291448.
- Knight, C. J., & Holt, N. L., (2011a). Understanding and enhancing children's experiences in competitive tennis. Oral Presentation at Association of Applied Sport Psychology (AASP). Honolulu, HI.
- Knight, C. J., & Holt, N. L. (2011b). Supporting the supporters: The role of coaches and tennis organizations in supporting parents. Oral presentation at the International Tennis Federation Worldwide Tennis Coaches conference, 2011. Port Ghablis, Egypt.
- Knight, C. J., & Holt, N. L., (2011c). Working with parents: Strategies for developing successful parent-coach relationships. Oral Presentation at the Petro-Canada Sport Leadership Conference 2011. Toronto, ON.
- Knight, C. J., Holt, N. L., & Tamminen, K. A. (2009). Stress and coping among youth sport parents. In. C. H. Chang (Ed.), Handbook of sports psychology (pp.347-359). Hauppauge, NY: Nova Science.
- Lauer, L., Gould, D., Roman, N., & Pierce, M. (2010a). Parental behaviors that affect junior tennis player development. Psychology of Sport and Exercise, 11, 487-496. doi:10.1016/j.psychsport.2010.06.008.
- Lauer, L., Gould, D., Roman, N., & Pierce, M. (2010b). How parents influence junior tennis players' development: Qualitative narratives. Journal of Clinical Sport Psychology, 4, 69-92.
- Leff, S., & Hoyle, R. (1995). Young athletes' perceptions of parental support and pressure. Journal of Youth and Adolescence, 24, 187-203. doi:10.1007 / BF01537149
- Sagar, S. S., & Lavallee, D. (2010). The developmental origins of fear of failure in adolescent athletes: Examining parental practices. Psychology of Sport and Exercise, 11, 177-187. doi:10.1016/j.psychsport.2010.01.004.
- Wolfenden, L. E., & Holt, N. L. (2005). Talent development in elite junior tennis: Perceptions of players, parents, and coaches. Journal of Applied Sport Psychology, 17, 108-126. doi:10.1080/10413200590932416.

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

### Peter D. McCraw (Australia)

ITF Coaching and Sport Science Review 2012; 57 (20): 5 - 7

### RESUMEN

Muchos estudios describen el perfil y edad promedio de los tenistas hombres y mujeres mejor clasificados (Tennis Canada 1993ª, 1993b; Treleven y Miley; 1996a, 1996b). El presente estudio investigó la transición de la clasificación entre las 10 Mejores Juniors de la ITF a las 100 mejores del Circuito de la WTA durante un período de 10 años entre 1996 y 2005. 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 WTA.

Palabras clave: Top 100, mujeres, desarollo de largo plazoArtículo recibido: 15 de octubre de 2011Autor correspondiente:peter@mccrawmethod.comArtículo aceptado: 1 de noviembre de 2011

### INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

Alcanzar los 100 primeros puestos de la WTA es un logro significativo en el tenis profesional de las mujeres. Mucho se comenta sobre el recorrido y el tiempo que necesita una jugadora para lograr este objetivo.

Muchos estudios describen el perfil y edad promedio de los tenistas hombres y mujeres mejor clasificados (Tennis Canada 1993a, 1993b; Treleven y Miley; 1996a, 1996b). El presente estudio investigó la transición de la clasificación entre las 10 Mejores Juniors de la ITF a las 100 mejores del Circuito de la WTA durante un período de 10 años entre 1996 y 2005. Proporciona una visión de las variables de desarrollo de la relación ganar:perder entre las jugadoras junior de la ITF, la cantidad de eventos junior del Circuito Profesional de la ITF jugados entre los 14 y 18 años de edad y la clasificación lograda en los años previos al ingreso entre las 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 WTA.

### **METODOLOGÍA**

- Los datos para el estudio se obtuvieron de los sitios de internet del Circuito de la ITF y de la WTA.
- o www.itftennis.com/juniors / www.itftennis.com/mens / www. wtatour.com
- Los datos fueron recopilados en base a las jugadoras que cumplen con los criterios de:
- o Las 10 mejores Juniors de la ITF clasificadas hasta fin de año entre 1996 2005. (90 jugadoras\*)
- o Las 100 mejores jugadoras de la WTA hasta el 2 de febrero de 2009. (100 jugadoras)
- Se utilizaron mediciones estadísticas básicas como media, mediana, desviación estándar, mínimo y máximo para establecer los perfiles de las jugadoras.
- \*Se eliminaron los nombres duplicados cuando las jugadoras terminaron entre las 10 mejores durante más de un año sin interrupción. También algunas jugadoras lograron clasificarse entre las 100 primeras durante el año calendario pero no pudieron mantenerse entre estas 100 al finalizar el año. Estas jugadoras fueron incluidas en el estudio y categorizadas como que lograron clasificación entre las 100 mejores del Circuito WTA.

PERFIL DE LAS 10 MEJORES JUNIORS DE LA ITF A LAS 100 MEJORES DEL CIRCUITO WTA (1996 – 2005)						
		Promedio	Desv. est.	Min	Мах	Median
PERFIL SENIOR						
Mejor puesto W	TA	32.0	22.5	1.0	94.0	29.5
Edad al mejor puest	to WTA	20.9	2.4	16.2	26.8	20.4
Edad al fin del prim del Ranking	er año	16.3	1.3	15.0	19.0	16.0
Edad entre las 100 n	nejores	19.0	2.5	15.0	27.0	18.0
Años entre las 100 n	nejores	3.6	2.5	1.0	11.0	3.0
Tiempo de transició 100 mejores (añ		3.7	2.0	1.0	9.0	3.0
G:P Ratio – Carr	era	1.6	0.7	0.8	4.6	1.5
- Circuito WTA	١	1.2	0.7	0.2	4.5	1.0
- Circuito Pro I	ΓF.	2.5	1.1	0.7	6.5	2.3
PERFIL JUNIOR						
Relación G:P Junio	or ITF	3.6	1.3	1.8	7.8	3.3
Partidos Junior ITF Ju	ıgados	119	32	32	229	111
Torneos Junior ITF Ju	ıgados	35	13	10	80	34
Partidos Junior WTA Jugados	/CP ITF	125	33	26	240	116
Torneos WTA / CF Jugados	P ITF	50	14.5	6	77	51
AÑOS ANTERIORES A LA CLASIFICACIÓN 100 MEJORES	5	4	3	2	1	(o)
Clasificación pro- medio a fin de año	535	355	196	135	115	90
CLASIF APROX A FIN DE AÑO	550	350	200	150	125	Top 100

Tabla 1. Perfiles de sesenta y cinco\* niñas que terminaron con una clasificación entre las 10 Mejores Junior de la ITF al terminar el año entre 1996 – 2005 y que lograron posicionarse entre las 100 mejores de la clasificación Senior de la WTA.

### COMENTARIO

# Jugadora Top 10 del Circuito Junior de la ITF que se clasificó entre las 100 mejores de la WTA

La tabla 1.0 muestra el perfil (media) de una jugadora del Circuito Junior de la ITF (1996 – 2005) que ascendió a las 100 mejores de la WTA. Sesenta y cinco jugadoras componen este grupo tras haber eliminado los nombres duplicados pues algunas jugadoras terminaron con una clasificación entre las 10 Mejores durante más de un año consecutivo.

### Perfil del Circuito Junior de la ITF

- Una Relación promedio G:P de 3.6:1 (mín. 1.8/ máx. 7.8) fue necesaria para lograr una clasificación a fin de año entre las 10 mejores del Circuito Juniors de la ITF. Las jugadoras compitieron en 35 (mín. 10 / máx. 80) eventos del Circuito Junior de la ITF y participaron en119 (min. 33 / máx. 229) partidos durante su carrera junior.
- Las jugadoras compitieron en 50 (mín. 6 / máx. 77) eventos del Circuito Profesional de la ITF y participaron en125 (mín. 26 / máx. 240) partidos entre los 15 -18 años.

	PERFIL JUNIOR DE LA ITF EDAD Y CANTIDAD DE EVENTOS POR AÑO							
Años	13	13 14 15 16 17 18						
Media	0	7	11	12	9	5		
Desv. est.	0	6	6	5	5	5		
Mín	0	1	1	3	1	1		
Máx	0	21	24	29	19	17		
Mediana	0	6	11	13	8	2		
%	0%	83%	95%	84%	80%	38%		

Tabla 1.1. La cantidad de eventos Junior de la ITF en los cuales las jugadoras compitieron por edad.

- El 83% había comenzado a jugar antes de los 14.
- Esta cifra alcanzó el 95% a los 15 años y cayó al 88% a los 16.
- Continuó descendiendo con solamente un 88% a los 17 años y un 38% a los 18 años, compitiendo en el Circuito Junior de la ITF.

La tabla 1.2 muestra el número de eventos del Circuito WTA y del Circuito Profesional de la ITF en los cuales las jugadoras compitieron por edad. Un 86% había comenzado a jugar antes de los 15. Esta cifra alcanzó el 94% a los 16 años llegando a100% a los 17 y 18 años.

	WTA + PERFIL CIRCUITO PROFESIONAL DE LA ITF EDAD Y CANTIDAD DE EVENTOS POR AÑO								
Años	13	13 14 15 16 17 18							
Media	0	0	5	10	14	21			
Desv. est.	0	0	4	5	6	6			
Mín	0	0	0	0	0	6			
Máx	0	0	13	22	26	34			
Mediana	0	0	5	10	15	22			
%	0%	0%	86%	94%	100%	100%			

Tabla 1.2. El número de eventos del Circuito WTA y del Circuito Profesional de la ITF en los cuales las jugadoras compitieron por edad.

La tabla 1.3 muestra la cantidad combinada de torneos Junior de la ITF, Circuito WTA y del Circuito Profesional de la ITF en los cuales las jugadoras compitieron por edad.

• A los 15 años, se había jugado un total de 15 eventos con una proporción 67/33% del circuito junior.

- A los 16 años, ésta había aumentado a 22 eventos con una relación 55/45% del circuito Junior.
- A los 17, las jugadoras compitieron en 23 eventos con una relación 39/61% hacia eventos del circuito senior.
- En el 18° año, las 10 mejores Juniors clasificadas entre las 100 mejores de la ATP compitieron en 26 eventos con una relación 19/81%.

PERFIL DE TORNEO (ITF JUNIOR Y WTA / ITF PRO C) EDAD Y CANTIDAD DE EVENTOS POR AÑO								
Perfil de edad 15 16 17 18								
Eventos totales 16 22 23 26								
Junior	11	12	9	5				
Senior	5	10	14	21				
Junior %	67%	55%	39%	19%				
Senior %	33%	45%	61%	81%				
Est. %	70	55	40	20				
30 45 60 80								
15% pasaron de Junior a Senior a los 16 y 17.								

Tabla 1.3. La cantidad combinada de torneos Junior de la ITF, Circuito WTA y del Circuito Profesional de la ITF en los cuales las jugadoras compitieron por edad.

20% pasaron de Junior a Senior a los 18.



### Perfil del Circuito Profesional de la ITF y del Circuito de la WTA

- La primera clasificación para el Circuito Profesional de la ITF se logró a los 16.3 años (min 15.0 / máx. 19.0) y un puesto entre las 100 mejores del Circuito de la WTA a los 19.0 años (min. 15.0 / máx. 27.0). Las jugadoras permanecieron entre las 100 mejores durante 3.6 años (mín. 1.2 / máx. 11.0).
- La clasificación más alta de la WTA se logró a la edad de 20.9 (mín. 16.2 / máx. 26.8), con un tiempo de transición de 3.7 años (mín. 1.0 / máx. 9.0). Para lograr esto, la jugadora requería inicialmente un promedio G:P de 2.5:1 (mín. 0.7 / máx. 6.5) en el Circuito Profesional de la ITF, luego 1.2:1 (mín. 0.6 / máx. 4.5) en el Circuito WTA. Se requería una carrera con un promedio G:P 1.6:1 (min. 0.8 / máx. 4.6).
- La clasificación promedio a fin de año se calculó hasta 5 años de la clasificación entre las 100 mejores. Los resultados que siguen muestran una clasificación propuesta aproximadamente.

AÑOS ANTERIORES A LA CLASIFICACIÓN DE LAS 100 MEJORES	5	4	3	2	1	(0)
Clasificación promedio a fin de año	535	355	196	135	115	90
Clasif aprox a fin de año	550	350	200	150	125	Тор 100

Tabla 1.4. Años precedentes a la Clasificación entre las 100 mejores.

### **RESULTADOS**

El análisis de las 10 Mejores jugadoras del Circuito Junior de la ITF entre 1996-2005, que se clasificaron entre las mejores 100 del Circuito WTA en sus carreras, indica que:

- (1) El 72% de las jugadoras que entraron entre las 10 Mejores Junior de la ITF entre 1996-2005 lograron clasificarse entre las 100 mejores de la WTA.
- (2) La primera clasificación para el Circuito Profesional de la ITF se logró a los 16,3 años.
- (3) El tiempo de transición es de 3.7 años desde la clasificación de fin del primer año hasta las mejores 100 del Circuito WTA, a la edad de 19,0 años.
- (4) La mejor clasificación del Circuito WTA se logra aproximadamente dos años después de entrar entre las 100 mejores del Circuito WTA a los 20.9 años con un promedio de 3,6 años dentro de los 100 mejores puestos.
- (5) Las jugadoras compitieron en 35 eventos del Circuito Junior de la ITF y participaron en 119 partidos entre los 14-18 años.
- (6) Las jugadoras compitieron en 50 eventos del Circuito Profesional de la ITF/ Circuito WTA y participaron en 125 partidos entre los 15-18 años.
- (7) La Relación G:P fue de 1,6:1 en el Circuito WTA, 2,5:1 en el Circuito Profesional de la ITF y 3,6:1 en el Circuito Junior de la ITF durante la
- (8) Los siguientes puntos de referencia podrán utilizarse como indicadores antes de alcanzar la clasificación para las 100 mejores del Circuito WTA.

AÑOS ANTERIORES A LA CLASIFICACIÓN DE LAS 100 MEJORES	5	4	3	2	1	(o)
Clasificación promedio a fin de año	535	355	196	135	115	90
Clasif aprox a fin de año	550	350	200	150	125	Тор 100

Tabla 1.5. Años precedentes a la Clasificación entre las 100 mejores.

### RESUMEN

Las mejores Juniors durante un período de 10 años lograron una clasificación WTA antes de cumplir los 17 años y se clasificaron entre las mejores 100 del Circuito WTA, entre cuatro y cinco años después, antes de los 20 años de edad. Compitieron en más de 50 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 35 eventos en el mismo período. Lograron una relación victorias:derrotas de más de 3:6 en juniors y casi 2:5 en el Circuito Profesional. Ellas

mejoraron su clasificación WTA un cincuenta por ciento cada dos años durante 4 años antes de entrar entre las mejores 100.

### **CONSECUENCIAS PARA EL DESARROLLO**

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

### **GLOSARIO**

- Edad en la mejor clasificación WTA -La edad cronológica de una jugadora en el momento de su mejor clasificación en la WTA
- Edad en la clasificación de fin del primer año –La edad cronológica de una jugadora al momento de la clasificación
- Edad de clasificación entre las 100 mejores La edad cronológica de una jugadora al lograr por primera vez un puesto entre las 100 mejores
- Años entre las 100 mejores el número de años que una jugadora se mantuvo clasificada entre las mejores 100 del Circuito WTA.
- Tiempo de transición El número de años que necesitó para estar entre las mejores 100 del Circuito de la WTA desde la clasificación del fin del primer año.
- Relación G:P (CP) Cálculo de la relación ganar:perder en la carrera en el cuadro principal (Circuito Profesional de la ITF y Circuito WTA). 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 de la WTA el Circuito de torneos de la Asociación de Tenistas Profesionales Mujeres.

### **REFERENCIAS**

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

Tennis Canada (1993b). 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. (1996a). Men's professional tennis, ITF – Coaching & Sport Science Review, Issue 10, 16.

Treleven, J. & Miley, D. (1996b). 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.

# Fit to Play<sup>™</sup> & perform-Reglas para la recuperación (parte 2)

### Carl Petersen (CAN) y Nina Nittinger (ALE).

ITF Coaching and Sport Science Review 2012; 57 (20): 8 - 9

### RESUMEN

Este artículo, el segundo de una serie de cuatro partes, proporciona al lector mayor claridad con respecto a los conceptos de sobre entrenamiento y recuperación. La segunda parte presenta específicamente las primeras seis reglas de recuperación a corto plazo, y proporciona aplicaciones prácticas de cada una tanto para deportistas como para entrenadores.

Palabras clave: Recuperación, exceso de estrés, sobre entrenamiento

Autor correspondiente: carl@citysportsphysio.com

### Artículo recibido: 22 de febrero de 2012

Artículo aceptado: 1 de junio de 2012

### INTRODUCCIÓN

La clave para el éxito de los tenistas y otros deportistas no consiste solamente en cuán arduamente entrenan dentro y fuera de la cancha, sino en cuán bien se recuperan del entrenamiento, del juego, del entorno y de los viajes (Petersen, 2006a). Los jugadores de alto rendimiento están expuestos a una agenda muy exigente entrenando, a veces, dos o tres veces al día. En estas circunstancias, los deportistas pueden esforzarse más allá de sus límites fisiológicos y psicológicos con la consecuente disminución del rendimiento (Bompa, 1985) y un potencial exceso de estrés y mala recuperación.

### **DESCRIPCIONES Y DEFINICIONES DE LA LITERATURA**

El sobre entrenamiento es un desequilibrio entre el entrenamiento y la regeneración (Kuipers y Keizer, 1988) o un desequilibrio entre el estrés y la regeneración, es decir, demasiado estrés con escasa recuperación (Lehman y cols., 1999). La etapa final de un estado de fatiga avanzado se caracteriza por una disminución de la capacidad de rendimiento y una incapacidad de adaptación al entrenamiento (Marion, 1995). La recuperación es un proceso en el tiempo para el restablecimiento del rendimiento. Varía de un individuo a otro y existe en múltiples niveles (ej, psicológica, fisiológica y social) (Kellmann y Kallus, 2001). Por otro lado la sub-recuperación se describe como un fracaso para cumplir con las exigencias actuales de regeneración (Kellman, 2003).

El diagnóstico del sobre entrenamiento es complicado. No hay criterios exactos de diagnóstico y los médicos deben descartar otros males antes de realizar un diagnóstico (Uusitalo, 2001). Se piensa que las causas generales de la mala recuperación y del consiguiente sobre entrenamiento son los aumentos de intensidad, volumen o densidad de entrenamiento, que son demasiado rápidos y el cuerpo no puede adaptarse. Otros factores son la carga del deporte, la periodización monótona o errónea, y demasiadas competiciones sin el adecuado descanso y con una regeneración escasa.

Se han realizado esfuerzos para desarrollar técnicas efectivas, fácilmente adaptables y administradas para al mismo tiempo acelerar la recuperación y mejorar el rendimiento. Sin embargo, continúa la búsqueda hasta encontrar una combinación de arte y ciencia junto con una dosis saludable de ensayo y error. El proceso de recuperación debe focalizarse sobre todo en el estilo de vida y los contratiempos deben ser experiencias de aprendizaje, implementando el cambio a medida que sea necesario.



Figura 1. Art + Ciencia + Ensayo y Error = Alto rendimiento (Petersen y Nittinger, 2006) (con permiso de Racquet Tech Publishing).

A medida que aumenta la carga de trabajo y el estrés asociado a ella, en la misma medida debe aumentar el tiempo de planificación y de implementación de las estrategias de recuperación correspondientes. Variando u organizando ciclos de volumen de entrenamiento, intensidad y densidad, se pueden lograr niveles pico de preparación física en el momento oportuno (Petersen, 2006b). El mejor tratamiento para evitar el exceso de estrés, el sobre entrenamiento o intentar hacer demasiado es la prevención (Uuistalo, 2001) por medio de un programa planificado diario, semanal, mensual y anual que incluya el uso de varios consejos y estrategias de recuperación para el alto rendimiento (Petersen, 2006a).

Las sesiones de recuperación proporcionan una oportunidad para que tanto el entrenador como el jugador comiencen a recuperar y a prepararse para el próximo día. Es importante que los entrenadores admitan que ellos también necesitan recuperar pues realizan gran cantidad de trabajo físico y sufren estrés (Calder, 2003). La atmósfera relajada impulsa el intercambio de ideas que se pueden implementar en la estructura de entrenamiento.

La lista de reglas de recuperación a corto plazo (ver debajo) se desarrolló para que tanto deportistas como entrenadores fijen prioridades dentro del proceso de recuperación. Se basa en la experiencia, la literatura existente, la evidencia anecdótica de deportistas, entrenadores, medicina deportiva y personal científico. Ajustarse a estas reglas de recuperación a corto plazo de manera regular ayudará para que los tenistas cumplan con sus necesidades de recuperación protegiéndose del exceso de estrés.

REGLAS DE RECUPERACIÓN A CORTO PLAZO (DIARIAS)						
Regla # 1 Re-hidratación	Regla # 7 Liberar el tejido blando					
Regla # 2 Re-abastecimiento	Regla # 8 Recuperar y mantener la longitud de los músculos					
Regla # 3 Trabajo de recuperación	Regla # 9 Repasar y revisar tu entrenamiento o competición					
Regla # 4 Re-alinear el cuerpo	Regla #10 Re-tonificar con un menú de recuperación					
Regla # 5 Re-programar el reloj del equilibrio	Regla #11 Relajación					
Regla # 6 Re-conectar el tronco	Regla # 12 Descanso (pasivo)					

Tabla 1. Reglas de Recuperación a corto plazo (diarias) (adaptadas de Petersen, 2003, Peteresen y Nittinger 2007, Petersen, 2009).

### **REGLAS DE RECUPERACIÓN A CORTO PLAZO**

### A) Qué hacen los deportistas por ellos mismos

### Regla #1-Re-hidratación

Las consideraciones para la recuperación más importantes relacionadas con la nutrición tienen que ver con estrategias de reemplazo de líquidos y alimento (Burke, 2000), por lo tanto, beber mucha agua. El objetivo es lograr orina de color claro. Mientras más cálidas y duras sean las condiciones de entrenamiento o competición, mayor es la necesidad de beber. La hidratación previa y la rehidratación son fundamentales. Perder aunque sea un 2% del peso corporal por medio de la transpiración puede perjudicar el rendimiento de un deportista por el bajo volumen de sangre y por la baja utilización de nutrientes y oxígeno. También, los jugadores más jóvenes deben prestar mayor atención a la hidratación pues la deshidratación afecta más a los niños que a los adultos (Bar-Or, 2001).

### Regla #2-Re-abastecimiento

Los deportistas pueden minimizar los efectos de la fatiga metabólica si comienzan cada sesión con el almacenamiento apropiado de hidratos de carbono. El abastecimiento correcto de glicógeno en los músculos y en el hígado es necesario para las exigencias de energía y para recuperarse para la sesión de entrenamiento siguiente. Hay que consumir la suficiente cantidad de hidratos de carbono antes y después del entrenamiento. Los hidratos de carbono son la fuente primaria de fabricación de glucosa (Coyle, 1995). Como el almacenamiento de glucosa tarda 24-48 horas para reponerse, debe reemplazarse a diario (Costill y Hargreaves, 1992). Cada gramo de glicógeno se almacena con aproximadamente tres gramos de agua, por lo cual se debe asegurar la hidratación para asegurar la máxima síntesis de glicógeno.

Existe una ventana de oportunidades dentro de los primeros 20-30 minutos después de un ejercicio extenuante, para reponer el combustible muscular más rápidamente que si la ingesta de hidratos de carbono se demora más tiempo. Pequeñas cantidades de proteína tomadas con hidratos de carbono antes, durante y después del entrenamiento exigente, ayudan a reducir la caída de los valores proteicos como resultado de las cargas de trabajo. Los deportistas deben consumir entre 1.2 y 1.5 g/kg. de peso corporal en hidratos de carbono simples lo antes posible después del ejercicio (Costill y Hargreaves, 1992).

### Aplicación práctica

Se aconseja consumir 1.2-1.5 gramos de hidratos de carbono por kilogramo de peso corporal inmediatamente después del ejercicio y continuar con 1.5-2.0 gramos de hidratos de carbono por kilogramo en una comida o aperitivo/colación dentro de las dos horas (Parsons, 2006). Una banana tiene cerca de 30 gramos de hidratos de carbono y dos tazas de 1% de leche chocolatada contienen aproximadamente 54 gramos de hidratos de carbono. Otros alimentos buenos para la recuperación son las barras de fruta seca, yogurt y cereal y granola bajas en grasas.

### Regla # 3- Re-alinear el cuerpo

El entrenamiento para un deporte como el tenis es asimétrico por naturaleza y puede producir contracción en los músculos y en el sistema facial produciendo un desequilibrio de longitud y fuerza de los músculos y los tendones. La postura flexionada del deporte competitivo aumenta aún más este desequilibrio. Si bien el desarrollo de la parte superior del cuerpo es asimétrico en el tenis, la flexibilidad y fuerza simétrica de las piernas y parte inferior del cuerpo son necesarias para una óptima movilidad en cancha (Petersen, 1988). El síndrome de la desalineación es una de las áreas no reconocidas de la medicina que causa más del 50% de los dolores de espalda y de las extremidades (Schamberger, 2002). Los cambios biomecánicos asociados, especialmente el cambio del peso del cuerpo y la asimetría de la tensión muscular, la fuerza y el rango de movimiento

de la articulación, afectan los tejidos blandos, las articulaciones y los sistemas orgánicos de todo el cuerpo. El movimiento pélvico anormal durante el entrenamiento puede causar estrés indebido en varias estructuras teniendo como resultado problemas de sobre uso. Son pocos los jugadores competitivos de deportes que requieren balanceo que terminan la temporada completa sin experimentar algún tipo de dolor lumbar, de rodilla, cadera, tórax u hombro por las debilidades de la cadena cinética o el mal alineamiento (Petersen, 2010).

El síndrome de la desalineación más común es por rotación. Otros problemas que se pueden presentar como el deslizamiento de cadera (hacia arriba), "inflare" y "outflare" pélvicos deben ser tratados por un terapeuta debidamente capacitado y especializado en el reconocimiento, diagnóstico y tratamiento del síndrome de la desalineación (Petersen y cols., 2006). Como personal deportivo y médico debemos reconocer los síndromes posturales de desalineación, asegurando planes diarios de entrenamiento y protocolos de rehabilitación para tratarlos de manera proactiva (Petersen, 2006c).





Figura 2. Se pueden utilizar técnicas simples de energía muscular para correair.



Figura 3. Estiramientos tras la auto corrección para recuperar la longitud muscular.

### Regla # 4- Trabajo de recuperación

### Durante la sesión

Los jugadores pueden facilitar la recuperación y la eliminación del ácido láctico dentro de sus partidos y sesiones de práctica si continúan moviéndose entre puntos con pequeños pasos y con ejercicios de movimiento de rodilla y tobillos mientras están sentados en los cambios de lado. Aunque los períodos de caminar y descansar durante el partido son probablemente suficientes para que los jugadores metabolicen el lactato eficientemente, cuando la recuperación entre peloteos es demasiado breve, disminuye la velocidad para correr en la preparación y la velocidad del golpe. (Ferrauti y cols. 2001). Además, las técnicas de vibración y agitación también ayudan a reducir la tensión de las extremidades inferiores y superiores.

### Después de la sesión

La utilización de técnicas de regeneración debe ser habitual y realizarse a diario (Bompa, 1985). Los estudios indican que el ejercicio aeróbico liviano como la bicicleta después del entrenamiento anaeróbico (ej, carrera) podría facilitar la recuperación de fuerza o velocidad/ potencia aumentando la eliminación de ácido láctico, y posiblemente ayudando a restaurar los niveles normales de calcio dentro de las fibras musculares (Signorile y cols., 1993).

ayudar a eliminar el ácido láctico y otros productos de deshecho que se acumulan en los músculos durante el entrenamiento y la competición, prueba utilizando la rutina de la bicicleta 'spin solamente'. Mientras mayor es la velocidad de pedaleo mayor es el reclutamiento de fibras de contracción lenta. Como estas fibras de contracción lenta son más resistentes a la fatiga, una mayor velocidad de pedaleo resultará más ventajosa y probablemente causará menos fatiga (Hagan y cols., 1992). Otras modalidades como correr Figura 4. Utilizar resistencia liviana reemplazar la bicicleta.



en la piscina o caminar pueden y ciclos de 85-90 RPM (revoluciones por minuto) durante 15-20 minutos.

### Regla # 5- Recuperar y mantener la longitud de los músculos

La tensión de los grupos musculares debe evaluarse a diario, agregando nuevos estiramientos para asegurar un buen equilibrio longitud-tensión en todos los grupos musculares involucrados para el rendimiento en cancha. La investigación demuestra que el estiramiento estático anterior al ejercicio no evita las lesiones por sobre uso de las extremidades inferiores, pero los estiramientos estáticos adicionales después del entrenamiento y antes de acostarse reducen las lesiones un 50% (Hartig y Henderson, 1999). Los estiramientos estáticos y facilitados optimizan la longitud de los músculos y tendones después del entrenamiento. Los jugadores deben realizar sus propios estiramientos en base a una evaluación por parte de su equipo de ciencias del deporte y medicina y deben ajustarse a medida que cambien las exigencias y las cargas del entrenamiento.

Las técnicas de relajación (sosteniendo y contrayendo) con facilitación neuromuscular propioceptiva han demostrado ser más efectivas que el estiramiento estático (Enoka, 1994; Lucas y Koslow, 1984). Las técnicas FNP pueden ser relajantes pues los jugadores pueden estar acostados sin hacer ningún trabajo mientras estiran de manera

pasiva- por lo tanto, la FNP puede también ser un medio efectivo de relajación después del ejercicio (Reque, 2003).





Figura 5. Los estiramientos de isquiotibiales y otros estiramientos se pueden hacer después de la actividad y durante la sesión de hidromasaje.

### Regla # 6- Re- programar el reloj del equilibrio

El entrenamiento del equilibrio es un componente fundamental de la movilidad funcional y de la actividad deportiva dinámica y debe ser parte de la rutina de preparación física diaria, sea para el circuito profesional o no (Petersen, 2006d). Como terapeutas y entrenadores físicos conocemos desde hace mucho tiempo los beneficios del equilibrio y los ejercicios de conscientización del cuerpo para rehabilitar lesiones en el entrenamiento específico para el deporte.



La mayoría de los gimnasios cuentan con equipamiento disponible para trabajar el equilibrio. En una superficie inestable se entrenan las reacciones y la coordinación de equilibrio nivel subconsciente, facilitando estas reacciones para que sean automáticas. Así se ayuda a evitar lesiones mejorando el rendimiento deportivo. Re-programar tu reloj del equilibrio con algunos ejercicios utilizando tablas de equilibrio, rollos de espuma, toallas enrolladas o plataformas dinámicas.

Figura 6a. Entrenamiento de equilibrio con una toalla enrollada o con una tabla de equilibrio.



Figura 6b. Entrenamiento de equilibrio con una toalla enrollada o con una tabla de equilibrio..



Figura 7. Entrenamiento de equilibrio con plataforma dinámica.

### **CONCLUSIÓN**

El desafío para la mayoría de los entrenadores y jugadores es identificar qué capacidades específicas están fatigadas y luego elegir estrategias adecuadas de recuperación para restaurar el estado de funcionamiento normal del jugador.

Tanto deportistas, entrenadores, terapeutas y padres, todos necesitan tener mayor consciencia de la importancia de la regeneración y recuperación después de cargas pesadas, y deben saber utilizar el equipamiento, las instalaciones y las modalidades disponibles para facilitar la recuperación.

### **REFERENCIAS**

- Bompa T. (1985) Theory and methodology of training —the key to athletic performance. Dubuque: Kendall/Hunt, 1985.
- Burke, L. (2000) Nutrition for recovery after competition and training. In Burke, L. Deakin, V. (eds) Clinical Sports Nutrition (2nd ed) Roseville, Australia: McGraw Hill Book Company Ltd. Page-396-427
- Calder, A (2003) Recovery Chapter 14. In M. Reid, A. Quinn& M. Crespo (Eds), Strength and Conditioning for Tennis. London. International Tennis Federation, Roehampton, Londres. págs: 227-239.
- Costill DL, Hargreaves M. (1992) Carbohydrate nutrition and fatigue. Sports Med.;13(2):86-92.
- Coyle EF.(1995) Substrate utilization during exercise in active people. Am J Clin Nutr 1995;61:S968-S979
- Enoka RM.(1994) Neuromechanical basis of kinesiology. Champaign: Human Kinetics, 1994.
- Ferrauti, A, Pluim, MB.. Weber, K. (2001) The effect of recovery duration on running speed and stroke quality during intermittent drills in elite tennis players. J. Sport Sci.;19.235-242.

- Hagan RD, Weiss SE, Raven PB.(1992) Effect of pedal rate on cardiorespiratory response during Continuous exercise. Med Sci Sports Exerc;24:1088-1095.
- Hartig DE, Henderson JM. (1999) Increasing hamstring flexibility decreases lower extremity injuries in military basic trainees. Am J Sports Med.;27(2): 173-176
- Kellman, M. (2003) Underrecovery and Overtraining –Different Concepts Similar Impact. Olympic Coach Summer, Vol.18, No.3 page-4-7 U.S. Olympic Committee, Colorado Springs, Colorado.
- 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.
- Lucas, R.C. & Koslow R. (1984) Comparative study of static, dynamic and proprioceptive neuromuscular facilitation stretching techniques on flexibility. Percept Mot Skills. 58, 615-618.
- Marion, A. (1995)Overtraining and Sport Performance. SPORTS, Coaches Report. Coaching Association of Canada. Page 17
- Parsons, D (2006) Chapter 13 Nutritionl Concerns In C. Petersen & N. Nittinger-Fit to Play-Tennis'High Performance Training Tips' Racquet Tech Publishing, Vista, California, USA. Page 219
- Petersen, C. W. (1988) A Physiotherapists Role in Facilitating Regeneration and Recovery in Elite Athletes. Canadian Sport Physiotherapy Journal Vol.13, No. 13.
- Petersen, C. (2006a) Chapter 31-High Performance Recovery Tips and Strategies in C. Petersen & N. Nittinger-Fit to Play-Tennis'High Performance Training Tips' Racquet Tech Publishing, Vista, California, USA. Página: 387-388
- Petersen, C. (2006b) Chapter 11-The Yearly Training Plan in C. Petersen & N. Nittinger-Fit to Play-Tennis'High Performance Training Tips' Racquet Tech Publishing, Vista, California, Estados Unidos Página: 178
- Petersen, C. (2006c) Managing the Malaligned Skier SportEX Dynamics UK. Edición 7 de abril de 06
- Petersen, C. (2006d) Chapter 5 Balance Training in C. Petersen & N. Nittinger-Fit to Play-Tennis' HighPerformance Training Tips' Racquet Tech Publishing, Vista, California, USA. Página: 89
- Petersen, C (2009) Part 4 Recovery & Injury Prevention: Rules of Recovery in C. Petersen Fit 2 Ski –A Complete Guide to Fitness (second edition) BK Media Publisher. Págs. 177-192
- Petersen, C. (2010) Learning to Land: Basis of ACL Protection for Tennis. J. of Med. & Science in Tennis Vol.15, No. 1
- Petersen, C., Sirdevan, M., Schamberger, W. & Morrell, R.M. (2006) Common back problems and the malaligned player in C. Petersen and N. Nittinger Fit to Play Tennis'High Performance Training Tips' Racquet Tech Publishing, Vista, California, USA.
- Reque J. (2003) Flexibility. In: M. Reid, A. Quinn and M. Crespo (Eds). Strength and conditioning for tennis. Londres. ITF.
- Schamberger W.(2002) The malalignment syndrome-implications for medicine and sport. Londres: Churchill Livingstone.
- Signorile JF, Ingalls C, Tremblay LM. (1993) The effects of active and passive recovery on short –term high intensity power output. Can J Appl Physiol.;18(1):31-42.
- Uusitalo, A.L.T., (2001) Overtraining-Making a difficult diagnosis and implementing targeted treatment. Phys & Sport Med. Vol 29, No.5. Págs. mayo 35-50.

# Confidencialidad: La clave para la confianza y la reputación

### Janet A. Young (Universidad de Victoria, Australia)

ITF Coaching and Sport Science Review 2012; 57 (20): 12 - 13

### RESUMEN

Este trabajo resume el tema crítico de la confidencialidad en la relación entrenador - jugador. Pone énfasis en la recompensa que recibe el entrenador que protege los secretos/las confidencias del jugador y concluye con varias indicaciones prácticas de utilidad para los entrenadores.

Palabras clave: Confidencialidad, confianza, reputación, comunicación

Autor correspondiente: janet.young@vu.edu.au

Artículo recibido: 1 de enero de 2012

Artículo aceptado: 13 de febrerode 2012

### INTRODUCCIÓN

El rol del entrenador se analiza cada vez más a medida que aumenta y evoluciona la demanda de entrenadores en un entorno deportivo que cambia permanentemente. Según expresa Bell-Laroche (2008):

"No existe ningún otro rol en el deporte que requiera más interacción que el rol del entrenador: está constantemente en el medio entre voluntarios, administradores, deportistas, padres y árbitros".

Si se acepta esta aseveración, se puede llegar a la conclusión de que la comunicación del y hacia el entrenador es de suma importancia. La información debe compartirse de manera efectiva. Además, dado que la comunicación es la base de toda relación de confianza y honestidad, es fundamental proteger toda aquella información "sensible", que pueda potencialmente complicar o perjudicar, cuando se utiliza incorrectamente. Es aquí donde se asienta el pilar de la "confidencialidad" que enfatiza la obligación que tiene el entrenador de garantizar la confidencialidad y los derechos de aquellos con quienes interactúa, mientras lleva a cabo sus tareas de entrenamiento. Este artículo comenta varios temas significativos relacionados con la "confidencialidad" en el entorno del entrenamiento y, específicamente, en lo que se refiere a la relación entrenador-jugador.



### ¿QUÉ ES LA "CONFIDENCIALIDAD"?

La confidencialidad se define como el hecho de "asegurar que la información esté disponible solamente para quienes tienen acceso autorizado" (Thornbory, 2008, p.29). Por lo tanto, la obligación de confidencialidad de un entrenador como tal, puede definirse como "la que impide que el poseedor de información confidencial la utilice o divulgue con fines distintos de aquellos para los que se la hubiera proporcionado, sin el consentimiento de la persona a quien se debe la obligación de confidencialidad" (Howard, 2005, p.17).

Hay muy limitadas excepciones en las cuales el entrenador podrá romper la confidencialidad (MacAuley y Bartlett, 2000). En algunos casos la confidencialidad puede dejarse de lado si:

- La información no divulgada puede exponer al jugador o a un tercero al riesgo de muerte o daño serio en este caso tiene prioridad el principio de "interés público".
- Existen obligaciones legales u órdenes judiciales que así lo establecen.

Las obligaciones de confidencialidad del entrenador de tenis se encuentran en el Código de Ética para Entrenadores de la Federación Internacional de Tenis que dice: "El entrenador de tenis determinará, en consulta con los alumnos u otras personas, qué información es confidencial y la respetará" (punto 7). La tabla 1 muestra una lista de los estándares éticos y cómo aplica el principio de confidencialidad a las actividades de un entrenador.

### **ESTÁNDARES DE CONFIDENCIALIDAD**

- 1. Determinar, en consulta con el jugador (y otras personas si fuese necesario), qué información es confidencial.
- Mantener la confidencialidad sobre toda la información que se hubiese logrado por medio de actividades de entrenamiento y que sea confidencial para el jugador.
- 3. Solamente compartir la información confidencial con el consentimiento del jugador (o sus padres/tutores) o de manera que el jugador no pueda ser identificado.
- Ejercitar la discreción al registrar y comunicar la información para evitar que la misma sea utilizada o interpretada en detrimento del jugador.
- 5. Implementar procedimientos para proteger la información confidencial (restringir el acceso a registros confidenciales).

Tabla 1. Normas fundamentales aplicables a la relación entrenadorjugador [adaptadas del Código de Conducta de la Asociación de Entrenadores de Canadá (n.d.)]

### ¿POR QUÉ ES TAN IMPORTANTE LA CONFIDENCIALIDAD?

Con referencia específica a la relación entrenador-jugador, los beneficios de mantener la confidencialidad incluyen lo siguiente:

- Establece la confianza esencial para lograr una relación entrenadorjugador exitosa y/o satisfactoria - esa confianza suele verse afectada cuando la información obtenida dentro de la inviolabilidad de la relación entrenador-jugador se disemina de manera inadecuada.
- Facilita la sensación de comodidad, tranquilidad, y confianza a la hora de mantener charlas abiertas con su entrenador.

- Desarrolla y mantiene la talla y reputación del entrenador como profesional de la integridad
- Ayuda al entrenador a evitar los malentendidos con su(s) jugador(es)
- Ayuda para que el entrenador evite o minimice los riesgos de percepciones, quejas, o imputaciones de conducta profesional inapropiada por ruptura de la confidencialidad

### ¿CUÁL ES LA INFORMACIÓN CONFIDENCIAL?

Una gran cantidad de información puede considerarse confidencial incluyendo la orientación o preferencias sexuales del jugador, su registro de travesuras o indiscreciones, su historia clínica (incluyendo lesiones y enfermedades) y otros temas pertenecientes a la familia o entorno de juego de un jugador. Algo importante que se debe considerar aquí es qué es lo que un jugador percibe o piensa que es información "sensible" (para mantener privada) en lugar de cuál es la información que un entrenador considera como tal.

### **CONSEJOS PARA LOS ENTRENADORES**

Evitar dificultades potenciales, pues divulgar la información inadecuadamente es fundamentalmente un tema de sentido común y buen criterio. A continuación se mencionan algunos consejos para los entrenadores:

- Una buena regla básica a seguir es siempre tomarse el tiempo para pensar dos veces sobre el impacto potencial que puede producir lo que se está por decir o escribir.
- Comentar la confidencialidad (incluyendo sus limitaciones) al comenzar una relación profesional con un jugador.
- Evitar personalizar demasido preguntar al jugador solamente lo que es necesario y esencial para dar consejos "expertos" de entrenamiento. ¡No se puede divulgar lo que no se sabe!
- Preguntar a los jugadores qué información de la que han dado es "sensible" y debe permanecer confidencial. Obtener un consentimiento informado por escrito de los jugadores (o sus padres/ tutores si el jugador es legalmente "menor de edad") en el caso de que tal información fuese requerida o pedida por otros (por ej. la persona a cargo de la selección, el personal de apoyo de las ciencias del deporte, el capitán del equipo). El consentimiento informado implica dar al jugador los detalles completos sobre la divulgación de la información propuesta incluyendo riesgos, beneficios y alternativas.

- Ser consciente de los riesgos asociados con el uso de las herramientas de comunicación en nuestra nueva "era de la información". Por ejemplo, correos electrónicos, faxes y mensajes de texto pueden ser enviados inadvertidamente a otras personas por error. De la misma manera, las conversaciones telefónicas pueden ser oídas por otras personas, y la información que queda en las pantallas de un ordenador puede, también, ser leída por otros. Los mensajes de voz y los mensajes/comentarios publicados en Facebook y Twitter pueden llegar a un destinatario equivocado. ¡Es fundamental la diligencia debida con todo tipo de comunicación!
- Llevar registros precisos y objetivos de conversaciones/reuniones, etc y asegurar su almacenamiento en un lugar seguro.
- ¡Cuando dudes, pide consejo!

### **CONCLUSIONES**

Si los entrenadores están realmente interesados en desarrollar y mantener una relación profesional sólida, saludable y productiva con los jugadores, deben adoptar prácticas de comunicación éticas. La confidencialidad es una obligación. La confidencialidad se encuentra en el centro de la confianza de la relación entrenador/jugador y es un ingrediente clave para lograr una reputación envidiable. Como tal, la confidencialidad consiste en promover situaciones positivas para un entrenador y no solamente en evitar las situaciones adversas. Cuando se aplica el sentido común y el buen criterio, todos los entrenadores pueden lograr proteger las confidencias de un jugador.

### **REFERENCIAS**

Bell-Laroche, D. (2008). Risk management revisited. Retrieved January 1, 2009, from http://www.sportlaw.ca/articles/values\_matter.php

Coaches of Canada Coaching Code of Conduct (n.d). Retrieved January 1, 2009, from http://www.coachesofcanada.com/files/PDF/06-04-01-CodeofEthics.pdf

Howard, G. (2005). In confidence. Occupational Health, 57, 17, 4p.

International Tennis Federation Code of Ethics for Coaches (n.d.).

Retrieved January 1, 2009, from http://www.itftennis.com/coaching/practicalinfo/codeofethics.asp

MacAuley, D. & Bartlett, R. (2000). The British Olympic Association's Statement on Athlete Confidentiality. Journal of Sports Sciences, 18, 69.

Thornbory, G. (2008). Your secret's safe with OH. Occupational Health, 60(30), 29, 3p.

# El tenis se hace verde ¿El tenis en silla de ruedas debe hacer lo mismo?

### Suzy Dyrbus (Departamento de Silla de ruedas de la ITF)

ITF Coaching and Sport Science Review 2012; 57 (20): 14 - 15

### **RESUMEN**

El uso de las pelotas de baja presión se ha debatido mucho; sin embargo, el nuevo cambio de las reglas de tenis plantea preguntas con respecto a su uso en el tenis en silla de ruedas. Las pelotas verdes son más lentas y botan menos que las pelotas amarillas normales. Este artículo comenta cómo las pelotas verdes pueden proporcionar diferentes beneficios, particularmente relacionados con los jugadores de tenis en silla de ruedas, incluyendo mejor rendimiento y efectos fisiológicos, psicológicos y sociales.

Palabras clave: Pelotas de baja presión, pelotas verdes, tenis en silla de ruedas, movilidad

Autor correspondiente: Suzie.dyrbus@itftennis.com

Artículo recibido: 10 de enero de 2012 Artículo aceptado: 11 de junio 2012

### INTRODUCCIÓN

El viento de cambio comenzó en el mundo de los tenistas sin discapacidades cuando la nueva regla entró en vigor este año permitiendo en la etapa 1 el uso de las pelotas verdes como opción a las pelotas amarillas para el juego competitivo (ITF 2011). Las pelotas de baja presión se introdujeron fundamentalmente en el tenis para niños, pero al aumentar su popularidad en todo el mundo, quedaron pronto claros los beneficios para todas las edades. Esto plantea la pregunta de si el tenis en silla de ruedas, uno de los deportes Paralímpicos de mayor crecimiento, que se está pareciendo cada vez más al deporte de las personas sin discapacidades, debe también utilizar las pelotas verdes en la competición.

Antes de obtener falsas conclusiones de que las pelotas verdes son solamente para iniciantes y no para la competición, veamos que algo similar sucede en muchos otros deportes. Una analogía se puede extraer del esquí, pues las pelotas modificadas serían equivalentes a las pistas azules, rojas y negras. Independientemente del color de la pista, se esquía de todos modos. Muchos prefieren bajar una pista roja en vez de una negra, pues al no preocuparse tanto por la dificultad del terreno, logran rendir de forma más positiva, esquían mejor y disfrutan más. Lo mismo ocurre con estas pelotas, que pueden tener beneficios múltiples para el rendimiento y el aprendizaje, junto con beneficios sociales y para la salud. Hay tres tipos de pelotas más lentas; desde la etapa roja 3 (lenta) hasta la etapa 1 (más rápida) (ITF 2008). Este artículo examinará algunos de estos tipos de pelotas y la posibilidad de utilizar las pelotas verdes en el tenis de silla de ruedas, tanto para los adultos como para los jóvenes.

### APRENDIZAJE DE HABILIDADES

### Movilidad y movimiento

Las pelotas verdes son un 25% más lentas que las amarillas y proporcionan al jugador más tiempo entre los golpes y para llegar a la pelota (ITF 2008). El tenis requiere un alto nivel de habilidad técnica, y es un desafío fisiológico para el individuo (Reid y cols., 2007; Diaper y Goosey-Tolfrey 2009). Sin embargo, el movimiento suele considerarse uno de los factores más importantes; el movimiento deficiente tiene como resultado una posición deficiente, mal impacto y mala ejecución del golpe llevando a cometer errores y a jugar peloteos cortos. El gráfico siguiente muestra la interconexión de estos factores. Al aumentar el tiempo de movimiento, los jugadores podrán incrementar el control como resultado de los factores antes mencionados (ITF 2008). Hammond y Smith (2006), en un estudio científico, notaron que utilizando las pelotas de baja presión los peloteos duraban más y se producía un efecto positivo en los aspectos técnicos relacionados con la mayor potencia del golpe.



Figura 1 . La importancia de la movilidad para el rendimiento tenístico.

En el tenis en silla de ruedas, la movilidad es aún más importante que el movimiento en el tenis de las personas sin discapacidades (Elderton, 2000). Dr. Moore, actual entrenador Nacional de los Estados Unidos (citado en Elderton, 2000) llegó a afirmar que "es el único factor muy importante del tenis en silla de ruedas". Además, debe añadirse el control de la silla de ruedas. Algunos deportistas pueden no estar en sillas durante el día, por lo cual, además de dominar los aspectos de reacción y movimiento, deben también controlar su silla. Aumentando el tiempo del que dispone el jugador, su experiencia se ve menos afectada por el control de la silla y la movilidad, pudiendo desarrollar estas habilidades más progresivamente.

### Punto de contacto y zona de golpe

No solamente la velocidad de la pelota sino su bote más bajo hacen que las pelotas verdes sean más beneficiosas, pues a pesar de tener un bote similar, botan a una altura levemente más baja. La Figura 2 muestra la diferencia promedio de la altura alcanzada, después del primer bote, con todos los tipos de pelotas. Como muestra el diagrama, un tenista en silla de ruedas, evidentemente, está sentado a una altura inferior con respecto a la altura de un jugador sin discapacidades. Un jugador de silla de ruedas está a una altura similar a la de un niño de 10 años sin discapacidades. Por lo tanto, un bote más bajo puede ayudar a lograr mayor éxito, ya que los jugadores tienden a hacer contacto en la zona de golpe ideal y no pegan tantas pelotas a la altura de la cabeza. Especialmente considerando el mayor uso del liftado, podría afirmarse que las pelotas verdes son más importantes

para los jugadores de tenis en silla de ruedas que para aquellos sin discapacidades, por el mayor tiempo que tienen los jugadores y por su bote más bajo.

### ¿Por qué utilizar las pelotas más lentas para los jugadores menores de 10 años?

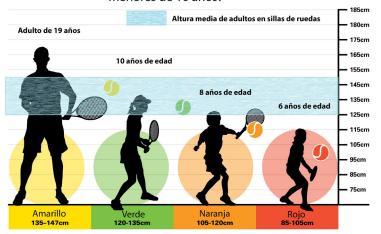


Figura 2. Fuente: ITF (2008).

### **BENEFICIOS PARA LA SALUD**

Hay numerosos beneficios para la salud como la mejor aptitud cardiorespiratoria, la fortaleza muscular, la flexibilidad y el menor riesgo de enfermedad cardíaca (Pluim y cols. 2007). Los peloteos más largos y el mayor control aumentarán el tiempo de juego, aumentando la intensidad del ejercicio y por ende, los beneficios para la salud. La mayor duración del ejercicio también conduce a la mayor producción de energía a partir de los almacenamientos de grasa, reduciendo el riesgo de obesidad (Pluim y cols., 2007). En el tenis en silla de ruedas, estos beneficios para la salud pueden mejorar el trabajo en actividades diarias como entrar y salir de la silla, la función respiratoria y la calidad de vida (Janssen y cols., 1994 citado en Diaper y Tolfrey 2009). Las pelotas verdes pueden mejorar estos efectos y, consecuentemente, mejorar la calidad de vida del jugador.

### **OTROS BENEFICIOS**

Junto con los beneficios fisiológicos asociados con el uso de las pelotas más lentas, hay otras implicaciones psicológicas y sociales. Ya se ha dicho que las pelotas más lentas implican mayor control, peloteos más largos y mayor éxito. El disfrute llega del éxito, de la mayor auto eficacia y de los logros de rendimiento. Estos sentimientos se traducen en la vida fuera del tenis (Hutzer y Bar-Eli 1993). Desde la perspectiva del tenis, numerosos estudios demuestran que el disfrute es uno de los factores, si no el más importante, para que la persona permanezca en el deporte. Mejorando la experiencia de un tenista de silla de ruedas mediante las pelotas verdes, aumentamos la probabilidad de que siga jugando al tenis (Scanlan y cols. 1993).

### ¿POR QUÉ VERDE?

Acabamos de ver el potencial que ofrecen las pelotas verdes para conseguir grandes beneficios. Pero, ¿por qué utilizar las pelotas verdes y no las rojas o las naranja? Las pelotas rojas y las naranja son demasiado diferentes para el juego competitivo como reemplazo de las amarillas. En el tenis en silla de ruedas, debido a la regla del segundo bote, las rojas y las naranja no son prácticas debido a que el segundo bote (particularmente en el caso de las rojas) suele ser demasiado bajo, resultando en menor éxito y mayor dificultad. Por lo tanto, las pelotas verdes ofrecen un excelente equilibrio, son más similares a las amarillas en velocidad y características de bote y no presentan cambios negativos significativos para la experiencia general de juego.

El cambio de pelotas puede afectar a miles de jugadores de todo el mundo con diferentes capacidades, además de mejorarles su experiencia tenística, ayudando así a hacer crecer el tenis. Las investigaciones realizadas hasta la fecha sobre los tenistas sin discapacidades son muy limitada y lo es aún más sobre los tenistas en silla de ruedas. Pero es un tema que debe investigarse, pues tiene el poder de transformar el tenis en silla de ruedas. ¿Por qué no introducir, entonces, las pelotas verdes en tu próxima sesión y observar los beneficios de esta pelota verde para tus jugadores?

### **REFERENCIAS**

Diaper N.J. & Goosey-Tolfrey V.L. A physiological case study of a paralympic wheelchair tennis player: reflective practise. Journal of Sports Science and Medicine. 2009; 8: 300-307

Elderton W. Wheelchair tennis mobility. Wheelchair tennis coaches review.2000. Edición 1

Hammond J. & Smith C. Low compression tennis balls and skill development. Journal of Sports Science and Medicine. 2006; 5: 575-581

Hutzer Y. & Bar-Eli M. Psychological benefits of sports for disabled people: a review. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports. 1993; 3,4: 217 – 228

ITF (2008). Play and Stay. Disponible en http://www.tennisplayandstay. com/site/. Último acceso 6 de diciembre de 2011.

ITF (2011). ITF approves trial of slower ball in competition. This week. Edición 49, 3 Disponible en http://cms.itftennis.com/media/82394/82394.pdf. Último acceso 6 de diciembre de 2011.

Pluim B.M., Staal J.B., Marks B.L., Miller S. & Miley D. Health Benefits of Tennis. British Journal of Sports Medicine. 2007; 41: 760 – 768 doi:10.1136/bjsm.2006.034967

Reid M., Duffield R., Dawson B., Baker J. & Crespo M. Quantification of the physiological and performance characteristics of on-court tennis drills. British Journal of Sports Medicine. 2007: 42; 146-151 doi:10.1136/bjsm.2007.036426

Scanlan T.K., Simons J.P., Carpenter P.J., Schmidt G.W. & Keeler B. The Sport Commitment Model: Measurement development for the youth-sport domain. Journal of Sport & Exercise Psychology. 1993: 15, 6-38.

# La velocidad del servicio y las fuerzas de reacción del piso ¿Se ven alteradas tras el juego prolongado?

Olivier Girard (Hospital de Ortopedia y Medicina del Deporte, Investigación y Centro de Formación de Qatar, Doha, QATAR), Grégoire P. Millet (Universidad de Lausanne, Suiza) & Jean-Paul Micallef (Universidad de Montpellier, Francia)

ITF Coaching and Sport Science Review 2012; 57 (20): 16 - 18

### RESUMEN

El rendimiento en el servicio puede deteriorarse cuando, debido a la fatiga, la fuerza muscular de los jugadores disminuye afectando a la contribución de los miembros inferiores en la realización de los golpes. El presente estudio examina este efecto e investiga la incidencia del juego de tenis prolongado sobre la velocidad del golpe y las fuerzas verticales máximas durante los primeros servicios (planos y cortados) y los segundos servicios (liftados). Se comentan los resultados y se proporcionan sugerencias para que los jugadores que entrenan puedan manejar los efectos de la fatiga.

Palabras clave: Fatiga, servicio de tenis, miembros inferiores

Autor correspondiente: oliv.girard@gmail.com

Artículo recibido: 21 de diciembre de 2011

Artículo aceptado: 31 de enero 2012

### INTRODUCCIÓN

Los análisis biomecánicos recientes del servicio de tenis se han concentrado en la cinemática de las extremidades inferiores (movimientos), fuerzas de reacción del suelo o en la actividad EMG de ciertos músculos de las piernas, subrayando la importancia de un fuerte impulso de un miembro inferior para producir servicios eficientes (Bonnefoy y cols. 2009; Girard y cols. 2005; Reid y cols. 2008). Se ha observado una disminución de la fuerza voluntaria isométrica máxima de los extensores de ambas rodillas (Girard y cols. 2008) y flexores plantares (Girard y cols. 2011) tras jugar al tenis de forma prolongado (3-h). Sin embargo, la pérdida de fuerza por la fatiga - medida en las contracciones aisladas del músculo de la pierna - no necesariamente refleja cambios de participación del miembro inferior durante movimientos multi segmentarios dinámicos/funcionales y complejos como los golpes de tenis (Wilson y Murphy, 1996). Por lo

tanto, no está claro si la fatiga realmente altera la eficiencia del golpe mediante una contribución modificada del miembro inferior en el servicio.

El objetivo de este estudio es analizar el impacto que tiene jugar al tenis de forma prolongada sobre la velocidad de la pelota y las fuerzas verticales máximas de reacción del suelo durante la ejecución de tres tipos diferentes de saque.



Figura 1. Las fuerzas verticales máximas y la velocidad de la pelota tras el impacto se determinaron mediante una plataforma de fuerza y un radar respectivamente.

### **MÉTODOS**

Participaron en el estudio nueve tenistas de competición (mediana ±SD: edad 26.1 ±4.7 años; altura 181.5 ± 6.8 cm; masa corporal 76.3 ± 7.6 kg) regional a nacional (Número de Tenis Internacional (ITN) de 2 a 4).

Ejecutaron al azar 10 saques planos (primero, SP) 5 cortados (primero, SC) y 5 saques liftados (segundo SL) antes y después de un partido de tenis de 150 min. contra un adversario de nivel similar. Todos los servicios se realizaron desde la cancha de iguales. Las fuerzas verticales máximas y la velocidad de la pelota tras el impacto se determinaron para cada servicio mediante una plataforma de fuerza (dimensión: 100 x 80 x 7 cm; Captels, Francia) y radar (precisión: 0.1 km.h-1; Stalker, USA) fijado en un trípode de 2.5 m de altura situado dos metros detrás de los jugadores, respectivamente (Figura 1). El ritmo cardíaco se registró continuamente y se promedió cada cinco segundos durante el partido utilizando telemetría de radio de rango corto (S610; Polar Electro Oy, Kempele, Finlandia). Los valores son medias ± S.D, comparados por ANOVA.

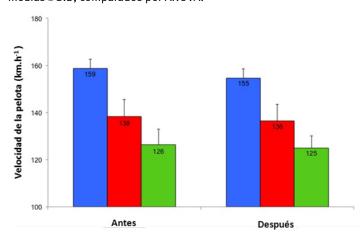


Figura 2. La velocidad de la pelota durante el primer servicio (barras azules), cortado (barras rojas) y liftadas (barras verdes) antes y después del juego de tenis prolongado (150-min).

### **RESULTADOS**

La velocidad de la pelota no cambió de antes a después del partido, en ninguno de los tipos de saque (Figura 2). En el estado de fatiga, las fuerzas verticales máximas eran un 8.2% más altas (P<0.05) para el SL, pero no cambiaban en el SP y SC (Figura 3). No se encontró correlación significativa entre los cambios en las fuerzas verticales máximas y la velocidad de la pelota (0.03 < r < 0.62; P>0.05) antes y después del partido. Durante el partido de 150 minutos, el ritmo cardíaco medio

era de 140  $\pm 8$  latidos/min, lo cual representa una intensidad media de 75  $\pm$  7% del ritmo cardíaco máximo (estimado como 220-edad).

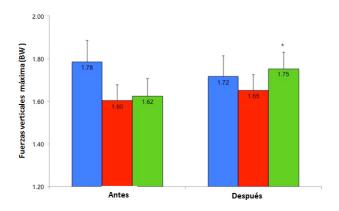


Figura 3. Las fuerzas verticales máximas durante el primer servicio (barras azules), cortado (barras rojas) y liftado (barras verdes) antes y después del juego de tenis prolongado (150-min). \* P < 0.05, significativamente diferente del anterior.

### **COMENTARIO**

Durante las dos últimas décadas se ha investigado ampliamente la frecuencia de la fatiga en el rendimiento del tenis de alto nivel (Davey y cols. 2002; Vergauwen y cols. 1998). Esas investigaciones indican que la fatiga durante un partido de tenis o un protocolo experimental se manifiesta mediante golpes sin "timing" (menor velocidad y precisión). De acuerdo con otra investigación (Hornery y cols. 2007), sin embargo, la velocidad de la pelota no cambiaba tras jugar al tenis de forma prolongada. Los distintos resultados obtenidos en los estudios sobre el efecto de la fatiga en la eficiencia del servicio de tenis pueden deberse a la discrepancia en el tipo de servicio, el diseño del protocolo de fatiga o las características de los tenistas. Sobre este último punto, al comparar el efecto de la fatiga sobre la calidad del golpe de derecha de ataque entre jugadores de tenis de mesa de alto nivel y los aficionados, Aune y cols. (2008) demostraron que el nivel de juego mejora el potencial para ajustar las estrategias de coordinación motriz y minimizar los efectos negativos de la fatiga física.

En el estado de fatiga, las fuerzas verticales máximas permanecieron inalterables en el SP y el SC. En línea con estos resultados, no se observaron cambios significativos en la fuerza explosiva- medida desde la posición agachada (en cuclillas) y saltos contra-movimientos - después de un protocolo de partido de tenis de la misma duración (Girard y cols. 2006). Inesperadamente, nuestros resultados también mostraron mayores fuerzas verticales máximas durante el SL bajo fatiga. Como la velocidad de la pelota no cambió, esta mayor participación de los miembros inferiores durante el SL sugiere que la contribución de otros segmentos del cuerpo involucrados en la cadena cinética (tronco, miembros superiores) podría alterarse con la fatiga (Figura 4). Esto se apoya aún más con la ausencia de correlación significativa entre los cambios en las fuerzas verticales máximas y la velocidad de la pelota antes y después del partido, como ya se vio en el estado no fatigado (Girard y cols. 2005). Dado que la etiología de la fatiga muscular durante el juego de tenis prolongado es compleja y puede incluir tanto factores musculares (contractilidad muscular) como neurales (activación muscular) (Girard y cols. 2008; Girard y cols. 2011), los mecanismos de compensación en varios niveles de la cadena cinemática de coordinación pueden actuar demorando los efectos de la fatiga, manteniendo así eficientemente la velocidad del servicio. Es posible que esta compensación del tronco y/ o músculos de los miembros superiores pueda obtenerse con mayor dependencia en los miembros inferiores durante el SL. Este punto de vista es coherente con otros que muestran que bajo fatiga, la coordinación segmentaria de los movimientos complejos puede readaptarse. En

un estudio del aumento de fatiga de jugadores de waterpolo de elite, Royal y cols. (2006) observaron modificaciones en la habilidad técnica a pesar de no existir reducción en la precisión de los tiros ni en la velocidad. Bonnard y cols. (1994) también estudiaron los movimientos multi-segmentarios bajo fatiga y mostraron que los saltitos se podían mantener durante largos períodos utilizando diferentes estrategias de coordinación.



Figura 4. Modelo hipotético de la eficiencia del servicio preservada bajo fatiga.

### CONCLUSIÓN

Después de un partido de tenis prolongado, la velocidad de la pelota permaneció inalterable pero los efectos de la fatiga sobre el impulso de los miembros inferiores fueron diferentes según el tipo de servicio. Esto puede indicar una modificación de la coordinación inter-segmentaria para mantener la eficiencia del golpe bajo fatiga que requiere más datos de EMG ("timing", activación muscular) y cinemáticos (velocidades lineares y angulares, ángulos de la articulación), sobre los segmentos corporales de las piernas, del tronco y del brazo. Los resultados obtenidos en el servicio deben expandirse a los golpes de fondo con, paralelamente, un control estricto de la calidad del golpe incluyendo no solamente la velocidad sino también medidas estandarizadas y fiables de precisión.

### **IMPLICACIONES PARA EL ENTRENAMIENTO**

Una característica del sistema neuromuscular es su adaptabilidad. El entrenamiento de jugadores de competición debe, por lo tanto, concentrarse en mejorar su habilidad no solamente para resistir la fatiga, sino, lo que es más importante, para ajustar la coordinación ante la fatiga. En otras palabras, es importante desarrollar mecanismos compensatorios en varios niveles de la cadena inter segmentaria para mantener la eficiencia del golpe cuando se juega durante varias horas. Para ampliar el repertorio de destrezas motrices de un jugador, se recomienda el uso de situaciones pre-fatiga (rebote, salto en profundidad, ejercicios pliométricos, balón medicinal) de grupos musculares específicos (i.e. extensores de la rodilla, rotadores internos del hombro) seguidos de entrenamiento interválico de alta intensidad en cancha - posiblemente utilizando la versión de entrenamiento de la prueba incremental específica para tenis CREOPP (Girard y cols. 2006).

### **REFERENCIAS**

Aune TK, Ingvaldsen RP, Ettema GJ. Effect of physical fatigue on motor control at different skill levels. Percept Mot Skills. 2008:106(2):371-386.

Bonnard M, Sirin AV, Odsson L, Thortensson A. Different strategies to compensate for the effects of fatigue revealed by neuromuscular adaptation processes in human. Neurosci. Lett. 1994:166:101-105.

- Bonnefoy A, Slawinski J, Leveque JM, Riquet A, Miller C. Relationship between the vertical racquet head height and the lower limb motions of elite players' flat serve. Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering. 2009;12(1):55-57.
- Girard O, Micallef J-P, Millet GP. Lower-limb activity during the power serve in tennis: influence of performance level. Med Sci Sports Exerc. 2005;37(6):1021-1029.
- Girard O, Lattier G, Micallef J-P, Millet GP. Changes in exercise characteristics, maximal voluntary contraction and explosive strength during prolonged tennis playing. Br J Sports Med. 2006;40(6):521-526.
- Girard O, Chevalier R, Levêque F, Micallef J-P, Millet GP. Specific incremental test in tennis. ITF Coaching and Sport Science Review. 2006;38:13-15.
- Girard O, Lattier G, Maffiuletti NA, Micallef JP, Millet GP. Neuromuscular fatigue during a prolonged intermittent exercise: application to tennis. J Electromyogr Kinesiol. 2008;18(6):1038-1046.

- Girard O, Racinais S, Micallef J-P, Millet GP. Spinal modulations accompany peripheral fatigue during prolonged tennis playing. Scand J Med Sci Sports. 2011;21(3):455-464.
- Hornery D, Farrow D, Mujikal, Young W. Caffeine, carbohydrate, and cooling use during prolonged simulated tennis. Int J Sports Physiol Perform 2007;2(4):423-438.
- Reid M, Elliott BC, Alderson J. Lower limb coordination and shoulder joint mechanics in the tennis serve. Med Sci Sports Exerc. 2008;40(2):308-315.
- Royal K, Farrow D, Mujika I, Halson S, Pyne D, Abernethy B. The effects of fatigue on decision making and shooting skill performance in water polo players. J Sports Sci. 2006;24(8):807-815.
- Vergauwen L, Spaepen AJ, Lefevre J, Hespel P. Evaluation of stroke performance in tennis. Med Sci Sports Exerc 1998;30(8):1281-1288.
- Wilson GJ, Murphy AJ. The use of isometric tests of muscular function in athletic assessment. Sports Med. 1996;22:19-37.

# La búsqueda del "momento"

### Janet A Young (Universidad de Victoria, Melbourne, Australia)

ITF Coaching and Sport Science Review 2012; 57 (20): 19 - 20

### **RESUMEN**

Este artículo trata el fenómeno del "momento". Este componente psicológico denota una ventaja para el jugador y se asocia con un pico de rendimiento, confianza y auto estima. Este artículo propone un plan de acción para lograr, mantener y recapturar el "momento", si fuese necesario.

Palabras clave: Psicología, el momento

Artículo recibido: 1 de enero de 2012

Autor correspondiente: janet.young@vu.edu.au

Artículo aceptado: 3 de marzo de 2012

### INTRODUCCIÓN

En un partido de individuales femeninos de un torneo reciente de Grand Slam el "momento" se presentaba como un apasionante vaivén durante varias horas. Una de las jugadoras estaba jugando casi sin cometer errores ganando 6-2 5-3 con punto para partido y, si ganaba, lograría una inesperada victoria sobre su contraria mejor clasificada. En ese instante, el "momento" pasó a la jugadora adversaria, quien se recuperó y tomó la delantera buscando la victoria en el tercer set, perdiendo en una final larga y sufrida tras estar a un punto del partido. Este partido tuvo de todo, y fué una muestra de "momento", "puntos de inflexión" y "cambios de momento". ¿Como llegan los jugadores a la "buena racha" o la "racha ganadora"? ¿Por qué ocurren los "cambios de momento"?



### ¿QUÉ ES EL "MOMENTO"?

No existe aún una clara definición de "momento" (llamado "momento psicológico" en la literatura) y se lo ha definido como "una potencia psicológica agregada o ganada" (Richardson, Adler y Hanks, 1988, p.69); "los resultados de una lucha intencionada por el logro" (Miller y Weinberg, 1991, p.211); y, "el progreso hacia las metas propias" (Vallerand, Colavecchio y Pelletier, 1988, p.94). Lo que si está claro es que la palabra "momento" denota una sensación de que las cosas van bien, y avanzando en dirección positiva hacia el resultado deseado. Así, el "momento" es un sentimiento subjetivo o un estado mental en el cual las cosas tienden a progresar en línea con el éxito anterior. Por ejemplo, un jugador que tiene "momento" y ganó el primer set, probablemente ganará el segundo set. De este modo, el "momento" puede referirse a varios escenarios posibles incluyendo victorias en puntos, juegos, partidos, torneos, o aún Grand Slams.

Se piensa que los jugadores varían su habilidad de lograr y ser conscientes de que han logrado el "momento". Suele suceder que el jugador se da cuenta de que ha tenido "momento" retrospectivamente, cuando algo sucede que cambia el curso del partido (se conoce como "punto crucial o de inflexión"). En el partido descripto en la Introducción, la jugadora indica exactamente que sus nervios y emociones son las razones por las cuales el "momento" cambió para ella. Como afirmó en la entrevista después del partido,

"Me puse un poco nerviosa y tensa. Creo que era solamente adrenalina (en el punto para partido del segundo set) con todas las emociones golpeando al mismo tiempo".

Otros factores que pueden afectar el "momento" son las interrupciones del juego (por ej. las demoras por mal tiempo, las controversias sobre los fallos de los jueces, las lesiones), las payasadas del adversario, sus cambios de táctica o de juego (ej. Silva, Hardy y Crace, 1988). Lo importante en este caso es la percepción del jugador sobre tales factores. Para algunos jugadores dichos factores no inciden, pero para otros, son "puntos de inflexión" durante un partido.

Es interesante destacar la opinión de Csikzentmihalyi (1992) quien afirma que el "momento" es tan frágil que, si el jugador dejara de pensar en él cuando está ocurriendo, como consecuencia, el "momento" podría cambiar y/o desaparecer. A pesar de su naturaleza inestable, los jugadores y entrenadores deben comprenderlo por su asociación positiva con el máximo rendimiento, la auto estima y la confianza adecuadas. Los jugadores que adquieren el "momento" tienen más posibilidades de lograr un resultado positivo y de sentirse bien con su juego y con ellos mismos.

### ¿CÓMO LOGRA EL "MOMENTO" UN JUGADOR?

Lamentablemente, no hay una fórmula paso a paso para garantizarlo. Paradójicamente, el mejor consejo es no pensar en el "momento" per se, es mejor comprometerse con un plan de acción, cuyo resultado facilite la aparición del "momento". Si bien cada plan debe hacerse a la medida del individuo, seguidamente se ofrecen las siguientes sugerencias:

- 1. Debes de tener un plan de juego para el partido define lo que quieres lograr con tu plan y desarrolla diferentes tácticas hacia ese objetivo.
- **2. Juega un punto cada vez** solamente el punto que estás jugando tiene importancia, entonces, juega los puntos uno a uno, hasta que no queden más puntos por jugar y el partido haya terminado.
- 3. Comprométete a esforzarte al máximo y haz todo lo posible para ganar cada punto en lugar de jugar según el resultado esto te ayudará a evitar la ansiedad y los nervios de dar una determinada importancia a una puntuación determinada (por ej. adopta el enfoque "mi plan para jugar este punto es..." en lugar de "este es punto para gano partido, si gano, mi clasificación subirá y....").

**4. Espera lo inesperado** - las interrupciones (ej., fallos de los jueces de línea) son algunos ejemplos de las miles de cosas que pueden suceder en un partido. No dejes que nada te distraiga de lo que quieres lograr, si bien es cierto que puedes tener que adaptar tu plan de juego a las situaciones y circunstancias cambiantes.



**5. Disfruta del juego y de sus desafíos -** recuerda que el tenis es divertido y generalmente rendimos mejor cuando nos divertimos y estamos totalmente comprometidos con lo que hemos decidido hacer.

Estos cinco elementos del plan de acción están interrelacionados y el "momento" tiene más probabilidades de ocurrir cuando todos o casi todos están presentes. Estos elementos son útiles también si el jugador piensa que está perdiendo "momento" o que ya lo ha perdido. ¿Qué puedes hacer entonces?

- Puedes volver a tu plan de acción y enfocarte nuevamente en nuevas estrategias (para acomodarte a las nuevas circunstancias)
- Comprometerte nuevamente a jugar cada punto dando lo mejor de tus habilidades y
- Reasegurarte a ti mismo de que puedes manejar cualquier cosa que suceda en la cancha y que divertirse consiste en cumplir con los desafíos de la manera más competente posible.

### CONCLUSIÓN

El beneficio de adoptar el plan de acción sugerido es que facilita los "puntos de inflexión" o "cambios de momento" en favor del jugador. Cada punto se juega dando lo mejor de las habilidades y esfuerzos del jugador para no arrepentirse retrospectivamente por los puntos y juegos que se escaparon o "dieron la vuelta" al partido. Un jugador comprometido y motivado con un plan de juego, compite intensamente en cada punto, disfruta del desafío y espera lo inesperado, en forma, para encontrar su ritmo o fluir. Puede que no ocurra cada vez que se juega, pero hay probabilidades de que se haga más frecuente.

Volviendo al partido mencionado en la Introducción, es probable que ambas jugadoras hayan revisado y aprendido de la experiencia. Ciertamente, proporcionó a los espectadores una ilustración real sobre qué es el tenis - ir ganando en un "momento", perder, recuperar el liderazgo, todo eso, durante un partido. Los partidos sin sobresaltos son raros, en general tienden a "ir y venir". El momento puede perfectamente estar en la mente, pero el jugador se siente bien cuando ocurre y ¡los resultados de los partidos son generalmente mejores!

### **REFERENCIAS**

- Csikzentmihalyi, M. (1992). Flow: The psychology of happiness. Nueva York Harper & Rowe.
- Miller, S. & Weinberg, R. (1991). Perceptions of psychological momentum and their relationship to performance. The Sport Psychologist. 5, 213-222.
- Richardson, P.A., Adler, W., & Hanks, D. (1988). Game, set and match: Psychological momentum in tennis. The Sport Psychologist, 2, 69-76.
- Silva, M., Hardy, C. J., & Crace, R. K. (1988). Analysis of psychological momentum in intercollege tennis. Journal of Sport and Exercise Psychology, 10, 346-354.
- Vallerand, Colavecchio, Pelletier (1988). Psychological momentum and performance interferences: A preliminary test of the antecedents-consequences psychological momentum model. International Journal of Sport Psychology, 12, 253-259.

# El desarrollo profesional continuo en Europa

### Peter Farrell (Tennis Ireland) & Merlin Van de Braam (ITF)

ITF Coaching and Sport Science Review 2012; 57 (20): 21 - 23 RESUMEN

Con el tenis en permanente desarrollo, los entrenadores necesitan formación y apoyo práctico de manera continua. Este trabajo resume los resultados de una encuesta realizada en 24 países europeos sobre la práctica del Desarrollo Profesional Continuo (DPC) en la formación del entrenador de tenis. Los datos fueron compilados en el Simposio Europeo para Entrenadores que se llevó a cabo en septiembre de 2011. Los resultados de dicho estudio mostraron las diferentes estrategias empleadas para comprometer a los entrenadores con el DPC, el uso de los recursos en línea para lograr el compromiso con el DPC y la difusión de los programas de "mentoreo" en toda Europa. Se comentan los resultados para mejorar los procedimientos en Europa y en todo el mundo, así como también sobre el futuro del DPC.

Palabras clave: desarrollo profesional continuo, formación de entrenadores

Autores correspondientes: Peter.Farrell@tennisireland.ie . merlin.vandebraam@itftennis.com

Artículo recibido: 11 de octubre de 2011
Artículo aceptado: 1 de abril de 2012

### INTRODUCCIÓN

El juego de tenis está en constante desarrollo, mejorando y alcanzando nuevos niveles. Por lo tanto, las conductas y el conocimiento experto de los entrenadores deben mejorarse simultáneamente. Desde la adopción de nuevas metodologías de enseñanza hasta la aplicación diaria a la técnica de los avances más modernos, un entrenador debe esforzarse continuamente para mejorar su nivel de conocimiento y habilidad si su objetivo es ayudar a que los jugadores aprendan el tenis actual.

Según el modelo hipotético de Van Fraayenhoven (2006), un entrenador no debe cesar de adquirir conocimiento después de su certificación inicial, por el contrario, debe continuar con un proceso constante y cíclico adquiriendo y aplicando nuevos conocimientos. El Desarrollo profesional continuo (DPC) y formal juega, indudablemente, un rol clave en este ciclo, apoyando de manera continua el aprendizaje por parte de los entrenadores. Además, las investigaciones han demostrado que la clave para el mejor entrenamiento reside tanto en la formación como en el desarrollo de los entrenadores (Woodman, 1993; Cushion, Armour y Jones, 2003). Debido al rol importante que juega el DPC en el desarrollo de los entrenadores, el presente trabajo investiga diversos aspectos relacionados con la utilización del DPC en 24 países de Europa.

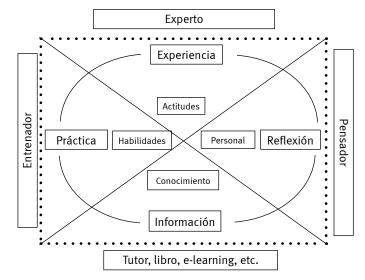


Tabla 1. Modelo hipotético de la adquisición de conocimientos de los entrenadores (Van Fraayenhoven, 2006).

### **MÉTODO**

Se entregaron encuestas a los directores de formación de entrenadores y a los entrenadores nacionales de 24 países de Europa más Australia (N=25), durante el Simposio para Entrenadores de Tennis Europa. Entre los países participantes se encontraban Finlandia, Turquía, Suiza, Países Bajos, Latvia, Italia, Reino Unido, Bélgica (Holanda), Bélgica (AFT), Chipre, España, Georgia, Bielorusia, Ucrania, Austria, Suecia, Noruega, Hungría, Alemania, Francia, Luxemburgo, Polonia, Rumania e Irlanda. Australia, si bien no es un país Europeo, participó también de la encuesta. Se analizaron los resultados que se exhiben visualmente a continuación.

### **RESULTADOS Y COMENTARIOS**

La investigación demostró que una de las estrategias del DPC en que se confía más es el aprendizaje informal de entrenador a entrenador y el intercambio de información- los entrenadores llevan a cabo lo que se conoce en educación física como aprendizaje de observación (Cushion y cols., 2003). Esta observación de otros entrenadores con mayor experiencia y con diferentes competencias es un aspecto clave para el desarrollo profesional y está avalada por la literatura. Sin embargo, además del DPC informal, se reconoce que los entrenadores deben comprometerse con estrategias de formación formal de manera regular.

### INCENTIVAR EL DESARROLLO PROFESIONAL CONTINUO

Ciertamente, uno de los temas clave asociados con el DPC consiste en fomentar la participación en este tipo de eventos, cursos y conferencias de formación para entrenadores. Desde un punto de vista práctico, la asistencia a conferencias y cursos de capacitación puede implicar costos financieros (además, el entrenador no podrá



trabajar mientras dure evento). Por lo tanto, la inversión desarrollo profesional puede, por momentos, verse como "poco atractiva" algunos entrenadores, quienes en consecuencia, se abstienen del DPC formal. El gráfico que sigue ilustra los beneficios y recompensas que existen en Europa para alentar a los entrenadores a comprometerse con el DPC y, por lo tanto, continuar mejorando su nivel de conocimiento experto y experiencia.



Figura 1. ¿Qué incentivos/ beneficios existen para que los entrenadores se comprometan con el DPC?

El gráfico anterior demuestra los beneficios adoptados por los países de Europa, incluyendo primero, la obtención de la licencia para fomentar la participación en el DPC. El uso de un sistema de licencias ligado a un programa de formación para entrenadores permite que los entrenadores deban "ganar" su licencia mediante la participación en el DPC durante el año. Este es el sistema normalmente utilizado por muchos países. Por lo tanto, se recomienda utilizar la licencia para incentivar el compromiso de los entrenadores con el DPC y así, mejorar su conocimiento, experiencia y formación. Los resultados, sin embargo, demuestran que solamente el 22% de los países de Europa utilizan actualmente la licencia como incentivo para participar en el DPC.

Otros beneficios son los puntos que ofrece la licencia, los beneficios de los seguros, las noticias sobre puestos de trabajo y la inclusión en el registro de entrenadores. Sin embargo, es evidente según la figura 1, que si bien hay varios beneficios útiles para los entrenadores, la gran mayoría de los países de Europa (48%) no disponen de ningún esquema de beneficios para que los entrenadores participen en el DPC.

### EL DESARROLLO PROFESIONAL CONTINUO EN LÍNEA

El uso de recursos en línea está ganando fuerza continuamente mediante los avances tecnológicos que facilitan el aprendizaje a distancia de manera efectiva y también la gestión y control de ese aprendizaje por medio de los Sistemas de Gestión de Aprendizaje (llamados LMS, por sus siglas en inglés). Los recursos en línea (ver figura 2) son una herramienta atractiva para el DPC dada la conveniencia que ofrecen para el entrenador. Los recursos como Tennis iCoach de la ITF permiten que los entrenadores amplíen y mejoren su conocimiento asistiendo virtualmente a las conferencias. En el futuro, el DPC en línea seguirá siendo una herramienta importante. Otro resultado de esta encuesta mostró una actitud positiva con respecto al DPC en línea por parte de la mayoría de los países de Europa (ver figura 3). Por lo tanto, se sugiere que las Asociaciones Nacionales sigan utilizando los recursos en línea que proporcionan una formación continua con una relación coste - efecto muy conveniente para los entrenadores.



Figura 2. Páginas de internet donde los entrenadores tinen acceso gratuito o subsidiado por su Asociación Nacional.

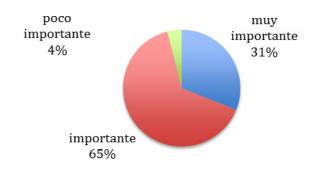


Figura 3. Actitud europea hacia la importancia del aprendizaje a distancia y los recursos en línea para el DPC.

### **PROGRAMAS DE "MENTOREO"**

La figura 4 siguiente muestra la proporción de países que proporcionan un programa de "mentoreo" para los entrenadores después de la titulación inicial. El "mentoreo" implica una capacitación y asesoramiento continuo por parte de entrenadores más experimentados para apoyar al entrenador durante ese período vital "en la práctica". Los resultados muestran que el 50% de los países de Europa carecen de este tipo de programas. Las investigaciones sobre la eficacia de los programas de "mentoreo" fuera del deporte suele mostrar beneficios, entre los que se encuentran un mejor nivel de aprendizaje y formación, ayuda para planificar la carrera y el apoyo psico-social (Eby y Lockwood, 2004). Además, Knowles y cols. (2005) mencionan el aprendizaje de habilidades reflexivas como un elemento clave para la formación de entrenadores. Realizar programas de "mentoreo" fomenta, sin ninguna duda, las prácticas de reflexión y auto evaluación. Por lo tanto, con estas valiosas herramientas de ayuda potencialmente a mano, la recomendación del presente estudio es que las Asociaciones Nacionales adopten programas de "mentoreo" como parte de sus programas DPC, en el caso de que no lo hubieran hecho aún.

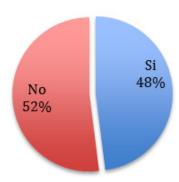


Figura 4. Países que cuentan con un Programa de "mentoreo".

### **DPC PARA EL FUTURO**

Las tablas siguientes muestran algunos datos interesantes sobre el DPC. Primero, el desarrollo del aprendizaje electrónico se considera de alta prioridad con respecto a otras estrategias. El DPC disponible en línea (sumando conveniencia y por lo tanto, efectividad de costos) es de lejos la estrategia más atractiva y, en consecuencia, la que tiene más probabilidades de ser elegida por los entrenadores. Además, se observa como prioridad la implementación de un sistema de licencias. Los sistemas de licencias son no solamente un incentivo para que los entrenadores se capaciten en forma continua, sino que son un paso importante para el reconocimiento del trabajo del entrenador de tenis como profesión formal (similar a la del sector legal y médico, por ejemplo).

LA PRIORIDAD EN EL DPC PARA EL FUTURO INMEDIATO ES:				
Respuesta	Número de respuestas (países)			
Desarrollo de oportunidades de aprendizaje electrónico	3			
Implementación de un sistema de licencias	3			
Crear oportunidades de formación universitaria	3			
Cursos temáticos específicos	1			
Cómo trabajar con jugadores iniciantes de manera efectiva	1			
Mejorar la cooperación internacional	1			
Hacerlo obligatorio	1			
Creación de una base de datos de entrenadores	1			
Aumentar el número de entrenadores involucrados	1			
Realizar un curso de tutores	1			

Table 2. Prioridades de DPC pare el futuro.

### CONCLUSIÓN

La formación de entrenadores es un elemento crucial para mejorar el nivel del deporte (Cunningham, 2000). Desde un punto de vista práctico, se espera que el entrenador moderno asuma diferentes tareas, además de simplemente entrenar, para crear un mejor ambiente de trabajo, tanto para el jugador como para el entrenador (Knowles, Borrie y Telfers, 2005). Todos estos factores combinados clarifican el cambiante rol del trabajo del entrenador, y, por lo tanto, refuerzan la importancia del desarrollo continuo de las habilidades, conocimiento experto y experiencia que proporciona el Desarrollo Profesional Continuo.

### **REFERENCIAS**

Cunningham, J. (2000). Elite sports funding review. Londres: HMSO.

Cushion, C.J., Armour, K. M. & Jones, R. L. (2003). Coach education and continuing professional development: Experience and learning to coach. National Association for Physical Education in Higher Education. QUEST, 55, 215-230.

Eby, L. T., Lockwood, A. (2005). Protégés' and mentors' reactions to participating in formal mentoring programs: A qualitative investigation. Journal of Vocational Behaviour, 67, 3, 441-458.

Van Fraayehoven, F. (2006). Proceeding of the ITF Regional Coaches Conference, 2006.

Woodman, L. (1993). Coaching: A Science, an art, an emerging profession. Sport Science Review, 2(2), 1-13.

Knowles, Z., Borrie, A. & Telfer, H. (2005). Towards the reflective sports coach: issues of context, education and application, Ergonomics, 48:11-14, 1711-1720.

# Tenis 10s: El cambio de reglas conlleva un ajuste metodológico

### Richard Gonzalez (Tutor ITF Nivel 3, Uruguay)

ITF Coaching and Sport Science Review 2012; 57 (20): x - x RESUMEN

El presente artículo propone una reflexión sobre la necesidad de acompañar a la implementación del cambio de reglas adoptado por la ITF en el Tenis 10s de un ajuste metodológico fundamental. Se presentan los aspectos más relevantes del programa de Tenis 10s y se justifica la importancia de esta evolución metodológica centrándose en los beneficios para los jugadores iniciantes. Finalmente se reflexiona sobre un aspecto clave como es la competición bien enfocada, gran motor del proceso de enseñanza – aprendizaje en la iniciación.

Palabras clave: Tenis 10s, reglas, metodología, iniciación

Autores correspondientes: rjgonabo@gmail.com

Artículo recibido: 15 de enero de 2012

Artículo aceptado: 7 de julio de 2012

### INTRODUCCIÓN

Un modelo moderno de enseñanza aprendizaje, basado en un entrenamiento sistémico (Crespo, 2011), implica que el juego/ entrenamiento, desde la primer clase de tenis, presente el desarrollo Tactico-Tecnico-Fisico-Sicologico como un único concepto. Estamos hablando de un entrenamiento sistémico donde las riendas de toda propuesta y contenido las tenga la TÁCTICA.

El modelo a desarrollar solo necesita del entusiasmo y la voluntad de los entrenadores para brindarles a los jugadores una mejor calidad en sus clases de tenis, con la intensidad y desafíos adecuados a la madurez del niño y a las exigencias del juego mismo.

### **TENIS 10S**

La propuesta de la ITF de Tenis 10s (Miley, 2010), adoptada por innumerables países de todo el mundo, nos presenta claramente las diferentes etapas a seguir (roja; naranja y verde). Los contenidos y métodos de enseñanza-aprendizaje han venido siendo introducidos en estos últimos tiempos por la ITF en los diferentes cursos y seminarios organizados por las asociaciones nacionales y los clubs. Somos de la opinión que en estos momentos, solamente se necesitan de pequeños ajustes por parte de los entrenadores para seguir implementando aquello que ya vienen realizando desde hace años.

Las etapas Roja-Naranja-Verde toman en cuenta la evolución sicomotriz del niño. Las metas fijadas en cada una de ellas solo pueden se alcanzadas en un momento determinado de su evolución y no antes, lo que permite ajustar la progresión del tenista a un elemento y principio importante en el deporte como la INDIVIDUALIDAD.

Esto permitirá ir desarrollando un jugador con las características que el juego moderno requiere, en especial, las que hacen referencia a aspectos tales como el dominio táctico, el desarrollo de las áreas de desplazamiento, el desarrollo técnico con golpes potentes y precisos, la independencia y seguridad en el juego, etc. (Barrell, 2010).

Todos estos cambios proporcionan al entrenador los lineamientos a seguir para poner al niño en permanente situación de juego (Anderson, 2010), lo que ayudara a la toma de decisiones y a que los ajustes técnicos se den en función de las eventuales decisiones tácticas tomadas por el niño.

Para más detalles, remitimos a los lectores interesados al número especial sobre Tenis 10s publicado en esta misma revista en el mes de agosto del año 2010.

### **VENTAJAS**

Una vez expuesta nuestra consideración sobre el programa, creo que debemos preguntarnos: ¿En qué nos ayuda el cambio?

Varias son las razones que, a mi juicio, justifican la adopción de la propuesta de Tenis 10s (ITF, 2009):

- A concretar las diferentes etapas en forma mas clara y establecidas.
- Es un gran estímulo para los alumnos e incluso para los padres, los objetivos serán conocidos por ellos, lo que permitirá centrar los esfuerzos en algo definido sin tener que intuir hacia donde se dirigen.
- El entrenador podrá valorar la evolución del jugador y así ir haciendo las mejoras adecuadas a las necesidades del momento.
- Ayuda a los padres a entender los procesos de formación y tiempos adecuados a la madurez de su hijo.

Con los objetivos claros en cada etapa desde el punto de vista didáctico-metodológico el proceso de enseñanza aprendizaje, evitará que los niños sigan estando expuestos a un proceso de formación en el que la improvisación y la intuición son la protagonista (Cabral, 2010).



Debemos comprender que los hábitos incorrectos en los primeros años de aprendizaje en el tenis condicionan negativamente el deseado progreso de rendimiento en el nivel superior (Newman, 2010), pero lo mas grave será que esto producirá la desmotivación y el abandono en el deporte de la mayoría de los que inician. Nuestro único objetivo, coincidiendo con Crespo (2010) es la formación de un niño feliz con la actividad que realiza y al mismo tiempo un jugador inteligente y completo.

### TENIS 10S Y LA COMPETENCIA A LA MEDIDA DE LOS NIÑOS.

Somos de la opinión que, una necesidad de crear para el tenis una competencia a la medida de los niños se hace de vital importancia para un desarrollo a futuro de más y mejores tenistas (Declercq, 2010).

En este contexto, estamos completamente de acuerdo con la frase que se ha utilizado en numerosas ocasiones y que afirma lo siguiente: "La competición en si no es negativa, sino su mala interpretación y aplicación en la enseñanza."



La competición en el niño es algo natural (Tennant, 2010), esta lo reafirma al niño en sí mismo, lo ayuda en su evolución, a mejorar su carácter y estima, a los vínculos sociales, a interpretar y aceptar reglas, lo ayuda a comprender la necesidad del otro para el juego, entre muchas cosas más. En este sentido, se ha de estructurar y organizar para ayudar al niño a sentirse más cercano al juego (Procter, 2010).

La competencia es un medio más para lograr nuevas habilidades y capacidades, es parte sistémica de la formación del niño (Elderton, 2010).

Este es el momento para que todos los involucrados en los procesos de formación de nuestros tenistas (dirigentes, entrenadores y padres) tomemos la herramienta que nos brinda tenis 10 (Adaptación de las canchas, pelotas, reglas), y adecuar el juego de adulto teniendo en cuenta el nivel de desarrollo evolutivo de cada uno de los niños que participan y que estos compitan en el lugar que les corresponda de acuerdo a su nivel.

### CONCLUSIÓN

Es el momento de seguir con el esfuerzo de trabajar para intentar ampliar la base del tenis (Cabral, 2010) con un impacto a todos los niveles, desde los jugadores pasando por los padres, los entrenadores, las federaciones y la industria del tenis (De Boer, 2010). No nos centremos únicamente en la iniciación per se, pensemos también en mejorar la iniciación con vistas al alto rendimiento (McEnroe, 2010).

Para finalizar, me gustaría indicar que la conclusión fundamental podría resumirse en la siguiente frase: "Más jugadores-Mejor Competición-Mejor desarrollo Sico-Motor".

### **REFERENCIAS**

Anderson, K. (2010). QuickStart Tennis, ITF CSSR, 51, 15-16.

Barrel, M. (2010). Incoming!: Reception Skills, ITF CSSR, 51, 7-8.

Bullock, M. (2010). Wheelchair Tennis and Tennis 10s, ITF CSSR, 51, 17.

Cabral, V. (2010). Tennis 10s and Play and Stay in Portugal, ITF CSSR, 51, 24-25.

Crespo, M. (2010). Psychological issues when dealing with 10 & Under tennis players, ITF CSSR, 51, 20-21.

Crespo, M. (2011). Tactical periodisation in tennis: An introduction, ITF CSSR; 53 (19): 16-18.

De Boer, J. (2010). How the Tennis Industry Will Be Affected by Tennis10s, ITF CSSR, 51, 11-12.

Declercq, L. (2010). 10 and under competitive framework in Belgium, ITF CSSR, 51, 9-10.

Elderton, W. (2010). Tactical & Technical development considerations for 10 and under players, ITF CSSR, 51, 18-19.

ITF (2009). Tennis 10s Manual. ITF Ltd. London.

McEnroe, P. (2010). The importance of slower balls and smaller courts in developing high

performance 10 and under players, ITF CSSR, 51, 26-27.

Miley, D. (2010). Serve Rally and Score....The ITF tennis Play and Stay Campaign and Tennis10s, ITF CSSR, 51, 3-4.

Newman, J. (2010). Why slower balls and smaller courts for 10 and under players?, ITF CSSR, 51, 5-6.

Procter, S. (2010). Helping children to learn scoring and rules, ITF CSSR, 51, 13-14.

Tennant, M. (2010). Competition Formats and Considerations for 10 and Under Players, ITF CSSR, 51, 22-23.

# El golpe de derecha a dos manos (2ª parte)

### Alain Mourey (Francia)

ITF Coaching and Sport Science Review 2012; 57 (20): 24 - 25 RESUMEN

Este artículo es la continuación de uno anterior publicado en la edición 55 de la CSSR de la ITF. Esta segunda parte trata del cambio del golpe de derecha a dos manos en lugar del golpe de derecha a una mano y comenta las críticas que ha recibido. El punto fundamental de este artículo es la consideración del golpe de derecha a dos manos como solución para corregir una derecha a una mano con imperfecciones. Finalmente, se comenta también la lateralidad como característica de los jugadores que utilizan este golpe.

Palabras clave: técnica, golpe de derecha a dos manos, metodología de enseñanza

Artículo recibido: 12 de noviembre de 2012

Autores correspondientes: edwige.mourey@nordnet.fr

Artículo aceptado: 7 de junio de 2012

# EL CAMBIO DEL GOLPE DE DERECHA A DOS MANOS EN LUGAR DEL GOLPE DE DERECHA A UNA MANO: UN CAMBIO SENCILLO

- + Manos juntas: ¡Solamente debes retirar la mano izquierda! De ahí, el interés particular que demuestran los entrenadores por esta empuñadura.
- +La mano derecha sobre la mano izquierda: La mano derecha se ubica naturalmente más abajo en el mango para la ejecución del golpe a una mano (al comienzo el niño acerca su mano al corazón de la raqueta, por practicidad, más que por fuerza).



Figura 1. Ludovic pegando un golpe de derecha (empuñadura en la parte inferior del mango).

+La mano derecha en la parte inferior del mango, la mano izquierda arriba: Cambiar de una a dos manos es mucho más fácil pues la mano derecha está ya en la mejor posición para realizar un golpe a una mano (mientras que la preparación para el golpe a dos manos complica la fluidez del movimiento ("swing")).

Observación: Cuando un niño utiliza la empuñadura a una mano, lo hace o bien durante todo el movimiento completo (desde la preparación hasta la terminación) o parcialmente, tomando la raqueta con la otra mano nuevamente, hacia el final.

Los entrenadores deben estar seguros de que estos procedimientos respetan los fundamentos del golpe verificando su eficiencia técnica y táctica.

# EL GOLPE DE DERECHA A DOS MANOS COMO SOLUCIÓN PARA CORREGIR UN GOLPE DE DERECHA A UNA MANO CON IMPERFECCIONES

El golpe de derecha a dos manos puede ayudar a corregir varios aspectos de un golpe de derecha aprendido incorrectamente.

- La amplitud excesiva durante la preparación del golpe (excesiva convexidad y/o posición de la raqueta y brazo mucho más allá de la linea de hombros al final de la preparación): una preparación con ambas manos limita naturalmente la amplitud de la preparación.
- La falta de tono en la muñeca durante la preparación y el impacto con la pelota: con el golpe de derecha a dos manos las muñecas están más firmes durante la preparación y con más tono durante la terminación.
- Posición incorrecta: con la derecha a una mano el niño puede confiar más en sus brazos que en sus piernas para alcanzar la pelota. Los golpes a dos manos fuerzan a utilizar un juego de pies más activo y a realizar ajustes más precisos para alcanzar la pelota (debido a la conexión entre los brazos y el cuerpo).
- Zona de impacto demasiado lateral: ya sea por una excesiva preparación o por una falta de dinamismo en el golpe (sólo golpeado con el brazo, sin impulso de piernas ni rotación de caderas, hombros, etc.). Los golpes a dos manos facilitan la rotación para golpear la pelota delante del cuerpo.
- El codo lejos del cuerpo en el momento del impacto: cuando el brazo se aleja demasiado del cuerpo- ya sea durante la preparación o al final del golpe, pero particularmente en el momento del impacto con la pelota- el golpe no puede combinar la fuerza de los brazos y de las piernas. Sin embargo, con el golpe de derecha a dos manos es más fácil mantener los codos cerca del cuerpo durante todo el movimiento.
- Un golpe de compensación con un efecto cortado sin intención: Debido a todas las razones mencionadas anteriormente, pero también por la potencia adicional lograda al utilizar ambos brazos, los golpes de derecha a dos manos facilitan el imprimir a la pelota un efecto hacia arriba.

### **CONCLUSIÓN**

A la luz de lo expresado anteriormente, el golpe de derecha a dos manos no es una solución milagrosa: es inútil si se evalúa incorrectamente la trayectoria de la pelota o si las capacidades físicas son limitadas... Sin embargo, un jugador menos habilidoso tiene mayores posibilidades de alcanzar la pelota y golpear con precisión utilizando este golpe.

Es un punto de partida ideal para asegurar desde el inicio del proceso de aprendizaje una buena alineación de hombros, una posición de los codos cerca del cuerpo, tanto para la preparación como la terminación, un movimiento de rotación más suave, etc. Es similar al golpe de derecha a una mano en términos del movimiento del brazo y es fácil cambiar de una a otra.

El hecho es, sin embargo, que muchos jugadores muestran una marcada lateralidad, tienen un brazo más fuerte que el otro, un ojo dominante que afecta más o menos la orientación del cuerpo, un juego de pies débil, etc.

Una vez superada la etapa de iniciación, es tarea del entrenador guiar al jugador para que realice golpes eficientes (a dos manos o a una mano) en las más diversas condiciones de juego.

En el más alto nivel, el golpe de derecha a dos manos de un jugador como Santoro nunca fue un "arma" real. Sin embargo, con su técnica a dos manos, Santoro creaba problema a los mejores jugadores (incluyendo a Federer) pues su juego estaba basado en el toque, la precisión y la profundidad. En cambio, Marion Bartoli ejecuta sus golpes de derecha con mucha potencia y golpea la pelota pronto... ¿Quién podrá decir si en el futuro los golpes de derecha y revés a dos manos no serán la solución para contrarrestar la extraordinaria potencia de los mejores servidores del mundo?

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.

# Las páginas recomendadas

















IDLEDON CALLEDY

# Pautas generales para presentar articulos 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, 6<sup>o</sup> - 21, 46015, Valencia (España)

EDITORES

Miguel Crespo, PhD. y Dave Miley.

### **EDITOR ADJUNTO**

Merlin Van de Braam, MSc.

### **CONSEIO EDITORIAL**

Alexander Ferrauti, PhD. (Bochum University, Germany) Andres Gómez (Federación Ecuatoriana de Tenis, Ecuador) Ann Quinn, PhD. (Quinnesential Coaching, UK) Anna Skorodumova PhD. (Institute of Physical Culture, Russia)

Babette Pluim, M.D. PhD. (Royal Dutch Tennis Association, The Netherlands)

Bernard Pestre (French Tennis Federation, France)

Boris Sobkin (Russian Tennis Federation, Russia)

Brian Hainline, M.D. (United States Tennis Association, USA)

Bruce Elliott, PhD. (University Western Australia, Australia)

Cesar Kist (Confederação Brasileira de Ténis, Brazil)

David Sanz, PhD. (Real Federación Española de Tenis, Spain)

Debbie Kirkwood (Tennis Canada, Canada)

E. Paul Roetert, PhD. (AAHPERD, USA)

Frank van Fraayenhoven (Royal Dutch Tennis Association, The Netherlands)

Geoff Quinlan (Tennis Australia, Australia)

Hani Nasser (Egyptian Tennis Federation, Egypt)

Hans-Peter Born (German Tennis Federation, Germany)

Hemant Bendrey (All India Tennis Association, India)

Hichem Riani (Confederation of African Tennis, Tunisia)

Hyato Sakurai (Japan Tennis Association, Japan)

Janet Young, Ph.D. (Victoria University, Australia)

Kamil Patel (Mauritius Tennis Federation, Mauritius)

Karl Weber, M.D. (Cologne Sports University, Germany)

Kathleeen Stroia (Womens Tennis Association, USA)

Louis Cayer (Lawn Tennis Association, UK)

Machar Reid, PhD. (Tennis Australia, Australia)

Mark Kovacs, PhD. (United States Tennis Association, USA)

Ms Larissa Schaerer (Federación Paraguaya de Tenis, Paraguay)

Ms Yayuk Basuki (Indonesian Tennis Association, Indonesia)

Patrick McEnroe (United States Tennis Association, USA)

Per Renstrom, PhD. (Association of Tennis Professionals, USA)

Stuart Miller, PhD. (International Tennis Federation, UK)

Tito Vázquez (Asociación Argentina de Tenis, Argentina)

### 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.



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

### **PERIODICIDAD**

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

### **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: COPERNICUS, DIALNET, DICE, DOAJ, EBSCO HOST, LATINDEX, RESH, SOCOLAR, SPORT DISCUS.

ITF Coaching and Sport Science Review: www.itftennis.com/coaching/sportsscience

ITF Coaching:

www.itftennis.com/coaching/

TF Development

www.itftennis.com/development/

ITF Tennis...Play and Stay website: www.tennisplayandstay.com

ITF Tennis iCoach website:

www.tennisicoach.com

ITF Store:

https://store.itftennis.com

ITF Junior Tennis School: www.itfjuniortennisschool.com/

ITNI.

www.itftennis.com/itn/