

Pág.	Título / Autor
2	Editorial
3	Estudio de las características fisiológicas del tenis Bernardino Sánchez-Alcaraz Martínez (ESP)
6	Habilidades adaptativas y reactivas implicadas en el resto de servicio en el tenis Carlos Avilés, Luis Ruiz-Pérez, David Sanz & José Navia (ESP)
9	Los secretos de tenis español Chris Lewit (EEUU)
11	¿Por qué algunos jugadores elite logran sus objetivos en los Grand Slam mientras que otros fracasan? Niksa Djurovic (CRO), Ljubica Stanisic (CRO) & Fabrice Sbarro (SUI)
14	¿Cuáles son los puntos clave para ganar en el tenis? Cédric Roure (FRA)
16	Comprender el aprendizaje del tenis: Algunas reflexiones sobre los fundamentos teóricos del aprendizaje Zoi Papageorgaki (GRE)
18	Estabilidad del tronco: Conectar la zona inferior del tronco y las piernas Carl Petersen & Nina Nittinger (CAN)
21	El servicio al cliente en la industria del tenis Mark Tennant & Abbie Probert (GBR)
23	Los entrenadores son modelos de rol. Cómo ejercen su influencia Janet Young (AUS)
25	La lateralidad en el tenis Eduardo Vicencio (MEX)
27	Libros recomendados Editores
28	Páginas de internet recomendadas Editores
29	Pautas generales para presentar artículos a la Revista de Entrenamiento y Ciencias del Deporte de la ITF Editores



COACHING & SPORT SCIENCE REVIEW

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

EDITORIAL

Los artículos de esta edición incluyen una variedad de temas entre los que se encuentran los Secretos del Tenis Español, alcanzar los objetivos en Grand Slam, los puntos específicos que son clave en el tenis y algunos aspectos y reflexiones sobre el aprendizaje del tenis.

La ITF tiene el placer de anunciar que la [Conferencia Mundial](#) para Entrenadores, BNP Paribas 2015 se llevará a cabo en Antalya, Turquía, entre el martes 17 y el sábado 21 de noviembre de 2015. El evento será organizado por la ITF junto con la Federación Turca de Tenis (Turkiye Tenis Federasyonu) y Tenis Europa. La Conferencia Mundial para Entrenadores de la ITF, por BNP Paribas, es una conferencia internacional de entrenamiento que convoca regularmente a más de 800 entrenadores y expertos provenientes de más de 80 países diferentes de todo el mundo. Se llevará a cabo en el hotel y Centro de Convenciones Kaya Palazzo Belek, en Antalya. [La Conferencia Mundial](#) de la ITF para Entrenadores, por BNP Paribas es el escaparate del Programa de Formación de Entrenadores de la ITF. Esta Conferencia de 5 días reunirá a expertos en entrenamiento, líderes a nivel internacional en temas como formación de entrenadores, rendimiento de jugadores, y ciencias del deporte, quienes presentarán los últimos adelantos en dichos campos por medio de presentaciones tanto en cancha como en sala.

Este año se llevaron a cabo, en los distintos continentes, 5 exitosas [Conferencias Regionales](#) para Entrenadores, por BNP Paribas, en las cuales se presentaron los últimos avances en materia de entrenamiento de tenis, metodología de enseñanza e investigación en ciencias del deporte específicamente para tenis. El tema de las Conferencias Regionales para Entrenadores de este año fue el tenis para los menores de 14 años. Los eventos se llevaron a cabo en conjunto con Solidaridad Olímpica y con las Asociaciones Regionales. Queremos agradecer a los ponentes, a las asociaciones nacionales y regionales y a Solidaridad Olímpica por su ayuda para financiar las Conferencias y lograr el éxito de dichos eventos. Solidaridad Olímpica también financió el Simposio Europeo para Entrenadores realizado en Tallinn, Estonia, en Octubre.

La publicación en formato electrónico de los libros “Psicología del tenis” y “El desarrollo de tenistas juveniles” es uno de los adelantos de la ITF del año 2014. “El desarrollo de tenistas juveniles” fue publicado recientemente en formato electrónico en español, por lo cual, los lectores interesados lo pueden encontrar [aquí](#).

Éste ha sido otro año memorable para la [Copa Davis](#) por BNP Paribas, con una cantidad de público sin precedentes en la [final](#) entre Francia y Suiza, que fue como frutilla de la torta. Un total de 566 jugadores de 122 países participaron de la competición

de este año en la cual Suiza, liderada por Roger Federer y Stan Wawrinka fueron el 14º país en ganar este evento de 115 años de antigüedad, derrotando a Francia por 3-1 en Lille entre el 21 y el 23 de noviembre.

En 2014, la ITF Junior Tennis Taskforce publicó recomendaciones para las Asociaciones Nacionales sobre la competición de los menores de 10 y 12 años. Dichas recomendaciones apuntan a las Asociaciones Nacionales y a sus entrenadores para que puedan beneficiarse con la preparación de jugadores menores de 10 y 12 años quienes juegan dentro de estructuras de competición nacional. Esta fuerza de tareas está formada por expertos de alto perfil en el campo del tenis juvenil de alto rendimiento y desarrollo de jugadores, quienes representan a diez de los países más exitosos en términos tenísticos, de cada región del mundo incluyendo Argentina, Australia, Brasil, Canadá, Francia, Alemania, Gran Bretaña, Japón, España y los Estados Unidos. Por favor, hacer click [aquí](#) para acceder a las recomendaciones,

[Tennis Xpress](#) continua su implementación como parte del programa nacional de desarrollo de muchas Asociaciones Nacionales de todo el mundo. [Tennis Xpress](#) es un programa de entrenamiento para adultos, fácil, activo y divertido y el objetivo del mismo es permitir que los adultos iniciantes aprendan a “Jugar al tenis del modo fácil”. Al finalizar el curso, todos los adultos conocerán las técnicas, las tácticas y las Reglas del Tenis y podrán jugar competición amigable con las pelotas verdes o amarillas utilizando toda la cancha. Para acceder al programa de seis semanas y para saber más sobre [Tennis Xpress](#), por favor click [aquí](#).

Una nueva funcionalidad de [Tennis iCoach](#) proporciona a los usuarios la posibilidad de calificar el contenido con una puntuación de 1 a 5 estrellas. Esto permite a los entrenadores, no solamente interactuar con el sitio, sino también encontrar el contenido más exitoso entre los miembros de iCoach, con sólo hacer un click. La página de internet de [Tennis iCoach](#) de la ITF permanece a la vanguardia de las plataformas para formación de entrenadores en línea. Esta plataforma contiene la investigación más actualizada y reciente y es fácilmente accesible para padres, jugadores y entrenadores de todo el mundo. Por favor, hacer click [aquí](#).

Esperamos que esta edición 64 de la Revista sobre [Entrenamiento y Ciencias del Deporte](#) le resulte interesante y permita que los entrenadores de todo el mundo amplíen y desarrollen su conocimiento sobre entrenamiento. Esperamos también que siga utilizando todos los recursos proporcionados por la ITF que se encuentran en la página [aquí](#).

Dave Miley
Director Ejecutivo
Desarrollo del Tenis

Miguel Crespo
Responsable de Investigación
Desarrollo/Entrenamiento del Tenis

Abbie Probert
Asistente de Investigación
Desarrollo/Entrenamiento del Tenis

Estudio de las características fisiológicas del tenis

Bernardino Sánchez-Alcaraz Martínez (Universidad de Murcia, España)

ITF Coaching and Sport Science Review 2014; 64(22): 3 - 5

RESUMEN

El siguiente artículo presenta una revisión de las características fisiológicas más importantes del tenis, atendiendo a datos de frecuencia cardíaca, concentración de ácido láctico, consumo de oxígeno y percepción subjetiva del esfuerzo, en función de la edad, el nivel, el sexo de los jugadores, etc. Estos datos permitirán a los entrenadores poder realizar diseños de sesiones de entrenamiento en función de estos parámetros.

Palabras clave: frecuencia cardíaca, concentración ácido láctico, consumo de oxígeno

Artículo recibido: 2 agosto 2014

Autor correspondiente: Bjavier.sanchez@um.es

Artículo aceptado: 30 agosto 2014

INTRODUCCIÓN

El tenis es una disciplina que se caracteriza por su carácter intermitente, con esfuerzos interválicos de moderada y alta intensidad, provocados por acciones repetitivas de corta duración pero de gran intensidad (Kovacs, 2007). Aunque las características de este deporte en términos de una estructura temporal con sucesión de intervalos de acción y pausa continua son similares, existen características singulares como el tamaño de la superficie de juego o el terreno sobre el que se practica (moqueta, césped natural, césped artificial, cemento, tierra batida, etc.), la edad, el sexo y el nivel de los practicantes o la situación del partido que influyen directamente en las características de los esfuerzos, la estructura temporal del juego, e incluso las vías metabólicas utilizadas y los parámetros fisiológicas de los jugadores.

VÍAS METABÓLICAS UTILIZADAS EN LOS DEPORTES DE RAQUETA

El tenis, practicado de forma competitiva y analizándolo desde su estructura formal, podría señalarse como un deporte que reúnen la participación de las diferentes vías metabólicas (Sanz y Ávila, 2004), debido al carácter interválico de la actividad. Estudios realizados con tenistas indican que el tenis es una actividad predominantemente anaeróbica aláctica (70% del tiempo de juego), con una actividad anaeróbica láctica menor (20%) y con una base aeróbica de soporte (10%) (Bergeron, Maresh, Kraemer, Abraham, Conroy y Gabaree, 1991; Ferrauti, Maier y Weber, 2002; Weber, Ferrauti, Porten y Rochelt, 2002).

Por lo tanto, a nivel general, se puede afirmar que las demandas metabólicas en este deporte se alternan entre el aprovisionamiento de energía anaeróbica durante las fases de alta intensidad (ej. cambios de dirección y golpes) y una buena base aeróbica, que permita poder recuperar la energía fácilmente, cerrando la vía de acumulación de lactato, retrasando la fatiga, y de forma indirecta, favoreciendo la concentración, la habilidad técnica y el nivel de trabajo que se obtenga durante el partido (König y cols., 2001; Roetert y cols., 1992). En este sentido, el análisis de las vías metabólicas utilizadas en el tenis ha sido analizado basándose en la evolución de parámetros como la frecuencia cardíaca (FC), el consumo de oxígeno (VO_2) las concentraciones de ácido láctico (LA) o la percepción subjetiva del esfuerzo (RPE) y observando los tiempos de trabajo y descanso en los partidos de competición (König y cols., 2001; Roetert y cols., 1992).

Frecuencia cardíaca

Uno de los parámetros fisiológicos más estudiados en el tenis ha sido la evolución de la frecuencia cardíaca a lo largo de un partido (Torres y Carrasco, 2004), ya que es de los pocos índices fisiológicos directos que podemos recoger, y que además se encuentra relacionado con otros índices importantes del esfuerzo cardiorrespiratorio, como el consumo de oxígeno, en esfuerzos submáximos.

El estudio de la frecuencia cardíaca en ejercicios intermitentes de alta intensidad como el tenis, nos va a identificar las características de los esfuerzos y el volumen de los mismos, en términos de número y duración (Cabello, 2004). De este modo, en

el estudio de la evolución de la frecuencia cardíaca en competición debemos analizar la frecuencia cardíaca máxima y media, para así determinar, de manera global, la carga de trabajo cardiovascular que nuestra especialidad deportiva requiere (Bangsbo, 1996), ya que el estudio de la FC media por si solo, no refleja la naturaleza la intermitente del juego (Fernández, Sanz y Méndez, 2012).

Debido al carácter intermitente de los deportes de raqueta, existen grandes oscilaciones de FC en pocos segundos. Diferentes investigaciones han mostrado como un tenista puede alcanzar valores de FC máxima entre 190-200 lat/min en una acción de subida a la red o una dejada, mientras que en periodos de descanso entre punto y punto puede disminuir hasta valores de 120-130 latidos/min (Bergeron y cols., 1991; Gallach, 1992).

Como referencia general, se observa que la FC media en jugadores de tenis oscila entre 140-160 lat/min, lo que supone una intensidad de entre el 60-80% de la FC máxima (Torres y Carrasco, 2004). Sin embargo, dichos valores pueden variar dependiendo de la edad de los sujetos, la modalidad (individual o dobles), la climatología o incluso si el jugador se encuentra al servicio o al resto (Morgans, Jordan, Baeyens y Franciosa, 1987; Reilly y Palmer, 1995; Smekal y cols., 2001). De este modo, varios estudios han mostrado valores de FC más altos para los jugadores en situación de servicio que para los que estaban al resto, tanto en hombres como en mujeres (Méndez, Fernández, Fernández y Terrados, 2007; Fernández, Fernández y Terrados, 2007). Por otro lado, la FC máxima basada en diferentes estudios presenta resultados muy similares a los deportes de bádminton y pádel. Baiget, Iglesias y Rodríguez (2008) mostraron valores de FC máxima de entre 189 y 191 lat/min en tenistas de competición masculinos, superiores a los resultados de Galiano, Escoda y Pruna (1996) cuyos datos muestran valores relativamente inferiores, 178-180 pul/min.

Autores	Muestra	FC max	FC media
TENIS			
Christmass, Richmond, Cable, Arthur y Hartmann (1998)	8 tenistas	189 ± 3 lat/min	-----
Smekal et al. (2001)	20 jugadores masculinos	193 ± 9 lat/min	Entre 145 ± 19 y 158 ± 16 lat/min
Ferrauti, Bergeron, Pluim y Weber (2001)	6 hombres y 6 mujeres	-----	Hombres 142.5 ± 12.7 y mujeres 141.5 ± 18.9 lat/min
Torres, Cabello y Carrasco (2004)	16 tenistas hombres y 16 mujeres	-----	158.4 ± 8.51 lat/min
Fernández, Sanz, Sánchez, Pluim, Timessen y Méndez (2009)	20 tenistas	Entre 180.3 ± 6.5 y 185.3 ± 5.3 lat/min	-----
Torres, Sánchez-Pay y Moya (2011)	8 tenistas masculinos	183 ± 14.85 lat/min	134.12 ± 8.88 lat/min

Tabla 1. Investigaciones más relevantes relacionadas con la FC en tenis. Fuente: Adaptado de Torres y Carrasco (2004).

Concentración de ácido láctico

Las concentraciones de lactato sanguíneo se han usado para estimar la intensidad del ejercicio durante las competiciones y entrenamientos deportivos, y para proporcionar información acerca de la producción de energía a través de los procesos glucolíticos (König y cols. 2001; Roetert y cols. 1992). Es importante tener precaución a la hora de interpretar las concentraciones de LA obtenidas durante partidos y entrenamientos, ya que los resultados se pueden ver afectados por muchos factores, como el estado de forma, el momento de realizar las mediciones, etc. (Fernández, Sanz y Méndez, 2012).

Los estudios realizados al respecto durante un partido de tenis son por lo general bajos, con medias que oscilan entre 1.00 y 4.00 mmol.L⁻¹ (Bergeron y cols., 1991; Christmass y cols. 1998; Ferrauti y cols., 2001; Reilly y Palmer, 1995; Smekal y cols., 2001). Sin embargo, durante puntos largos e intensos, en los que se incrementa el número de golpes, se pueden encontrar valores de LA cercanos a los 10 mmol.L⁻¹ (Méndez y cols., 2007). Del mismo modo, se han encontrado valores elevados de ácido láctico en acciones concretas como subiendo a la red o esprintando (Gallach, 1992), o en jugadores no excesivamente entrenados (Therminarias, Dansou, Chirpaz y Quirino, 1990), o en situaciones de servicio, donde se obtuvieron valores superiores que en situaciones al resto (Méndez y cols., 2007).

Los autores consideran que las posibles concentraciones de lactato no permanecen elevadas durante un partido de tenis debido a la relación de tiempo de trabajo y tiempo de descanso, donde este último es de mayor duración que el primero (Bergeron y cols. 1991; Christmass y cols., 1998; Smekal y cols., 2001).

Consumo de oxígeno

En líneas generales se ha observado que los tenistas tienen un consumo máximo de oxígeno (VO₂max) que oscila entre 47 y 53 mL/kg/min; valores por encima de la población sedentaria, que está en torno a 38-42 mL/kg/min (González, 1992). Del mismo modo, investigaciones realizadas afirman que los tenistas de sexo masculino poseen un VO₂max más alto que las tenistas de sexo femenino, y que el VO₂max va a ser significativamente mayor en jugadores junior (16-17 años) respecto a niños de 8-12 años (Reilly y Palmer, 1995; König y cols., 2001).

Percepción subjetiva del esfuerzo

La percepción subjetiva del esfuerzo puede ser definida como “la intensidad subjetiva de esfuerzo, estrés, malestar y/o fatiga que se experimenta durante el ejercicio físico” (Robertson, 1997). La escala de percepción del esfuerzo de Borg (RPE) se desarrolló como un método simple, fiable y válido que permitiese la estimación de la intensidad del ejercicio (Borg, 1998). Existe muy poca información que describa la respuesta de la RPE durante un partido de tenis (Fernández y cols., 2012), aunque en jugadores de competición se ha establecido en torno a un valor de 12-13 en la Escala de Borg (Méndez, Fernández, Bishop y Fernández., 2010), del mismo modo que se han producido incrementos en los valores de RPE en respuesta a puntos más largos o mayores golpes por punto o durante situaciones al servicio, como ocurría con la FC o el LA (König y cols., 2001; Roetert y cols. 1992).

Aplicaciones prácticas para entrenadores

El objetivo de conocer el perfil fisiológico de un jugador es determinar las exigencias fisiológicas y contextuales que tienen mayor impacto en el rendimiento, con el objetivo de orientar las sesiones de entrenamiento y optimizar el perfil del jugador de tenis (Torre-Luque, Sánchez-Pay, Bazaco y Moya, 2011).

De este modo, a través de elementos como el pulsómetro, se podrían controlar las cargas de entrenamiento de los jugadores, permitiendo una mejor planificación y periodización del entrenamiento. Así, el entrenador o preparador físico podría, no sólo controlar el volumen de entrenamiento a partir de parámetros temporales, sino también la intensidad del mismo a través de la Frecuencia Cardíaca o el Volumen de Oxígeno.

Finalmente, el control regular de estos parámetros fisiológicos y su evolución, permitirá al entrenador conocer los efectos de entrenamiento tras la aplicación de diferentes programas de preparación física o técnico-tácticos en pista.

CONCLUSIONES

Con los datos revisados, se puede afirmar que el tenis es un deporte de carácter intermitente, debido a que los jugadores presentan, por ejemplo, entre 130 y 160 pulsaciones por minuto a lo largo de un partido, pudiéndolo catalogar como un deporte de moderada/alta intensidad. De igual modo, se hace necesaria una mayor investigación al respecto, ya que, como se ha podido observar, el sexo, la superficie de juego o el nivel de los sujetos, hace que exista un rango dispar en los valores encontrados.

REFERENCIAS

- Baiget, E., Iglesias, X., y Rodríguez, F. (2008). Prueba de campo específica de valoración de la resistencia en tenis: respuesta cardíaca y efectividad técnica en jugadores de competición. *Apunts*, 93(3), 19-28
- Bangsbo, J. (1996). Physiological factors associated with efficiency in high intensity exercise. *Sports Medicine*, 22 (5), 299-305.
- Bergeron, M., Maresh, C., Kraemer, W., Abraham, A., Conroy, B., y Gabaree, C. (1991). Tennis: A physiological profile during match play. *International Journal of Sport Medicine*, 12 (5), 474-479.
- Borg, G. (1998). Borg's Perceived exertion and pain scales. *Human Kinetics*.
- Christmass, M., Richmond, S., Cable, N., Arthur, P., y Hartmann, P. (1998). Exercise intensity and metabolic response in singles tennis. *Journal of Sport Sciences*, 16, 739-747.
- Fernández, J. A., Fernández, V. A., y Terrados, N. (2007). Match activity and Pysiological Responses during a Junior Female Singles Tennis Tournament. *British Journal of Sport Medicine*, 41, 711-716.
- Fernández, J. A., Sánz, D., Sánchez, C., Pluim, M. B., Tiemessen, I. y Méndez, A. (2009). A comparison if the activity profile and physiological demands between advanced and recreational veteran tennis players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23(2): 604-610.
- Fernández, J. A., Sanz, D., y Méndez, A. (2012). Fundamentos del Entrenamiento de la Condición Física para Jugadores de Tenis en Formación. Barcelona: Real Federación Española de Tenis.
- Ferrauti, A., Bergeron, M., Pluim, B., y Weber., K. (2001). Physiological responses in tennis and running with similar oxygen uptake. *European Journal Applied Physiology*, 85, 27-33.
- Ferrauti, A., Maier, P., y Weber, K. (2002). *Tennistraining*. Aachen: Meyer & Meyer.
- Galiano, D., Escoda, J., y Pruna, R. (1996). Aspectos fisiológicos del tenis. *Apunts*, 44-45, 115-121.
- Gallach, J. E. (1992). Control y dirección del entrenamiento del tenis por medios electrónicos. VII Simposium Real Federación Española de Tenis. Madrid.
- González, J. (1992). Fisiología de la actividad física y del deporte. Madrid: Interamericana McGraw-Hill.
- König, D., y cols. (2001). Cardiovascular, metabolic and hormonal parameters in professional tennis players. *Medicine and Science in Sport and Exercise*, 33(4), 654.
- Kovacs, M. (2007). Tennis physiology. Training the competitive athlete. *Sport Medicine*, 37, 189-198.
- Méndez, A., Fernández, J.A., Fernández, B., y Terrados, N. (2007). Activity patterns, blood lactate concentrations and ratings of perceived exertion during a professional singles tennis tournament. *British Journal of Sport Medicine*, 41(5), 296-300.
- Méndez, A., Fernández, J., Bishop, D., y Fernández, B. (2010). Ratings of perceived exertion-lactate association during actual singles tennis match play. *Journal Strength Conditional Research*, 24(1), 165-170.

- Morgans, L., Jordan, D., Baeyens, D., y Franciosa, J. (1987). Heart rate responses during singles and doubles tennis competition. *Physician and Sportsmedicine*, 15(7), 67-74.
- Reilly, T., y Palmer, J. (1995). Investigation of exercise intensity in male singles lawn tennis. *Science and Raquets Sports*, 10-13. London: E & FN Spon.
- Robertson, R. J. (1997). Perception of physical exertion: methods, mediators and applications. *Exercise an Sport Sciences Reviews*, 25, 407-452.
- Roetert, E., y cols. (1992). Performance profiles of nationally ranked junior tennis players. *Journal Application of Sport and Science Research*, 6(4), 225-231.
- Sanz, D., y Ávila, F. (2004). La preparación física en el tenis: El desarrollo de las cualidades físicas básicas en tenistas de formación. En: Torres, G. y Carrasco, L. (Coords). *Investigación en deportes de raqueta: tenis y bádminton*. Murcia: Quaderna Editorial.
- Smekal, G., Von Duvillard, S., Rihacek, C., Pokan, R., Hofmann, P., Baron, R., Tschan, H., y Bachl, N. (2001). A physiological profile of tennis match play. *Medicine Science Sports Exercise*, 33(6), 999-1005.
- Therminarias, A., Dansou, P., Chirpaz, M., y Quirino, A. (1990). Effects of age on heart rate response during a strenuous match tennis. *Journal Sports Medicine Physical Fitness*, 30, 389-396.
- Torres, G., Cabello, D., y Carrasco, L. (2004). Functional differences between tennis and badminton in young sportmen. In: *Science and Racket Sports III*. Ed; Lees, A., Kahn, J.F. and Maynard, L.W. Routledge: Taylor & Francis Groupe, 185-189.
- Torres, G., y Carrasco, L. (2004). Fundamentos fisiológicos y exigencias metabólicas del tenis. En G. Torres y L. Carrasco (eds.), *Investigación en deportes de raqueta: tenis y bádminton*. Murcia: Universidad Católica de San Antonio.
- Torres-Luque, G., Sánchez-Pay, A., Bazaco, M. J. & Moya, M. (2011). Functional aspects of competitive tennis. *Journal Of Human Sport & Exercise*, 6 (3), 528-539.
- Torres, G., Sánchez-Pay, A., y Moya, M. (2011). Análisis de la exigencia competitiva del tenis en jugadores adolescentes. *Journal of Sport and Health Research*, 3(1), 71-78.
- Weber, K., Ferrauti, A., Porten, S., y Rochelt, S. (2002). Effect of work-load duration on stroke quality in on-court tennis training drills. *International Journal of Sports Medicine*, 23, Suppl., B-P 287.

CONTENIDO ITF TENNIS ICOACH RECOMENDADO (HAZ CLICK ABAJO)

Tennis  **iCoach**

Habilidades adaptativas y reactivas implicadas en el resto de servicio en el tenis

Carlos Avilés (Universidad Complutense de Madrid, España), Luis Ruiz-Pérez (Universidad Politécnica de Madrid, España), [David Sanz](#) (RFET, España) & José Navia (Universidad Pontificia de Salamanca, España)

ITF Coaching and Sport Science Review 2014; 64(22): 6 - 8

RESUMEN

Se realizó un análisis cronométrico del split-step y del tiempo de respuesta en restadores experimentados para corroborar de forma cuantitativa las observaciones cualitativas que notificó Nick Saviano hace algunos años. También, se estudió el vínculo existente entre las diferentes fases del split-step con la reacción de los jugadores. Para ello, se empleó una cámara de alta velocidad a 250 fps. Los resultados obtenidos confirman parcialmente la caída con el pie contrario. La habilidad para adaptar la caída de los pies de forma funcional fue realizada por tres de los cinco participantes. Se constató que los jugadores más rápidos en caer también fueron los más rápidos en reaccionar. También se encontró una relación entre la clasificación nacional de los participantes y la habilidad para reaccionar ya que el mejor jugador (M1) y la mejor jugadora (F1) obtuvieron los tiempos de respuesta más cortos.

Palabras clave: split-step, despegue, ajustes antes de caer, reacción

Artículo recibido: 14 septiembre 2014

Autor correspondiente: caviles@pdi.ucm.es

Artículo aceptado: 28 octubre 2014

INTRODUCCIÓN

El talento que exhiben los jugadores profesionales en la pista es producto de muchos años de práctica deliberada, miles de golpes y de procesos implícitos y explícitos de aprendizaje perceptivo-motor. El producto final es que los restadores de alto nivel son capaces de percibir la dirección de la pelota rápidamente. Responden intuitivamente hacia el lado acertado con gran precisión y regulan los movimientos corporales hasta el momento del golpeo (Ruiz, 2012).

Después de realizar observaciones cualitativas, Saviano (2000) sostuvo que los jugadores de alto nivel producen de forma inconsciente un comportamiento adaptativo y funcional frente a golpes exigentes en diferentes situaciones de juego. Este renombrado entrenador afirmó que los jugadores de alto nivel eran capaces de regular la fase de aterrizaje del split-step. En lugar de caer con ambos pies de forma simultánea, tocaban primero la pista con el pie más alejado a la dirección de la pelota lo cual les permitiría iniciar la respuesta con un movimiento explosivo hacia ese lado. Además, Saviano dedujo de sus observaciones que los jugadores cuando estaban en el aire eran capaces de percibir la dirección de la pelota.

A partir de estas ideas que se llevó a cabo un estudio cronométrico con un primer objetivo de profundizar mediante datos cuantificables, en el conocimiento del juego de pies en el resto y en este sentido comprobar si los restadores de nivel experimentado eran capaces de ajustar o modular la caída de sus pies durante el vuelo antes de tomar contacto con el suelo. Otro objetivo de este análisis era averiguar si las diferentes fases del split-step (despegue, vuelo y caída) tenían relación con los tiempos de respuesta de los restadores.

MÉTODO

Participantes

En este estudio participaron voluntariamente 2 jugadores y 3 jugadoras con una media de 15.4 años de edad y con 5.6 años de práctica intensiva. Todos ellos fueron seleccionados por la Federación de Tenis de Castilla-La Mancha, seguían un régimen de entrenamiento de 12-15 horas semanales y pertenecían a los grupos de competición de sus respectivas categorías. Tenían un elevado ranking nacional en el sistema de clasificación de competición de la RFET.

Material y procedimiento

Se filmó a estos jugadores con una cámara de alta velocidad TroubleShooter, modelo TS250MS, Fastec Imaging (250 fps). La cámara ubicada detrás del restador, capturaba el momento del impacto del sacador y la respuesta del restador, en el lado de iguales y de las ventajas. Además, dos cámaras adicionales JVC GY-301E y Cannon MV950 (25 fps) grababan la colocación de los saques y la precisión de los restos. Se utilizó un dispositivo Sports

Radar SR-3600 para registrar la velocidad de los servicios. La velocidad promedio de los varones en los saques fue de 162 km/h y en las mujeres de 133 km/h.

Cada jugador participó como sacador y también como restador. Al sacar se les solicitó efectuar primeros servicios planos con potencia y colocación en una secuencia marcada pero desconocida por el restador. A su vez, la tarea del restador consistió en dirigir sus devoluciones hacia dianas situadas en cada esquina del fondo de la pista. Dependiendo de la precisión del resto, las puntuaciones variaban en una escala de cero hasta cuatro puntos. Se grabaron 13 ensayos por cada jugador y el análisis imagen por imagen se realizó cada cuatro milisegundos (ms) (Figura 1). Se utilizó el programa informático Quick Time 7 Player, un ordenador portátil MacBook y un monitor auxiliar.



Figura 1. Fotograma en el que el pie izquierdo del participante toca el suelo 32 milisegundos antes que su pie derecho contribuyendo a aumentar el dinamismo de la respuesta hacia su derecha en dirección de la pelota.

Resultados y discusión

Los resultados principales de tiempos, porcentajes y puntuaciones son presentados en la Tabla 1, Figura 2 y Figura 3. Siguiendo la línea de investigaciones precedentes, los participantes M1, M2 y F2 demostraron despegar en instantes muy próximos al impacto del sacador (Avilés, Benguigui, Beaudoin, & Godard, 2002; Avilés, Ruiz, & Benguigui, 2006). Las jugadoras F1 y F3 despegaron tarde, a +72 ms y +76 ms, después del golpeo. En cuanto al tiempo de vuelo se detectaron importantes diferencias individuales entre los participantes. El jugador M2 permaneció en el aire 172 ms mientras que la jugadora F1 mostró una fase de vuelo extremadamente breve de tan solo 60 ms.

Participantes	Tiempo de despegue	Tiempo de vuelo	Tiempo de caída	Tiempo de respuesta	%Caída pie contrario	Puntuación al resto de 0 a 4
Jugador 1 (M1)	33 (27)	106 (30)	138 (27)	161 (30)	66.7	1.4
Jugador 2 (M2)	-33 (45)	172 (41)	133 (29)	190 (26)	36.4	0.9
Jugadora 1 (F1)	72 (22)	60 (22)	132 (34)	169 (30)	78.6	1.2
Jugadora 2 (F2)	24 (54)	134 (37)	159 (29)	234 (32)	75.0	1.5
Jugadora 3 (F3)	76 (40)	119 (37)	195 (19)	237 (32)	83.3	1.0

Tabla 1. Descriptivos en milisegundos de las tres fases del split-step y del tiempo de respuesta. Las desviaciones típicas están entre paréntesis. A la derecha están los porcentajes de caída con el pie contrario y la puntuación obtenida al restar. Los participantes están ordenados del mejor al peor clasificado en hombres (M) y en mujeres (F).

En relación con los ajustes de los pies que se producen justo antes de tocar el suelo, se confirmaron parcialmente las observaciones de Saviano (2000), ya que si bien cuatro participantes sobrepasaron el nivel del azar (50%), solo se evidenció que tres jugadoras (F1, F2 y F3) superaron el 70% en dicho comportamiento. El mejor jugador (M1) cayó con el pie contrario en un 66.7% de las veces lo que mostró su tendencia a producir ajustes adaptativos justo antes de caer (Tabla 1 y Figura 2). Posiblemente la frecuencia de caída con el pie contrario se vio favorecida en algunos participantes por la obtención de un tiempo de despegue tardío. Al despegar más tarde (tras el impacto y primeros momentos del vuelo de la pelota) los jugadores pueden detectar información más fiable sobre la dirección de la pelota. En el lado opuesto, anticipar más en el despegue provoca que sea más difícil la obtención y utilización de información sobre la dirección del tiro y como consecuencia que sea más complicada la regulación del pie de caída. Por ejemplo, las jugadoras F1 y F3 ajustaron la caída al pie contrario en el 78 y 83% de los saques, mientras que el jugador M2 que comenzó su despegue en instantes previos al golpeo lo hizo en un 36% de las ocasiones.

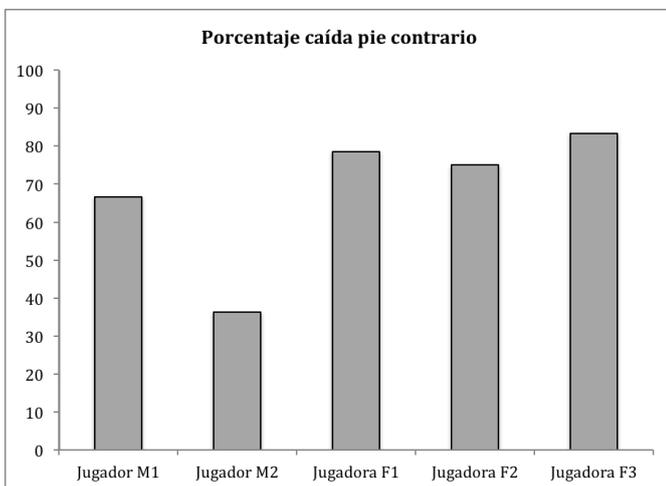


Figura 2. Porcentaje de caída con el pie contrario de cada participante. (Superar el 70% es una evidencia de que dicho comportamiento tiene una finalidad y que no corresponde a una mera casualidad).

Es de destacar la gran adaptabilidad que demostró la mejor de las jugadoras (F1). Dado que despegaba más tarde compensaba su retraso permaneciendo en el aire un tiempo extremadamente breve de 60 ms. Esto le permitió ganar tiempo para la caída tocando el suelo rápidamente en tan solo 132 ms. Además, cayó con el pie contrario en un 78.6% de los casos, para finalmente reaccionar en tan solo 169 ms.

Si los cinco participantes hubiesen caído en un alto porcentaje (más del 70%) con el pie contrario se podría haber asumido el instante de caída como la verdadera reacción, sin embargo este

nivel fue superado por las tres jugadoras (F1, F2 y F3) pero no por los dos jugadores (M1 y M2). Todavía no hay conocimiento de qué ocurre realmente cuando el restador está en el aire y si la sustancial pre-activación muscular del gastrocnemio cumple una función de regulación visomotriz antes del aterrizaje (Nieminen, Piirainen, Salmi, & Linnamo, 2013).

Sin duda la caída es un momento crucial que refleja la rapidez de los restadores y que podría considerarse como un instante previo fuertemente acoplado a la reacción. Por tanto, cabría plantear la siguiente pregunta: ¿Existía una relación entre el tiempo de caída y el tiempo de respuesta?. La respuesta a esta cuestión fue afirmativa ya que los mejores jugadores (M1 y F1) cayeron rápidamente, en 138 ms y 132 ms, y fueron los más rápidos en reaccionar con tiempos de respuesta relativamente cortos (ver Gillet, Leroy, Thouvarecq, Mégrot, & Stein, 2010). A su vez, las dos jugadoras que cayeron más tarde (F2 y F3), reaccionaron con tiempos de mayor duración cercanos a los 230 ms y similares a los encontrados en estudios anteriores (Uzu, Shinya, & Oda, 2009; Vaverka, Stromsik, & Zhanel, 2003; Williams, Singer, & Weigelt, 1998) (ver Figura 3).

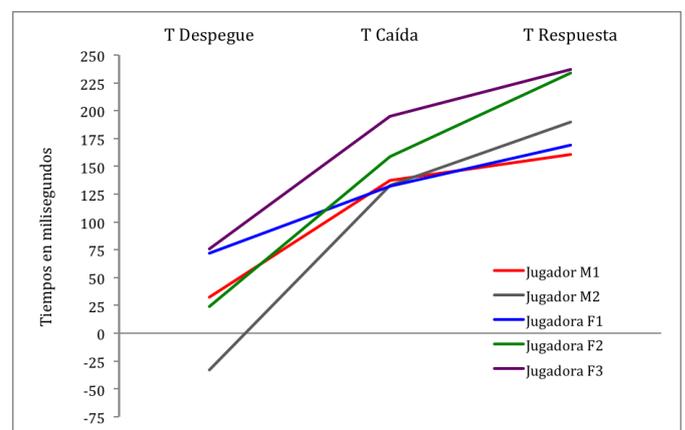


Figura 3. Tiempo de despegue, tiempo de caída y tiempo de respuesta de cada jugador. Los restadores que caen más pronto (M1 y F1) son también los más rápidos en reaccionar.

De manera general y considerando que los tiempos de respuesta de los cinco restadores fueron superiores a los 160 ms, y que el acierto de sus respuestas alcanzó una gran precisión (98.4%) se puede deducir que los jugadores tuvieron un comportamiento más adaptativo y reactivo que anticipatorio (ver Triolet, Benguigui, Le Runigo, & Williams, 2013).

También, es destacable mencionar que tanto los jugadores rápidos como los más lentos en caer y reaccionar tienen la posibilidad de regular el gesto hasta el instante del golpeo, para obtener una precisión o rendimiento favorable a la hora de dirigir sus restos hacia las dianas. Por ejemplo, el jugador más rápido M1 obtuvo 1.4 puntos y la jugadora F2 con un tiempo de respuesta largo de 234 ms logró el mejor rendimiento con 1.5 puntos. La puntuación obtenida por F2 indica que aunque haya reaccionado tarde aun disponía de un cierto margen temporal que le permitió ajustar el gesto hasta el momento mismo del golpeo.

CONCLUSIÓN

A tenor de los resultados obtenidos, y conociendo las limitaciones del tamaño muestral, podemos avanzar señalando que hemos detectado que entre los jugadores de nivel experimentado existieron diferencias individuales importantes. Los restadores mostraron habilidades adaptativas para regular el instante de caída y el gesto de golpeo.

Dada la importancia que tiene la situación del resto hoy en día, consideremos conveniente que el técnico evalúe, conozca y desarrolle las capacidades de acción y de reacción de su jugador. En ese sentido, deberá examinar las diferentes fases del split-step (despegue/vuelo y caída), detectar si despegó pronto,

justo en el momento o tarde, o bien si es rápido o lento al caer y reaccionar. Descubrir y corregir un desfase temporal de tan solo 30 milisegundos en un instante específico podría condicionar la progresión de un jugador para devenir un restador excelente.

Agradecimientos

Este proyecto fue beneficiado de una subvención de investigación concedida por el Departamento de Desarrollo de la ITF.

Se agradece la colaboración de Conrado López, Ramón Guzmán, Virginia García, Ana Martín, Miriam Palomo, Juan Ángel Simón y Guillermo Viguria.

También, la ayuda proporcionada por el Área de Docencia e Investigación de la RFET y por la Federación de Tenis de Castilla-La Mancha.

REFERENCIAS

Avilés, C., Benguigui, N., Beaudoin, E., & Godard, F. (2002). Developing early perception and getting ready for action on the return of serve. *ITF Coaching & Sport Science Review*, 28, 6-8.

Avilés, C., Ruiz, L. M., & Benguigui, N. (2006). ¿Qué conocemos sobre el comportamiento anticipatorio de los jugadores de tenis expertos durante el resto de un primer servicio? In D. Cabello, A., Lees, G., Torres & I. Roldán (Eds.), *Colección Congresos nº 2: IV World Congress of Science and Racket Sports* (pp. 1-10). Madrid: Alto Rendimiento.

Gillet, E., Leroy, D., Thouvarecq, R., Mégrot, F., & Stein, J. F. (2010). Movement-production strategy in tennis: A case study. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24, 1942-1947. doi: 10.1519/JSC.obo13e3181dc4622

Nieminen, M. J., Piirainen, M., Salmi, J. A., & Linnamo, V. (2013). Effects of neuromuscular function and split step on reaction speed in simulated tennis response. *European Journal of Sport Science*, 14. doi: 10.1080/17461391.2013.785598

Ruiz, L. M. (2012). Si quieres decidir bien, no pienses. El papel de los procesos intuitivos en el deporte. *Gymnasium. Revista Educação Física, Desporto e Saúde*, 3, 118-138.

Saviano, N. (2000). Dispelling technical myths: The split step & racquet preparation. *High Performance Coaching*, 2, 5-8.

Triolet, C., Benguigui, B., Le Runigo, C., & Williams, A. M. (2013). Quantifying the nature of anticipation in professional tennis. *Journal of Sports Sciences*, 31, 820-830. doi: 10.1080/02640414.2012.759658

Uzu, R., Shinya, M., & Oda, S. (2009). A split-step shortens the time to perform a choice reaction step-and-reach movement in a simulated tennis task. *Journal of Sports Sciences*, 27, 1233-1240.

Vaverka, F., Stromsik, P., & Zhanel, J. (2003). Player preparation for service-return - A biomechanics viewpoint. In S. Miller (Ed.), *Proceedings of the 2nd ITF International Congress on Tennis Science & Technology* (pp. 193-198). London, United Kingdom: International Tennis Federation Ltd.

Williams, A. M., Singer, R. N., & Weigelt, C. (1998). Visual search strategy in live on-court situations in tennis: an exploratory study. In A. Lees, I. Maynard, M. Hedges & T. P. Reilly (Eds.), *Science and racket sports II* (pp. 121-129). London: E. & F. N. Spon.

CONTENIDO ITF TENNIS ICOACH RECOMENDADO (HAZ CLICK ABAJO)

Tennis  **iCoach**

Los secretos del tenis español

Chris Lewit (Chris Lewit Tennis, EEUU)

ITF Coaching and Sport Science Review 2014; 64(22): 9 - 10

RESUMEN

Los secretos del tenis español son los elementos centrales clave que he observado en todo el país a través de las mejores academias y de sus diferentes sistemas de entrenamiento. Son la esencia del sistema español, si el sistema español puede ser definido de manera efectiva como un sistema universal. He tratado de armonizar los muchos, variados y desconectados enfoques que se encuentran en ese país en elementos sencillos que todos los entrenadores, padres y jugadores del mundo puedan aprender y asimilar para aplicar en sus propios sistemas de entrenamiento.

Palabras clave: España, tierra batida, golpes de fondo

Autor correspondiente: chrislewit@gmail.com

Artículo recibido: 10 septiembre 2014

Artículo aceptado: 25 octubre 2014

INTRODUCCIÓN

Los elementos fundamentales del sistema español son versátiles y fácilmente adaptables o transmisibles a otros sistemas, y realmente, éste es parte de su valor inherente. Los secretos son, notablemente, tan fáciles de asimilar que he notado que el sistema español es como la religión budista, que se diseminó histórica y rápidamente por Asia y el resto del mundo, gracias a su facilidad de asimilación y adaptabilidad a otras religiones.

El hecho es que los sistemas que tienen un dogma fuerte e intenso, sea religioso o de otra índole, no suelen diseminarse tan fácilmente como los métodos que tienen cierta flexibilidad y no tratan de suplantar totalmente a otros sistemas.

He hecho todos los esfuerzos posibles por destacar los puntos en común del sistema español que puedan fácilmente adaptarse a sistemas actuales y proporcionar apoyo suplementario, aunque, por supuesto, estos principios podrían bien suplantar su actual sistema de entrenamiento en su totalidad.

También es importante comprender que estos seis secretos, que se pueden enseñar como temas independientes, en España, suelen estar integrados dentro de ejercicios completos. Una de las características del sistema español, en general, es que los entrenadores trabajan de manera sencilla, sin sobre enfatizar un área, como la técnica, por ejemplo. Muchos de los ejercicios que se destacarán en este libro trabajan muchos elementos del juego del jugador de un modo integral y holístico: técnico, táctico, físico y mental todo en un sólo ejercicio combinado.

España ha desarrollado un estilo de entrenamiento que es exitoso, en parte, gracias a su enfoque holístico de: "hazlo simple". En un esfuerzo por tratar de explicar la filosofía y los sistemas españoles, he desglosado el enfoque en diferentes partes, pero el lector debe recordar que el sistema español suele enseñar estos seis secretos centrales, todos de una vez, en ejercicios integrados.

TRABAJO DE PIES, MOVIMIENTO Y EQUILIBRIO

El juego de pies es una obsesión para los entrenadores españoles, y también, para muchos entrenadores sudamericanos. Las mejores academias y entrenadores implacablemente motivan a sus jugadores para que se muevan rápidamente y con fluidez y se coloquen en posición.

¿Por qué el trabajo de pies se ha transformado en una obsesión dentro de los círculos de entrenadores españoles? Lo primero que pienso es que tiene algo que ver con la cultura Europea que tiende a focalizarse en jugar con los pies más que con las manos (como se observa de comparar la popularidad del fútbol en Europa con la de béisbol en Estados Unidos), y con una cultura del tenis que fomenta correr y triunfar en la roja tierra batida en donde el juego de pies es fundamental para ganar. La superficie de tierra batida es como un segundo maestro, ayuda a entrenar el movimiento y el equilibrio, aún sin los consejos o ejercicios del entrenador.

Cualquier entrenador español que se precie como tal contará con una cantidad de ejercicios de trabajo de pies (generalmente lanzando la pelota con la mano) que pueda utilizar para ayudar a los jugadores con el trabajo de pies y la colocación. (Debo admitir que mi propio sistema de entrenamiento ha mejorado mucho estudiando el trabajo de pies en el extranjero, en las mejores academias españolas, durante estos últimos años. He aprendido las claves para la colocación, moviéndose rápidamente con equilibrio, y recuperando, y he aprendido muchos ejercicios únicos y excelentes.

Me enorgullezco de la influencia española en mi sistema pues creo que los entrenadores españoles han desarrollado algunos enfoques pedagógicos y ejercicios importantes para el desarrollo de esta área clave. Creo que todos los entrenadores podrían aprender a enseñar mejor el movimiento y el trabajo de pies estudiando el sistema español.

Para comenzar a explicar los secretos del trabajo de pies me gustaría comenzar explicando lo que buscan los entrenadores españoles cuando el jugador se mueve.

EQUILIBRIO

Un jugador necesita moverse con fluidez, con equilibrio dinámico y tener una buena postura. La postura es muy importante para el entrenador español. Controlar el centro de gravedad es también muy importante.

Los entrenadores españoles están interesados en generar desequilibrios cuando el jugador está en movimiento, durante el tiro y en la recuperación. Algunas veces el jugador debe cambiar su centro de gravedad para moverse más rápidamente hacia un tiro (por ej. cuando corre hacia una pelota abierta), pero en general, y especialmente durante el tiro mismo, el cuerpo debe estar centrado. La rotación se debe realizar alrededor de un eje central.

En primer lugar, los entrenadores españoles buscan el punto de contacto a la altura correcta. En España, el consejo más frecuente para describir esto es: "golpea la pelota entre tu cadera y tu hombro". En otras palabras, no dejes caer la pelota debajo de tus caderas o botar sobre tus hombros fuera de la zona de golpeo (utilizando una terminología del béisbol de Estados Unidos). Por lo tanto, la altura de la pelota golpeada debería estar entre la cadera y el hombro en la mayoría de los golpes.

Segundo, la distancia desde el cuerpo hasta el punto de contacto debe ser tal que el/los brazo/s se extiendan suficientemente y no se junten y el/los brazo/s no quede/n atrapados demasiado cerca del cuerpo. Esto se relaciona mucho con la meta técnica de la buena extensión, que describí ampliamente en mi último libro, La Biblia de la Técnica del Tenis.

Tercero, el cuerpo debe estar en posición tal que la pelota se juegue temprano, afuera y delante. Una de las frases más comúnmente utilizadas en España para la enseñanza del trabajo de pies es probablemente: “pon [tu cuerpo/pies] detrás de la pelota,” que utilizan los entrenadores para instruir a sus jugadores para que logren la posición con sus cuerpos de manera que la pelota se pueda jugar fuera y delante.

Cuando se cumplen estos tres criterios, el entrenador español estará contento pues el cuerpo tiene más probabilidades de estar en equilibrio durante la realización del tiro si el punto de contacto es correcto.

Sin embargo, si el punto de contacto no es correcto, aún si falta un criterio, el jugador probablemente perderá control de su centro de gravedad y quedará fuera de equilibrio para el tiro. Por lo tanto, hay una conexión crítica entre el punto de contacto, el equilibrio, y el trabajo de pies; todos están entrelazados. Finalmente, la colocación de los pies del jugador determina si el punto de contacto es bueno, y por lo tanto, si el tiro estará en equilibrio o no. Los entrenadores españoles se obsesionan con la colocación, pues, sin ella, el punto de contacto suele ser malo y generalmente el equilibrio es deficiente.

POSICIÓN

La colocación en España significa, clásicamente, llegar a la pelota y poner los pies en una buena posición, y la distancia correcta con la pelota de manera que se logre mantener el cuerpo en equilibrio durante el movimiento de preparación. La colocación también puede significar posición en la cancha (como cuando el jugador está jugando profundo desde el fondo de la cancha o cerca de la línea de fondo). En este caso, los entrenadores españoles guían a los jugadores para que estén en la posición correcta para atacar o defender, dependiendo de la situación y del tipo de pelota golpeada por el adversario.

La posición, según la primera definición, se puede considerar como el trabajo de pies utilizado para “recibir la pelota”, es una frase comúnmente usada en la enseñanza del tenis español. Recibir la pelota significa tener los pies en la posición correcta para lograr una buena y equilibrada recepción del vuelo de la pelota entrante. Así es, en España existe esta obsesión por lograr un trabajo de pies correcto durante el vuelo de la pelota entrante, para aprender a recibir dicha pelota correctamente, en buena posición, y luego enviarla con equilibrio.

En mi experiencia, estudiando los sistemas de enseñanza del tenis en los Estados Unidos, sinceramente creo que nuestros programas de entrenamiento no dedican suficiente tiempo al trabajo de pies y a esta habilidad especialmente fundamental - la colocación - como deberían hacerlo. Afortunadamente, José Higuera (un entrenador español muy conocido), como jefe de Entrenamiento de Alto Rendimiento de la Asociación de Tenis de los Estados Unidos (USTA) está realizando un arduo trabajo enseñando a los entrenadores de ese país a trabajar el juego de pies y la colocación de sus jugadores. De hecho, el Departamento de Entrenamiento de Elite de la Asociación de Tenis de los Estados Unidos (USTA) ha adoptado muchas filosofías españolas y muchos ejercicios para trabajo de pies, dentro de su nueva metodología de enseñanza que se promueve entre los entrenadores de EEUU. La USTA también ha construido más canchas de tierra batida en sus centros nacionales de entrenamiento. ¡La USTA se ha volcado seria y completamente hacia el sistema español!

¿Qué posición deben adoptar los jugadores para golpear la pelota? En España, créase o no, muchas academias aún enfatizan la posición neutral básica (que considero casi un anacronismo en el juego moderno, pero esta posición tradicional aún suele recomendarse especialmente para los iniciantes, lo cual creo que es un buen consejo). Las academias Bruguera Top Team y Sánchez-Casal, por ejemplo, son grandes defensores de este enfoque clásico. Aún enseñan la posición neutral y a avanzar hacia la pelota como habilidad fundamental del trabajo de pies.

Habiendo dicho esto, queda claro que la mayoría de los jugadores españoles evolucionan y utilizan las posiciones abiertas y semi abiertas, y las utilizan mucho los jugadores que juegan en los torneos de mayor nivel ITF y en los circuitos profesionales. Por tanto, estas posiciones son claramente aceptables para los jugadores de mejor nivel y cuando golpean pelotas abiertas en situación de emergencia (por ejemplo).

La posición abierta se puede utilizar para lograr una mayor rotación del cuerpo, y por lo tanto, mayor velocidad de raqueta, potencia, y efecto, a medida que los jugadores avanzan de nivel. Pero, independientemente de la posición, la colocación debe ser la adecuada y se debe mantener el equilibrio durante todo el tiro.

REFERENCIAS

Bruguera Top Team (2014). <http://brugueratennis.com/es>

Lewit, C. (2009). Tennis Technique Bible, Volume One.

Lewit, C. (2014). The Secrets of Spanish Tennis.

Sánchez-Casal (2014). <http://www.sanchez-casal.com/>



CONTENIDO ITF TENNIS COACH RECOMENDADO (HAZ CLICK ABAJO)

Tennis iCoach

¿Por qué algunos jugadores elite logran sus objetivos en los Grand Slam mientras que otros fracasan?

Niksa Djurovic (Universidad de Split, Croacia), Ljubica Stanisic (Universidad de Split, Croacia) &

Fabrice Sbarro (S-A Tennis Team, Suiza)

ITF Coaching and Sport Science Review 2014; 64(22): 11 - 13

RESUMEN

Quando los entrenadores hablan del talento como el factor más importante para predecir el éxito, encontramos muchos casos en los cuales no se confirma esta hipótesis. La pregunta es entonces: ¿qué es realmente el talento y, qué estamos dejando de lado? La intención de este artículo es acelerar el desarrollo del jugador y, además, maximizar su potencial dirigiendo a los entrenadores hacia el centro del principal problema del jugador.

Palabras clave: desarrollo de jugadores de Grand Slam, psicología, sistema de criterios

Artículo recibido: 6 julio 2014

Autor correspondiente: niksa.djurovic@gmail.com

Artículo aceptado: 3 septiembre 2014

INVESTIGAR LOS PROBLEMAS

¿Qué se oculta detrás de cada exitoso jugador de Grand Slam? Buenos genes, un buen entrenador, su talento... ¿o algo más? ¿Cómo podemos acelerar el proceso para maximizar el potencial de un jugador? ¿Qué técnicas y procedimientos debemos aplicar para que nuestro jugador comience realmente a creer en cada tiro y en cada solución táctica? ¿Cuán fácilmente es entrenar nuestro cerebro para liberarnos de los malos hábitos y simultáneamente, mejorar la adaptación al estrés y al dolor y mejorar el optimismo? ¿Cómo es posible que algunos jugadores sumamente talentosos no alcancen su potencial? De acuerdo con esto, debemos preguntarnos, ¿qué es realmente el talento y, estamos dejando algo de lado?

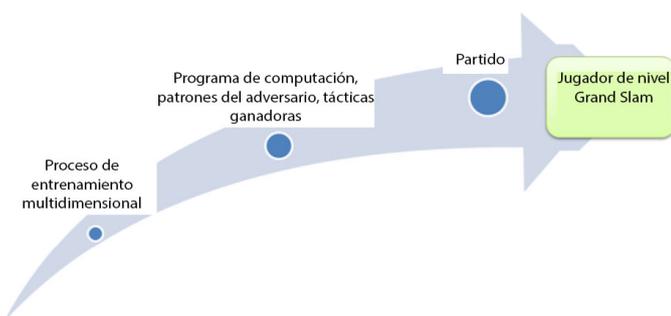


Figura 1. El enfoque multidisciplinario de tres pasos.

La ciencia tras del desarrollo de los jugadores de Grand Slam- primer paso

El proceso de entrenamiento (Figura 1), que conecta los criterios fisiológicos, psicológicos, biomecánicos y tenísticos permite definir nuevos programas de desarrollo neural y la medición del proceso de entrenamiento. Trninic y cols (2010) proponen un modelo hipotético de las características específicas de los deportistas de elite en los deportes de equipo, que fue la base para diseñar este modelo. Los autores formularon una estructura hipotética con 17 criterios en seis categorías, mientras que este modelo, (Figura 2), está diseñado en base a 15 criterios en dos categorías).

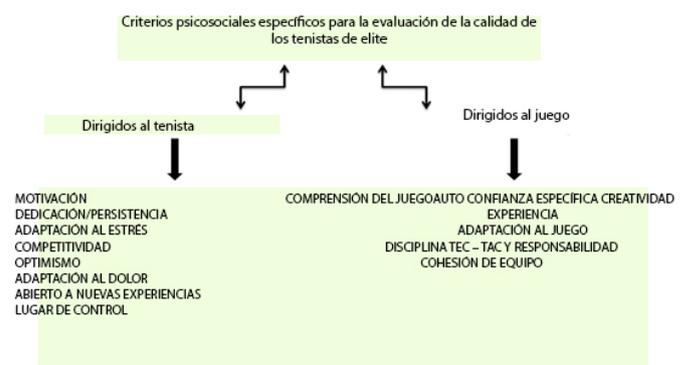


Figura 2. Perfil psicossocial específico para tenistas elite (modificado según Trninic).

El sistema se modificó porque el tenis es un deporte individual y algunos de los criterios impuestos por los autores sólo aplican para los deportes de equipo. Para explicar CÓMO debemos abordar al jugador (fuera de la cancha, en la cancha, antes/después del partido) es necesario descubrir su perfil psicossocial específico. Los autores mencionados han explicado explícitamente cada uno de los criterios juntamente con sus antecedentes científicos.

UN EJEMPLO

Si observamos los resultados obtenidos, (Figura 3), es evidente que un jugador no puede lograr gran progreso ni maximizar su potencial independientemente de su talento, su técnica, su conocimiento táctico o su nivel de movimiento.

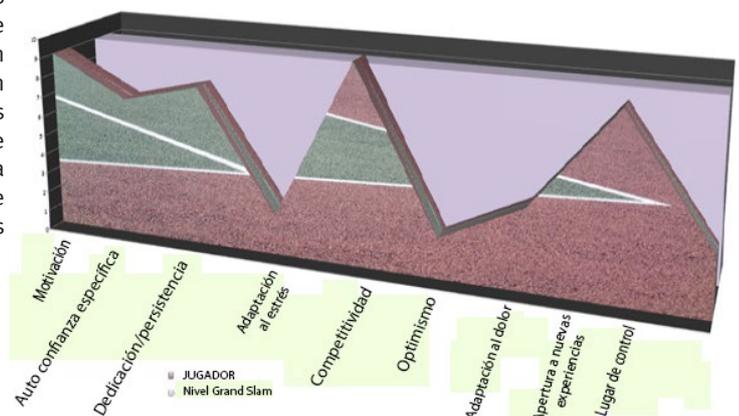


Figura 3. Ejemplo de la evaluación psicossocial del jugador.

Muchos estudios científicos, así como la experiencia práctica, nos demuestran que el mal manejo del estrés causa un impacto negativo en los procesos psicológicos que son importantes para el rendimiento deportivo exitoso, como el foco de atención y el nivel de entusiasmo (Nideffer, 1983; Lavallee y Flint, 1996). Además, el manejo incorrecto puede inhibir el rendimiento deportivo e incrementar la tensión muscular de manera negativa, mientras que el manejo correcto suele tener un efecto positivo sobre el rendimiento durante las actividades deportivas (Filaire y colegas., 2009). Esta es una de las razones más importantes por las cuales algunos jugadores alcanzan sus objetivos en los Grand Slam mientras que otros fracasan. El equipo se concentra en el foco del problema (conjunto de destrezas psicológicas) en lugar de los resultados, cambios de técnica y numerosos ejercicios. Cuando se logra descifrar la parte psicosocial, el equipo experto puede comenzar con el desarrollo en cancha. Con una preparación técnica- táctica y psicosocial específica podremos desarrollar las características psicológicas requeridas para lograr los más altos resultados en Grand Slam. Utilizando las herramientas de análisis científico, el equipo de expertos debe descubrir el estilo de juego del jugador, los criterios de jerarquía de la estructura del tenis, explicar ¡QUÉ! hacer en la cancha y ¡PORQUÉ! Utilizando un método de toma de decisiones con criterios múltiples es necesario descubrir para cada jugador, qué criterio tenístico es más importante, más o menos importante o menos importante.



Figura 4. Desarrollo en cancha/preparación específica técnica, táctica y psicosocial.

El proceso completo de entrenamiento está organizado de manera que los dos primeros capítulos se fusionan en uno solo. Por ejemplo, fusionar la devolución del segundo servicio con la adaptación al estrés mediante el entrenamiento del umbral anaeróbico o fusionar el ataque de transición con la adaptación al dolor mediante el entrenamiento de la tolerancia al lactato (ejercicios específicos), etc. Según lo mencionado anteriormente, el jugador está desarrollando simultáneamente criterios tenísticos, fisiológicos y específicamente psicológicos. El tipo de proceso de entrenamiento proporcionará los tres aspectos más importantes para tal proceso.

1. Medir el progreso.
2. Desarrollar nuevos caminos neurales.
3. Maximizar el potencial del jugador.

La ciencia tras el desarrollo de jugadores de Grand Slam- segundo paso

El segundo paso es un programa estadístico de computación que debe adaptarse para que pueda ser utilizado por un entrenador profesional en el Circuito profesional. Un programa de computación para el análisis estadístico debe contener numerosos partidos de tenis, punto por punto, en los cuales algunos de los resultados deben incluir investigaciones cuantitativas, mientras otros son más cualitativos y todos los jugadores son analizados según un factor específico (O'Donoghue e Ingram, 2001). Contando con

ejemplos concretos y explicaciones precisas sobre el adversario (patrón de juego, fortalezas y debilidades), el equipo experto debe elaborar un sólido plan táctico para cada adversario (Piles y Crespo, 2012).

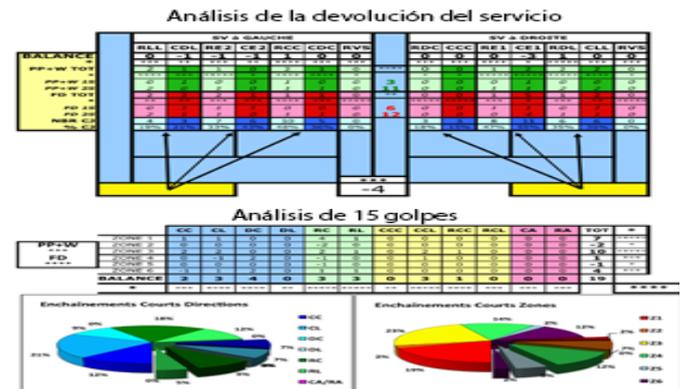


Figura 5. Programa de computación para el Circuito Profesional.

Este programa debe incluir el análisis en todas las superficies de todos los adversarios, incluyendo el tipo de perfil, factores que explican las victorias, factores que explican las derrotas, puntos clave, servicio (tipo de servicio, las zonas de servicio más eficientes, patrón de dirección, dirección del servicio en los puntos de quiebre), devolución del servicio (tipo de devolución, zonas y tiros más eficientes para la devolución), golpe de derecha (tipo de golpe de derecha, patrón de dirección, eficiencia del golpe en todas las direcciones, dirección y área de los peloteos, y del primer tiro después del servicio), revés (tipo de revés, patrón de dirección, eficiencia del revés en todas las direcciones, áreas de peloteo y para el primer tiro después del saque), volea (rendimiento según el tipo de volea,/servicio y volea, toma y carga, ataque desde la red sobre el primer tiro y después del saque, ataque desde la red durante un peloteo de fondo) y peloteo (rendimiento general en el saque y la devolución).

La ciencia tras el desarrollo de jugadores de Grand Slam- tercer paso

El tercer paso es simplemente una continuación de la tarea bien hecha durante las dos primeras etapas y representa la preparación multidimensional para el partido. El tenis es un juego mental para todos los mejores jugadores, y cómo controlan sus mentes y sus pensamientos los campeones de Grand Slam entre los puntos y durante los cambios de lado, es crucial para el resultado del partido (Samulski, 2006). El entrenador experto necesita aplicar las técnicas de fortaleza mental antes del partido para que el jugador se focalice y tenga más confianza que su adversario cuando juegue bajo presión (Jones y cols., 2002). Obtenemos resultados de esta preparación PTF (psicológica, táctica, fisiológica) mediante la retroalimentación (información subjetiva y objetiva) tras el partido (Samulski, 2006).

CONCLUSIÓN

La intención de este artículo es acelerar el desarrollo del jugador y maximizar su potencial dirigiendo a los entrenadores hacia el centro del principal problema de los jugadores. Los numerosos estudios sobre psicología, biomecánica, y fisiología, lo mismo que la experiencia práctica, nos han permitido crear un modelo que proporciona mediciones de progreso, nuevos caminos de desarrollo y maximiza el potencial. En el más alto nivel no se puede saltar etapas, pues, todas las variables psicosociales mencionadas son entrenables. El primer nivel (proceso multidimensional de entrenamiento) es el punto de partida donde nacen la visión, el trabajo arduo, la ética, la confianza y la apreciación, mientras el segundo y tercer paso son diseñados para proporcionar el ambiente de aprendizaje más adecuado para maximizar el potencial de los jugadores.

Agradecemos al Profesor Slavko Trninic. Su trabajo ha sido una inspiración para el trabajo de investigación.

REFERENCIAS

- O'Donoghue, P., & Ingram, B. (2001). A notational analysis of elite tennis strategy. *Journal of Sports Sciences*, 19, 107-115.
- Piles, J., & Crespo, M. (2012). *ITF Coaching and Sport Science Review*, 56, 9 – 10.
- Trninic, S., Kardum, I., & Mlacic, B. (2010). Hypothetical Model of Specific Characteristics of Elite Athletes in Team Sports Games. *Journal for General Social Issues*, 19, 463-485.
- Nideffer, R. M. (1983). The injured athlete: Psychological factors in treatment. In R.S. Weinberg & D. Gould, *Foundations of Sport and Exercise Psychology* (3rd ed., p. 401). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Lavallee, D., & Flint, F. (1996). The relationship of stress, competitive anxiety, mood state, and social support to athletic injury. *Journal of Athletic Training*, 31, 296–299.

- Filaire, E., Alix, D., Ferrand C., & Verger, M. (2009). Psychophysiological stress in tennis players during the first single match of a tournament. *Psychoneuroendocrinology*, 34, 150–157.
- Samulski, D. (2006). Tennis is a mental game – part one. *ITF Coaching and Sport Science Review*, 40, 14-15.
- Jones, G., Hanton, S., & Connaughton, D. (2002). What is this thing called mental toughness? An investigation of Elite Sport Performers. *Journal of Applied Sport Psychology*, 14, 205-218.

CONTENIDO ITF TENNIS ICOACH RECOMENDADO (HAZ CLICK ABAJO)

Tennis  **Coach**

¿Cuáles son los puntos clave para ganar en el tenis?

Cédric Roure (Universidad del Oeste de Bretaña, Francia)

ITF Coaching and Sport Science Review 2014; 64(22): 14 - 15

RESUMEN

El objetivo de este artículo es comprender el sistema de puntuación del tenis y destacar los puntos que más influyen sobre las probabilidades de ganar un partido. Tomando como base la secuencia de puntos jugados en los partidos de individuales del último Abierto de Francia, se ha mostrado la importancia de ganar los puntos en 30 iguales y de ser el primero en tener la ventaja en las situaciones de 40 iguales (deuce). Este artículo también comenta las consecuencias que tienen estos resultados para el entrenamiento de los tenistas.

Palabras clave: puntos importantes, ganar un partido, entrenamiento

Artículo recibido: 12 septiembre 2014

Autor correspondiente: Cedric.roure@univ-brest.fr

Artículo aceptado: 20 octubre 2014

INTRODUCCIÓN

Cuando se pregunta a los expertos en tenis qué es lo que diferencia a los mejores jugadores del mundo (como Djokovic, Nadal y Federer) de los otros, suelen mencionar el aspecto mental como factor clave para el éxito. Tanto entrenadores como jugadores están de acuerdo en que estos jugadores son mejores a la hora de jugar los puntos importantes de un partido de tenis, incrementando así sus posibilidades de ganar. Aunque parece existir un consenso que la habilidad para jugar bien los grandes puntos es fundamental, es aún difícil determinar exactamente cuáles son esos puntos. ¿Son “grandes puntos” los puntos de quiebre (“break”) al final de un set? ¿Tener la ventaja de 6-5 con el servicio? ¿Los puntos jugados en 5 iguales en la muerte súbita? Para lograr algunas respuestas preliminares, podemos observar primero los modelos estadísticos específicos para el tenis, para comprobar si muestran algún indicio sobre cuáles son estos grandes puntos.

MODELOS ESTADÍSTICOS EN EL TENIS

El primer análisis estadístico basado en la distribución de puntos en el tenis y la probabilidad de ganar partidos se remonta a los años 70 con la introducción de la cadena de Markov (Schutz, 1970). Además de estos estudios, en los años 2000 se realizaron una serie de estudios para intentar definir un modelo de probabilidad de ganar partidos. Sin pretender ser exhaustivos, podemos mencionar el trabajo de Clarke y Dyte (2000) quienes utilizaron el sistema de puntos de clasificación de la ATP y las diferencias de puntos de clasificación de los jugadores para predecir los resultados de los partidos. Igualmente, Barnett y Clarke (2005) utilizaron los datos estadísticos oficiales de la ATP para evaluar las probabilidades de victoria de cada jugador en un partido. Finalmente, Barnett, Brown y Clarke (2006) desarrollaron un modelo de cadena de Markov revisado para predecir el resultado de los partidos y determinar las probabilidades que tenía cada jugador de ganar. Gracias a estos modelos, actualmente es posible calcular las opciones que tiene cada jugador de ganar un partido de tenis en tiempo real. Sin embargo, estos modelos no expresan la importancia de algunos puntos en relación a otros.

Además de estos estudios, la ATP publica y actualiza unas estadísticas sobre los partidos de jugadores profesionales. Los entrenadores, por lo tanto, tienen valiosa información que les permite analizar a sus jugadores y a sus adversarios con gran precisión. Entre estas estadísticas, algunas tienen una mayor importancia en la probabilidad de ganar un partido. Por ejemplo, el número de puntos de quiebre (“break”) convertidos, el porcentaje de primeros servicios, o el porcentaje de puntos ganados con el primer y segundo servicio. No obstante, actualmente no hay datos disponibles para identificar el dato estadístico clave que podría ayudar a determinar las probabilidades de ganar un partido.

Nuestro objetivo es, por lo tanto, identificar un dato estadístico que tenga un mayor efecto en la probabilidad de ganar un partido. Analizando la secuencia de puntos jugados en los partidos de tenis, queremos determinar los grandes puntos a los cuales los jugadores deben prestar atención especial.

Metodología para el análisis de las secuencias de juego

Nuestro método se basa en el análisis de las secuencias de puntos jugados en los partidos del cuadro masculino del Abierto de Francia de 2014. Analizamos todos los partidos jugados durante el torneo, es decir, un total de 127 partidos. Para obtener las líneas de puntuación punto por punto, consultamos la página de internet “flashresultats”. Para realizar nuestro análisis, tuvimos en cuenta tres tipos de datos, es decir, el jugador que gana el punto en 30 iguales, el jugador que tiene la ventaja (después del deuce) y el jugador que logra primero la ventaja en el juego (sin que la puntuación sea 30 iguales). Se estudiaron estos tres datos contra el número de juegos jugados por cada jugador, y su rol (servicio o resto). Por ejemplo, tuvimos en cuenta qué jugador ganó el punto en 30 iguales, el que saca o el que recibe, y examinamos la incidencia de ganar ese punto sobre ganar/perder el juego (se utilizó un enfoque similar con los otros dos datos).

RESULTADOS

Las tablas muestran los resultados indicando las posibilidades de ganar el juego desde varias situaciones posibles. Las probabilidades están expresadas en porcentajes y las situaciones posibles corresponden a los tres tipos de datos compilados utilizando nuestro método, agregado al cual están las probabilidades de ganar un juego independientemente de las condiciones iniciales. La Tabla 1 muestra los datos de los partidos de las primeras tres ruedas (N=112).

Probabilidades de ganar el partido (%)	Quien saca	Quien devuelve
Para el jugador que gana el punto en 30 iguales	88,87%	61,14%
Para el jugador que tiene la ventaja	66,63%	39,13%
Para el jugador que tiene la ventaja primero	92,61%	65,18%
En todos los partidos	74,60%	25,40%

Tabla 1. Probabilidades de ganar un juego durante la primera semana del torneo.

La Tabla 2 muestra los datos de los partidos desde la cuarta ronda hasta la final (N=15).

Probabilidades de ganar el partido (%)	Quien saca	Quien devuelve
Para el jugador que gana el punto en 30 iguales	92,16%	71,74%
Para el jugador que tiene la ventaja	65,09%	49,23%
Para el jugador que tiene la ventaja primero	88,23%	78,57%
En todos los partidos	76%	24%

Tabla 2. Probabilidades de ganar un juego durante la segunda semana del torneo.

Los resultados muestran que en dos de las tres situaciones, el jugador que gana el punto tiene mayor probabilidad de ganar el juego comparado con el porcentaje de juegos ganados usualmente durante el torneo. Independientemente de estar sacando o devolviendo, las dos situaciones más favorables para ganar el juego son ganar el punto en 30 iguales y ser el primero en llegar a la ventaja. Durante la primera semana, el sacador que gana el punto en 30 iguales tiene 14,27 por ciento más de probabilidades de ganar el juego comparado con lo normal (88,87% contra 74,60%). En iguales condiciones, quien devuelve incrementa sus posibilidades un 35,74% (61,14% contra 25,4%). El jugador que alcanza primero la ventaja (después del deuce) tiene 18.01 y 39.78 por ciento más de probabilidades de ganar el juego sacando y devolviendo respectivamente. Los resultados de la segunda semana del torneo confirman los resultados observados en las rondas iniciales. Cuando el jugador está sirviendo, si gana el punto en 30 iguales, tiene 16,16 por ciento más de posibilidades de ganar el juego comparado con el porcentaje de juegos usualmente ganado con el servicio. Cuando está devolviendo, el jugador tiene 47,74 por ciento más de posibilidad de ganar el juego si gana ese punto en particular. En cuanto al jugador que llega a la ventaja primero, aumentan sus posibilidades de ganar el juego, 12% y 54,57% cuando saca y cuando devuelve respectivamente.



COMENTARIO

El análisis punto por punto de las secuencias de juego señala dos situaciones que tienen un papel particularmente crucial en la probabilidad de ganar juegos en el tenis. Ciertamente, los jugadores que logran ganar puntos en 30 iguales o quienes tienen la ventaja primero aumentan en gran medida su probabilidad de ganar el partido. Comparando con los porcentajes de juegos usualmente ganados durante el torneo, los sacadores incrementan una media del 15% sus probabilidades de ganar en estas dos situaciones. En cuanto a quienes devuelven, la ventaja dada por estas situaciones es crucial pues sus posibilidades de ganar aumentan una media de más del 44%. Estos resultados destacan dos situaciones del juego que se pueden considerar “grandes puntos” en el tenis pues incrementan las probabilidades de ganar juegos.

CONCLUSIÓN

El análisis punto por punto de las secuencias de juego durante los partidos masculinos en el Abierto Francés de 2014 aporta un nuevo conocimiento al manejo de los puntos en el tenis. Esta investigación revela una dimensión hasta ahora desconocida en términos de las estadísticas y del análisis de los partidos de tenis de alto nivel. Sugiere a los entrenadores de tenis el uso de un nuevo enfoque para enseñar cómo jugar los grandes puntos

desde la perspectiva de situaciones típicas de juego. Ciertamente, aprender a jugar los grandes puntos ayudará a ser más efectivo cuando el jugador se encuentra en la situación de 30 iguales en lugar de entrenar con ejercicios del tipo: “el primero en llegar a 5 es el ganador” (como suele suceder). Además, se recomienda a los entrenadores que ayuden a los jugadores a mejorar el servicio y la devolución en la cancha de iguales, es decir, desde donde se juegan los puntos cuando la puntuación es 30 iguales o 40 iguales. Por lo tanto, se deben considerar métodos de entrenamiento táctico que mejoren los planes de juego en la cancha de iguales. Sería interesante hacer un análisis similar de las secuencias de juego durante Wimbledon para comparar los resultados y verificar si los grandes puntos surgen en las mismas situaciones de juego.

REFERENCIAS

- Barnett, T., & Clarke, S. (2005). Combining player statistics to predict outcomes of tennis matches. *IMA Journal of Management Mathematics*, 16 (2), 113-120.
- Barnett, T., Brown, A. & Clarke, S. (2006). Developing a model that reflects outcomes of tennis matches. *Actas de la 8a Conferencia de Australasia de Matemáticas y Computación en el Deporte*, Coolangatta, Queensland, 3-5 Julio 2006, 178-188.
- Clarke, S., & Dyte, D. (2000). Using official ratings to simulate major tennis tournaments. *International transactions in operational research*, 7, 585-594.
- Schutz, R. (1970). A mathematical model for evaluating scoring systems with specific reference to tennis. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 41, 552-561.

CONTENIDO ITF TENNIS ICOACH RECOMENDADO (HAZ CLICK ABAJO)

Tennis  iCoach

Comprender el aprendizaje del tenis: Algunas reflexiones sobre los fundamentos teóricos del aprendizaje

Zoi Papageorgaki (Universidad de Thessaly, Grecia)

ITF Coaching and Sport Science Review 2014; 64(22): 16 - 17

RESUMEN

El propósito de este trabajo es reflexionar sobre algunos temas subyacentes al aprendizaje del tenis. Tales reflexiones intentan profundizar nuestra comprensión sobre la práctica y lograr un entrenamiento efectivo del tenis.

Palabras clave: entrenamiento, enfoque basado en el juego, reflexiones

Artículo recibido: 4 agosto 2014

Autor correspondiente: zpapageorgaki@pe.uth.gr

Artículo aceptado: 3 septiembre 2014

INTRODUCCIÓN

El entrenador, como profesional, combina el conocimiento de varias disciplinas como la fisiología, la biomecánica, la psicología, la sociología y otras, y se caracteriza por su “estado evolutivo” (Abraham y Collins, 2011, p. 366). Dada la amplia base científica de la profesión, existen diferentes perspectivas posibles. Por otro lado, existen ciertos aspectos comunes entre la profesión del maestro y la del entrenador (Armour, 2011). Es decir, las necesidades del joven aprendiz se colocan en el centro y el entrenador debe prestar atención a dichas necesidades. La profesión de entrenador de tenis no es una excepción e igual que en la enseñanza general, sitúa al joven alumno en el centro del contexto del aprendizaje. Como ya se comentó, “el rol primario de un entrenador de tenis no es solamente enseñar tenis sino ayudar al alumno a aprender” (Roetert y Crespo, 2002, p. 10). Siguiendo esta premisa, nos concentraremos en el entrenador como un profesional que requiere una orientación pedagógica y de enseñanza. Por lo tanto, es crucial para nuestra profesión comprender qué significa aprender para los niños y los tenistas jóvenes. A continuación se presentan algunas bases teóricas de la investigación actual relacionada con el aprendizaje y se invita al lector a reflexionar sobre cómo esta teoría afecta su propia práctica.

PERSPECTIVAS SOBRE EL APRENDIZAJE Y SU VINCULACIÓN CON EL TENIS

En estos últimos años, en del área de la enseñanza y del entrenamiento de tenis, los expertos mencionan un cambio desde los enfoques basados en las habilidades que se concentran en aspectos específicos de la destreza, hacia los enfoques basados en el juego, más relacionados con las situaciones características de este deporte. Así, según Pankhurst (2013) un entrenador de tenis, en lugar de poner el énfasis en “qué habilidades enseñar”, deberá concentrarse en “cómo aprenden los niños esas habilidades”. La primera frase se relaciona con aquéllos elementos específicos del deporte, que el tenista debe adquirir y luego transferir a situaciones de juego. Ésta enfatiza la idea de que el aprendizaje es un proceso complejo y la enseñanza y el entrenamiento se concentran en crear un contexto de aprendizaje donde se coloca al tenista y se desarrolla su habilidad deportiva. Obviamente, hay vínculos entre el “qué” de los enfoques basados en habilidades, y el “cómo” de los enfoques basados en el juego. Además, ya que el “cómo” enseñar se considera más importante que el “qué” enseñar (Pankhurst, 2013), este cambio del enfoque basado en habilidades por el enfoque basado en el juego no ha de sorprender.

Pero, podría ser útil hacer ciertas reflexiones sobre cómo se ve el aprendizaje según estos dos enfoques. La idea es profundizar nuestra comprensión teórica del proceso de aprendizaje, algo que probablemente tendrá una influencia substancial sobre la práctica. (Abraham y Collins, 2011; Timperley, 2008).

El campo de la investigación del aprendizaje recurre a un debate entre dos metáforas de aprendizaje, la “metáfora de la

adquisición” y la “metáfora de la participación” (Sfard, 1998). Considerar el aprendizaje como una adquisición implica que el objeto del aprendizaje se transfiera al alumno por medio de un proceso cognitivo. Esta es una visión tradicional del aprendizaje y los enfoques basados en habilidades se sustentan teóricamente en esta idea. Por otro lado, la metáfora de la participación, que ha evolucionado más recientemente, considera que el aprendizaje es un proceso social, y por lo tanto, se concentra en el contexto de aprendizaje. Es de nuestro particular interés que la bibliografía de tenis actual que apoya el enfoque basado en el juego destaque la necesidad del aprendizaje implícito (Barrell, 2013; Buszard, Reid, Farrow, y Masters, 2013; Iserbyt, Madou, Vergauwen, y Behets, 2011; Pankhurst, 2013; Zmajic, 2013). Reflexionando sobre la función del aprendizaje implícito, se espera que el entrenador, mientras enseña tenis, limite sus instrucciones y cree un entorno de aprendizaje similar al que el niño experimentará jugando al tenis (Barrell, 2013). De este modo, el enfoque basado en el juego fluye teóricamente con la metáfora de participación de aprendizaje. Además, estos enfoques parecen coincidir con la orientación pedagógica de la profesión de entrenador, según se indicó en el primer párrafo de este trabajo.

Las explicaciones presentadas anteriormente se consideran estímulos e introducen la auto-reflexión para cada entrenador. Este serio enfoque hacia nuestra profesión, como practicantes que entrenan niños, profundiza nuestra comprensión pedagógica, apoya nuestro trasfondo político y lo integra con la práctica. Estas prácticas, según la bibliografía, deberán ser una prioridad, tanto para la profesión de docente como para la de entrenador (Abraham y Collins, 2011; Timperley, 2008). Además, y de manera más general, me gustaría agregar que estos tipos de reflexión me han ayudado mucho en mi vida como entrenador, redujeron mi estrés y me llenaron de alegría mientras trabajaba con mis tenistas jóvenes. Reflexionando sobre y acerca de los fundamentos teóricos de los métodos de mi entrenamiento, encuentro la manera de buscar momentos, reclinar me hacia atrás y disfrutar de las acciones de tenis que se llevan a cabo en la cancha; realmente me llevan a un proceso como persona y como entrenador.

CONCLUSIÓN

El dilema entre el enfoque basado en el juego y el enfoque basado en las habilidades gana aquí una perspectiva más profunda. Se dice que esta profundización en las profesiones de enseñanza y el entrenamiento es una de ellas- es la base para tomar decisiones continuas, en base a principios sobre la práctica (Timperley, 2008, p. 11). Las dos metáforas de aprendizaje responden a un amplio debate teórico. Profundizar la comprensión hacia estos fundamentos, y lo que subyace detrás de estos métodos, ayuda a los entrenadores a la hora de realizar su tarea.

REFERENCIAS

Abraham, A., y Collins, D. (2011). Taking the next step: Ways forward for coaching science. *Quest*, 63(4), 366–384.

- Armour, K. (2011). Introducción In K. Armour (Ed.), Sport pedagogy an introduction for teaching and coaching (pp. 1–7). England: Pearson Education.
- Barrell, M. (2013). Do you get me? Strategies to create learning in Tennis10s. *ITF Coaching and Sport Science Review*, 60(21), 17–18.
- Buszard, T., Reid, M., Farrow, D., y Masters, R. (2013). Implicit motor learning: Designing practice for performance. *ITF Coaching and Sport Science Review*, 60(21), 3–5.
- Iserbyt, P., Madou, B., Vergauwen, L., y Behets, D. (2011). Effects of Peer Mediated Instruction with Task Cards on Motor Skill Acquisition in Tennis. *Journal of Teaching in Physical Education*, 30(1).
- Pankhurst, A. (2013). How tennis players learn motor skills: Some considerations. *ITF Coaching and Sport Science Review*, 60(21), 6–7.
- Roetert, P. E., y Crespo, M. (2002). Myths of tennis coaching. *ITF Coaching and Sport Science Review*, 26, 9–10.
- Sfard, A. (1998). On two metaphors for learning and the dangers of choosing just one. *Educational Researcher*, 27(2), 4–13.
- Timperley, H. (2008). Teacher professional learning and development. International Academy of Education. Retrieved from http://www.orientation94.org/uploaded/MakalatPdf/Manchurat/EdPractices_18.pdf, 23/02/2014.
- Zmajic. (2013). Introducing the net game to starter players. *ITF Coaching and Sport Science Review*, 60(21), 12–14.

CONTENIDO ITF TENNIS ICOACH RECOMENDADO (HAZ CLICK ABAJO)

Tennis iCoach

Estabilidad del tronco: Conectar la zona inferior del tronco y las piernas

Carl Petersen (Fit to Play™, CAN) & Nina Nittinger (Fit to Play™, CAN)

ITF Coaching and Sport Science Review 2014; 64(22): 18 - 20

RESUMEN

Este trabajo comenta algunos ejercicios para el entrenamiento de la estabilidad de la zona inferior del tronco y las piernas con los cuales los jugadores aumentarán sus regímenes de entrenamiento tanto en casa como durante los viajes. Los jugadores pueden mantener y mejorar la estabilidad de la zona inferior del tronco y las piernas con estos ejercicios funcionales que trabajan los soportes de los músculos con movimientos de la cadena cinética cerrados y parcialmente cerrados. Estos ejercicios son versátiles, prácticos y transportables y se pueden usar con diferentes grupos de edades, incluso con jugadores en formación, profesionales y senior.

Palabras clave: estabilidad del tronco, rehabilitación, jugadores en formación

Artículo recibido: 4 abril 2014

Autor correspondiente: carlpetersen2411@gmail.com

Artículo aceptado: 3 septiembre 2014

INTRODUCCIÓN

Durante las dos últimas décadas, atletas de todos los niveles y de diferentes deportes han sido bombardeados con referencias y terminología vinculada con el “tronco”. El tronco puede significar diferentes cosas para diferentes entrenadores, preparadores físicos y profesionales de la salud, según cada entrenador, su entrenamiento y sus conocimientos. Para muchos de ellos, el “tronco” significa primeramente abdominales, y han recibido insuficiente información sobre qué significa y cómo trabajar a los diferentes grupos musculares de manera efectiva. También, el entrenamiento del tronco, suele ser parte del final de las sesiones cuando los deportistas están ya demasiado cansados, tanto física como mentalmente, para realizar el entrenamiento del tronco prescripto como tal.

Numerosos músculos conectan la “zona inferior del tronco”, complejo lumbo- pélvico- cadera y la columna con la “zona superior del tronco”, costillas y la región escapular. Cuando están correctamente activadas y organizadas, estas zonas del tronco estables forman la base para todos los movimientos de las extremidades. El primer músculo reclutado antes de cualquier movimiento es el transversal del abdomen que normalmente se activa antes del movimiento. Pero en los casos de disfunción, hay demora y los estudios demuestran que sin una reclutación eficiente y óptima, puede darse una disfunción espinal (Richardson y Jull, 1995).

Los músculos del tronco se juntan en grupos formando eslingas desde las caderas pasando por la zona lumbo- pélvica (zona inferior del tronco) hacia las regiones escapulo- torácica (tronco superior). En la literatura se describen cuatro soportes de sistemas musculares (Vleeming y cols, 1995) (Snijders y cols, 1993), éstos son los oblicuos posteriores, el oblicuo anterior, el longitudinal y el lateral. Estos grupos de músculos ayudan a transferir la energía del suelo a las piernas y al torso (tronco) y luego a la zona superior del cuerpo y a los brazos. Lamentablemente, muchos ejercicios de tenis comúnmente indicados están planificados con máquinas e involucran o aíslan una articulación única permitiendo el movimiento en un sólo plano. Sin involucrar la cadena cinética y sin reclutar el soporte muscular, no son efectivos a la hora de conectar el tronco y cumplir con las demandas específicas del juego moderno.

El tenis es un deporte con altas demandas físicas incluyendo flexibilidad, energía aeróbica, potencia anaeróbica (láctica y aláctica), fuerza, velocidad, agilidad y técnica. Con una gran participación de atletas en formación que son cada vez más jóvenes, debemos ser proactivos cuando les entrenamos. Debemos asegurarnos de cumplir con los niveles óptimos en cuanto a los componentes responsables del rendimiento tenístico (Balyi & Hamilton, 2003)

En el entrenamiento de tenis, los jugadores utilizan movimientos rápidos que pasan por muchos planos de movimiento y crean fuerzas de rotación y torsión en numerosas articulaciones y músculos al mismo tiempo. En el tenis, el promedio de duración de un punto es inferior a los diez segundos (Morante y Brotherhood 2005; O'Donoghue e Ingram 2001; Smekal y cols, 2001). Cada punto requiere una media de entre 3 y 5 cambios de dirección, por lo cual, los jugadores realizan más de 500 cambios de dirección durante un partido o una sesión de entrenamiento (Roetert y Kovacs, 2011). Además, está claro que los jugadores profesionales realizan el 70% de sus movimientos de lado a lado, menos del 20% hacia adelante y menos del 8% hacia atrás (Weber y cols, 2007). Si los jugadores no logran un óptimo nivel de alineación, de control del equilibrio, de estabilidad del tronco conectado, una fuerza de desaceleración y una estabilidad de la cadera extendida como requieren estos movimientos, corren el riesgo de lesionarse.

RIESGO DE SUFRIR LESIONES

Son pocos los jugadores de tenis de competición que terminan la temporada sin sufrir algún tipo de lesión lumbar, en el torso, o en las extremidades inferiores o superiores asociada con alguna debilidad de la cadena cinética y/o la mala alineación (Petersen y Nittinger, 2013). Este síndrome de mala alineación puede verse exacerbado por la naturaleza unilateral de los golpes de tenis, pues en el juego moderno el 75% de los golpes son golpes de derecha o servicios que aplican un estrés anormal por la rotación y la desaceleración sobre el lado dominante (Petersen, 2009). El síndrome de mala alineación también expone a los atletas a un mayor riesgo pues una vez lesionados su recuperación es más lenta y quizás a veces ni siquiera la logren (Schamberger, 2002).

Las debilidades y desequilibrios del tronco suelen estar relacionados con dolor en la zona inferior de la espalda (Akuthoto y Nadler, 2004) y lesiones en las extremidades inferiores (Ireland y cols, 2003). Un estudio longitudinal analizó los parámetros de estabilidad del tronco y concluyó que la debilidad en la rotación externa de la cadera estaba relacionada con la incidencia de la lesión de rodilla (Leetun y cols., 2004) y que la menor flexibilidad de la cadera en rotación o fuerza en la abducción (positiva Trendelenburg) estaba presente en el 49% de los deportistas con desgarro posterior - superior del labrum (anillo cartilaginoso) (Burkhart y cols., 2000).

CONECTAR LA ZONA INFERIOR DEL TRONCO Y LAS PIERNAS

Para un mejor entrenamiento de la estabilidad de la zona inferior del tronco y de las piernas de los tenistas se recomiendan los ejercicios con cadena cerrada sin peso, bandas de resistencia, balón medicinal con niveles variables de estabilidad del equilibrio. Estos ejercicios aseguran el equilibrio de los músculos de la zona inferior del tronco enfatizando aquellos ejercicios que suelen

dejarse de lado y agregan vectores adicionales de resistencia a los métodos tradicionales. Los ejercicios de cadena cerrada y parcialmente cerrada con variadas resistencias para incrementar la estabilidad de la eslinga oblicua anterior y posterior mejoran la habilidad de aceleración y desaceleración en los movimientos de preparación. Agregar ejercicios adicionales para mejorar la participación de las eslingas laterales y longitudinales ayudará a conectar la zona inferior del tronco y las piernas mejorando la estabilidad general.

Beneficios de entrenar la estabilidad del tronco
<ul style="list-style-type: none"> • Mejora la postura y ayuda a mantener la alineación pélvica correcta. • Mejora la fuerza del apoyo muscular funcional que conecta la zona inferior y superior del tronco. • Mejora el sentido de posición de articulaciones y músculos (conciencia cinética), centra la articulación y absorbe el estrés. • Mejora la estabilidad en una posición de cadera extendida funcional. • Mejora la habilidad de contra rotar o disociar la zona superior e inferior del torso y las extremidades. • Mejora el equilibrio dinámico y la eficiencia del movimiento. • Añade vectores de resistencia de fuerza adicional a los métodos de entrenamiento tradicionales. • Ayuda a mejorar el rendimiento deportivo y a que el cuerpo pueda reaccionar ante eventos inesperados. • Proporciona ejercicios versátiles, prácticos, transportables y asequibles.

Tabla 1. Beneficios de entrenar la estabilidad del tronco (Petersen y Nittinger, 2013).

Los ejercicios recomendados deben ser personalizados según la edad, experiencia y estado físico del tenista. Como regla general, hay que comenzar con 1-2 series de 10 repeticiones y progresar a 2-3 series de 15 repeticiones. Es referible un ritmo lento enfatizando la fase excéntrica del ejercicio (alargando). Por ejemplo, durante una sentadilla con un ritmo 3-0-1 son 3 segundos menos (alargar), o sostener, y 1 segundo arriba (acortar).

Precauciones	
Precauciones con las bandas de resistencia	Precauciones con los balones medicinales
<ul style="list-style-type: none"> • Asegurarse de la calidad de las bandas o tubos de resistencia. • Evitar exponer las bandas a una fuente de calor o a la luz solar directa. • Evitar utilizar objetos punzantes y joyas. • Comenzar gradualmente y sentir la resistencia de las bandas antes de progresar o de aumentar la tensión. • Verificar regularmente que las bandas elásticas o tubos no estén gastados ni debilitados, y reemplazarlas cuando sea necesario. • Asegurarse de que estén debidamente amarradas antes de aplicar la resistencia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aquellas personas que se inicien en el ejercicio, deben verificar su estado de salud con su médico, antes de comenzar con este programa o cualquier otro. • Verificar que el balón medicinal esté en condiciones de uso. • Evitar exponer el balón medicinal a una fuente de calor o a la luz del sol directa. • Evitar utilizar objetos punzantes y alhajas. • Comenzar gradualmente y sentir el balón medicinal antes de progresar.

Tabla 2. Precauciones con las bandas de resistencia y los balones medicinales.

COMENZAR CON EJERCICIOS DE CALENTAMIENTO Y PUENTE

Antes de comenzar con esta rutina de ejercicios u otra, hay que realizar algunos ejercicios ligeros de calentamiento dinámico como sentadillas asistidas seguidas por trabajo de caderas acostado y algunos ejercicios de puente. El objetivo durante el calentamiento es una leve transpiración o ligero sudor debajo de los brazos.

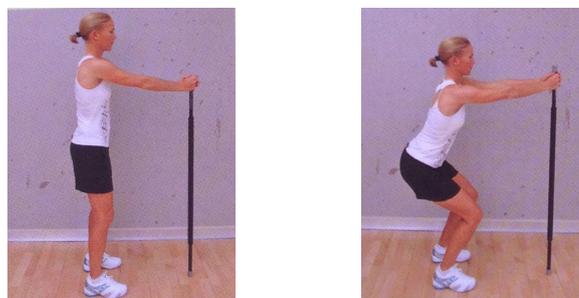


Figura 1. Sentadillas con asistencia.

Consejos de entrenamiento:

- Sujetarse de algo para mantener el equilibrio sosteniendo algún peso con los brazos.
- Trabajar los músculos del tronco.
- Con los pies señalando hacia adelante, agacharse lentamente como para sentarse en una silla.
- Mantener las rodillas alineadas sobre los dedos de los pies pero sin sobre pasarlos,
- 2 series de 10 repeticiones con un ritmo 2-0-1.

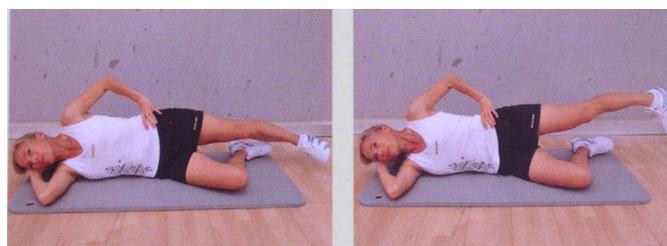


Figura 2. Abducción lateral de cadera acostado.

Consejos de entrenamiento:

- Comenzar acostado sobre un lado con la rodilla de abajo flexionada y la de arriba estirada
- Involucrar el tronco
- Señalar con los dedos del pie hacia el piso con la pierna de arriba y elevar la pierna
- 2 series de 10 repeticiones con un ritmo 2-2-1
- Elevar, mantener 2 segundos y bajar lentamente a la cuenta de 2

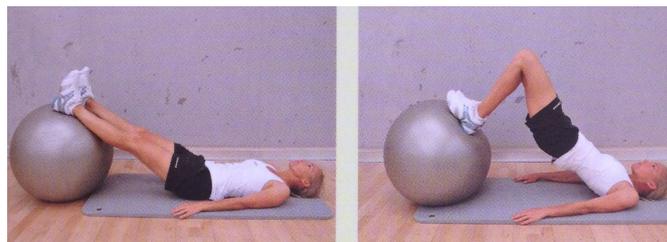


Figura 3. Puente boca arriba tirando de isquiotibiales ABC.

Consejos de entrenamiento:

- Comenzar acostado sobre la espalda con los pies y la zona inferior de la espalda en un balón medicinal.
- Colocar la pelota entre las rodillas y presionar ligeramente.
- Comprometer los músculos del tronco.
- Hacer puente con las caderas y llevar la pelota hacia los glúteos y sostener 2 segundos y volver a la posición inicial. 2 series de 10 repeticiones con un ritmo 1-2-1.

CONCLUSIÓN

Este conjunto de ejercicios para la estabilidad de la zona inferior del tronco y las piernas trabaja la fuerza en la musculatura de la zona inferior del tronco y piernas que suelen debilitarse como

consecuencia del sobre uso por el juego y el entrenamiento que producen fatiga y tensionan los tejidos. Esto incluye los abductores de cadera (glúteos mínimo y medo) (Chandler y Kibler, 1992) y los músculos de la unidad interna local del tronco (multifido, cuadrado y transverso del abdomen) (Kibler y cols., 2006). Utilizando equipamiento sencillo como balones medicinales y bandas se logra desafiar y aumentar las eslingas funcionales, para que los jugadores logren una plataforma estable y las extremidades se muevan con soltura en todas las direcciones acelerando y desacelerando de manera eficiente.

REFERENCIAS

- Akuthota, V., & Nadler, S. E. (2004) Core strengthening. *Arch Phys Med Rehabil*; 85 (3 Suppl 1); S86-92.
- Alyas, F., et al. (2007) MRI finding in lumbar spine of asymptomatic, adolescent elite tennis players. *Br J Sports med*;41:836-841.
- Balyi, I., & Hamilton, A. (2003). Long-term athlete development, trainability and physical preparation of tennis players. In M. Reid, A. Quinn, A. & M. Crespo (Ed.), *Strength and Conditioning for Tennis* (pp. 49-57). Londres: ITF
- Burkhart, S. S., Morgan, C. D., Kibler, W. B. (2000) Throwing injuries in the shoulder: the dead arm revisited. *Clin Sports med* 2000; 19: 125-58
- Chandler, T. J., & Kibler, W. B. (1992) Strength, power and endurance in college tennis players. *American J of Sports Med*; 20(4): 455-458
- Ireland, M. L., Willson, J. D., Ballantyne, B. T., & McClay Davis, I., (2003) Hip Strength in Females With and Without Patellofemoral Pain. *J Ortho Sports Phys Ther*. Vol. 33, No. 11. Noviembre
- Kibler, W. B, Press, J., & Sciasia, A. (2006) The role of core stability in athletic function. *Sports Med*; 36 (3): 189-198.
- Leetun, D. T., Ireland, M. L., Wilson, J. D., et al. (2004) Core stability measures as risk factor for lower extremity injury in athletes. *Med Sci Sports Exerc* 36 (6); 926-34
- Morante, S. M., Brotherhood, J. R., Match characteristics of professional singles tennis. *J. Med Sci Tennis* 2005;10(3):12-3.
- O'Donoghue, P., & Ingram, B., A notational analysis of elite tennis strategy. *J Sport Sci* 2001; 19:107-15
- Petersen, C. (2009) Coaches Corner- Stable Platform=Better Player. *J. of Med & Science in Tennis* Vol.14, No.1.
- Petersen, C., & Nittinger, N. (2013) Connecting the Core-Exercises to Enhance Stability. *J. Medicine & Science in Tennis*; Feb: Vol:18, No.1
- Richardson, C. A, Jull, & G. A.(1995) Muscle control-pain control. What exercise would you prescribe? *Manual Therapy*. 1:2-10.
- Roetert, E. P., Kovacs. M. S. (2011) *Tennis Anatomy-Your illustrated guide for tennis strength, speed, power and agility*. Human Kinetics, Champaign, Illinois page-1
- Schamberger, W. (2002) *The malalignment syndrome: Implications for medicine and sport*. Churchill Livingstone 2002.
- Smekal, G., von Duvillard, S. P., Rihacek, C., Pokan, R., Hofmann, P., Baron, R., Tschan, H., & Bachl, N. A physiological profile of tennis match play. *Med Sci Sports Exerc* 2001;33:999-1005.
- Snijders, C. J., Vleeming, A., & Stoeckart, R. (1993) Transfer of lumbosacral load to iliac bones and legs. 1: Biomechanics of self-bracing of the sacroiliac joints and its significance for treatment and exercise. *Clinical Biomechanics* 8:285
- Vleeming, A., Pool-Goudzwaard, A. L., Stoeckart, R., Wingerden, J. P., & van Snijders, C. J. (1995) The posterior layer of the thoracolumbar fascia: its function in load transfer from spine to legs. *Spine* 20 : 753-758
- Weber, K., Pieper, S., & Exler, T., (2007). "Characteristics and significance of running speed at the Australian Open 2006 for training and injury prevention." *Medicine and Science in Tennis* 12(1): 14-17.

CONTENIDO ITF TENNIS ICOACH RECOMENDADO (HAZ CLICK ABAJO)

Tennis iCoach

El servicio al cliente en la industria del tenis

Mark Tennant (Inspire2coach, GBR) & Abbie Probert (ITF, GBR)

ITF Coaching and Sport Science Review 2014; 64(22): 21 - 22

RESUMEN

El servicio al cliente en la industria del ocio es fundamental para la generación de nuevos negocios y para la retención de los clientes existentes. Las organizaciones de tenis y los profesionales de la enseñanza son componentes clave para proporcionar y fomentar un servicio al cliente de calidad en la industria del tenis. El servicio al cliente se puede implementar de varias maneras, tanto en cancha como fuera de ella, y es fundamental para el crecimiento y el éxito de una organización.

Palabras clave: retención de clientes, servicio al cliente, relaciones, industria del tenis

Artículo recibido: 9 octubre 2014

Autor correspondiente: mark@inspire2coach.co.uk

Artículo aceptado: 28 noviembre 2014

INTRODUCCIÓN

La calidad del servicio no fue reconocida como área importante para la investigación dentro de la industria deportiva hasta fines de los años 80 (Crompton, MacKay, y Fesenmaier, 1991), dato que es sumamente interesante. Tras este reconocimiento, la calidad del servicio se ha convertido en un factor de apoyo para el éxito de la industria del tenis. Hoy en día, muchas organizaciones deportivas compiten por los clientes e intentan satisfacerles mediante una organización que ofrece un servicio al cliente de alto nivel (Yong y Pastore, 2005). Dentro de las organizaciones deportivas, los profesionales de la enseñanza son clave para ofrecer al cliente un servicio de alto nivel.



¿POR QUÉ ES IMPORTANTE EL SERVICIO AL CLIENTE EN LA INDUSTRIA DEL TENIS?

El servicio al cliente puede definirse como el ofrecimiento de un servicio a los clientes antes, durante y después de una compra (Tennant, 2014). La calidad del servicio al cliente y la satisfacción del cliente son conceptos básicos que generan nuevos negocios y retienen a los clientes existentes. La mayoría de las empresas reconocen que solamente pueden sobrevivir cuando tienen clientes, y sólo pueden crecer cuando logran retener a los existentes y captar a nuevos (Schmitt, 2003). La industria del tenis no es una excepción, los clientes son el activo más valioso de una empresa, por lo tanto, el programa de tenis debe estar estructurado y gestionado alrededor de ellos (Schmitt, 2003). Los profesionales del tenis a través de sus negocios, programas y empresas continúan triunfando cuando se concentran en la experiencia de sus clientes y cuando las exigencias clave se tienen en cuenta para satisfacer las necesidades de los clientes. Los profesionales de la enseñanza del tenis son elementos clave que influyen en la experiencia de los clientes y tienen gran incidencia en la percepción que ellos tienen sobre la calidad del servicio y consiguiendo la rentabilidad.

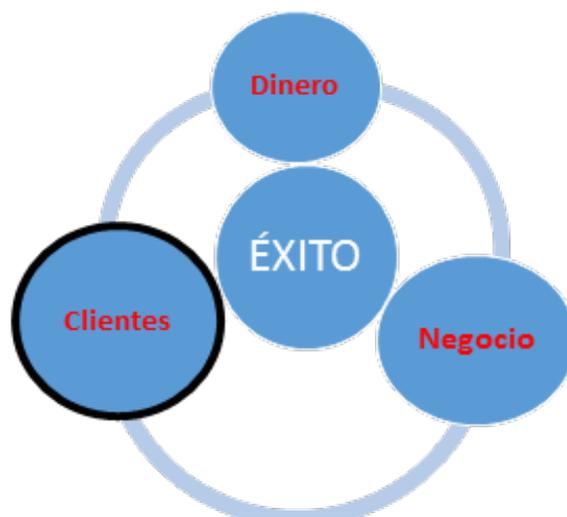


Figura 1. La importante relación entre el éxito y los clientes.

CÓMO COMPRENDER A LOS CLIENTES

La comunicación entre el profesional de la enseñanza y los clientes es vital en la industria del tenis. Los profesionales de la enseñanza deben crear un entorno seguro, divertido y positivo para sus clientes. La evidencia sugiere que cuando un cliente está satisfecho con la calidad de servicio que recibe, sus conductas son positivas y fortalecen sus relaciones con la organización (Zeithaml y Bitner, 2003). Un profesional de la enseñanza logrará este éxito mediante sus actitudes y reputación dentro y fuera de la cancha. Construir una relación profesional positiva incrementará las posibilidades de satisfacción del cliente. Una relación positiva se puede lograr manejando las expectativas, fijando metas y creando un entorno saludable en el que los clientes pueden aprender o jugar al tenis. Los profesionales de la enseñanza, en la industria del tenis, deben identificar y adaptarse a su público. Por ejemplo, tratar con un jugador junior y sus padres será diferente a hacerlo con un adulto, y se deben considerar las razones por las cuales cada uno juega al tenis. La motivación para jugar al tenis en un mercado del ocio cada vez más segmentado puede variar entre géneros y grupos de edades e identificar estas razones permitirá personalizar el servicio. La personalización y adaptabilidad que demuestre el profesional de la enseñanza le hará sentirse único y valioso para el cliente.

Una experiencia negativa puede ser perjudicial para la organización o para el profesional de la enseñanza. Hay que recordar que los clientes no carecen de alternativas. Si un cliente no está satisfecho, puede buscar otras opciones o incluso podría elegir una nueva actividad para su tiempo libre. Un servicio al cliente de calidad puede ser un factor decisivo para el éxito de una organización deportiva (Yong y Pastore, 2005) y a pesar de la longevidad de una sociedad nunca se debe considerar que los clientes estarán en todo momento.

Sería irreal pensar que los clientes están siempre satisfechos. A pesar del esfuerzo, quizás las cosas pueden no funcionar correctamente. Las críticas y quejas de los clientes son una información extremadamente útil si se utilizan positivamente. Las quejas pueden destacar áreas que habían sido dejadas de lado o consideradas como menos importantes, pero que son importantes para los clientes. Las críticas y las quejas usadas de manera constructiva pueden dar, tanto a la organización como al profesional de la enseñanza, una segunda oportunidad de mejorar los productos y servicios. Suelen ser un indicador de cuánto se diferencian la organización y el profesional de la enseñanza de sus competidores. La retroalimentación les pone en conocimiento de lo que es posible hacer para mejorar (Martin, 2010).

PROPORCIONAR UN BUEN SERVICIO

La Tabla 1 muestra seis recomendaciones para los profesionales de la enseñanza para asegurar el buen servicio al cliente.

Seis maneras de mejorar el estándar de servicio y la satisfacción del cliente	
Personalización	Es clave iniciar la relación con una presentación amistosa. Un profesional de la enseñanza debe saludar a cada cliente con una sonrisa y dar la bienvenida a la lección, tanto a los clientes existentes como a los nuevos. Cuando se trabaja con clientes nuevos es importante que el profesional de la enseñanza aprenda sus nombres y los utilice con frecuencia. La personalización permite al cliente sentirse cómodo y se recomienda que el profesional de la enseñanza se informe sobre lo que es importante para ellos: su familia, su carrera o sus actividades de tiempo libre.
Equipamiento personal	Un profesional de la enseñanza debe verificar que tanto su equipamiento personal como su material de enseñanza estén en excelentes condiciones. Es fundamental que todas las pelotas estén en buenas condiciones antes de la lección y si ésta requiere tecnología, los elementos deben estar debidamente cargados, en condiciones, y cumplir con los requerimientos de seguridad. Las lecciones se llevan a cabo en condiciones de seguridad cuando los estándares del equipamiento son altos.
Presentación personal	Un profesional de la enseñanza debe ser prolijo, pulcro y con una apariencia cuidada. Debe ser fácilmente identificable por su apariencia. Debe realizar todos los esfuerzos para asegurar la pulcritud de sus dientes, cabello y piel.
Amabilidad	Al finalizar cada lección, agradecer y fijar la fecha para la próxima reunión. Su lección debe ser la mejor hora de la semana para sus alumnos. Es aconsejable tomarse el tiempo entre las clases para ver jugar a los alumnos y ofrecerles un breve consejo, una palabra de aliento o reconocer su progreso.
Puntualidad	Un profesional de la enseñanza debe llegar siempre puntualmente y respetar los horarios de inicio y fin de cada clase
Preparación	Idealmente, el profesional de la enseñanza debe tratar de llegar por lo menos quince minutos antes de la clase para prepararse para la llegada del cliente, preparar la cancha, revisar sus notas y verificar que las instalaciones estén listas para jugar.

Tabla 1. Seis recomendaciones para incrementar el estándar de servicio y la satisfacción del cliente.

CONCLUSIÓN

El profesional de la enseñanza ejerce diariamente una influencia sobre la vida de sus clientes, impartiendo conocimientos, instrucción y retroalimentación, tanto dentro como fuera de la cancha. El servicio al cliente es una parte esencial de la industria del tenis pues ayuda a generar nuevos negocios y a retener a los clientes existentes. Un profesional de la enseñanza puede crear un entorno positivo que aliente el crecimiento y satisfaga a los clientes haciendo que se sientan bienvenidos, únicos y

especiales. Es importante recordar que dentro de la industria del tenis, los clientes tienen la posibilidad de elegir otra organización o comenzar una nueva actividad durante su tiempo libre.

REFERENCIAS

- Crompton, J. L., MacKay, K. I., & Fesenmaier, D. R. (1991). Identifying dimensions of service quality in public recreation. *Journal of Park and Recreation Administration*, 9:15-27.
- Fulford, M. D., & Enz, C, A. (1995). The Impact of Empowerment on Service Employees. *Journal of Managerial Issues* Vol. 7, No. 2, 161-175
- Martin N. (2010). *The Marketing Handbook for Sports and Fitness professionals*. Bloomsbury Publishing PLC, United Kingdom
- Schmitt, B. H., (2003) *Customer Experience Management: A revolutionary Approach to connecting with your customers*. John Wiley & Sons, Inc., New Jersey.
- Tennant, M (2014) *Personal communication*.
- Yong, J. K., & Pastore, D, L. (2005). Hierarchical Model of Service Quality for the Recreational Sport Industry. *A Sport Marketing Quarterly*, 14:84-97
- Zeithaml, V. A., & Bitner, M. J. (2003). *Services Marketing: Integrating Customer Focus Across the Firm*. New York: McGraw-Hill

CONTENIDO ITF TENNIS ICOACH RECOMENDADO (HAZ CLICK ABAJO)

Tennis iCoach

Los entrenadores son modelos de rol. Cómo ejercen su influencia

Janet Young (Universidad de Victoria, Australia)

ITF Coaching and Sport Science Review 2014; 64(22): 23 - 24

RESUMEN

Este trabajo comenta el modelo de rol que juegan los entrenadores quienes ejercen una considerable influencia sobre el desarrollo del carácter y las habilidades para la vida del tenista. Sugiere también que los entrenadores deben ser modelos de roles positivos.

Palabras clave: entrenador, modelo de rol

Artículo recibido: 1 octubre 2014

Autor correspondiente: Janet_young7@yahoo.com.au

Artículo aceptado: 1 noviembre 2014

INTRODUCCIÓN

Todos los entrenadores son representantes del deporte y están en una posición de poder e influencia, especialmente cuando trabajan con jugadores jóvenes. Por ello, es oportuno revisar qué son los modelos de rol, porqué son importantes y qué deben hacer los entrenadores para ofrecer el mejor modelo posible.

¿QUÉ ES UN MODELO DE ROL?

Aunque la literatura presenta numerosas definiciones de modelo de rol, todas ellas incluyen la noción de persona que motiva, inspira, o ayuda a los demás a adoptar una conducta similar (Payne, Reynolds, Brown y Fleming, 2002). Los modelos de rol fijan estándares y son puntos de referencia para otros.

¿Quiénes son modelos de rol?

Los padres suelen ser considerados como los modelos de rol dominante, especialmente para los niños. La medida de su influencia parece cambiar con el tiempo a medida que otras personas significativas como maestros, entrenadores, iguales, celebridades, surgen como “personas influyentes”. Existe evidencia de que tanto niños como niñas suelen preferir un modelo de rol de su mismo género. Esto es comprensible en términos de similitud e identificación por la mayor cercanía con un modelo del mismo género.

¿Cómo pueden los modelos de rol ejercer su influencia sobre los otros?

La influencia potencial es amplia y omnipresente. Puede incidir sobre los pensamientos, sentimientos, valores, actitudes y/o acciones. ¿Cómo lo hacen? Muy sencillamente, cualquiera o muchas de las conductas son iniciadas, adoptadas o seguidas por otros. Podría tratarse, por ejemplo, de lo que dicen, cómo visten, cómo llevan a cabo sus sesiones de entrenamiento o cómo viven sus vidas. En este contexto es razonable entender que no todas las influencias son necesariamente positivas. Algunas pueden ser negativas por ser ilegales, no éticas, amorales, irrespetuosas y/o destructivas (por ej. es el caso de personalidades muy conocidas a quienes los medios de comunicación muestran conduciendo alcoholizados, que “amañan” los partidos, han cometido delitos de dopaje, o tienen conductas desordenadas).

¿QUÉ SIGNIFICA ESO PARA LOS ENTRENADORES?

La influencia de un entrenador puede ir bastante más allá de la cancha de tenis y afectar aún a la vida misma. Esto se ve claramente en el caso de Rafael Nadal en su homenaje a su entrenador Toni.

“... todo lo que he logrado en el tenis, todas las oportunidades que he tenido son gracias a él. Le estoy especialmente agradecido por haber puesto tanto énfasis desde el principio en asegurarse de que yo tuviera los pies sobre la tierra y nunca fuera conformista... siempre me empuja para mejorar y hacer las cosas mejor” (Nadal, 2012, p.263).

La importancia de rol positivo de los entrenadores fue muy aconsejada por el legendario entrenador de básquet estadounidense John Wooden, de quien se dice que fue el mejor entrenador del siglo XX. La Tabla 1 incluye algunos de sus mensajes clave para los entrenadores y profesores.

Mensajes clave para los entrenadores

- Ser un modelo de rol es la forma más poderosa de formación. Los jóvenes necesitan ver buenos modelos en lugar de recibir críticas.
- Tu principal responsabilidad como entrenador es dar el ejemplo.
- El aliado más poderoso de un líder es su propio ejemplo. Los líderes no hablan de hacer algo, lo hacen.
- Ni la palabra escrita ni la enseñanza hablada
Podrán enseñar a nuestra juventud lo que deben ser.
No se trata de leer los libros que están en todos los estantes
Se trata de lo que los profesores son ellos mismos.
- Necesitamos modelos buenos y positivos.
- Recuerde que representa a otros que son responsables de usted y que usted mismo, su apariencia personal y su conducta no deben desacreditarlo de ninguna manera ni a usted ni a quienes usted representa. La pulcritud, la atención al detalle, la amabilidad y los buenos modales son cualidades que deben ser características de quienes entra dentro de esa categoría. Sea un buen ejemplo.
- Lo que más importa es cambiar las vidas de aquéllos a quienes entrenamos.

Tabla 1. Consejos de John Wooden (1997) para entrenadores y profesores sobre la importancia de ser un modelo/ejemplo de rol.

La Tabla 1 destaca no solamente las considerables responsabilidades que tienen los entrenadores hacia sus alumnos, sino las oportunidades de ser un modelo de rol positivo. Es una posibilidad de guiar, entusiasmar, motivar, inspirar y apoyar a los jugadores para que desarrollen sus fortalezas y su potencial, su carácter, y esfuerzo creativo para ser lo mejor que puedan ser o quieran ser, tanto dentro como fuera de la cancha. Implica una posibilidad de dejar un legado duradero en las vidas de quienes entrenan.



Es fundamental que los entrenadores sean conscientes, comprendan y acepten la responsabilidad de ser modelos de rol positivos. Para ello, la Tabla 2 presenta algunas sugerencias.

Recomendaciones (adaptado de Wooden y Jamison, 1997; Young, 2009)

- Preocuparse realmente por sus jugadores y dar prioridad al desarrollo como personas, desarrollando el carácter, y ayudando para que desarrollen su potencial total. Esta es una de sus tareas más importantes.
- Enfatizar y recompensar los mejores esfuerzos de sus jugadores en el entrenamiento y en la competición (en lugar de los triunfos/ resultados en el marcador).
- Destacar y exhibir cualidades ejemplares incluyendo decisión, trabajo arduo, resiliencia, pasión, integridad, honestidad, juego limpio, respeto igualdad e inclusión.
- Adoptar en todo momento prácticas legítimas, éticas, morales y saludables en su entrenamiento y en su vida fuera del entrenamiento- compromiso con el Código de Ética de la ITF para Entrenadores (u otra versión adaptada por su club de tenis o Asociación Nacional). 'Practique lo que predica'. Lidere con el ejemplo (en lugar de dar consejos e instrucciones).
- Adoptar la "Regla de Oro" – trata a los otros como te gustaría que te trataran a ti. Entregarse/ ayudar a los demás sin necesariamente esperar recompensa.
- Aprender del pasado pero vivir el presente - ser optimista sobre el futuro.
- Amar y disfrutar su trabajo como entrenador - agradecer que usted está en un grupo "selecto" que tiene la habilidad y la oportunidad de entrenar. Mostrar abiertamente su entusiasmo por el tenis y por entrenar.
- Comprometerse con el desarrollo profesional y personal (ej. asistiendo a cursos de capacitación, leyendo la última información sobre entrenamiento, consultando con pares y buscando un mentor). Sea un eterno aprendiz.
- Dar su mejor esfuerzo en cada sesión y tarea en la que se involucre.
- Preparar y planificar cuidadosa y rigurosamente. Prestar atención a los detalles pues las pequeñas cosas cuentan- sea bien organizado y muy bueno con la gestión del tiempo.
- Sea consistente y mantenga la estabilidad cuando esté bajo presión- que los valles no sean demasiado bajos ni los picos demasiado altos.
- Ser paciente- las cosas buenas requieren tiempo.
- Prestar atención a las apariencias (pulcritud, atención al detalle, etc.).
- Ser puntual, cortés, reflexivo y respetuoso. Interesarse por los demás y escuchar. Invitar a los demás a compartir sus puntos de vista y a preguntar.

Tabla 2. Recomendaciones para los entrenadores. Cómo ser modelos de rol positivos.



CONCLUSIONES

Todos los entrenadores son modelos de rol (Lyle, 2013). Aunque esto implica responsabilidades, también ofrece a los entrenadores las oportunidades de tener un impacto positivo en los jugadores, ayudándoles a mejorar su juego, su carácter y sus habilidades para la vida. Nada es más gratificante para un entrenador que recibir el reconocimiento y agradecimiento por el rol clave que jugó en el tenis y en la vida de un jugador. Tal reconocimiento y gratitud quedaron claramente demostrados en el homenaje que rindió recientemente Novak Djokovic a Jelena Gencic, su primera entrenadora, con motivo de su muerte.

“Jelena fue mi primera entrenadora, como mi segunda madre. Estuvimos muy cerca durante toda mi vida, y me enseñó muchas cosas que son parte de mí, y, hoy en día, parte de mi carácter. Espero poder continuar con su legado, pues me dejó tanto conocimiento a mí como a las personas que ella tenía cerca. Siento la responsabilidad de continuar su labor en el futuro, porque ella trabajaba con niños entre 5 y 6 y hasta 12 o 13 años. Dedicó toda su vida a esa generación y al tenis” (The Independent, 2014). El tenis nunca tendrá una mejor imagen que cuando sus entrenadores comprendan la gran oportunidad que supone el incidir positivamente sobre los demás, para ser la mejor persona posible y entrenar de la mejor manera posible.

REFERENCIAS

- International Tennis Federation Code of Ethics for Coaches (n.d.). Tomado del 25 de noviembre de 2014 de <http://en.coaching.itftennis.com/resource-centre/code-of-ethics.aspxpracticalinfo/codeofethics.asp>
- Lyle, J. (2013). Role models, sporting success and participation: A review of sports coaching's ancillary roles. *International Journal of Coaching Science*, 7(2), 25-40.
- Nadal, N. & Carlin, J. (2012). *Rafa: My story*. London: Little, Brown Book Group.
- Payne, W. R., Reynolds, M., Brown, S., & Fleming, A. (2003). Sports role models and their impact on participation in physical activity: A literature review. Tomado del 23 de noviembre de 2014 de <http://www.sportdevelopment.org.uk/sportrolemodel2001.pdf>
- The Independent. (2014). French Open: Tributes paid to coach who first saw talent in Novak Djokovic. Tomado del 5 de noviembre de 2014 de <http://www.independent.co.uk/sport/tennis/french-open-tributes-paid-to-coach-who-first-saw-talent-in-novak-djokovic-8643033.html>
- Wooden, J., & Jamison, S. (1997). *Wooden: A lifetime of observations and reflections on and off the court*. New York, NY: Contemporary Books.
- Young, J. A. (2009). The right thing to do. *ITF Coaching and Sport Science Review*, 47, 7-9.

CONTENIDO ITF TENNIS ICOACH RECOMENDADO (HAZ CLICK ABAJO)

Tennis*i*Coach

La lateralidad en el tenis

Eduardo Vicencio (Federación Mexicana de Tenis, Mexico)

ITF Coaching and Sport Science Review 2014; 64(22): 25 - 26

RESUMEN

El propósito de este artículo es ofrecer un panorama sobre la lateralidad y la influencia que tiene en los golpes del tenis. La lateralidad se entiende como la preferencia del ser humano para utilizar un lado del cuerpo sobre el otro para realizar diferentes actividades. Esta preferencia se ve reflejada cada día en las actividades cuando escribimos, jugamos al tenis, etc. Todas las personas tienen preferencias al realizar las actividades con una mano en especial, un brazo, o una pierna.

Palabras clave: lateralización, ambidiestros, dominancia

Autor correspondiente: lalovic74@yahoo.com

Artículo recibido: 1 julio 2014

Artículo aceptado: 15 noviembre 2014

INTRODUCCIÓN

El tema de la lateralidad ha despertado el interés de muchos entrenadores en los últimos años. En lo que respecta al mundo del tenis las investigaciones están en una muy temprano de desarrollo y tomará tiempo para poder tener más información científica al respecto.

El cerebro es una máquina compleja compuesta por dos hemisferios entre los que debe haber un gran nivel de comunicación para realizar cualquier actividad motriz. Entre otras tareas, el hemisferio izquierdo controla la parte derecha del cuerpo mientras que el hemisferio derecho es responsable de la parte izquierda del cuerpo. Aunque el cerebro recibe información visual y auditiva simultáneamente en ambos hemisferios, se produce una preferencia de utilizar un ojo u oído sobre el otro.

Se desconoce el momento en que el individuo adquiere una dominancia derecha o izquierda. Hay explicaciones basadas en la genética o en pruebas realizadas en el momento del nacimiento y otras que consideran que el entorno social y familiar influye considerablemente en la lateralidad. Por otro lado, la lateralidad se adquiere en etapas pre-laterales tal y como aparece en la tabla 1.

Nombre de la etapa	Características
Mono-lateralización	Período que comprende del nacimiento a los 6 meses. No hay relación entre un lado del cuerpo y el otro. Etapa marcada por el reflejo tónico del cuello.
Dúo-lateralización	Período que abarca de los 6 meses al año. Hay un funcionamiento asimétrico entre ambas partes del cuerpo pero no hay relación entre ellos. El niño trabaja sobre la línea media del cuerpo pero no la pasa.
Contra-lateralización	Etapas de 1-6 años. Hay un funcionamiento coordinado y voluntario pero asimétrico. Se desarrolla el control motor, equilibrio postural y el desarrollo de la coordinación motora. Hay un funcionamiento exactamente igual entre ambos hemisferios. Aquí es donde se producen preferencias de un lado del cuerpo sobre otro.
Uni-lateralización	A partir de los 6 años. Proceso final en el que la preferencia se convierte en dominancia.

Tabla 1. Etapas de desarrollo de la lateralidad (Caña y Sánchez, 2003).

Durante el proceso de crecimiento del ser humano, la lateralidad es un elemento más del individuo y siempre existirá como parte fundamental de éste. Según Rigal (2012) "con la ausencia de estimulaciones apropiadas, disponibles a edades particulares, las células nerviosas no evolucionan y los circuitos nerviosos no adquieren su máximo valor funcional". La falta de una buena educación física en etapas tempranas de desarrollo (3-10 años) tiene un impacto directo en las capacidades motoras coordinativas y de lateralidad del individuo.

Lateralidad y tenis

Las investigaciones realizadas en el tenis han concluido que existen algunas partes del cuerpo como los ojos, hombros, brazos, caderas, piernas y pies, que tienen una lateralidad determinada y son muy importantes a la hora de ejecutar desplazamientos, giros, golpes y adquirir una mayor percepción espacio-temporal del cuerpo y el entorno.

Existen una serie de tipos de lateralidad específicos para el tenis que se resumen en la tabla 2.

Tipo de lateralidad	Descripción
Homogénea	Cuando el ojo dominante y la mano con la que se juega al tenis están del mismo lado.
Cruzada	Cuando el ojo dominante y la mano con la que se juega al tenis están en lados diferentes.
Invertida	Cuando un jugador diestro o zurdo ha aprendido a utilizar su mano no dominante para jugar al tenis.
Ambidiestros	Cuando la dominancia de ambas manos no está definida y un jugador puede usar ambas manos para jugar al tenis con relativa facilidad.

Tabla 2. Diferentes tipos de lateralidad en el tenis.

El entrenador o el preparador físico tienen que determinar la lateralidad de sus jugadores. Existen varios test cuya descripción es la siguiente:

Lateralidad ocular: Se sujeta una hoja de papel con las manos. En el centro de la hoja se hace un orificio de 0,5 cm de diámetro, se enfoca la vista en un objeto determinado, se estiran los brazos con el papel y se ve el objeto a través del orificio. Cuando el objeto se ve a través del orificio, se cierra un ojo y luego el otro. El ojo que ve el objeto será el dominante. Otra forma de realizar esta prueba es cuando se acerca el papel a la cara y el orificio se dirigirá a un ojo especial, este será el dominante.

Lateralidad el hombro: Se coloca al jugador frente a una pared con los pies paralelos a esta. Las manos se colocan apoyadas en la pared con los brazos estirados. El entrenador se coloca detrás del jugador y le lanza una pelota para que este se vuelva sin mover los pies del suelo. Si el jugador se gira hacia la izquierda tendrá lateralidad derecha, si se gira hacia la derecha, tendrá lateralidad izquierda.

Lateralidad manual: Consideraremos la mano dominante aquella que el jugador utilizar para jugar.

Lateralidad de la cadera: El jugador se coloca con las manos en la cintura y los pies a la altura de los hombros. Después saltará dando un giro de 360° sin mover las manos del lugar. Realizará giros a la izquierda y a la derecha. Si gira a la derecha con mayor facilidad y balance, tendrá lateralidad zurda, si gira con mayor balance y facilidad hacia la izquierda, tendrá lateralidad derecha.

Lateralidad de pierna o pierna dinámica: El jugador realiza un salto de tijera con ambas piernas estiradas saltando sobre algún objeto no muy alto. El jugador le dirá al entrenador con qué pierna se siente más cómodo saltando. La pierna que se levante primero será la dinámica o dominante.

Lateralidad de pie o pie director: Es el pie que utilizamos preferentemente para patear un balón de fútbol. Lateralidad de pie o pie director: es el pie que utilizamos preferentemente para patear un balón de fútbol.

La influencia de cada tipo de lateralidad en los golpes del tenis se resume en la tabla 3.

Tipo de lateralidad	Influencia en los golpes del tenis
Homogénea (considerando el ojo y la mano)	<ul style="list-style-type: none"> •Mejor sentido de la orientación hacia el lado del revés •Tiende a usar empuñaduras extremas como Oeste extrema •Tiene tendencia a golpear la derecha atrás •Se siente cómodo golpeando la devolución cortada •Gira el cuerpo pronto para golpear de derecha •Golpea mejor la derecha en posición abierta •Pega el revés delante y muy centrado en la raqueta •Puede golpear el revés en posiciones cerradas •Es un jugador estructurado en su táctica y le agrada planificar •Juega atrás y muchas veces al contraataque •Juega bien la derecha recta y el revés cruzado •No tiene problemas golpeando el revés a una mano •Es un jugador regular.
Cruzada	<ul style="list-style-type: none"> •Tiene mejor sentido de la orientación hacia la derecha •Es un jugador de ataque •Tiende a golpear el revés tarde •Mejor revés a dos manos •Se siente más cómodo golpeando de revés paralelo y derecha cruzada •No usa empuñaduras muy extremas •Es mejor golpeando el revés en posiciones semi o abiertas •Puede golpear bien la pelota en posiciones cerradas de derecha •Tiende a jugar hacia delante o dentro de la pista. •Se caracteriza por ser un jugador muy creativo pero irregular.
Del hombro	<ul style="list-style-type: none"> •Hombro derecho (giro natural hacia la izquierda), hombro izquierdo (mejor giro hacia la derecha) •Jugador derecho de mano con hombro dominante derecho (o zurdo con hombro dominante izquierdo): -Facilita la derecha en posiciones abiertas -Facilita la rotación del cuerpo en el saque. -No facilita el revés abierto •Jugador derecho con hombro dominante izquierdo (o al revés): -Facilita el revés en posiciones abiertas.
De la cadera	<ul style="list-style-type: none"> •Jugador derecho con cadera dominante derecha (o zurdo con cadera dominante izquierda): -Facilita la derecha en posiciones abiertas -Facilita el impulso y la rotación del cuerpo en el saque -Facilita los desplazamiento laterales (recuperación) después de golpear una derecha (si es derecho) o un revés (si es zurdo) en el momento de cruzar la pierna y recuperar •Jugador derecho con cadera dominante izquierda (o al revés): -Facilita el revés en posiciones abiertas.
De la pierna	<ul style="list-style-type: none"> •Jugador derecho con pierna dinámica izquierda (o zurdo con pierna dominante derecha): -Facilita un saque potente con base de apoyo separado -Facilita el impulso del revés en posición abiertas para transferir la fuerza del suelo -Podría no transferir el peso del cuerpo de la pierna de atrás (dominante) a la de enfrente en el revés con posición cerrada -Podría transferir el peso del cuerpo de la pierna atrasada (no dominante) a la adelantada en la derecha en posición cerrada.

Tabla 3. Influencia de los diferentes tipos de lateralidad en los golpes del tenis.

CONCLUSIONES

Aunque las investigaciones sobre este tema están en una etapa inicial sabemos que el lado no dominante del cuerpo puede mejorar mediante el entrenamiento adecuado. Si bien en el tenis profesional ninguna de las lateralidades es garantía de un mejor rendimiento, los entrenadores deben conocer más este tema con el fin de ayudar a sus jugadores a aprender respuestas más precisas y adecuadas a las exigencias del tenis moderno.

REFERENCIAS

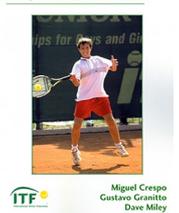
- Caña, P. y Sánchez, M. (2003). Influencia de la Lateralidad en los Problemas de Aprendizaje.
- Domínguez, G. (2010). La lateralidad en el tenis y sus consecuencias como deporte asimétrico. Revista digital. Buenos Aires.
- Dorochenko, Pl. (2005). El ojo físico y el ojo mental. Curso de formación interna Global Tennis Team.
- Garipuy, C. (2001). El uso de la lateralidad en el entrenamiento del tenis. ITF CSSR, 9, 23.
- Holtzen, D. W. (2000). Handedness and professional tennis. International Journal of Neuroscience, 105(1-4), 101-119.
- Huyberegts, J. (2006). Psychomotor control by expert and non-expert tennis players.
- McManus, I. C., Porac, C., & Bryden, M. P. Boucher. R.(1999). Eye-dominance, writing hand and throwing hand. Laterality, 4(2), 173-192.
- Rigal, R. (2012). Bases teóricas de la psicomotricidad. Universidad de Quebec. Canadá.
- Vicencio, E. (2014). Preparación física para el tenis. Dirección Nacional de Tenis. Documento Técnico nº 5. Federación Mexicana de Tenis.
- Zierof, P. & Porta, J. (2006). La lateralidad, un factor biológico más, Revista Slice, año 3, nº 14.

CONTENIDO ITF TENNIS ICOACH RECOMENDADO (HAZ CLICK ABAJO)

Tennis iCoach

Libros recomendados

Trabajando Con Jóvenes Tenistas

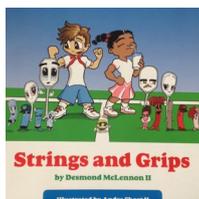


Miguel Crespo
Gustavo Granitto
Dave Miley

TRABAJANDO CON JÓVENES TENISTAS

Autor: Miguel Crespo, Gustavo Granitto, Dave Miley. **Idioma:** Español. **Tipo:** e-book. **Nivel:** Iniciantes a avanzados. **Año:** 2014.

‘Trabajando con Jóvenes Tenistas’ está ahora disponible en español tanto en línea como en formato electrónico. Es un manual de la ITF para entrenadores o padres de tenistas entre los 10 y los 14 años. Presenta los principios fundamentales del programa de la ITF para tenistas de hasta 14 años. El libro electrónico contiene más de 50 ejercicios para la formación de jugadores junior. Si usted es padre, jugador o entrenador, este manual es fundamental para comprender el proceso de desarrollo de los jugadores juveniles.



CUERDAS Y EMPUÑADURAS

Autor: Desmond McLennon II. **Idioma:** Inglés. **Tipo:** Libro de 30 páginas. **Nivel:** Iniciantes. **Año:** 2011.

Cuerdas y empuñaduras (‘Strings and Grips’, su nombre en inglés) alienta a los niños a disfrutar del tenis mientras aprenden las reglas del juego. ‘Strings and Grips’ es un libro coloreado e ilustrado, una introducción informativa al juego de tenis para niños. Ellos aprenden a utilizar las cuerdas y las empuñaduras por medio de un cuento y se entretienen siguiendo al equipo de Grips’, ‘Strings’, ‘Racs’ y ‘Balls’ (‘Cuerdas’, ‘Empuñaduras’, ‘Raquetas’ y ‘Pelotas’). Es una herramienta que invita a los niños a ponerse de pie, a entrar en movimiento y a participar en un deporte para toda la vida.

LOS DÍAS DORADOS DEL TENIS EN LA RIVIERA FRANCESA, 1874 -1939

Autor: Alan Little. **Idioma:** Inglés. **Tipo:** Libro de 464 páginas. **Nivel:** Todos los niveles. **Año:** 2014.

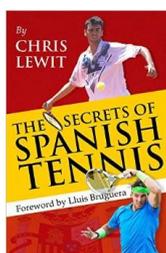
‘Los Días Dorados del Tenis en la Riviera Francesa, 1874 -1939’, relata los días de oro del período, desde comienzos de 1874 hasta 1939 y la Segunda Guerra Mundial. Resume los partidos de 450 torneos internacionales jugados a lo largo de las costas del Mediterráneo, donde a través de los años, compitieron cada vez más jugadores provenientes de todas partes de Europa y aún de más lejos. Al final del libro se leen todos los programas de torneos de todos los niveles con los nombres de sus ganadores. También incluye historias de los clubes participantes y breves biografías de los principales personajes a través de los años. Es una incursión notable dentro de la historia del tenis de los últimos 140 años, documentada con fotos de tenistas, clubes y torneos históricos. Un gran libro de referencia para todo investigador y un agregado invaluable para todos los entusiastas del tenis.



EJERCICIOS DE COORDINACIÓN EN EL TENIS

Autor: Peter Farrell. **Idioma:** Inglés. **Tipo:** Libro de 132 páginas. **Nivel:** Todos los niveles. **Año:** 2014.

Como entrenador, jugador o padre es importante comprender la importancia que tiene la coordinación en cualquier deporte. La coordinación es una destreza principal en el tenis. Ejercicios de Coordinación en el Tenis es una colección de juegos y ejercicios focalizados en áreas clave de coordinación que incluye equilibrio, agilidad y velocidad. Cada ejercicio está explicado con ilustraciones y con una clara descripción del equipamiento, progresiones y adaptaciones. Peter Farrell se nutre de su experiencia personal e incluye ejercicios divertidos para los niños y los jugadores en formación. Tuvo en cuenta la seguridad y el compromiso total de todos los niños que participan en estos ejercicios. Proporciona consejos e indicaciones para los entrenadores que utilicen estos ejercicios con varios grupos de niños. Su lectura es muy interesante para todo entrenador o padre que trabaje con niños o tenistas en formación.



LOS SECRETOS DEL TENIS ESPAÑOL

Autor: Chris Lewit. **Idioma:** Inglés. **Tipo:** Libro de 240 páginas y e-book. **Nivel:** Todos los niveles. **Año:** 2014

Chris Lewit, entrenador de alto rendimiento de la Asociación de Tenis de los Estados Unidos investiga las razones por las cuales el “sistema español” de enseñanza es tan efectivo. Narra experiencias personales con las academias españolas más importantes y entrevista a entrenadores españoles líderes. Estos cinco años de estudio dedicados al sistema de entrenamiento español, por medio de la investigación, ayudan a los entrenadores a comprender qué es lo que hace falta para ser exitoso y por qué los españoles histórica y actualmente continúan produciendo jugadores de nivel mundial. Los numerosos ejercicios, técnicas y filosofías presentados proporcionan una clara explicación de la única y especial metodología de entrenamiento en España. Una lectura perspicaz para todo entrenador que desee expandir sus conocimientos y su filosofía con respecto al juego.

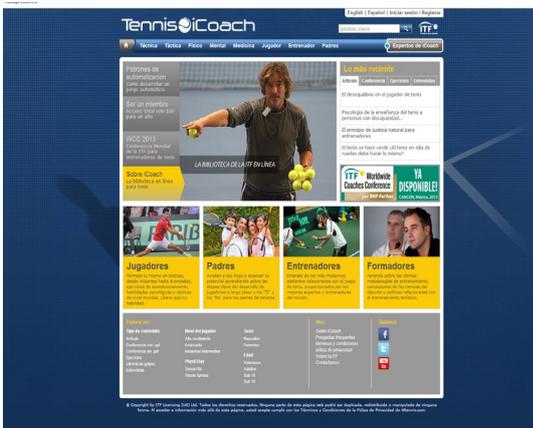


PREPARACIÓN FÍSICA PARA TENIS FEDERACIÓN MEXICANA DE TENIS

Autor: Eduardo Vicencio. **Idioma:** Español. **Tipo:** Libro de 232 páginas. **Nivel:** Iniciantes a avanzados. **Año:** 2014

Un manual de preparación física orientado específicamente hacia el desarrollo atlético de los tenistas. El manual contiene ejercicios para introducir al jugador iniciante a los aspectos físicos del juego, además de ejercicios más complejos y desafiantes para los jugadores avanzados. La extensa investigación e intenso estudio de las necesidades físicas para competir en el alto nivel se complementan con la experiencia personal, y el entrenamiento práctico que se despliegan a lo largo de todo el manual. Las fotos demuestran la técnica correcta y las posiciones iniciales y finales. Se incluyen también temas como periodización, nutrición, y evaluación del estado físico. Es un útil manual para los entrenadores, preparadores físicos y jugadores en el cual todos ellos encontrarán nuevos ejercicios que podrán incorporar a sus programas.

Paginas de internet recomendadas



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

EDITOR

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

EDITORES

Miguel Crespo, PhD. y Dave Miley.

EDITOR ADJUNTO

Abbie Probert.

CONSEJO 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 Tênis, 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)
Kathleen 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)
Larissa Schaerer (Federación Paraguaya de Tenis, Paraguay)
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.

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.

INDEXACIÓN

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



ITF Ltd, Bank Lane, Roehampton,
London SW15 5XZ
Tel: 44 20 8878 6464
Fax: 44 20 8878 7799
E-mail: coaching@itftennis.com
Website: www.itftennis.com/coaching
ISSN: 2225-4757
Photo Credits: Gabriel Rossi, Paul Zimmer,
Sergio Carmona, Mick Elmore, ITF Staff

ITF Coaching and Sport Science Review
[www.itftennis.com/coaching/
sportsscience/](http://www.itftennis.com/coaching/sportsscience/)

ITF Coaching:
www.itftennis.com/coaching/
ITF Development:
www.itftennis.com/development/
ITF Tennis...Play and Stay website:
www.tennisplayandstay.com

ITF Tennis iCoach website:
www.tennisicoach.com
ITF Store:
<https://store.itftennis.com>
ITF Junior Tennis School:
www.itfjunortennischool.com/
ITN:
www.itftennis.com/itn/