

Pg.	Título / Autor
2	<u>Editorial</u>
3	<u>Competencias profesionales en el entrenamiento de tenis</u> Caio Cortela, Michel Milistetd, Larissa Galatti (BRA), Miguel Crespo (ESP) y Carlos Balbinotti (BRA)
6	<u>Implicación práctica de la utilización de los tiros de aproximación en situación de partido</u> Hadi Darvishomrani (AUS)
8	<u>Un examen de la estructura factorial de la medida de los errores no forzados en tenistas universitarias de Japón. Comparación entre jugadores y entrenadores</u> Daisuke Hirata (JAP) et al.
11	<u>La prueba de aptitud física y el desarrollo de los jugadores. ¿Estamos yendo en la dirección correcta?</u> Jaime Fernandez-Fernandez, David Sanz-Rivas (ESP) y Hrvoje Zmajic (CRO)
15	<u>El tenis en silla de ruedas – Experiencia croata</u> Jure Vrdoljak (CRO)
18	<u>Las presiones plantares en los movimientos de tenis simulados en las diferentes superficies</u> Christos Mourtzios (GRC)
21	<u>La enseñanza del tenis a través de un enfoque constructivista</u> Javier Courel y Bernadino Sánchez (ESP)
24	<u>Incidencia de la posición de los miembros inferiores sobre la velocidad de la pelota en los golpes de fondo en el tenis</u> Vitor Cabral (POR)
27	<u>La psicología de los puntos decisivos en el tenis</u> Ana Soares (POR) y Chris Harwood (GBR)
30	<u>Tenis y discapacidad: Orientaciones para entrenadores</u> David Sanz y Alejandro Sánchez (ESP)
34	<u>Libro electrónico recomendado</u> Editores
35	<u>Páginas de internet recomendadas</u> Editores
36	<u>Pautas generales para presentar artículos a la Revista de Entrenamiento y Ciencia del Deporte de la ITF</u> Editores

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

EDITORIAL

Bienvenidos a la edición número 71 de la Revista de Entrenamiento y Ciencias del Deporte de la ITF, y primera edición de 2017. En ésta, se tratan aspectos muy variados del juego, y se incluyen, entre otros temas, los estándares actuales para la prueba física de un jugador, la psicología de los puntos decisivos en el tenis y un estudio de un caso de tenis en silla de ruedas.

La ITF tiene el placer de anunciar que la Conferencia Mundial para Entrenadores, por BNP Paribas, 2017 se llevará a cabo en Sofía, Bulgaria, entre el miércoles 11 y el sábado 14 de octubre de 2017. El evento será organizado por la ITF junto con la Federación Búlgara de Tenis y Tenis Europa.

La Conferencia Mundial para Entrenadores de la ITF, por BNP Paribas, es una conferencia internacional de entrenamiento que reúne regularmente a más de 650 entrenadores y expertos provenientes de más de 90 países diferentes de todo el mundo. La sede será el Hotel Marinela en Sofía. Para mayor información, por favor, visitar el sitio de internet (<http://es.coaching.itftennis.com/portada.aspx>), a partir del mes próximo, donde los interesados podrán acceder a toda la información pertinente y mantenerse actualizados con todas las novedades de la Conferencia. La inscripción en línea estará disponible en esta página de internet en mayo.

Los ponentes principales en esta conferencia serán David Haggerty, Presidente de la ITF, Louis Cayer, entrenador del equipo de dobles de Copa Davis de Gran Bretaña, y director de entrenamiento de alto rendimiento de la LTA, y Machar Reid, Catalizador de Innovaciones de Tennis Australia. Los restantes ponentes centrales serán confirmados a la brevedad y se hará un llamado para que envíen las presentaciones cortas dentro de las próximas semanas.

El Departamento de Entrenamiento de la ITF anunció en el mes de febrero el lanzamiento de la nueva aplicación de la ITF con libros electrónicos. Por primera vez, las ediciones electrónicas de libros y publicaciones de la ITF estarán disponibles para su descarga en inglés, francés, español y ruso. La aplicación de la ITF para descargar libros electrónicos propone una variedad de publicaciones del mundo del tenis, todas ellas de lectura imprescindible para quienes se interesen por nuestro deporte. La aplicación cuenta con más de 60 publicaciones disponibles, 32 de las cuales son gratuitas, y se pueden descargar como libros electrónicos desde Google Play, para los dispositivos Android, y del App Store para los de Apple. Entre los títulos más recientes se encuentran el libro anual de la ITF, El Año 2016 de la ITF, Tennis



Xpress: Jugar tenis fácilmente y el Manual para Tennis10s, entre muchos otros. Los libros electrónicos gratuitos disponibles actualmente son, entre otros, “Cómo ser un mejor Padre de un Tenista”, por Miguel Crespo y Dave Miley, “Lecturas esenciales para los entrenadores de tenis”(vol. 1), con las contribuciones del conocimiento experto de Nick Bolletieri, Mark Kovacs, Francis Roig, Louis Cayer, Doug MacCurdy y otros más, además de las “Reglas de Tenis 2017”.

La página de internet de TennisCoach ahora incluye presentaciones de Machar Reid, Magdalena Maleeva - ex no.4 de la WTA, Christoph Biaggi - entrenador suizo de fuerza y acondicionamiento para tenis-, Dermot Sweeney - Director Técnico de Centros de Entrenamiento y Jugadores en la Conferencia para Entrenadores de Tenis Europa 2016-, todas están disponibles junto con una motivadora presentación en cancha, a cargo de Allistair McCaw, sobre las rutinas clave de calentamiento y enfriamiento realizada en las Conferencia Nacional para Entrenadores organizada por la LTA en 2016. Si deseas ver todo el contenido e inscribirte para ser miembro de Tennis iCoach, pulsa aquí. Por tan sólo USD 30 al año, puedes mantenerte actualizado con la información más específica y actual para el entrenamiento de tenis.

Esperamos que valores la información presentada en esta 71a Edición de la Revista de Entrenamiento y Ciencias del Deporte de la ITF.

Agradecemos a todos los autores por sus contribuciones y a todos aquéllos que nos enviaron sus propuestas. Esperamos, también, que sigas utilizando todos los otros recursos proporcionados por la ITF que se pueden ver en nuestra página de Entrenamiento.

Competencias profesionales en el entrenamiento de tenis

Caio Cortela, Michel Milistetd, Larissa Galatti (BRA), Miguel Crespo (ESP) y Carlos Balbinotti (BRA)

ITF Coaching and Sport Science Review 2017; 71 (25): 3 - 5

RESUMEN

En la Edición 70 publicamos un artículo que mostraba el conocimiento profesional más valorizado por los entrenadores de tenis brasileños. En base a estos resultados, presentamos ahora las principales competencias requeridas para la intervención profesional en el entrenamiento de tenis. Esperamos que esta información contribuya para mejorar los programas de formación de los entrenadores, focalizándose en los enfoques basados en la competencia.

Palabras clave: Competencias profesionales, entrenamiento, tenis.

Correo electrónico: caio.tenis@yahoo.com.br

Artículo recibido: 27 Sep 2016

Artículo aceptado: 08 Feb 2017

INTRODUCCIÓN

El cambio del enfoque basado en contenidos, al enfoque basado en la competencia, ha dado lugar a múltiples deliberaciones en la investigación de la formación de entrenadores en los diferentes países (Fraayenhoven, 2011, Milistetd, 2015). Conocer el rango de competencias relacionadas con la actividad de entrenamiento en un contexto específico podría colaborar con los programas de formación de entrenadores, mejorando las estrategias para lidiar con las necesidades reales de los entrenadores deportivos.

Considerando las divergencias con respecto a la definición de competencias, nosotros tomamos en este estudio la conceptualización de Kieschner (1997): “la habilidad de tomar decisiones satisfactorias y efectivas en un entorno o situación específica”. Para estos autores, las decisiones efectivas se asocian con el conocimiento, las destrezas, la situación, la auto-confianza y los valores personales. En cuanto a la actividad de entrenamiento, el Concejo Internacional para la Excelencia en el Entrenamiento (ICCE, 2013) describe seis funciones primarias de los entrenadores deportivos, en las cuales éstos deben dominar las competencias interrelacionadas. (a) Fijar la visión y la estrategia; (b) Dar forma al entorno; (c) Construir relaciones; (d) Conducir prácticas y preparar y gestionar las competiciones; (e) Leer y reaccionar ante el campo; (f) Aprender y reflexionar.

Egerland, y cols. (2009a, 2009b) y Egerland y cols. (2013) analizaron la importancia que los entrenadores de diferentes deportes atribuyen a las competencias profesionales. Los resultados demostraron que las competencias más valorizadas por los entrenadores eran la planificación y la gestión y la comunicación e integración. La actualización profesional y las competencias reflexivas fueron menos valoradas por los entrenadores deportivos. En un estudio que evalúa sólo a entrenadores de tenis de varios países, Campos (2015) demostró que la importancia atribuida a las competencias profesionales varía según el contexto y el dominio del entrenamiento. En resumen los entrenadores de tenis dieron alto valor al desarrollo profesional, a la comunicación y a las competencias para la planificación.



Considerando la influencia del contexto, y la necesidad de los entrenadores de demostrar las competencias en áreas específicas, el propósito de este estudio fue describir las percepciones que tienen los entrenadores brasileños y la importancia que atribuyen a las competencias profesionales.

MÉTODOS

Participantes

Los participantes de este estudio fueron 73 entrenadores de tenis (32.9 ± 9 años de edad) del Estado de Paraná, en el sur de Brasil. Las características de los entrenadores fueron: 93.2% masculinos, 57.5% con experiencia en entrenamiento de más de cinco años. 49.4% tenía por lo menos un título de educación física; 79% participaba en algún tipo de programa de formación deportiva de la Confederación Brasileña de Tenis.

Instrumentos

Entre los instrumentos utilizados para compilar los datos se incluyó un cuestionario socio-demográfico y la Escala de Competencias de Auto Percepción (SPCS, por sus siglas en inglés), validada por Egerland (2009) para la versión Brasileña. La dimensión de la escala de las Competencias Profesionales consta de 32 puntos, en cuatro categorías: Planificación y Gestión Deportiva, Evaluación, Comunicación e Integración, y Reflexión y Desarrollo Profesional. El SPCS se responde en una escala Likert de cinco puntos, en la cual los entrenadores reportan el grado de dominio (1 = no domina y 5 = domina muy bien), y la importancia atribuida (1 = no importante y 5 = muy importante).



Análisis de los datos

Los datos fueron compilados manualmente durante la reunión de entrenadores de tenis en 3 regiones diferentes. Las estadísticas descriptivas (promedio, variación estándar, frecuencia) se realizaron por medio de programas Microsoft Excel 2010.

RESULTADOS

Competencias profesionales	Auto-percepción		Importancia atribuida	
	Pro.	ES	Pro.	ES
Planificación y gestión deportiva - Puedo...				
Planificar y ejecutar programas de entrenamiento deportivo.	3.39	0.92	4.26	0.89
Seleccionar las progresiones, métodos y estrategias de entrenamiento más apropiadas	3.67	0.73	4.24	0.76
Coordinar equipos técnicos	3.41	1.11	3.93	1.01
Organizar y planificar actividades deportivas	3.56	0.95	4.31	0.74
TOTAL	3.51	0.93	4.19	0.85
Evaluación- Puedo				
Evaluar las diferencias de maduración biológica de los atletas	3.52	0.82	4.16	0.82
Fijar parámetros y criterios para la evaluación del rendimiento deportivo y su evolución.	3.44	0.95	4.25	0.86
Evaluar los programas de entrenamiento deportivo	3.22	1.03	4.26	0.89
TOTAL	3.39	0.93	4.22	0.85
Comunicación e integración – Puedo...				
Comunicarme con los atletas, individualmente y en grupos	4.33	0.73	4.26	0.83
Proporcionar primeros auxilios	3.07	1.05	4.03	1.01
Alentar la integración de los atletas en dificultad	3.55	0.92	4.22	0.70
Promover la integración de los atletas de minoridades étnicas	3.72	0.90	4.18	0.77
Transmitir una información racional clara y concisa	3.67	0.86	4.31	0.76
TOTAL	3.67	0.89	4.20	0.82
Reflexión y desarrollo profesional– Puedo...				
Ajustar el rendimiento profesional en base a las evidencias investigativas y desarrollo profesional.	3.41	0.76	4.03	0.83
Desarrollar tales temas	3.44	1.03	3.63	0.97
Cooperar para el desarrollo de los entrenadores	3.53	1.05	4.21	0.76
Analizar las necesidades profesionales y diseñar programas de entrenamiento para los entrenadores	3.23	0.91	3.96	0.87
TOTAL	3.40	0.94	3.96	0.86

Tabla 1 – La auto-percepción y la importancia atribuida para las competencias profesionales.



Según la Tabla 1, y en línea con los resultados de Egerland y cols. (2013), los autores han verificado que los entrenadores brasileros demostraron que los valores más altos de auto-percepción se vinculaban con las competencias siguientes: Comunicación e Integración (3.67 ± 0.89), y Planificación y Gestión Deportiva (3.51 ± 0.93). Según informaron Egerland y colegas (2009a), los valores de importancia atribuidos a todas las competencias evaluadas fueron más altos que los puntajes de auto-percepción, principalmente la Evaluación (4.22 ± 0.85), la Comunicación / Integración (4.20 ± 0.82), y la Planificación / Gestión deportiva (4.19 ± 0.85). Considerando los resultados de Campos (2015), todas las competencias recibieron puntajes de evaluación similares por parte de los entrenadores, salvo el Desarrollo Profesional. Según estos resultados las competencias de Comunicación y Planificación juegan un rol central en el entrenamiento de tenis.



A las competencias de Reflexión y Desarrollo Profesional, correspondientes al área funcional aprender y reflexionar - ICCE's (2013), los participantes atribuyeron la importancia más baja. Considerando el rol determinante de los procesos reflexivos a lo largo de las carreras de los entrenadores, Trudel y cols. (2016), esta situación de aprendizaje interno debe incorporarse a la rutina de los entrenadores, Trudel y cols., (2013).

CONCLUSIÓN

Los resultados indicaron que las competencias Evaluación, Competencia e Integración, y Planificación y Gestión Deportiva recibieron la más alta valoración por parte de los participantes. Igualmente, las competencias Comunicación y Planificación también se percibieron como muy importantes entre los entrenadores de tenis, en la literatura por Campos (2015). Estos resultados reclaman atención a estas competencias, en las cuales se pueden reconocer como puntos comunes y fundamentales para el entrenamiento tenístico.

La Reflexión recibió puntajes inferiores comparados con otras competencias en referencia a la auto-percepción, lo mismo que la importancia que se le atribuyó. Los autores sugieren que los administradores deportivos presten atención a esta competencia pues puede ser central para los entrenadores que continúan la formación profesional. Para contribuir a la modificación de este escenario, es necesario proporcionar oportunidades para que los entrenadores se comprometan con actividades de reflexión, y mejoren las estrategias basadas en las competencias durante los programas de formación de entrenadores.

Nota: Los autores agradecen la participación de los entrenadores y el apoyo de la Federación de Tenis de Paraná para la realización de este estudio.

REFERENCIAS

- Campos, J. R. (2015). Les competències professionals de l'entrenador de tennis. La visió dels seus formadors a nivell internacional. 535 p. Tesis (Doctorati Ciències de l'Activitat Física i l'Esport) – Facultat de Psicologia, Ciències de l'Esport Blanquerna, Universitat Ramon Llull, Barcelona, Espanya.
- Egerland, E. M., Salles, W. D. N., Barroso, M. L. C., Baldi, M. F. & Nascimento, J. V. (2013). Professional capabilities and needs in sport coaches training. *R. bras. Ci. e Mov*, 21(2), 31-38.
- Egerland, E. M. (2009). Professional competencies of sports coaches. 86 p. Dissertation (Master's Degree in Physical Education) - Post-Graduation Program in Physical Education, Federal University of Santa Catarina, Florianópolis, Brazil.
- Egerland, E. M., Nascimento, J. V. & Both, J. (2009a). Level of association between the importance attributed and perceived competence of sports coaches. *Revista Pensar a Prática*, 12(3), 1-13.
- Egerland, E. M., Nascimento, J. V. & Both, J. (2009b). Professional competences of s RECOMENDADO ports coaches of Santa Catarina state. *Motriz*, v. 15, n. 4, p. 890-899.
- Fraayenhoven, F. V. (2011). Assessment in competency based courses. *ITF Coaching and Sport Science Review*. 54(19), 7-9.
- Gilbert, W. & Côté, J. (2013). Defining coaching effectiveness: a focus on coaches' knowledge. In: P. Potrac, W. Gilbert, & J. Denison (Eds.). *Routledge handbook of sports coaching* (pp. 147-159). Abingdon: Routledge.
- Gilbert, W., Denison, J. (Eds.). (pp. 375-387). *Routledge handbook of sports coaching*. Abingdon: Routledge.
- International Council For Coaching Excellence - ICCE. (2012). *International Sport Coaching Framework*. 1.2^a ed. Illinois. Human Kinetics Pub. Champaign.
- Kirschner, P., VanVilsteren, P., Hummel, H. and Wigman, M. (1997). The design of a study environment for acquiring academic and professional competence. *Studies in Higher Education*, 22(2), 151-171.
- Milistetd, M. (2015). The professional learning of sports coaches: Analysis of Initial Training Strategies in Physical Education. 141p. Thesis (Doctoral Degree in Physical Education) - Post-Graduation Program in Physical Education, Federal University of Santa Catarina, Florianópolis, Brazil.
- Trudel, P., Gilbert, W., & Rodrigues, F. (2016). The Journey from Competent to Innovator: Using Appreciative Inquiry to Enhance High Performance Coaching. *International Journal of Appreciative Inquiry*, 18(2), 40-46.
- Trudel, P, Culver, D, & Werthner, P. (2013). Looking at coach development from the coach-learner's perspective: considerations for coach development administrators. In: Potrac, P., Gilbert, W., Denison, J. (Eds.). (pp. 375-387). *Routledge handbook of sports coaching*. Abingdon: Routledge.

CONTENIDO ITF TENNIS ICOACH RECOMENDADO (HAZ CLICK ABAJO)

Tennis iCoach

Implicación práctica de la utilización de los tiros de aproximación en situación de partido

Hadi Darvishomrani (AUS)

ITF Coaching and Sport Science Review 2017; 71 (25): 6 - 7
RESUMEN

El querer ganar torneos incrementa el estrés en todos los atletas. La habilidad de utilizar diferentes estrategias en los deportes, especialmente bajo presión, en la situación de partido, es importante. Cambiar el ritmo de juego (por ej. moviéndose de la línea de fondo a la línea de servicio) puede ser una de estas estrategias. La aproximación a la red podría ser muy útil entre los jugadores junior, aunque no muchos de ellos usan esta táctica cuando tienen que hacerlo. Este artículo menciona algunas razones e implicancias para la aproximación a la red durante el juego de partidos.

Palabras clave: tiros de aproximación, volea, psicología, estrategias

Correo electrónico: hadidarvishomrani@yahoo.com

Artículo recibido: 25 Oct 2016

Artículo aceptado: 30 Ene 2017

INTRODUCCIÓN

Uno de los mayores problemas que enfrentan los entrenadores de tenis y los psicólogos es su capacidad para lograr una comunicación efectiva con sus jugadores para poder mejorar su rendimiento en situaciones específicas. Frecuentemente, los psicólogos deportivos no tienen ni idea de tenis, ni de sus requerimientos mentales, tampoco los entrenadores pueden comprender el lenguaje científico de los psicólogos deportivos. Una de las tácticas más útiles para ganar en el tenis, es pegar tiros de aproximación y continuar el punto con voleas o remates. Sin embargo, la mayoría de los tenistas junior no utilizan esta táctica debido a ciertos problemas técnicos, tácticos o psicológicos. Este trabajo describe algunas razones psicológicas para no efectuar la aproximación a la red, y algunas implicancias para los entrenadores de tenis y tenistas para que utilicen esta táctica a fin lograr un punto ganador.

Todos los mejores juniors tienen buenos golpes de derecha y de revés y técnicamente volean correctamente. Algunos no buscan los tiros de aproximación para volear, y golpean profundo tratando de forzar a sus adversarios a cometer errores. Si los tiros pasantes del adversario vienen hacia ellos, tienen temor de que la pelota pase sobre la red sin ningún objetivo, o de perder el punto recibiendo otro "passing shot". Este trabajo menciona algunas razones y soluciones para este problema, y proporciona algunas ideas prácticas para los entrenadores.

PROBLEMAS PSICOLÓGICOS

Falta de confianza en uno mismo

Uno de los factores psicológicos más efectivos y que afecta el rendimiento de muchos deportistas es la confianza en ellos mismos (Taylor, 1995). El tenis es un deporte que necesita movimientos de precisión con una larga duración y muchos estallidos cortos. Por lo tanto, mantener e incrementar la auto-confianza es uno de los objetivos más importantes en el tenis. La primera forma de adquirir confianza en uno mismo es formando a los tenistas para que comprendan y controlen sus pensamientos durante las situaciones competitivas estresantes (Mamassis & Doganis, 2010). Para incrementar la confianza en uno mismo son muy útiles las palabras clave positivas, el lenguaje corporal positivo, y las técnicas de visualización de imágenes (Taylor, 1995). El Programa de Entrenamiento Mental (MTP, por sus siglas en inglés) es una de las técnicas más útiles para mejorar la auto-confianza del individuo (Savoy & Beitel, 1997).

Las imágenes de motivación y visuales ayudan para la auto-confianza y el estado somático de ansiedad respectivamente. Además, existe una correlación entre el mejor rendimiento y la auto charla positiva (Mamassis & Doganis, 2010). Mamassis y Doganis (2010), notaron que existe un desarrollo de intensidad de auto-confianza y un rendimiento percibido en cada uno de los grupos de atletas del MTP.



Finalmente, la intensidad de la auto-confianza afecta directamente el éxito de los tiros ganadores en la aproximación a la red. Tener mucha confianza en uno mismo hace que los jugadores jueguen agresivamente cuando es posible, y se aseguren de que pueden ganar el punto por medio de tiros de aproximación; utilizar esta táctica les ayuda a ganar.

Temor al fracaso

La mayoría de las reacciones emocionales notablemente contraproducentes durante los partidos de tenis surgen debido a un inconsciente temor al fracaso. Los sistemas nerviosos humanos no se crearon para aplicar control motor bajo estrés durante mucho tiempo. Hay muchos ejemplos de errores no forzados cometidos por los mejores tenistas, mientras que un tenista aficionado quizás podría haber ganado el punto. Perder tiros con pelotas fáciles produce un temor al fracaso. Así, los aspectos psicológicos negativos afectan a los tenistas y les llevan a cometer errores al aproximar a la red.

El temor al fracaso suele surgir de los pensamientos basados en el resultado, en contraposición a los pensamientos basados en el rendimiento. El temor al fracaso está considerablemente relacionado con evitar la ejecución, y con el enfoque relacionado con el logro de objetivos (Conroy & Elliot, 2004),

El temor a experimentar el fracaso en los tiros de aproximación está íntimamente ligado a evitar la ejecución. El temor al fracaso parece activar las conductas e impulsa a los individuos a no actuar ni lograr los objetivos (Conroy & Elliot, 2004).

Efectos de la ansiedad

Dependiendo de las diferentes situaciones de juego, la ansiedad podría ser una emoción útil o inútil. En el tenis, la ansiedad podría motivar a los tenistas a practicar arduamente para jugar mejor tenis. Sin embargo, en otras situaciones, considerarán que es inútil y se asociará con señales de fracaso (van Dinther, Dochy, & Segers, 2011). Anteriormente todos los estudios se enfocaban principalmente en las emociones relacionadas con el logro de resultados (por ej. Las pruebas de ansiedad Zeidner, 1998, 2007) igual que las emociones tras el éxito y el fracaso (por ej. Weiner, 1985). Sin embargo, los estudios han dejado de lado, en gran medida, las emociones relacionadas con el logro (Pekrun, 2006; Pekrun, Elliot, & Maier, 2006; Pekrun, Hall, Goetz, & Perry, 2014). Pekrun (2006) argumenta que las emociones experimentadas durante las actividades relacionadas con el logro pueden verse también como emociones del logro. Si los tenistas logran éxito con los tiros de aproximación durante sus prácticas, utilizarán la ansiedad de manera positiva.

De acuerdo con la investigación, la teoría del valor del control supone que las emociones negativas como la ansiedad y la motivación intrínseca. La ansiedad relacionada con el fracaso puede reducir la motivación intrínseca del jugador y al mismo tiempo disparar una motivación extrínseca para esforzarse por el éxito, y tiende a evitar el fracaso (Linnenbrink & Pintrich, 2002; Pekrun, 2006).

Finalmente, con el objetivo de utilizar esta emoción para mejorar el nivel de rendimiento de los tenistas es clave diferenciar entre la ansiedad útil y la inútil.

La ansiedad inútil, bajo la forma de emociones y pensamientos negativos, que impiden el rendimiento, debe ser reconocida inteligentemente antes de que se transforme en un serio obstáculo y perjudique el cambio. Los tenistas deben contar con rutinas adaptables que aplicarán en diferentes situaciones de juego, y lograrán pensamientos prácticos útiles para disminuir la ansiedad.

Implicación práctica para los entrenadores

- Presentar y aplicar métodos de encuadre mental para que los alumnos se familiaricen con sus habilidades mentales.
- Siempre tener en cuenta el juego de partidos, en la mayor medida posible, cuando practiquen los tiros de aproximación en ejercicios cerrados (Reynolds, 2013).
- Recomendar que los alumnos anoten sus metas. Esto les ayuda y les da más fuerza (ej. me gustaría subir a la red, pero solamente después de haber ejecutado golpes de fondo sólidos, y de haber sacado a mi adversario fuera de la cancha).
- Enseñar a los alumnos a regular su ansiedad y a adoptar un procedimiento para fijar metas para toda la temporada (Mamassis & Doganis, 2010).
- Ayudar a los alumnos a confiar en sus habilidades destacando sus fortalezas antes de un torneo, enfatizando los aspectos positivos y el rendimiento durante el partido para ganar confianza en ellos mismos (Mamassis & Doganis, 2010).



- Utilizar técnicas de imágenes en las sesiones de práctica.
- Practicar más tiros de aproximación en las sesiones de práctica y aplicarlos en las situaciones de juego.
- El anotar y prometerse por medio de algunas frases, da a los tenistas más motivación para utilizar todos los tiros de aproximación posibles. Frases como:
 1. Mis voleas serán fáciles pero habré aprendido a jugarlas cortas y paralelas.
 2. Ganaré por los menos un punto por juego con un tiro de aproximación.

CONCLUSIÓN

Utilizar diferentes tácticas y estrategias en el tenis es sumamente importante. La falta de confianza en uno mismo, el temor al fracaso, la ansiedad durante un partido, la personalidad de los jugadores, el trabajo de pies deficiente, y los diferentes aspectos de la psicología pueden impedir que los tenistas juniors vayan a la red cuando deban hacerlo. En el tenis moderno, cambiar el ritmo de juego es una de las estrategias significativas para ganar puntos.

REFERENCIAS

- Conroy, D. E., & Elliot, A. J. (2004). Fear of failure and achievement goals in sport: addressing the issue of the chicken and the egg. *Anxiety, stress and coping*, 17(3), 271-285.
- Davids, K. W., Button, C., & Bennett, S. J. (2008). Dynamics of skill acquisition: A constraints-led approach: *Human Kinetics*.
- Dekkers, H., & Reardon, J. (2010). A guide to a new mentality: Mindset in a nutshell. *ITF Coaching and sport science review*, 18(52), 19-20.
- Linnenbrink, E. A., & Pintrich, P. R. (2002). Achievement goal theory and affect: An asymmetrical bidirectional model. *Educational Psychologist*, 37(2), 69-78.
- Mamassis, G., & Doganis, G. (2010). The Effects of a Mental Training Program on Juniors Pre-Competitive Anxiety, Self-Confidence, and Tennis Performance. *Journal of applied sport psychology*, 16(2), 118-137.
- Pekrun, R. (2006). The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. *Educational psychology review*, 18(4), 315-341.
- Pekrun, R., Elliot, A. J., & Maier, M. A. (2006). Achievement goals and discrete achievement emotions: A theoretical model and prospective test. *Journal of Educational Psychology*, 98(3), 583.
- Pekrun, R., Hall, N. C., Goetz, T., & Perry, R. P. (2014). Boredom and academic achievement: Testing a model of reciprocal causation. *Journal of Educational Psychology*, 106(3), 696.
- Reynolds, K. (2013). Improving performance ITF Coaching & sport science review, 21(60), 19-20.
- Savoy, C., & Beitel, C. (1997). The relative effect of a group and group/individualized program on state anxiety and state self-confidence. *Journal of Sport Behavior*, 20(3), 364-376.
- Sanderson, J., Weathers, M., Snedaker, K., & Gramlich, K. (2016). "I Was Able to Still Do My Job on the Field and Keep Playing" An Investigation of Female and Male Athletes' Experiences With (Not) Reporting Concussions. *Communication & Sport*.
- Taylor, J. (1995). A conceptual model for integrating athletes' needs and sport demands in the development of competitive mental preparation strategies. *The Sport Psychologist*, 9, 339-357.
- van Dinther, M., Dochy, F., & Segers, M. (2011). Factors affecting students' self-efficacy in higher education. *Educational Research Review*, 6(2), 95-108.
- Zeidner, M. (1998). *Test anxiety: The state of the art*. New York: Plenum.

CONTENIDO ITF TENNIS ICOACH RECOMENDADO (HAZ CLICK ABAJO)

Tennis  iCoach

Un examen de la estructura factorial de la medida de los errores no forzados en tenistas universitarias de Japón. Comparación entre jugadores y entrenadores

Daisuke Hirata, Shuhei Sato, Kiso Murakami (JAP), et al.

ITF Coaching and Sport Science Review 2017; 71 (25): 8 - 10

RESUMEN

Los errores no forzados son un tema significativo para el alto rendimiento en el tenis. Es importante identificar sus causas para guiar las intervenciones y reducir los errores no forzados. El propósito de este estudio es examinar las diferentes causas de los errores no forzados de las tenistas universitarias desde el punto de vista de los entrenadores y de las jugadoras. Específicamente, y en base a la investigación previa (Hirata, Sato, Murakami, Sato, y Saijo, en imprenta; Shibahara, Tamaki, Hirata, Sonobe, Morii, y Saijo, 2015) se desarrolló una medición para compilar datos sobre los ENF. Se estudió la estructura del factor utilizando datos recopilados de 283 tenistas femeninas universitarias, y 77 entrenadores de mujeres tenistas. Estas participantes se dividieron en Muy Habilidadosas (MH) y Poco Habilidadosas (PH), los criterios para tal selección se basaron en el nivel de competición jugado en las diferentes competiciones. Para acceder a la competición MH las jugadoras debían ser ganadoras de la competición PH. La comparación y el contraste de ambos grupos son en la base de la presente investigación.

Palabras clave: Tenis, error, análisis del factor

Artículo recibido: 12 Dic 2016

Correo electrónico: hiratadaisuke47@gmail.com

Artículo aceptado: 07 Feb 2017

INTRODUCCIÓN

En el tenis hay dos tipos de errores, los errores no forzados (ENF) y los errores forzados. El ENF ocurre en una situación en la que el jugador puede elegir el tiro y está en control del punto o del juego. Por otro lado, el error forzado se caracteriza por ser una falla causada por el juego superior de su adversario. Es importante que los entrenadores ayuden a sus jugadores a reducir sus ENF.

Hirata y cols. (2014) encontraron varias causas de ENF entre las tenistas universitarias. (a) el proceso de toma de decisiones situacional, (b) los temas relacionados con las destrezas, y (c) temas psicológicos (ver Figura 1).

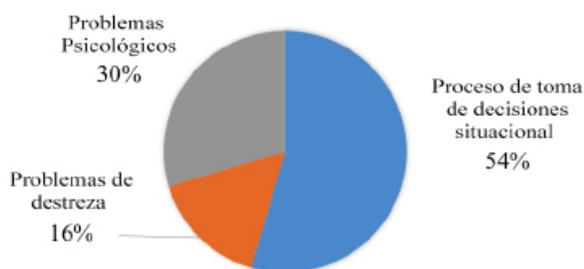


Figura 1. Resultados de las causas de UE a partir de entrevistas realizadas por jugadoras.

Los entrenadores y las jugadoras tenían diferentes percepciones de los ENFs. Se consideraba que la causa de los mismos era diferente cuando los entrenadores pensaban acerca de la causa de un ENF de la jugadora. La causa de este ENF es variada, los entrenadores deben conocer la causa del mismo pues se considera que es una información válida para el entrenamiento.

En este estudio, se desarrollan varios puntos que representan los diferentes elementos del ENF según indica la investigación previa (Hirata y cols., 2017; Shibahara, Tamaki, Hirata, Sonobe, Morii, y Saijo, 2015). Luego, se examinó el estructura del factor de una medida de ENF para establecer la validez de la herramienta utilizando los datos de las mujeres colegiadas en Japón.

MÉTODOS

Las participantes fueron 283 tenistas femeninas federadas que pertenecían a un equipo de tenistas universitarias y 77 entrenadores que trabajaban con tenistas en Japón (ver tabla 1 para mayores detalles demográficos sobre las participantes). Los criterios adoptados para nivelar las jugadoras en Muy Habilidadosas (MH) y Poco Habilidadosas (PH) se basaron en su participación en el campeonato de tenis interuniversitario en Japón o en torneos estatales, reconociendo que el acceso al campeonato de tenis interuniversitario se reserva para los ganadores de torneos de tenis estatales. Los entrenadores también se organizaron dependiendo del Campeonato jugado por sus atletas. La aprobación ética de este estudio fue garantizada por el comité de ética del Instituto del Deporte de la Universidad de Senshu.

Jugador				
Nivel de destreza	Número	Edad (años)	Experiencia tenística (años)	Resultado competición
Jugadoras MH	89	20.12 ± 1.18	12.28 ± 2.37	Campeonatos de tenis inter universitarios
Jugadoras PH	194	19.64 ± 1.21	10.49 ± 3.31	Campeonatos de tenis estatales
Total	283	19.80 ± 1.22	11.08 ± 3.16	
Entrenadores				
Nivel de destreza	Número (0 = mujeres)	Edad (años)	Experiencia en entrenamiento tenístico (años)	Resultado competición del jugador
Entrenadores de jugadoras MH	39 (9)	45.31 ± 8.57	19.34 ± 8.81	Nivel inter universitario
Entrenadores de jugadoras PH	38 (4)	34.42 ± 12.08	11.58 ± 9.55	Nivel estatal
Total	77 (13)	40.04 ± 11.61	15.49 ± 9.92	

Tabla 1. Agrupa los detalles de las jugadoras y entrenadores.

En base a la investigación previa (Hirata y cols, en imprenta; Shibahara y cols., 2015), desarrollaron 47 puntos representando cuatro factores (Distracción, Demora, Duda y Ansiedad). Ejemplos del factor Distracción son: “Jugué desprolijamente” y “No tuve cuidado” “Estaba demasiado confiada en mi tiro” y “Estaba insegura con mi elección de los tiros” son muestras del factor Duda. Ejemplos del tercer factor (Demora en estar listos): “Estuve lenta para recuperar la posesión” y “Mis tiempos estaban retrasados con respecto a mi golpe”. El cuarto factor (Ansiedad) presentó los siguientes ejemplos: “No tenía confianza en mi tiro”, y “Estaba ansiosa por jugar”.

En la medida las jugadoras respondieron: Las jugadoras dijeron recordar la causa del ENF en individuales y los entrenadores respondieron: El entrenador respondió sobre el ENF de las jugadoras entrenado, por cada entrenador.

Para cada punto, se solicitó a los entrenadores y jugadoras que evaluaran en una escala Likert de 1 a 5, en la que 1 significa “no, nunca” y 5 “siempre”.

El análisis de los puntos se analizó utilizando análisis de factor exploratorio (AFE). Tras el AFE inicial, se realizó un Análisis de Factor Confirmatorio (AFC) para examinar la estructura del factor de la medida utilizando Amos 23,0. Se analizó la comparación de los puntajes de jugadoras y entrenadores por un ANOVA de una vía utilizando SPSS 23,0.

RESULTADOS

Los resultados del AFE identificaron cuatro factores que incidían para los ENF (ver tabla 2). Desde el AFE se notó que los cuatro puntos para cada uno de los cuatro factores coincidía aproximadamente dentro de su factor esperado. Además, los cuatro factores no mostraban correlaciones mayores inter-factor, apoyando parcialmente la validez del constructo. Por lo tanto, se realizó el AFC con los mismos datos. En AFC, lo bueno de los índices de coincidencia mostraron una coincidencia satisfactoria con los datos de este modelo (GFI=.910, AGFI=.877, CFI=.901, RMSEA=.070). Por lo tanto, hay un apoyo parcial de la validez del constructo de esta medida del ENF en el tenis.



	Items	F1	F2	F3	F4
F1:	Distracción (a=.755)				
	A1 Jugué descuidadamente	.794	-.123	-.094	-.036
	A2 Fui descuidado	.678	.000	-.088	.056
	A3 Jugué sin pensar demasiado	.652	-.098	.201	-.004
	A4 Me tomé demasiado tiempo antes de golpear	.618	.083	-.093	-.218
F2:	Duda (a=.797)				
	B2 Estaba demasiado confiada en mi tiro	-.160	.736	.020	.003
	B2 Estaba inseguro en la selección de mis tiros	-.056	.711	.136	-.065
	B3 Dudé	.091	.682	-.197	.205
	B4 Tomé la decisión equivocada	.180	.652	-.074	.080
F3:	Demora en estar listo (a=.766)				
	C1 Fui lento para recuperar mi posición	-.077	-.096	.814	.034
	C2 Mis tiempos eran lentos con respecto a mi golpe	-.010	.039	.691	-.092
	C3 No coordinaba para realizar mi tiro	.055	.017	.585	-.041
	C4 No estaba preparado antes de golpear (recargar la pierna)	.067	.013	.583	.101
F4:	Ansiedad (a=.748)				
	D1 No tenía confianza con mi tiro	-.165	.006	.068	.881
	D2 Estaba ansioso por jugar	-.026	.099	.000	.710
	D3 No fui suficientemente agresivo	.160	-.069	.024	.561
	D4 Estaba nervioso	.040	.130	-.079	.415
Matriz de correlación de factores					
	F1 Distracción	1.000			
	F2 Duda	.326	1.000		
	F3 Demora en estar listo	.449	.504	1.000	
	F4 Ansiedad	.323	.349	.387	1.000

Tabla 2. Resultados del Análisis del Factor Exploratorio (AFE).

El Factorial ANOVA de una vía mostró que no había diferencias estadísticas entre los puntajes medios para los jugadores PH frente a los MH para cualquiera de los factores de ENF. (Ver tabla 3). Sin embargo, hubo diferencias significativas entre los puntajes medios para los entrenadores de jugadoras MH frente a los PH en tres factores: Distracción ($F(75) = 2.26, p < .05$), Demora en alistarse ($F(75) = 2.71, p < .01$), y Ansiedad ($F(75) = 2.33, p < .05$).

Factores	Jugadores MH		Jugadores PH		Valor F
	Valor medio	DE	Valor medio	DE	
Distracción	9,42	3,38	8,78	2,99	1,58
Duda	14,09	3,29	13,74	2,95	0,90
Demora en estar listo	13,08	3,43	13,39	3,17	0,74
Ansiedad	12,91	3,19	13,21	3,04	0,75

Factores	Entrenadores de jugadores MH		Entrenadores de jugadores PH		Valor F
	Valor medio	DE	Valor medio	DE	
Distracción	9,82	2,96	11,45	3,34	2,26*
Duda	14,08	3,22	13,92	2,57	0,23
Demora en estar listo	11,95	3,72	14,00	2,85	2,71**
Ansiedad	12,26	2,66	13,71	2,82	2,33*

*p <0.05 **p <0.01

Tabla 3. Para hacer una comparación entre los grupos MH y los PH.

Un estudio de los datos entre los entrenadores de jugadoras MH y PH sólo mostró estadísticamente diferentes resultados para el factor Distracción ($F(230) = 4.92, p < 0.05$) (ver figura 2).

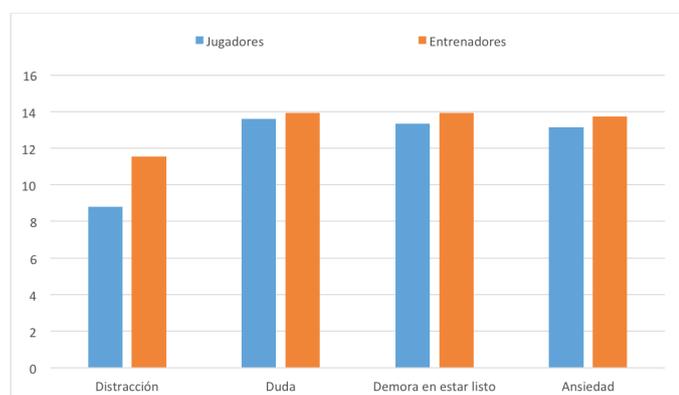


Figura 2. Para hacer una comparación de jugadores y entrenadores de grupo de baja habilidad.

COMENTARIO

Las causas de los ENF se consideran un tema importante para lograr el tenis de alto rendimiento. En este estudio encontramos apoyo para la estructura de cuatro factores de la medición de ENFs: Distracción, Duda, Demora en alistarse y Ansiedad. Este examen inicial de la estructura psicométrica de la medida del ENF muestra soporte para esta estructura, parcialmente apoyando la validez del constructo de ENF. Sin embargo, es necesario un mayor examen de esta medida para proporcionar suficiente evidencia de su confiabilidad y validez según la medida del ENF.

Esta medición es útil para los investigadores y entrenadores pues es importante para el entrenamiento que los entrenadores identifiquen las causas de los errores. Principalmente para las jugadoras PS, quienes luchan por atribuir a la distracción la causa para los errores no forzados. La simplicidad de las tácticas y estrategias utilizadas por las tenistas universitarias (Hirata et al., 2005) proporcionan más lugar y oportunidades para las distracciones. El rol de los entrenadores en tales contextos debe reconocer la necesidad de enfatizar la importancia de permanecer focalizados.

Autores: Daisuke Hirata, Shuhei Sato, Kiso Murakami, Kentaro Shibahara, Daiji Morii, Daisuke Mitsuhashi., Junichi Sato, Msayuki Sato, Masamitsu Ito, Osamitsu Saijo.



REFERENCIAS

- Hirata, D., Tanaka, N., Suda, K., Sato, M., Saijo, O. (2005). The structure of the mental power in tennis players: Comparison by sexes, years, of experience and competitive levels. *Japanese Journal of Tennis Sciences*, 13,43-52.
- Hirata, D., Sato, S., Sato, M., Saijo, O. (2014). A solution for collegiate women tennis players to win the games in a match: Examination based on unforced errors. *Japanese Journal of Tennis Sciences*, 22,1-10.
- Hirata, D., Sato, S., Murakami, K., Sato, M., & Saijo, O. (in press). An explorative study of the causes for unforced errors in collegiate women tennis. *Japanese Journal of Tennis Sciences*, 25.
- Shibahara, K., Tamaki, K., Hirata, D., Sonobe, Y., Morii, D., & Saijo, O. (2015). The research on occurrence causes and causal relationship of unforced errors in college male tennis players: *NSSU Journal of Sport Sciences*, 4, 10-18.

CONTENIDO ITF TENNIS ICOACH RECOMENDADO (HAZ CLICK ABAJO)

Tennis iCoach

La prueba de aptitud física y el desarrollo de los jugadores. ¿Estamos yendo en la dirección correcta?

Jaime Fernandez-Fernandez, David Sanz-Rivas (ESP) y Hrvoje Zmajic (CRO)

ITF Coaching and Sport Science Review 2017; 71 (25): 11 - 13

RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo analizar los procedimientos de prueba existentes y establecer pautas y recomendaciones iniciales en base a una encuesta que comparó y analizó los procedimientos aplicados en los países que lideran el mundo tenístico.

Palabras clave: Prueba física, desarrollo, rendimiento.

Correo electrónico: jaime.fernandez@umh.es

Artículo recibido: 25 Oct 2016

Artículo aceptado: 21 Feb 2017

INTRODUCCIÓN

El tenis ha pasado de ser un deporte en el cual las habilidades técnicas y tácticas eran un requisito primario para el juego exitoso, a ser un deporte que requiere también un perfil complejo de rendimiento físico (Fernández-Fernández, Sanz-Rivas, y Méndez-Villanueva, 2009). Para lograr una mejora máxima, el programa de entrenamiento debe prepararse en base al análisis de los factores de rendimiento y necesidades individuales más importantes. La preparación de los planes de entrenamiento óptimos requiere información objetiva, especialmente en el área de la preparación física, incluyendo las metas específicas y la retroalimentación mensurable para dirigir y evaluar el proceso de entrenamiento (Svensson y Drust, 2005).

Actualmente, la comunidad tenística suele aceptar que el desarrollo a largo plazo de un jugador es un largo proceso que implica la aplicación regular de pruebas de rendimiento físico (MacDougall, Wenger, y Green, 1991; Reilly, Morris, y Whyte, 2009). El rendimiento exitoso en el tenis requiere una interacción compleja de varios componentes físicos: fuerza, agilidad, velocidad y resistencia aeróbica y anaeróbica, entre otros (Fernández-Fernández y cols., 2009). En este aspecto, la evaluación de los parámetros clave de rendimiento físico y fisiológico es una parte integral del apoyo de las ciencias del deporte a los atletas orientados al rendimiento. Por lo tanto, la complejidad existe en la identificación de los determinantes fisiológicos del rendimiento en el tenis.

Se puede diferenciar entre los procedimientos de prueba única y las baterías de pruebas más complejas que mapean toda la estructura del rendimiento físico. Todos los procedimientos de prueba, tanto los individuales como las baterías complejas, deben considerar los criterios siguientes:

1. Validez, confiabilidad y objetividad (Reilly y cols., 2009).
2. Los resultados deben evaluarse en relación con las normas/perfiles estándar y representativos.
3. La frecuencia y las fechas para las pruebas deben alinearse con el programa de entrenamiento (Fernández-Fernández, Ulbricht, y Ferrauti, 2014).

En el tenis, la investigación se ha realizado con atletas con diferentes características (por ej. edad, sexo, nivel de rendimiento) y utilizando diferentes protocolos, a fin de identificar los factores más influyentes en el rendimiento tenístico (ej. la clasificación) (Birrer, Levine, Gallippi, y Tischler, 1986; Girard y Millet, 2009; William J Kraemer y cols., 1995; E. Roetert, Piorkowski, Woods, & Brown, 1995; P. Roetert y Ellenbecker, 2007).

Los resultados no son consistentes con algunos estudios que sugieren que las cualidades físicas son débiles predictores del rendimiento tenístico general (Birrer y cols., 1986), otros que indican que las cualidades específicas como la agilidad (E. P. Roetert, Garrett, Brown, y Camaione, 1992) o la velocidad y la potencia vertical, son importantes para predecir el rendimiento tenístico. Además, entre



la comunidad científica, no hay consenso general sobre cuáles son las pruebas más útiles para este deporte, y los estudios anteriores no investigaron de manera sistemática (o sea, utilizando una batería de pruebas estandarizadas) el impacto de las características de la preparación física sobre el rendimiento tenístico, en una gran muestra de tenistas jóvenes masculinos y femeninos (Ulbricht, Fernández-Fernández, y Ferrauti, 2013). En estos últimos años, y en un intento por estandarizar los procedimientos para las pruebas de tenis, se documentaron varios protocolos, sobre todo, por parte de las federaciones nacionales (Buckeridge y cols., 2000; P. Roetert y Ellenbecker, 2007) (para mayores detalles se recomienda leer a (Fernández-Fernández y cols., 2014) .

Este estudio tuvo como objetivo analizar los procedimientos de prueba existentes, y establecer pautas y recomendaciones iniciales en base a una encuesta que comparó y analizó los procedimientos aplicados en los países que lideran el mundo tenístico.

PRUEBA DE APTITUD FÍSICA PARA JUGADORES MENORES DE 14 AÑOS - ENCUESTA PARA LAS ASOCIACIONES NACIONALES

Las personas a cargo de la fuerza y el acondicionamiento de 14 Asociaciones Nacionales completaron una encuesta que constaba de 8 puntos o preguntas principales:

- Una descripción de las pruebas físicas utilizadas en sus Federaciones Nacionales.
- Una descripción de las herramientas de medición simples (un cronómetro), o más sofisticadas (puertas con sensores).
- Si están evaluando resultados independientemente, o utilizando percentiles grupales, etc.
- El propósito de las pruebas de acondicionamiento para las Asociaciones Nacionales (o sea, para las pruebas, los entrenadores deben enfocarse en el desarrollo de destrezas particulares, el rastreo de las mejoras, para la identificación de los talentos).

- Cómo se comunican los resultados (o sea, enviando información al entrenador/ jugador, el preparador físico crea planes de entrenamiento individuales para el acondicionamiento, y envía las pautas para el entrenamiento individual, creando una base de datos y normas).
- Los beneficios observados de los sistemas aplicados (es decir, el acondicionamiento), se tornan una parte importante del entrenamiento del jugador, los jugadores mejoran las habilidades observadas, los resultados de las pruebas se utilizan para la preparación de los planes de preparación física.
- Desafíos identificados (sistemas) para la aplicación de pruebas de acondicionamiento.
- Sugerencias sobre mejoras posibles para el sistema aplicado.

RESULTADOS

- 62% de las Federaciones utilizaron herramientas de medición simple, en el caso de utilizar herramientas más sofisticadas, 62% utilizaron plataformas de fuerza, todas las Federaciones encuestadas utilizaron células foto eléctricas, y 38% mediciones isocinéticas o evaluación fisiológica (banda caminadora/ cinta para correr).

- 55% respondió positivamente sobre la evaluación de los resultados independientemente, o utilizando percentiles grupales, con un 85% que acordó que los entrenadores deben focalizar las pruebas en el desarrollo de habilidades particulares, todos ellos usaron las pruebas para rastrear las mejoras, y el 62% para la identificación de talentos.
- Todas las Federaciones enviaron la información a los entrenadores /jugadores y crearon bases de datos y perfiles de normas, y un 30% utilizó los datos para crear planes de entrenamiento individuales para el acondicionamiento, y 69% envió pautas para entrenamiento individual.
- 69% de los especialistas encuestados comentó que el acondicionamiento es una parte importante del entrenamiento, y 77% informó que los resultados de las pruebas se utilizan para la preparación de planes de entrenamiento físico y tales jugadores mejoraron las habilidades observadas.

Tras resumir las principales pruebas físicas utilizadas en las diferentes Federaciones Nacionales, comparamos las pruebas según las cualidades físicas analizadas y, si eran generales (o sea, no específicas), o pruebas específicas para el tenis (Tabla 1). No se proporcionaron los detalles de todas las pruebas pues algunas son confidenciales.

Calidad física	Pruebas generales	Pruebas específicas
Velocidad/ agilidad	Carrera Lineal (10-20m. 20 yardas) Carreras en zigzag (10-20m) Corridas shuttle (10-12 seg. 6x8m) Tapping test Prueba hexágono Prueba 5-0-5 Salto Wingate test	Reacción y dirección Shuttle lateral (línea de fondo) Prueba de araña Prueba de velocidad cancha de tenis Velocidad de movimiento hacia adelante/atras Movimiento lateral (30s) Carreras golpe de derecha/revés Carreras hacia adelante/atrás
Fuerza y potencia	Salto vertical (Vertec, CMJ, bilateral, unilateral) Salto en largo de pie Saltos repetidos (plataformas 4-10 reps) Salto con caída Salto de potencia Mediciones isométricas/isocinéticas (parte superior/inferior del cuerpo) Prueba de la fuerza de prensión Flexiones Flexions de brazos Abdominales brutales	Lanzamiento (pelotas de tenis, 200 grs) Lanzamiento de pelota medicinal (remate, golpe de derecha, revés, hacia atrás 1-3kg) Velocidad de servicio Velocidad de golpes de fondo
Resistencia aeróbica	Pruebas de laboratorio Prueba de cooper (12min) Corrida 1,5 milla Shuttle test multi etapa 20min. (Prueba de aptitud física, prueba beep o Néger) Prueba yo yo de recuperación intermitente nivel 1 Prueba de aptitud física intermitente 30-15	Prueba de tenis, golpear y girar
Prueba esqueleto-muscular	Sentarse y llegar De pie y llegar Evaluación del movimiento funcional (FMS 7 pruebas) Perfil de alto rendimiento (10 pruebas) Rango de movimiento de hombro (rotación/internal/external) Rango de movimiento de cadera	
Coordinación	Equilibrio Coordinación ojo-mano Mantener la pelota en alto con baloncesto	

Tabla 1. Resumen de las pruebas físicas informadas para las diferentes Federaciones Nacionales de Tenis participantes de esta encuesta.

Como parte de la encuesta, hubo dos preguntas “abiertas” sobre los retos y posibles mejoras de los sistemas o estructuras de pruebas aplicadas. A continuación, el lector encontrará las ideas más interesantes informadas por los diferentes expertos:

Desafíos identificados (sistemas) para la aplicación de pruebas de acondicionamiento:

- Combinar las pruebas de laboratorio y en cancha (Difícil de implementar de manera consistente ya que los laboratorios suelen estar alejados de los centros de entrenamiento).
- Frecuentemente no es posible realizar las pruebas cuando los jugadores están descansados, debido a sus agendas de torneos/ campos. Por lo tanto, es difícil estandarizar los protocolos.
- La comunicación entrenador/ jugador es siempre un desafío pues hay muchas “verdades” a su alrededor.
- La importancia del protocolo para la prueba.
- La dificultad para mantener una evaluación sistemática y periódica (es decir, la disponibilidad de centros y jugadores, los costos).

Posibles mejoras del sistema aplicado

- Buen software para el análisis y la evaluación de los resultados. La necesidad de mano de obra para compilar sistemáticamente, analizar e interpretar los datos y crear normas confiables.
- No sobre-interpretar los resultados: el crecimiento y la madurez pueden mejorar los resultados.
- Los jugadores practican lo que se les evalúa, por lo tanto, se debe evaluar lo que se considere que es importante para la práctica.
- Lograr que los preparadores físicos de los clubes nacionales comprendan que es necesario realizar evaluaciones de los entrenamientos/ prácticas por medio de pruebas regulares.

CONCLUSIONES Y “EL CAMINO A SEGUIR”

La conclusión más importante aquí, es que si bien hay consenso general sobre las habilidades que se deben evaluar, al mismo tiempo hay una total carencia de acuerdo en términos de cuáles son las pruebas más útiles/ recomendadas para el tenis, cuando las exigencias físicas / fisiológicas de los deportes han sido bien descritas en la literatura (Fernández, Mendez-Villanueva, y Plum, 2006; Kovacs, 2007). La recomendación, entonces, sería acordar las baterías de pruebas para realizar el seguimiento del crecimiento y del proceso de maduración.

Según la encuesta, las pruebas hechas por ellos mismos suelen utilizarse aunque carezcan de validez, (¿miden lo que esperamos medir?) y confiabilidad (los resultados se pueden reproducir repitiendo las pruebas bajo las mismas condiciones), ambas condiciones importantes que debe reunir una prueba. En este aspecto, la comunicación con el entrenador/ jugador es un desafío, pues hay muchas “verdades” por ahí, y el vínculo entre el conocimiento científico y la “realidad” del deporte falta en algunas oportunidades.

Creemos que incluir a los científicos del deporte en las pruebas físicas junto con el perfil de las capacidades físicas y fisiológicas de los jugadores, aseguraría la aplicación óptima e interpretación de los resultados de las pruebas.

Sería beneficioso crear bases de datos y análisis eficientes que permitan la comparación entre países, si se lograra un acuerdo en lo que respecta a los temas mencionados.



En base a los resultados obtenidos en este estudio, creemos que el desarrollo y la aplicación de la evaluación del rendimiento físico deben integrarse a un enfoque científico complejo, que se puede utilizar para lograr un modelo optimizado de entrenamiento deportivo específico e individual a largo plazo (figura 1).

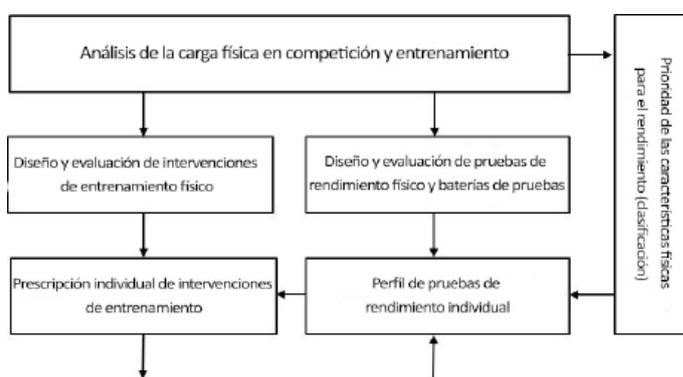


Figura 1. Representación esquemática del modelo de optimización del entrenamiento deportivo específico (Fernández-Fernández y cols., 2014)

En este enfoque, un primer paso importante es el conocimiento del perfil de la carga de trabajo durante la competición (es decir, los patrones de movimiento de los atletas, combinados con las respuestas fisiológicas, o sea, la frecuencia cardíaca, las fuentes de energía muscular) para proporcionar una mejor visión de las exigencias fisiológicas del deporte (Bangsbo, Mohr, Poulsen, Perez-Gomez, y Krusturp, 2006; Fernández-Fernández y cols., 2009; Gabbett, 2005; Kovacs, 2007; Stolen, Chamari, Castagna, y Wisloff, 2005). Estos datos se pueden usar como criterios externos para la validación (diseño y evaluación) de los procedimientos para las pruebas específicas para el tenis, y estandarizados con muestras de datos representativos (ej. diferentes niveles de rendimiento, grupos de edad y sexo) (Girard y Millet, 2009; W. J. Kraemer y cols., 2003).

Esto se relaciona directamente con el principio de especificidad del entrenamiento, que afirma que para apuntar a estas características o componentes de rendimiento, para extraer adaptaciones específicas, el entrenamiento se debe focalizar en los elementos deseados (Reilly y cols., 2009). En la etapa final de la representación esquemática del modelo de optimización de entrenamiento deportivo específico, los tenistas deben completar una batería de pruebas que permiten realizar un perfil de rendimiento individual y una prescripción individual de la intervención del entrenamiento. Este proceso debe repetirse en un circuito de retroalimentación regular, mientras se adaptan las intervenciones del entrenamiento a los cambios de rendimiento físico.

REFERENCIAS

- Bangsbo, J., Mohr, M., Poulsen, A., Perez-Gomez, J., & Krstrup, P. (2006). Training and testing the elite athlete. *J Exerc Sci Fit*, 4(1), 1-13.
- Birrer, R., Levine, R., Gallippi, L., & Tischler, H. (1986). The correlation of performance variables in preadolescent tennis players. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, 26(2), 137.
- Buckeridge, A., Farrow, D., Gastin, P., McGrath, M., Morrow, P., Quinn, A., & Young, W. (2000). Protocols for the physiological assessment of high-performance tennis players. *Physiological Tests for Elite Athletes*. Australian Sports Commission. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Fernandez-Fernandez, J., Sanz-Rivas, D., & Mendez-Villanueva, A. (2009). A review of the activity profile and physiological demands of tennis match play. *Strength & Conditioning Journal*, 31(4), 15.
- Fernandez-Fernandez, J., Ulbricht, A., & Ferrauti, A. (2014). Fitness testing of tennis players: how valuable is it? *Br J Sports Med*, 48 Suppl 1, i22-31. doi:10.1136/bjsports-2013-093152
- Fernandez, J., Mendez-Villanueva, A., & Pluim, B. M. (2006). Intensity of tennis match play. *Br J Sports Med*, 40(5), 387-391; discussion 391. doi:10.1136/bjism.2005.023168
- Gabbett, T. J. (2005). Science of rugby league football: a review. *Journal of Sports Sciences*, 23(9), 961-976.
- Girard, O., & Millet, G. P. (2009). Physical determinants of tennis performance in competitive teenage players. *J Strength Cond Res*, 23(6), 1867-1872. doi:10.1519/JSC.0b013e3181b3df89
- Kovacs, M. S. (2007). Tennis physiology: training the competitive athlete. *Sports Med*, 37(3), 189-198. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17326695>
- Kraemer, W. J., Hakkinen, K., Triplett-Mcbride, N. T., Fry, A. C., Koziris, L. P., Ratamess, N. A., . . . Knuttgen, H. G. (2003). Physiological changes with periodized resistance training in women tennis players. *Med Sci Sports Exerc*, 35(1), 157-168. doi:10.1249/01.mss.0000043513.77296.3f
- Kraemer, W. J., Triplett, N. T., Fry, A. C., Koziris, L. P., Bauer, J. E., Lynch, J. M., Nelson, R. C. (1995). An in-depth sports medicine profile of women college tennis players. *J Sport Rehabil*, 4, 79-98.
- MacDougall, J. D., Wenger, H. A., & Green, H. J. (1991). *Physiological testing of the high-performance athlete*: Human Kinetics Books Champaign, IL.
- Reilly, T., Morris, T., & Whyte, G. (2009). The specificity of training prescription and physiological assessment: a review. *J Sports Sci*, 27(6), 575-589. doi:10.1080/02640410902729741
- Roetert, E., Piorowski, P., Woods, R., & Brown, S. (1995). Establishing percentiles for junior tennis players based on physical fitness testing results. *Clin Sports Med*, 14(1), 1.
- Roetert, E. P., Garrett, G. E., Brown, S. W., & Camaione, D. N. (1992). Performance profiles of nationally ranked junior tennis players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 6(4), 225-231.
- Roetert, P., & Ellenbecker, T. S. (2007). *Complete conditioning for tennis*: Human Kinetics Publishers.
- Stolen, T., Chamari, K., Castagna, C., & Wisloff, U. (2005). Physiology of soccer: an update. *Sports Med*, 35(6), 501-536.
- Svensson, M., & Drust, B. (2005). Testing soccer players. *Journal of Sports Sciences*, 23(6), 601-618.
- Ulbricht, A., Fernandez-Fernandez, J., & Ferrauti, A. (2013). Conception for Fitness Testing and individualized training programs in the German Tennis Federation. *Sport-Orthopädie-Sport-Traumatologie-Sports Orthopaedics and Traumatology*, 29(3), 180-192.

CONTENIDO ITF TENNIS ICOACH RECOMENDADO (HAZ CLICK ABAJO)

Tennis  **iCoach**

El tenis en silla de ruedas – Experiencia croata

Jure Vrdoljak (CRO)

ITF Coaching and Sport Science Review 2017; 71 (25): 14 - 16

La investigación incluyó a 15 participantes de 22 a 50 años de edad. Se compilaron los datos por medio de entrevistas semi-estructuradas, utilizando un análisis cuantitativo para el procesamiento de los mismos. Para la organización de estos datos se utilizó el método de código abierto. Según indican los resultados, las dificultades que enfrentan los tenistas con discapacidades físicas son: barreras espaciales, dificultades financieras y categorización de atletas, o sea, de tenistas. Es importante que la sociedad, en su totalidad, invierta más en el desarrollo de este deporte y continúe la investigación relacionada con el tenis en silla de ruedas.

Palabras claves: Tenis, personas con discapacidades físicas, tenis en silla de ruedas

Artículo recibido: 19 Oct 2016

Correo electrónico: jure.vrdoljak87@gmail.com

Artículo aceptado: 30 Ene 2017

INTRODUCCIÓN

La inclusión deportiva es una de las posibilidades para que las personas con discapacidades puedan permanecer activas y expresen sus talentos y destrezas. El deporte contribuye para la diversión, el compañerismo – emociona, alienta y ayuda a ganar confianza; un pequeño grupo de actividades para estas personas requiere adaptación (Petrinovic Zekan y cols., 2011). Se calcula que entre la población general, las personas con discapacidades son entre 8-10%, o sea, alrededor de 580 millones de discapacitados en el mundo, incluyendo Croacia (Leutar y cols., 2015). En Croacia, la política social para personas con discapacidades se basa en los estándares internacionales contemporáneos, en los principios fundamentales de los derechos humanos como el de no-discriminación, de interdependencia e indivisibilidad de todos los derechos humanos. Es, por lo tanto, imperativo, lograr que todos los derechos civiles, políticos, sociales, culturales y económicos se extiendan a las personas con capacidades diferentes. (La Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidades (2007) y la Estrategia Nacional de Política Uniforme para las Personas con Discapacidades; el Plan de Acción del Consejo de Europa; las Reglas Estándar sobre la Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidades...).

El tenis en silla de ruedas en Croacia comenzó su desarrollo en 1990 alentado por unos pocos entusiastas -aficionados. El enfoque y el desarrollo más serios comenzaron recién en 1996 por medio de la participación de un grupo profesional que se propuso mejorar la calidad del entrenamiento (Lugonjic, 2011). Cada día hay más y más gente con discapacidades jugando al tenis. El tenis en silla de ruedas es uno de los deportes en silla de ruedas más populares hoy en día. La razón es porque una persona en silla de ruedas puede jugar con gente sin discapacidades (Gilbert y Jamison, 1994; Diaper y Goosey-Tolfrey, 2009).

En el tenis, las personas con discapacidades juegan con las mismas reglas que los demás, - las reglas dictadas por Federación Internacional de Tenis, sólo con una diferencia: la pelota puede botar dos veces antes de que la persona en silla de ruedas la devuelva, y una sólo vez antes de que la persona sin discapacidades la devuelva (Vrdoljak, 2013; Filipic y Filipic, 2009).

Hay, en Croacia, una total carencia de investigación sobre la práctica del tenis por personas con discapacidades. Esto dificulta la exploración de las experiencias de estas personas con capacidades diferentes involucradas en el tenis.

OBJETIVOS

El objetivo de esta investigación es profundizar en la opinión y experiencias de las personas en silla de ruedas sobre su práctica de tenis como actividad deportiva.

Para ello se formularon las siguientes preguntas: ¿Qué dificultades enfrentan las personas con discapacidad cuando juegan al tenis?

METODOLOGÍA

Diseño

Los datos se compilaron por medio de una entrevista semi-estructurada. La entrevista constaba de preguntas relacionadas con las características generales, como la edad, el sexo, o el estado civil, y otras basadas en las ventajas del tenis, los problemas y las perspectivas futuras. La entrevista totalizaba cinco preguntas. Las mismas fueron llevadas a cabo por los autores de este trabajo. Reclutamos a los participantes, con la ayuda de la Asociación Croata de Tenis en Silla de Ruedas, que proporcionó la información sobre el club donde entrenaban los jugadores con discapacidades físicas. Antes del estudio, los investigadores explicaron a los participantes cuál era el objetivo del mismo, solicitaron el consentimiento voluntario para participar, e informaron sobre el carácter anónimo y confidencial de la información suministrada. Se explicó a cada uno de los participantes que sus respuestas se combinarían con las de otros para poder analizar el fenómeno, pues no había respuestas inexactas ni incorrectas, sólo su evaluación objetiva del tema. Las entrevistas duraban un promedio de 30 minutos.

Participantes

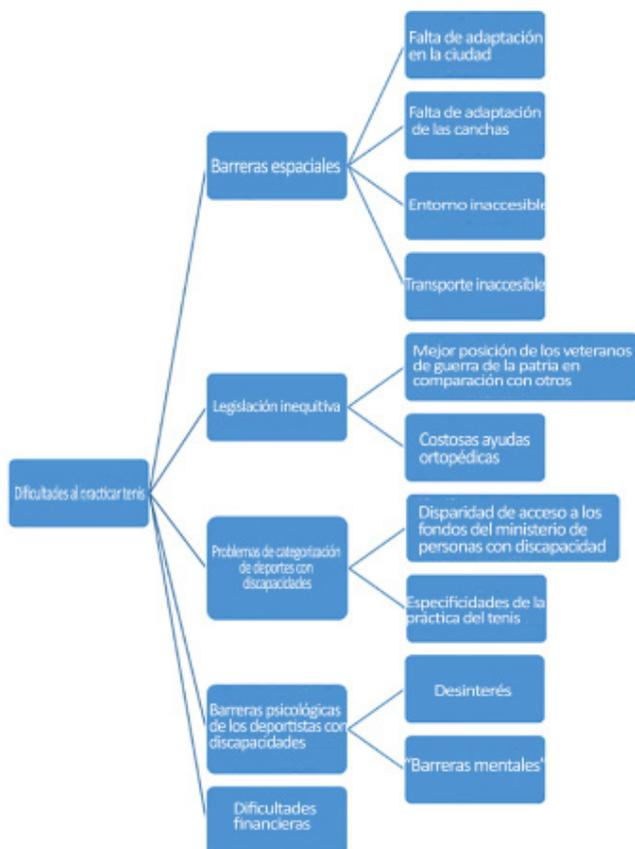
Se compilaron los datos, y la investigación se llevó a cabo, como se dijo, con la Asociación Croata de Tenistas en Silla de Ruedas. El estudio incluyó a 15 participantes en Zagreb, Croacia, durante el verano de 2014.

No fue una muestra aleatoria pues la población elegida constaba exclusivamente de personas con discapacidades que participaban en el tenis. Los 15 participantes eran varones de entre 22-50 años de edad, en su mayoría habían terminado el secundario y una había terminado la universidad. Algunos eran discapacitados de la Guerra de la Independencia de los años 90 pero la mayoría sufría de paraplejía desde la infancia.



Procesamiento de datos

Para el procesamiento de datos se utilizó el análisis cualitativo y para la organización de los datos compilados se utilizó el método de código abierto. De acuerdo con este método, el primer paso para el procesamiento consistió en editar el material empírico marcando frases y parte de ellas que fueran significativas en su relación con las preguntas de investigación mencionadas, lo cual se hizo para definir los llamados códigos de primer orden. Luego, se realizó el proceso de agrupar los términos relacionados en categorías, donde cada código de primer orden, se asociaba con el término pertinente del segundo orden y de ese modo se enfatizaba la esencia de cada unidad de texto. El último paso consistió en asignar los términos relacionados a categorías, seguidas de análisis (Milas, 2005).



Mapa temático 1: Barreras espaciales.

RESULTADOS Y COMENTARIOS

Los participantes de este estudio generalmente citaron las barreras espaciales que enfrentan cuando practican tenis, o sea, los obstáculos físicos (el acceso a las canchas es aún peor que el que enfrentamos nosotros para desplazarnos en la ciudad (1) otros lugares son totalmente inaccesibles para las sillas de ruedas y nada está adaptado para esta situación. (2)); los obstáculos físicos en las canchas (...en algunos lugares no siempre hay buenos accesos a las canchas... (2). Sin embargo, los participantes destacaron que, recientemente, se han hecho algunas mejoras con respecto al acceso a las canchas y se habla de mejorar el acceso espacial. (Pero la adaptación de las mismas está mejorando y cada vez con más frecuencia tenemos baños en las canchas (3)). También es importante poder llegar a las canchas de tenis. Por lo tanto, los participantes destacaron las dificultades con el transporte (...el transporte público se debe reservar con tres días de antelación y dependemos de él). Y tenemos otras obligaciones (4)).

Dificultades financieras

Todos aquellos asegurados con el Instituto Croata para Seguro de la Salud (NN./2012) tienen derecho a aparatos ortopédicos, pero para el tenis en silla de ruedas hay reglamentaciones específicas y los aparatos adecuados, que son caros, no suelen estar cubiertos

y deben ser financiados de manera privada. (Las sillas de ruedas son muy caras y debemos costearlas nosotros mismos, rondan los 25,000 Kunas (5) yo juego en una que conseguí en el club y estoy conforme (5)). Los participantes de la encuesta mencionaron la disparidad de acceso a los fondos del Ministerio de Ciencia y Tecnologías (el Ministerio proporciona incentivos sólo a quienes generan resultados, pero como en el tenis no hay categorías de jugadores, es mucho más difícil lograrlo. Por ejemplo, hay 10 categorías en atletismo, y es mucho más fácil obtener cierto éxito (3)). Ciliga y cols. (2006) indican que un modelo de financiación para los programas de ejercicios inadecuado, no-transparente e incompleto subordinado, y percibido casi siempre como menos importante que las necesidades deportivas de la población general, ejerce una influencia negativa en el desarrollo deportivo actual desde la perspectiva de las personas con discapacidades.

Barreras psicológicas

Durante la entrevista, los participantes enfatizaron las barreras psicológicas que enfrentan las personas con discapacidades que juegan al tenis. Destacaron su falta de interés en los deportes en general, incluyendo el tenis (...traté de demostrarles el tenis en silla de ruedas. Pero no hubo interés (3)); también destacaron los incentivos privados de los mismos jugadores ((para el deporte, todo está "en la cabeza", te guste o no. Es muy difícil, los jóvenes no quieren practicar deportes (3)). Los participantes señalaron que se trata de "barreras mentales". (El problema es que no hay categorías de jugadores en el tenis, mientras que, en el atletismo, existen muchas y es muchísimo más fácil ganar medallas (4)). Por lo tanto, Ciliga y cols. (2006; Probert y Crespo, 2015) indican y enfatizan la necesidad y la obligación de la comunidad de prestar atención a las personas con discapacidades, y alentar su integración y reintegración a la comunidad por medio de actividades kinesiológicas y otros medios.

Legislación inequitativa

Destacan la diferencia entre las personas discapacitadas tras la Guerra de la Independencia y los civiles con discapacidades. Así, las personas con discapacidades como consecuencia de la Guerra de la Independencia indican que tienen mayores oportunidades de jugar tenis que sus colegas quienes sufrieron las discapacidades, por ejemplo, en un accidente, etc. (Nosotros, discapacitados de la Guerra de la Independencia, tenemos nuestros automóviles, y todo está bien, ... pero para los civiles con discapacidades es mucho más arduo, pues no tienen vehículo propio, ni prótesis ortopédicas ni sillas de ruedas (3)). Las dificultades financieras para la compra de aparatos ortopédicos ya mencionadas suelen afectar a las personas con discapacidades que no entran en la categoría de discapacitados de la Guerra.

Especificidades de la práctica del tenis - problemas de categorización de deportistas con discapacidades

La literatura anterior (Ciliga y colegas. 2006) hace referencia a las grandes diferencias entre el financiamiento de programas para atletas con discapacidades y sin las mismas. Y nuestros participantes-tenistas con discapacidades- señalaron las diferencias y discriminación contra ellos como deportistas, comparados con otros tipos de deporte como el atletismo y la natación. (El problema es la falta de inversión en este deporte, pues se valoran solamente los resultados y se invierte en base a ellos.... sólo se invierte dinero en el atletismo y en la natación (4)), entonces son los resultados los que se utilizan como criterio básico para la financiación. También afirman lo siguiente (...pues para lograr resultados en tenis en silla de ruedas deben coincidir un millón de factores. Estamos todos en la misma categoría. Algunos no tienen piernas y juegan sentados en una silla de ruedas, pero tienen una musculatura muy fuerte, yo, por ejemplo, me caigo si no me sostengo de algo. (3)). Ciliga y cols. (2000) afirman que "La situación actual es devastadora, pues la mayoría de los líderes deportivos y de programas recreativos

no tienen ningún punto de contacto con la institución deportiva madre”. Afirman también que hay un número muy reducido de personal altamente calificado, entrenado y motivado para trabajar con personas con discapacidades, y esto es un factor limitante.

CONCLUSIONES

Las dificultades que encuentran los tenistas con discapacidades son barreras espaciales relacionadas con los obstáculos en el entorno, en las canchas, y las dificultades con el transporte. Hay escaso progreso en infraestructura, por lo tanto, la movilidad de los tenistas en silla de ruedas es complicada. Los jugadores también expresaron dificultades financieras a la hora de asignar fondos a diferentes deportes, la imposibilidad de comprar aparatos ortopédicos como sillas de ruedas para tenistas, y de financiar programas. La legislación inconsistente conduce a una situación privilegiada para las personas con discapacidades como resultado de la Guerra de la Independencia, quienes tienen más beneficios que otros tenistas en las mismas condiciones. Finalmente, como necesidad específica más evidente, se destaca el problema de la categorización de los tenistas. Es difícil lograr resultados deportivos, todos los tenistas con discapacidades entran dentro de un mismo nivel, independientemente de su discapacidad. Por otro lado, el apoyo financiero se correlaciona con los resultados logrados. Es, por lo tanto, clave avanzar hacia la categorización de las personas con discapacidades. Esto contribuirá al desarrollo del tenis para estas personas en general. Eso es, exactamente, lo que indican los resultados de este estudio.

Este es el primer estudio realizado en Croacia y podría ser un punto de partida para una mayor investigación en base a una muestra más amplia, combinando metodologías cualitativas y cuantitativas para investigar el tema.

REFERENCIAS

- Ciliga, D., & Trkulja-Petković, D. (2000). Prilagodene tjelesne aktivnosti djeci s invaliditetom. In: M. Andrijašević (ed.), Zbornik radova Znanstveno-strucnog savjetovanja “Slobodno vrijeme i igra”. Zagreb: Fakultet za fizicku kulturu Sveucilišta u Zagrebu; 24-26: 155-157.
- Ciliga, D., Trkulja-Petković, D., & Delibašić, Z. (2006). Kvaliteta rada u području sportske rekreacije osoba s invaliditetom. Zbornik radova 15. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske. Rovinj; 2006: 282-285.
- Diaper, N. J., Goosey-Tolfrey, V. L. (2009). A physiological case study of a paralympic wheelchair tennis player: reflective practise. *Journal of Sports Science and Medicine*, 8, 300-307.
- Filipi, T., Filipi, A. (2009). Time characteristics in wheelchair tennis played on hard surfaces. *Kinesiology*, 41, 67-75.
- Gilbert, B. & Jamison, S. (1994) *Winning Ugly: Mental Warfare in Tennis – Lessons from a Master*.
- Convention on the Rights of Persons with Disabilities (N.N.6/2007.)
- Leutar, Z., Hlupic, S., Vladoić, J. & Caljkušić, M. (2015) *Metode socijalnog rada s osobama s invaliditetom*, Pravni fakultet Sveucilišta u Zagrebu.
- Lugonji, S. (2011) *Sport osoba s invaliditetom* (Graduate Thesis). Studijski centar socijalnog rada u Zagrebu.
- Milas, G. (2005) *Istraživačke metode u psihologiji i drugim društvenim znanostima*. Jastrebarsko: Slap. The National Strategy for Equalization of Opportunities for Persons with Disabilities from 2007 to 2015. Zagreb: Vlada RH.
- Petrinović-Zekan, L., Ciliga, D., Trkulja-Petković, D. Research on sport activity in persons with disability in Croatia. U: D. Milanović G. Sporiš (Ur.), *Proceedings Book of the 6th International Conference on Kinesiology «Integrative Power of Kinesiology»*, Opatija 8-11.09. (str.67-72). Zagreb: KIF. Regulations on orthopedic aids. N.N. 7/2012.
- Probert, A. Crespo, M. (2015) *Sociology of tennis: research on socialisation, participation and retirement of tennis players*, *ITF Coaching and Sport Science Review*, 65 (23), 19-20.
- Vrdoljak, J. (2012) *Tenis u invalidskim kolicima i njegov utjecaj na osobe s invaliditetom*. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveucilišta u Zagrebu.

CONTENIDO ITF TENNIS COACH RECOMENDADO (HAZ CLICK ABAJO)

Tennis  iCoach

Las presiones plantares en los movimientos de tenis simulados en las diferentes superficies

Christos Mourtzios (GRE)

ITF Coaching and Sport Science Review 2017; 71 (25): 17 - 19

RESUMEN

El análisis de las presiones plantares durante la ejecución de los movimientos deportivos puede proporcionar información significativa a los atletas y entrenadores con relación al rendimiento deportivo y a las cargas plantares. El tenis es un deporte que se juega en diferentes superficies. Por lo tanto, el terreno es un factor crítico que determina el bote de la pelota y cómo se mueve el jugador en la cancha. El propósito de este estudio fue examinar las presiones plantares en dos superficies diferentes de canchas de tenis (greenset y césped sintético) cuando se realiza una secuencia de dos movimientos básicos del tenis, el servicio y la devolución, combinados con los golpes de derecha y de revés.

Palabras claves: presiones plantares, servicio, golpe de derecha, golpe de revés

Artículo recibido: 05 May 2016

Correo electrónico: christosmourtzios@hotmail.gr

Artículo aceptado: 30 Ene 2017

INTRODUCCIÓN

Se dice que el tenis es un juego de decisiones y preparación rápidas. Implica moverse en distancias cortas y realizar cambios de dirección frecuentes. Como promedio, se efectúan entre 3 y 5 cambios de dirección durante cada punto de un juego y 500 durante un partido (Fernandez y cols., 2006). Para el entrenamiento de un jugador en formación se pone gran énfasis en la cadena cinética. Así se logra transferir la fuerza de una parte del cuerpo a la otra, o sea, de las piernas a la cadera y pelvis, al hombro y finalmente a la raqueta (Roetert y Kovacs, 2011).

El trabajo de pies en el tenis es muy importante para el movimiento eficiente del jugador en la cancha. Las fuerzas en los músculos y articulaciones del pie pueden ser mucho mayores que las fuerzas del suelo mensurables externamente. Las fuerzas de reacción del suelo aumentan rápidamente como resultado de la colisión durante la corrida y los cambios de dirección. (Valiant y Cavanagh, 1983). Estos movimientos producen cargas variables en los pies, que suelen subestimarse.

Hasta donde sabemos, no hay datos publicados sobre la distribución de la presión plantar en el caso de los atletas junior. Por lo tanto, no están claros los perfiles de distribución de dicha presión para los movimientos específicos para ambos pies durante el juego de tenis.

Un factor importante que afecta el rendimiento de los tenistas es el tipo de superficie de la cancha. Dos tipos de superficie son el greenset y el césped sintético. Es sabido que el rendimiento tenístico varía entre dos tipos específicos de superficies (Miller, 2006). Otros autores han indicado que cuando se juega en greenset, los patrones de movimiento son diferentes a los de otras superficies como el césped, la tierra batida o el acrílico (O' Donoghue e Ingram (2001). El objetivo de este estudio es examinar la distribución de la presión debajo de ambos pies cuando los tenistas juniors realizan dos secuencias de movimientos específicos del tenis en dos superficies diferentes (greenset - césped sintético).

MÉTODOS

Participantes

Los participantes del presente estudio fueron dieciséis niños y niñas tenistas que juegan torneos de la Federación Helénica de Tenis (8 niños, 8 niñas) entre 10-16 años de edad (cuatro menores de 10 años, cuatro menores de 12, cuatro menores de 14 y cuatro menores de 16 años, altura 156.0 ± 0.08cm, masa corporal 44.60 ± 8.9 kg).

Configuración experimental

Los sujetos realizaron al azar dos movimientos diferentes específicos para tenis (Servicio y devolución) en césped sintético y greenset.

RESULTADOS

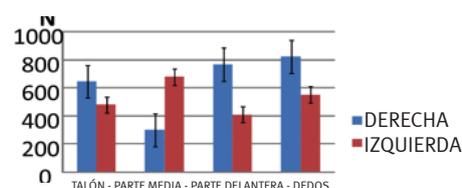
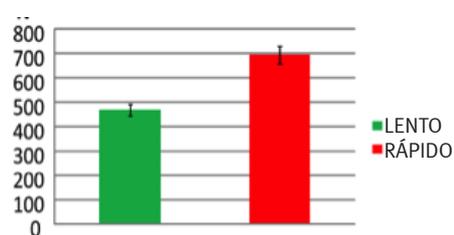


Tabla 1 y 2. Fmax en la devolución.

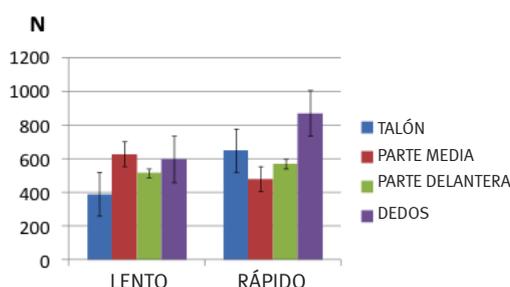
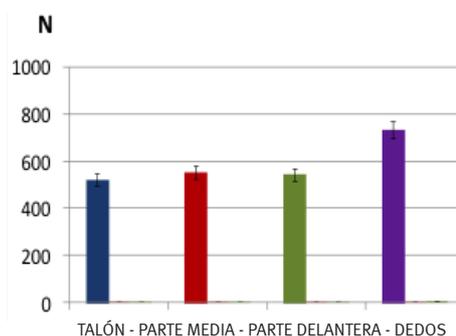


Tabla 3 y 4. Fmax en el servicio.

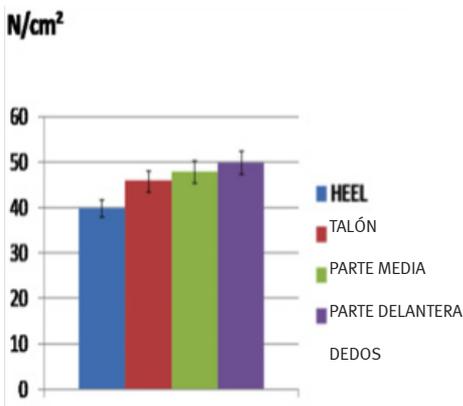
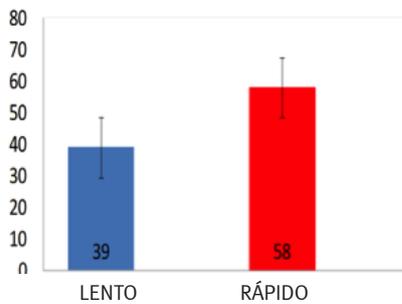


Tabla 5 y 6. Presión pico en el servicio,

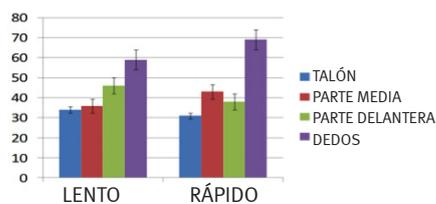
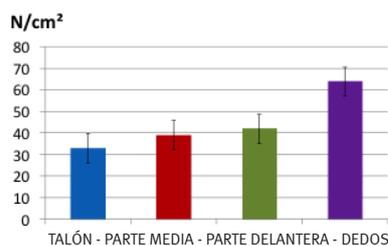


Tabla 7 y 8. Presión pico en la devolución,

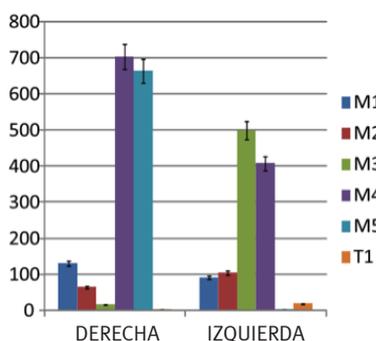


Tabla 9. Momento de contacto pico en el servicio.

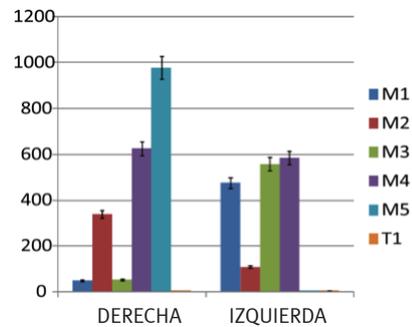


Tabla 10. Momento de contacto pico en la devolución.

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio mostraron que las cargas en las superficies rápidas (greensets) eran mayores en ambos movimientos, comparadas con las superficies lentas del césped sintético.

Los resultados indicaron que en ambas superficies las cargas eran mayores en los dedos de los pies, con significativo efecto de la presión máxima en el servicio y devolución de éste, y con significativo efecto de la máxima potencia en la devolución.

No se demostró efecto significativo en el tiempo de contacto en las dos superficies, pero, como se midió en ambos movimientos, servicio y devolución, el tiempo de contacto fue mayor en el césped sintético, con un contacto promedio en el caso del servicio en la superficie lenta, fue de 205ms y en la rápida 190ms. Con respecto al movimiento para la devolución del servicio, fue de 202ms en la superficie lenta y 169 ms en la rápida. No hubo diferencias significativas en el tiempo de contacto entre el pie izquierdo y el derecho. Por lo tanto, por primera vez en nuestro estudio, el pie derecho es el que parece llevar las fuerzas y jugar un rol importante en la efectividad del movimiento de servicio. Los datos de medición en tiempo real indican que el pie del deportista siente presión, y el entrenador comprende que existe una transferencia del centro de gravedad, una operación de la cadena cinética, que produce un movimiento de velocidad máxima y el mejor resultado posible en la ejecución del golpeo.

Se reduce la potencia promedio en la superficie de césped sintético contra la superficie rápida, tanto en los movimientos de servicio como de devolución. Esto significa que el riesgo de lesión del joven deportista, debido a altas cargas verticales instantáneas es considerablemente menor en las superficies de césped sintético. Por lo tanto, a pesar de que la superficie rápida implica una ventaja para el movimiento rápido del deportista, este movimiento implica mayor riesgo. Especialmente en el caso de los atletas jóvenes, que no han desarrollado totalmente su técnica y sus habilidades de coordinación, se recomienda el césped sintético.



La parte media del pie recibió cargas mayores en césped sintético, a diferencia del greenset, pues en el movimiento del servicio alcanzó una fuerza máxima de 629 N en la superficie lenta y 480 N en la rápida. Por lo tanto, nuestro estudio, por primera vez muestra que las diferencias entre las dos superficies no sólo tienen que ver con las cargas máximas, sino también difieren en la manera de cargar las diferentes regiones del pie. Esto tiene dos consecuencias: a) que mientras el deportista realiza la misma secuencia de movimiento, la manera de ejecución, en lo que atañe a la presión plantar difiere entre las dos superficies. b) las varias cargas recibidas en las diferentes áreas del pie entre las dos superficies, sugieren un riesgo de lesión diferente y destacan la necesidad de usar diferente calzado dependiendo de la superficie en la cual se esté compitiendo.

Los resultados demuestran que el pie izquierdo supera en fuerza máxima y el derecho en presión máxima. Con este tipo de información, por primera vez en nuestro estudio, vemos que los atletas diestros, en el movimiento del servicio, reciben cargas mayores en el pie derecho, pero en el movimiento de devolución de saque, las fuerzas son superiores en el pie izquierdo, y las presiones son mayores en el derecho. Por lo tanto, cuando el entrenador sabe cómo se distribuyen las cargas entre el pie derecho y el izquierdo, puede ayudar mejor a sus atletas a mejorar su técnica, y su trabajo de pies, para lograr los mejores resultados posibles en la transferencia de fuerzas y mayor efectividad en el golpeo final.

Finalmente, las mediciones de carga máxima en el punto de contacto del frente del pie derecho e izquierdo demostraron que en el servicio, los picos de carga ocurren en el pie derecho en el tercer metatarsiano, y en el izquierdo en el cuarto. En el movimiento de devolución de servicio, el tiempo de contacto de cargas máximas apareció en el pie derecho en el cuarto metatarsiano y en el izquierdo en el quinto. La conclusión a la que llegamos a partir de estas mediciones, por primera vez en nuestro estudio, es que los picos de carga plantar se distribuyen hacia el lado externo del pie, en ambos pies y en ambos movimientos, con cargas máximas al iniciar el movimiento. Por lo tanto, la pierna izquierda actúa como estabilizadora y la derecha como iniciadora de la generación de la carga explosiva y de la transferencia de las fuerzas para la ejecución de los golpes. Eso significa que teniendo esto en cuenta, puede haber un control de la ejecución técnica del golpeo, y también una correcta planificación del entrenamiento, dirigida a incrementar la transferencia de fuerzas al comienzo del movimiento.



PROPUESTAS

El tenis es un deporte que se juega en diferentes superficies y la superficie es un factor crítico que determina el bote de la pelota y los movimientos del jugador en la cancha. Entonces, la técnica aplicada, principalmente al trabajo de pies, variará según se juegue en superficies lentas o rápidas. El estudio de las cargas en las presiones plantares puede ayudar en gran medida a atletas y entrenadores para la selección de los programas de entrenamiento y para preparar la transición de una superficie a

la otra. La investigación realizada sobre la presión plantar puede continuar en profundidad, pues los datos proporcionados son de gran importancia y pueden ayudar a los atletas de todos los niveles, desde iniciantes hasta avanzados, a mejorar sus habilidades, junto con la biomecánica, para lograr un mejor rendimiento, mejores resultados y menos lesiones. Los datos aquí presentados podrían ayudar a las empresas productoras a diseñar calzado de tenis considerando las características específicas de una superficie determinada. Específicamente, el calzado para jugadores de tenis junior debe fabricarse prestando más atención e importancia a la parte frontal del pie para poder reducir los impactos (absorción del golpe), en una superficie en particular, en la cual la carga excesiva puede implicar un peligro potencial por sobrecargar áreas del pie específicas (césped sintético, la parte media del pie, greenset el hallux valgus y los otros dedos).

CONCLUSIONES

Los resultados de esta investigación muestran que en el caso de los atletas más jóvenes, es preferible que entrenen y jueguen tenis en superficies como el césped sintético por las cargas menores que aceptan las suelas, comparadas con las superficies rápidas como el greenset. Esto ocasionará menos lesiones, menos problemas para el desarrollo físico de los atletas y mejor entrenamiento.

REFERENCIAS

- Cavanagh, P.R., & LaFortune, M.A. (1980). Ground reaction forces in distance running. *J Biomech*, 13 :397–406.
- Fernandez, J., Mendez-Villanueva, A. & Pluim, B.M. (2006). Intensity of tennis match play. *British Journal of Sports Medicine*, 40(5), 387-391.
- Girard, O., Eicher, F., Fourcher, F., Micallef, J.P. & Millet, G.P. (2007). Effects of the playing surface on plantar pressures and potential injuries in tennis. *British Journal of Sports Medicine*, 41, 733-738.
- Eckl, M., Kornfeind P., and Baca, A. (2011). A comparison of plantar pressures between two different playing surfaces in tennis. *Portuguese Journal of Sport Sciences* 11, *Biomechanics in Sports* 29.
- Miller S. (2006). Modern tennis rackets, balls and surfaces. *British Journal of Sports Medicine*, 40, 401.
- O'Donoghue, P. and Ingram, B. (2001). A notational analysis of elite tennis strategy. *Journal of Sport Sciences*, 19(2), 107-115.
- Roetert, P., and Kovacs, M (2011). *Tennis Anatomy*. Human Kinetics Books.
- Valiant, G.A., and Cavanagh, P.R. (1983). A study of landing from a jump: implications for the design of a basketball shoe. in Winter DA, (ed.). *Biomechanics IX*, pp.117–122. Champaign, IL, Human Kinetic Publishers.

CONTENIDO ITF TENNIS COACH RECOMENDADO (HAZ CLICK ABAJO)

Tennis iCoach

La enseñanza del tenis a través de un enfoque constructivista

Javier Courel y Bernardino J. Sánchez-Alcaraz (ESP)

ITF Coaching and Sport Science Review 2017; 71 (25): 20 -22

RESUMEN

A través de este artículo se propone una justificación para la utilización de un modelo constructivista en la enseñanza del tenis, a través de un diseño de tareas y ejercicios que integren el aprendizaje de la técnica y la táctica. Para ello, se presentan las ventajas de este modelo así como sus principios de enseñanza: (1) jerarquizar en orden creciente de dificultad, (2) formación motriz básica y específica, (3) enseñanza significativa, (4) transferencia al juego real y (5) adecuarse a las características, motivaciones e intereses de los alumnos.

Palabras clave: Metodología, Modelo de Enseñanza, Diseño de tareas

Correo electrónico: ninosam@hotmail.com

Artículo recibido: 18 Sep 2016

Artículo aceptado: 16 Feb 2017

INTRODUCCIÓN

Tradicionalmente, la enseñanza del tenis ha centrado su interés en el dominio de la técnica a través de modelos conductistas, donde el jugador se convierte en un sujeto pasivo que registra mecánicamente la información que se le va suministrando (Contreras, 1998). Por tanto, el aprendizaje se basa en la repetición analítica de golpes para posteriormente ser practicadas en un contexto de competición simulado (Sánchez, 2003). Siguiendo la propuesta de Sánchez-Bañuelos (1986), dichas habilidades serán inicialmente descompuestas en partes más simples que poco a poco el alumno irá acoplando hasta ser capaz de realizar el gesto técnico completo. Finalmente, estas habilidades serán integradas en situaciones reales de juego para dar paso al aprendizaje táctico.

Un ejemplo claro de este modelo se puede encontrar en el sistema clásico de entrenamiento del tenis, basados en carros o cestos, en la que el entrenador lanza pelotas ordenando la repetición de uno o varios gestos técnicos, mientras que el jugador reproduce mecánicamente el gesto técnico establecido.

Con el paso del tiempo, estos modelos técnicos han sido criticados por dejar en un segundo plano aspectos claves como la táctica, la creatividad, la autonomía del jugador, la capacidad de resolver problemas, e incluso por llegar a resultar monótono y aburrido (Devís y Sánchez, 1996). Como consecuencia, han surgido alternativas basadas en la "Enseñanza para la Comprensión de los Juegos Deportivos" (Bunker y Thorpe, 1982), caracterizada por orientar la enseñanza de la táctica a la técnica (es decir, del "saber qué hacer" al "saber cómo hacerlo"), fomentando la comprensión de los principios del juego sobre la ejecución técnica mecánica. De este modo, el jugador adquirirá un aprendizaje contextual de las habilidades técnicas (Arnold, 1991; Famose, 1992), ya que asociará sus ejecuciones a la correspondiente toma de decisión en función de la situación de juego planteada (qué gesto técnico hacer, dónde hacerlo, cómo ejecutarlo). Para ello, el entrenador planteará situaciones de juego globales (modificando normas de puntuación, el espacio, el tiempo, el número de jugadores, etc.), ofreciendo un contexto de práctica que permita al jugador la libre exploración de soluciones, y donde el entrenador actúa como mediador de dicho aprendizaje guiando al jugador en su búsqueda para tener éxito en la tarea. Este tipo de práctica cuenta con un grado de incertidumbre y variabilidad que obligará al alumno a adaptar su comportamiento en todo momento, favoreciendo la transferencia a la competición.

Por ejemplo, si el objetivo es que un jugador de iniciación practique la derecha, se puede plantear un ejercicio global de 1x1 con espacios reducidos en la que los jugadores solo puedan golpear de derecha.

Del mismo modo que ocurría anteriormente, esta propuesta podría ser criticada por dejar a un segundo plano un contenido tan importante en el tenis como es la correcta ejecución técnica. No obstante, lejos

de restarle importancia, el trabajo de las habilidades técnicas se incluiría con el objetivo de perfeccionarlas y desenvolverse mejor en el contexto de juego (Griffin, Mitchell y Oslin, 1997), o bien cuando las exigencias de la tarea sean demasiado altas que impidan una adecuada tasa de éxito al jugador.

Por ejemplo, tras el ejercicio anterior de derecha, se reflexionaría con el jugador sobre qué aspectos podría corregir para mejorar su golpeo. Posteriormente, se trabajarían esos aspectos de una manera más específica, para finalmente volver a plantear una situación global donde pueda transferir dicho aprendizaje.

VENTAJAS DE LA ENSEÑANZA A TRAVÉS DE UN MODELO CONSTRUCTIVISTA

Cabe destacar las ventajas potenciales de la puesta en práctica de un modelo comprensivo y constructivista para la formación de deportistas mejor preparados y con mejores condiciones para afrontar competiciones de alto nivel. Esta presunción se basa en la revisión de algunos trabajos sobre las características que diferencian a deportistas mayor y menor nivel (Baker, Côté y Abernethy, 2003; Castejón, 2003; Raab, Masters y Maxwell, 2005). Entre otros aspectos, encontramos que los deportistas expertos y de alto nivel se caracterizan por:

- Un mayor conocimiento específico del deporte.
- Una mejor capacidad de toma de decisión en contexto real de juego (i.e., decidir y actuar en menor tiempo y con mayor tasa de éxito).
- Una mayor habilidad perceptiva y de reconocimiento de patrones, permitiendo una mayor capacidad de anticipación al rival.
- Una mayor capacidad de adaptación a diferentes situaciones de juego.
- Una mayor creatividad y un mayor número de recursos técnico-tácticos.
- Un mayor dominio técnico y una mayor variabilidad de gestos.

PRINCIPIOS DE LA ENSEÑANZA PARA EL DISEÑO DE TAREAS EN EL TENIS

Una de las mayores dificultades y exigencias del modelo comprensivo es lograr un correcto planteamiento y estructuración de las tareas dentro de las sesiones de entrenamiento. Para ello, es necesario no sólo un gran conocimiento del propio deporte (reglamento, aspectos técnico-tácticos, exigencias físicas de la competición, indicadores de rendimiento etc.); se deberá contar además con recursos metodológicos que le permitan aprovechar cada tarea al máximo, facilitando proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno.

Siguiendo a Cárdenas (2005) y Contreras (1998), podemos diferenciar 5 grandes principios de la enseñanza deportiva donde el diseño de las tareas toma especial importancia:

Jerarquizar tareas en orden creciente de dificultad

Resulta lógico pensar que la organización de contenidos, progresando de lo simple a lo complejo, optimizará el aprendizaje (Álvarez y del Río, 1999; Famose, 1992). En palabras de Ruíz Pérez (1995, p.135), podemos considerar que “el jugador es un activo solucionador de problemas”, de modo que la tarea debe representar un reto superable, esto es, de dificultad ligeramente superior a lo que el alumno ya sabe hacer, favoreciendo que se vuelva autónomo en la resolución del problema (Castejón y López Ros, 1997). Si tenemos en cuenta la famosa “teoría de flujo” de Csikszentmihalyi (1990), el grado de desafío que represente el ejercicio estará directamente vinculado a las habilidades del jugador (Figura 1). Por ello, deberemos plantear situaciones lo suficientemente complicadas para que supongan un desafío atractivo que genere el máximo interés y motivación en el jugador, asegurando su total implicación en la consecución del objetivo. Por el contrario, habrá que evitar tareas demasiado sencillas o monótonas que provoquen desgano o aburrimiento, así como retos demasiado complicados que frustren o generen ansiedad.

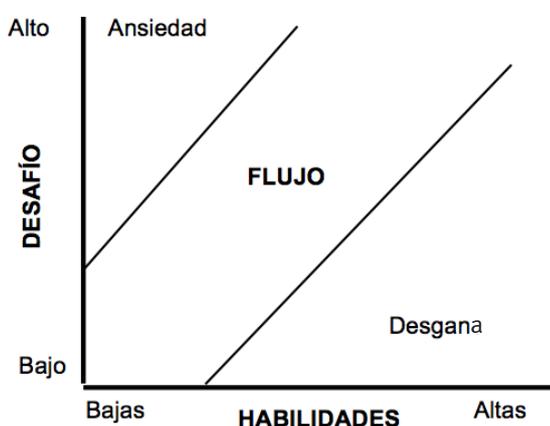


Figura 1. Canal de flujo entre el grado de desafío de la tarea y el nivel de habilidades del aprendiz (Csikszentmihalyi, 1990).

En un intento por clasificar las tareas de acuerdo al grado de dificultad, se establecieron tres dimensiones principales, haciendo especial hincapié en la complejidad de la toma de decisión a la que se expone el jugador (Tabla 1). En este sentido, se deberán plantear

en etapas iniciales situaciones con menor número de estímulos, con una menor precisión requerida o con un menor grado de acciones para coordinar, para ir poco a poco evolucionando a situaciones más complejas. Del mismo modo, Durand (1988) alude a la necesidad de reducir el número de objetivos de la tarea, así como la cantidad de información o feedback proporcionado al alumno en la iniciación evitando su saturación.

En periodos de iniciación, las tareas deberán ir orientadas al cumplimiento de objetivos simples y claros que el jugador entienda rápidamente (e.g., pasar la pelota al campo contrario por encima de la red, buscar profundidad de la pelota para enviar al contrario al fondo, cubrir el centro de la pista...) Del mismo modo, deberemos proporcionarle un contexto de práctica que le permita tener un alto porcentaje de éxito en la tarea, por ejemplo, disminuyendo la velocidad del móvil a través del uso de pelotas de baja presión, limitando el espacio de juego favoreciendo la devolución de la pelota, o estableciendo dianas amplias para facilitar la consecución del objetivo.

Formación motriz básica y específica

El componente motor constituye un pilar fundamental para una correcta práctica deportiva (Oña, Martínez, Moreno y Ruiz, 1999). En este sentido, las habilidades motrices que predominan en el tenis son los golpes, desplazamientos, los giros y los saltos. No obstante, es importante destacar la importancia del trabajo coordinativo y perceptivo-motor para una correcta adaptación a las condiciones variables de la competición en los deportes de raqueta.

Enseñar significativamente

Es necesario que el jugador comprenda y dote de sentido lo que está aprendiendo (López Ros, 2010; Castejón y López Ros, 2002). De esta manera, el jugador entiende la esencia del juego (lógica interna), estimulando la toma de decisiones a través de la búsqueda de respuestas personales frente a la repetición de estereotipos motores, desarrollando su creatividad (Cárdenas, 2005). En definitiva, puede empezar a responder ¿por qué hago esto? ¿para qué me sirve? Para ello, es necesario que el contenido y secuenciación de los contenidos sea coherente y organizados en un orden lógico, así como estar contextualizado y ser funcional (López Ros, 2010). En este sentido, las tareas de entrenamiento deben incluir el mayor número de contenidos posibles, asegurando una implicación cognitiva del jugador durante la práctica y permitiendo la libre exploración y la resolución personal de las situaciones de juego que se generen. Por el contrario, plantear tareas analíticas de repetición sin tener en cuenta un contexto real de juego y sin dotar al

Complejidad de la toma de decisiones de la habilidad					
- Número de decisiones correctas	Ninguna	Poca	Algunas	Varios	Muchas
- Número de alternativas de decisión	Ninguna	Poca	Algunas	Varios	Muchas
- Velocidad de las decisiones	No pertinente	Muy lenta	Lenta	Rápida	Muy rápida
- Secuencia de las decisiones	Una decisión	Dos	Tres	Cuatro	Cinco o más
Características perceptivas de la habilidad					
- Número de estímulos necesarios	Ninguno	Pocos	Algunos	Varios	Muchos
- Número de estímulos presentes	Ninguno	Pocos	Algunos	Varios	Muchos
- Duración de los estímulos	Más de 20"	De 10"	De 5"	De 2"	Menos de 2"
- Intensidad de los estímulos	Muy intensa	Intensa	Moderada	Baja	Muy baja
- Claridad de estímulos correctos	Muy evidente	Evidente	Moderada	Diferencia sutil	Diferencia muy sutil
Características motoras de la habilidad					
- Número de acciones musculares	1-2	3-4	5-6	7-8	9 o más

Tabla 1. Estimación de la complejidad de la tarea según Landers y Boutcher. Tomado y adaptado de Famose (1992, p.146).

jugador de una implicación cognitiva no generaría una aprendizaje significativo (Iglesias, Cárdenas y Alarcón, 2007).

Por ejemplo, si el objetivo es trabajar la consistencia en los golpes, se podría plantear una de 1x1 o 2x2 en la que se contabiliza el punto una vez que los jugadores superen un número "x" de intercambios. Otra situación más compleja con el objetivo de trabajar la dirección o el cambio de ritmo sería, en una situación de 2x2, no pueden golpearse más de dos golpes seguidos en la misma dirección (paralelo o cruzado).

Transferencia al juego real

Ligado al punto anterior, es fundamental que las condiciones de práctica reproduzcan en la medida de lo posible la competición a través de situaciones globales (Bunker y Thorpe, 1982; Devís, 1992). Para ello, el monitor deberá plantear tareas con oposición y/o cooperación, incluyendo elementos tácticos y técnicos y atendiendo a las exigencias físicas de la competición. De esta manera, el jugador estará ejecutando y tomando decisiones en un contexto similar al que se encontrará en la competición, permitiendo una mayor transferencia del aprendizaje.

Por ejemplo, si el objetivo es mejorar la potencia y dirección en el saque, puedo plantear una situación 1x1 o 2x2 en la que, el jugador al servicio tiene tres oportunidades de saque, para que pueda arriesgar más y realice más saques. Además, cada punto directo de saque sumará doble.

Adecuarse a las características, motivaciones e intereses de los alumnos

Posiblemente uno de los aspectos más importantes a la hora de diseñar una sesión sea lograr que las tareas resulten atractivas y motiven a los alumnos. Para ello, el entrenador deberá seleccionar cuidadosamente los contenidos y objetivos de cada tarea, tratando de satisfacer los intereses de sus jugadores y a su vez cubriendo los objetivos propuestos, siendo siempre coherente con el nivel, características y etapa madurativa de los jugadores (Castejón y López Ros, 1997). Una buena herramienta para este propósito es la evaluaciones a través de cuestionarios que nos ayuden a conocer los intereses del jugador, incluyendo preguntas del tipo: ¿qué golpeo crees que dominas mejor? ¿qué golpeo crees que te cuesta más? ¿qué aspectos del juego te gustaría trabajar más? Con esto además, el jugador se sentirá participante activo de su proceso de aprendizaje, elevando su motivación y atracción a la práctica.

REFERENCIAS

- Álvarez, A., y Del Río, P. (1999). Educación y Desarrollo: La teoría de Vygotsky. La Zona de Desarrollo Próximo en Desarrollo Psicológico y Educación. 11ª reimpresión, España.
- Arnold, P.J. (1991). Educación física, movimiento y currículum. Morata. Madrid.
- Baker, J., Côté, J., y Abernethy, B. (2003) Learning from the experts: practice activities of expert decision makers in sport. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 74, 3, 342-347
- Bunker, D., y Thorpe, R. (1982). A model for the teaching of games in the secondary school. *Bulletin of Physical Education*, 10, 9-16.
- Cárdenas, D. (2005). Fundamentos de las habilidades de los deportes de equipo: baloncesto. Granada: Servicio de Copias de la FCCAFD.
- Castejón, F.J. (2003) A vueltas con los expertos y los novatos en el deporte: lo que no hacen, lo que pueden hacer y lo que hacen. En Castejón, F.J. (Coord.) Iniciación deportiva. La enseñanza y el aprendizaje comprensivo en el deporte. Sevilla: Wanceulen
- Castejón, F.J., y López Ros, V. (1997). Iniciación deportiva. En F. J. Castejón Oliva (coord.), Manual del Maestro Especialista en Educación Física (pp. 137-172). Madrid: Pila Teleña.
- Castejón, F.J., y López Ros, V. (2002) Consideraciones metodológicas para la enseñanza y el aprendizaje del deporte escolar. *Tándem. Didáctica de la Educación Física*, 7, 42-55.

- Contreras, O. (1998). Didáctica de la Educación Física. Un enfoque constructivista. Barcelona: Inde.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). Flow: The Psychology of Optimal Experience. New York: Harper-Row.
- Devís, J. (1992). Bases para una propuesta de cambio en la enseñanza de los juegos deportivos. En Devís, J. y Peiró C. Nuevas perspectivas curriculares en educación física: la salud y los juegos modificados, 141-159. Barcelona:Inde.
- Devís, J., y Sánchez Gómez, R. (1996). La enseñanza alternativa de los juegos deportivos: antecedentes, modelos actuales de iniciación y reflexiones finales. En Juan Antonio Moreno Murcia y Pedro Rodríguez (Comps.) Aprendizaje Deportivo. Universidad de Murcia. Murcia, 159-181.
- Durand, M. (1988). El niño y el deporte. Barcelona: Paidós-MEC:
- Famose, J.P. (1992). Aprendizaje motor y dificultad de la tarea. Barcelona: Paidotribo.
- Griffin, L., Mitchell, S.A., y Oslin, J.L. (1997). Teaching Sport Concepts and Skills. Champaign, Illinois: Human Kinetics.
- López Ros, V. (2010) Perspectiva constructivista del aprendizaje y de la enseñanza del deporte. En Castejón, F.J. (coord.) Deporte y enseñanza comprensiva. Sevilla: Wanceulen.
- Oña, A., Martínez, M., Moreno, F., y Ruiz, L.M. (1999). Control y aprendizaje motor. Madrid: Síntesis.
- Raab, M., Masters, R., y Maxwell, J. (2005) Improving the «how» and «what» decisions of elite table tennis players. *Human Movement Science*, 24, 326-344.
- Ruiz Pérez, L.M. (1994). Deporte y aprendizaje. Madrid: Gymnos
- Sánchez, R. (2003). El modelo comprensivo y la enseñanza de las habilidades técnicas: ¿Dónde es necesario el debate? Actas del XXI Congreso Nacional de Educación Física. El pensamiento del profesor [CD-ROM], 18-20 de septiembre, Puerto de la Cruz, Tenerife: Universidad de la Laguna.

CONTENIDO ITF TENNIS ICOACH RECOMENDADO (HAZ CLICK ABAJO)

Tennis  iCoach

Incidencia de la posición de los miembros inferiores sobre la velocidad de la pelota en los golpes de fondo en el tenis

Vitor Cabral (POR)

ITF Coaching and Sport Science Review 2017; 71 (25): 23 - 25

RESUMEN

Según Schoenborn (2002), los golpes de fondo representan el 62% de todos los golpes en una competición. El golpe de derecha se considera el “arma” principal del tenis moderno, junto con el servicio, el 74% de los 100 mejores jugadores utilizan el revés a dos manos. Entre las mujeres, este porcentaje se eleva al 92%. El golpe de derecha es de gran importancia en el tenis profesional masculino y se considera el golpe más importante después del servicio (Reid, Elliot, y Crespo, 2013).

Palabras clave: Golpes de fondo, velocidad de la pelota, miembros inferiores

Artículo recibido: 2 Dic 2016

Correo electrónico: vitor.cabral@netcabo.pt

Artículo aceptado: 3 Ene 2017

INTRODUCCION

La posición de los miembros inferiores, (de los pies, más precisamente), relativa a la dirección de la pelota, durante la fase de preparación de un golpe de fondo en el tenis, siempre origina cierta controversia. Con un juego que se torna mucho más rápido, los jugadores necesitan reaccionar más rápidamente, y adoptar posiciones frontales (Bahamonde, 2001). Elliott (2007) afirma que el tenis moderno se basa más en posiciones abiertas, golpes con alta rotación, y que un uso efectivo de la energía elástica puede incrementar la aceleración de la pelota un 20%. Sin embargo, la mayoría de los mejores jugadores parecen elegir una posición más cerrada para buscar un tiro ganador. Si bien parece haber un marcado cambio en los últimos años hacia la posición abierta, el debate aún continúa.

Las posiciones más cerradas parecen asociarse más con una mayor potencia y precisión. Bahamonde y Knudson (2003) verificaron que los jugadores que utilizan la posición cerrada crean momentos de mayor fuerza y, en consecuencia, generan más potencia y carga en las articulaciones. Analizando las posiciones de inicio, Knudsen (2004) afirma que la posición cerrada favorece las zonas de golpeo mayores. También, la posición abierta genera menor velocidad de raqueta (-6%) que la cerrada, en los jugadores de nivel universitario. Las principales ventajas de la posición abierta son la reacción rápida tras el golpe y el uso de una mayor energía elástica. La rotación del hombro, sobre la cadera, y la posición de los miembros superiores en relación con el tronco y los músculos centrales durante la fase de preparación, crean la condición perfecta para el pre-estiramiento (Elliot, 2006).

Como estos aspectos inciden en la forma en que se enseña la técnica, y son importantes para los jugadores avanzados, es de suma importancia medir las dos técnicas (de posición abierta y cerrada) con precisión y determinar sus características.

METODOLOGÍA

Un grupo de cinco jugadores masculinos fueron seleccionados para el estudio, todos ellos clasificados entre los 100 mejores de la ATP. Todos eran diestros y utilizaban el revés a dos manos, excepto uno que siendo zurdo jugaba el revés a una mano.

	Altura	Peso	Edad
Media	1,834	78,6	31,2
DE	0,07893	6,0663	7,328028

Tabla 1. Caracterización del grupo, altura en metros, peso en kg y edad en años.

El protocolo para la prueba incluía la ejecución de una serie de 4 sets de 5 tiros a velocidad máxima, y a los jugadores se les indicó que debían ejecutar golpes de derecha y revés, ambos desde posición abierta, y posición cerrada. Para cada golpe se ejecutaron

series completas. Se eligieron los 10 mejores tiros, eliminando los imprecisos (por colocación de los pies, impacto de la raqueta y precisión), de acuerdo con estudios de pruebas preliminares. Se llevaron a cabo dos pruebas de preparación con cada jugador, asegurando un aprendizaje adecuado del protocolo para la prueba y el entorno.

Cada serie se capturó utilizando el sistema de captura de movimiento Qualisys™, con 1100 cuadros por segundo, resolución de 3 mega píxeles y visión de todo el campo. El punto de impacto se capturó con Photron Fastcam SA4, a 12000 cuadros por segundo, y resolución de 1080p (Total HD). Se utilizó una pistola radar Stalker ATS 2 para la medición de la velocidad de redundancia.

Para la comparación se utilizó la prueba-T de muestras en pares y el coeficiente de correlación Pearson para la confiabilidad, y los promedios y desviación estándar para los resultados de caracterización. El nivel de confianza se mantuvo en 0,05.

RESULTADOS

Los datos parecen indicar una pequeña ventaja de velocidad para la posición cerrada en ambos casos. La pequeña diferencia (3,06km/h para el golpe de derecha y 3,38km/h para el revés) es estadísticamente significativa ($p \leq 0,01$). Los resultados reflejan también la diferencia esperada en la velocidad de la pelota entre el golpe de derecha y el revés (13,2km/h para la posición abierta y 12,88km/h para la posición cerrada, $p \leq 0,001$).

Golpe	Golpe de derecha		Golpe de revés	
	Abierta	Cerrada	Abierta	Cerrada
Media	117,16	120,22	103,96	107,34
DE	3,649769	4,067240	2,71774	3,12076

Tabla 2. Valores de la velocidad de pelota para el golpe de derecha y el de revés, en ambas posiciones en km/h.

El análisis cinemático permitió evaluar el ángulo de rotación del hombro durante la preparación para ambos golpes en cada posición. Se verificó una diferencia estadísticamente significativa ($p \leq 0,001$) en la rotación del hombro a favor del golpe de derecha y de las posiciones cerradas. Si bien pequeña, la mayor rotación del hombro, probablemente aliente un recorrido de aceleración más largo con la raqueta durante la fase de aceleración hacia el punto de impacto.

	Golpe de derecha		Golpe de revés	
	Abierta	Cerrada	Abierta	Cerrada
Media	100,68	105,15	78,14	83,54
DE	5,443363	5,994257	9,458847	8,259095

Tabla 3. El ángulo de rotación del hombro para el golpe de derecha y el de revés, en ambas posiciones, en grados.

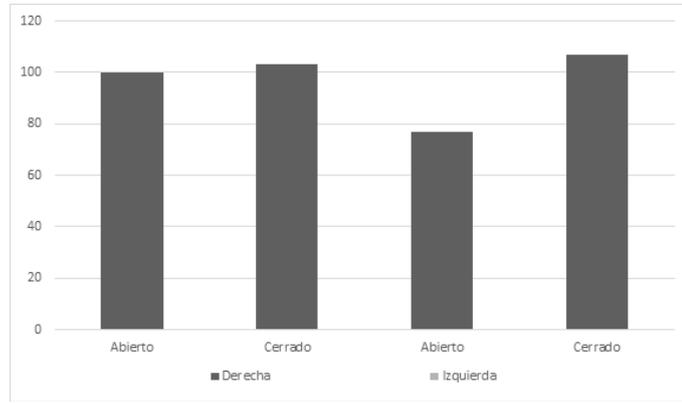
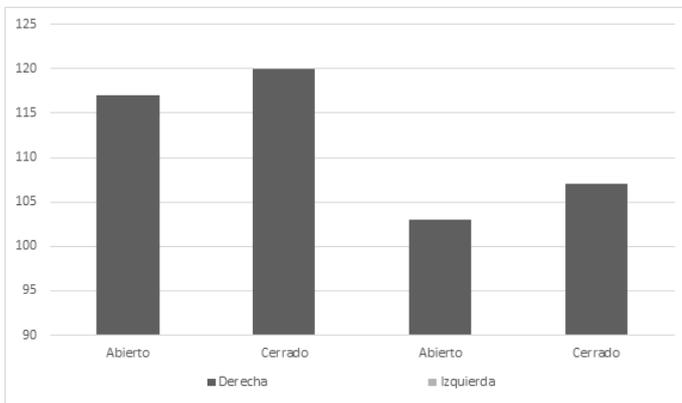


Tabla 3 y 4. La representación gráfica de los valores de velocidad de la pelota (km/h) y el ángulo de rotación del hombro (grados).

DISCUSIÓN

Los puntajes parecen mostrar una leve ventaja de la velocidad de la posición cerrada, tanto en el golpe de derecha como en el de revés. Hay leves diferencias en las dos técnicas que probablemente puedan expresar estos resultados.

Se ha indicado que el impulso de piernas y la probable transferencia de peso en la posición cerrada pueden ser un factor determinante, y un equilibrio mejor puede afectar tanto la velocidad como la precisión. Sin embargo, no se debe subestimar la clara preferencia por la posición abierta. La ventaja del movimiento es grande y la diferencia de velocidad es muy leve, lo que explica por qué la mayoría de los jugadores prefieren la posición abierta en la mayoría de las situaciones.

De todos modos, es importante recordar que las velocidades durante el juego de partidos suelen ser diferentes (menores) debido a la presión mental, la precisión y las limitaciones que impone el adversario. Los datos proporcionados por el ojo del halcón durante el Abierto de Australia 2012 a 2014 muestran que la velocidad promedio del tiro de los jugadores de más alto nivel llega a 95,6km/h (Whiteside, Bane y Reid, 2015).

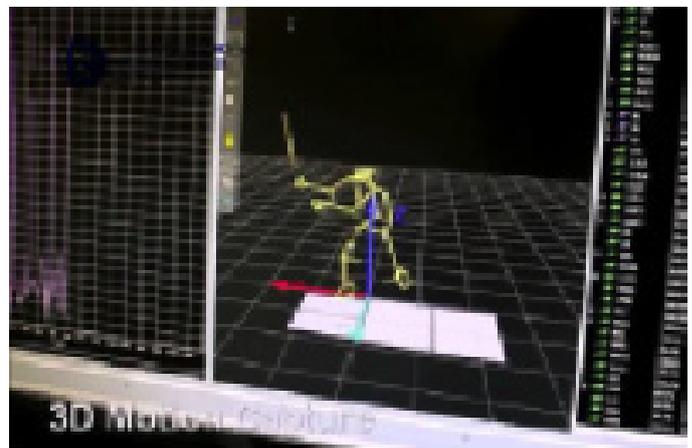
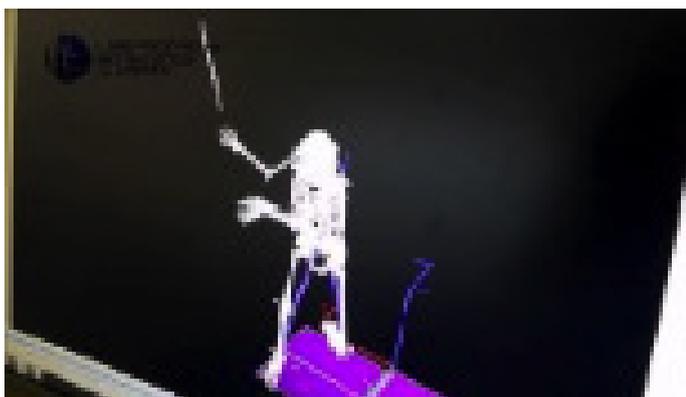


Imagen 1 y 2. Representación de las capturas de movimientos utilizando algoritmos para cálculos de las articulaciones esqueléticas, con datos de la placa de fuerza.

Las posiciones cerradas parecen alentar la mayor rotación del hombro durante el movimiento de preparación. La diferencia es también leve ($4,47^\circ$ para el golpe de derecha y $5,4^\circ$, $p \leq 0,001$) pero también puede ser un factor importante para explicar la diferencia de velocidad. La mayor rotación de hombros probablemente generará una mayor aceleración de la raqueta, produciendo mayor velocidad de la misma al punto de impacto y, en consecuencia, imprimiendo mayor velocidad a la pelota. Una de las principales razones para ejecutar el movimiento de preparación en el tenis es incrementar la distancia para imprimir mayor aceleración durante la terminación (Aleksovski, 2015).

Los resultados de la rotación del hombro parecen acercarse a los resultados existentes en la literatura. También es interesante comprobar que, para este grupo, la rotación es mayor en las posiciones cerradas en ambos golpes y mucho mayor para el golpe de derecha ($21,61^\circ$ para los golpes con posición cerrada y $22,54^\circ$ para los golpes desde una posición abierta, $p \leq 0,001$).



Imagen 3 y 4. El rastreo del punto de impacto a alta velocidad, mostrando claramente la deformación en la pelota y las cuerdas a 10000 fps.

Vemos también con claridad la limitación impuesta por la posición abierta en la rotación del tronco en el revés, con un puntaje promedio de 78,14°, significativamente inferior a los otros golpes.

La mayor rotación de hombros puede ser un factor determinante de la mayor velocidad observada en la posición cerrada, sin embargo, puede haber otros factores en juego. Otra ventaja probable de la posición cerrada en el golpe de derecha y revés es la precisión. Muhamad, Golestani y Razak (2015) demostraron mayor precisión en los golpes de los jugadores intermedios ejecutados desde una posición cerrada

Esto explica probablemente por qué los mejores jugadores usan la posición abierta más a menudo, pero parecen preferir la cerrada, especialmente para el golpe de derecha, cuando buscan un tiro ganador. Sin embargo, podemos argumentar que el tiro ganador aparece en respuesta a pelotas cortas, con la necesidad implícita de “meterse” para ejecutar el tiro.

Es muy importante continuar el debate y la investigación sobre este tema, para proporcionar a los entrenadores la mejor información posible y ayudarles a formar mejores jugadores de alto rendimiento.

CONCLUSIONES

Con este estudio, intentamos contribuir a la caracterización de la posición abierta y cerrada en los golpes de fondo, principalmente focalizándonos en sus ventajas. En este contexto podemos afirmar que en nuestro estudio, encontramos que:

1. Parece existir una pequeña velocidad de pelota, pero la ventaja es estadísticamente significativa, tanto para el golpe de derecha como el de revés.
2. Como se esperaba, los golpes de derecha generan más velocidad de pelota que los de revés.
3. La rotación del hombro es mayor en los golpes realizados desde una posición cerrada.
4. La rotación del hombro en el revés golpeado desde la posición abierta es especialmente limitante, al lograr puntajes promedio más bajos, como se esperaba.

En resumen, si bien existe una clara ventaja en la reacción de movimiento en los golpes desde la posición abierta, la posición cerrada parece generar mayor precisión, probablemente asociada con la mayor potencia, principalmente, debido a la mayor rotación del hombro y a las mayores zonas de golpeo en la dirección del recorrido. Por lo tanto, la posición cerrada es probablemente la mejor elección para los golpes de derecha ganadores/ con presión, especialmente en combinación con la necesidad de avanzar dentro de la cancha.-

REFERENCIAS

- Aleksovski, A. (2015) Forehand Backswing - From Theory to Practice, Activities in Physical Education and Sport, Vol. 3, No. 2, pp. 229-231, Bulgaria.
- Bahamonde, R. (2001). Biomechanics of the forehand stroke. Coaching & Sport Science Review.
- Bahamonde R., Knudson D. (2003), Kinetics of the upper extremity in the open and square stance tennis forehand. J Sci Med Sport, March, pp 88-101 Elliot, B. (2006), Biomechanics and tennis. Br J Sports Med, pp 392-396
- Elliott, B. (2007), Sports Biomechanics: Does it have a Role in Coaching? International Journal of Sports Science & Coaching, pp 177-183
- Knudson, D. V. (2004), Biomechanical studies on the mechanism of tennis elbow, The Engineering of Sport, 1, pp. 135-141
- Muhammad, T., Golestani, F. & Razak, M. (2015) Comparison of Open and Closed Stance Forehand Strokes among Intermediate Tennis Players International Journal of Kinesiology & Sports Science, Vol. 4 No. 1, pp 7-8
- Reid, M., Elliott, B., & Crespo, M., (2013) Mechanics and learning practices associated with the tennis forehand: a review, Journal of sports science & medicine, pp 225 Schoenborn, (2002), Advanced Techniques for Competitive Tennis, Paperback Edition, Meyer and Meyer Sports
- White side, D., Bane, M. & Reid, M., (2015) Differentiating Top-Ranked Male Tennis Players From Lower Ranked Players using Hawk-Eye Data: an Investigation of the 2012-2014 Australian Open Tournaments, 33rd International Society of Biomechanics in Sports Conference, Poitiers, France.

CONTENIDO ITF TENNIS ICOACH RECOMENDADO (HAZ CLICK ABAJO)

Tennis iCoach

La psicología de los puntos decisivos en el tenis

Ana Soares (POR) y Chris Harwood (GBR)

ITF Coaching and Sport Science Review 2017; 71 (25): 26 -27

RESUMEN

La naturaleza del juego y sus sistemas de puntaje crean momentos que pueden decidir un juego completo, un set, o hasta un partido. Las estrategias psicológicas que utilizan los jugadores para manejar estos puntos decisivos, determinarán cómo los mejores de ellos utilizan dichas situaciones para su ventaja. El propósito de este estudio es investigar el concepto de los puntos decisivos y comprender con mayor claridad las estrategias que aplican los jugadores de elite para manejar estos puntos decisivos durante un partido. Se llevaron a cabo una serie de entrevistas con nueve jugadores profesionales de cinco países diferentes, seguidas por un análisis del contenido temático de tales entrevistas. El análisis dejó en claro cuatro temas clave: situaciones de puntos decisivos positivos, situaciones de puntos decisivos negativos, estrategias para capitalizar los puntos decisivos positivos y estrategias para lidiar con los negativos.

Palabras clave: Psicología, situaciones de viraje, métodos de afrontamiento

Artículo recibido: 30 Sep 2016

Correo electrónico: anadoaires@gmail.com

Artículo aceptado: 25 Feb 2017

INTRODUCCIÓN

El momento es un concepto mencionado con frecuencia en la comunidad deportiva (Higham, 2000). Tanto entrenadores como atletas y seguidores lo perciben y lo comentan, sin embargo, desde el punto de vista científico, sigue siendo un concepto escurridizo (Moesch & Apitzsch, 2012). Los puntos decisivos suelen asociarse con el momento; la investigación actual los define como aquellas situaciones que afectan los sentimientos de control que tiene un jugador en un momento determinado durante un partido.

El momento suele dividirse en momento positivo y momento negativo (Briki, Den Hartigh, Markman y Gernigon, 2014). Según Briki y colegas (2014), el momento psicológico positivo se experimenta como un espiral ascendente, un período en el cual todo parece andar bien. El momento psicológico negativo se percibe como espiral descendente, donde todo parece salir mal.

Desde los años 80, hay cada vez mayor cantidad de investigación dedicada al concepto del momento psicológico. Se han desarrollado y corroborado parcialmente diferentes modelos de momento psicológico. No obstante, a pesar del mayor conocimiento sobre los diferentes aspectos del mismo, y del desarrollo de modelos que se pueden probar empíricamente, el momento necesita aún mayor investigación (Crust y Nesti, 2006). En el tenis, específicamente, el conocimiento de cómo los jugadores perciben los puntos decisivos y qué estrategias utilizan para manejarlos es limitado. A nivel deportista de elite, este concepto no se ha investigado aún en ningún deporte.

Así, con el fin de de ayudara los entrenadores, jugadores, y psicólogos deportivos cuando planifican intervenciones psicológicas, la investigación actual emplea un método cualitativo que consta de entrevistas semi-estructuradas que exploran las perspectivas de los puntos decisivos y las estrategias aplicadas por los jugadores de elite para lidiar con estos puntos durante los partidos.

MÉTODO

Participantes

Fueron entrevistados nueve jugadores o ex-jugadores profesionales masculinos de cinco países diferentes, de entre 26 y 72 años ($M = 44$, $SD = 15$). Todos los participantes habían jugado el evento principal de un Grand Slam y habían representado a sus países en Copa Davis. El jugador entrevistado con mejor clasificación era siete del mundo y el más bajo estaba entre los 190 mejores. El valor medio para los mejores rankings fue 48.

Procedimiento

Se llevaron a cabo una serie de entrevistas semi-estructuradas en profundidad. Las entrevistas duraron ente 29 y 88 minutos ($M = 61$, $SD = 24$). Se utilizó un análisis temático inductivo que permitió vincular los temas emergentes con los datos (Braun y Clarke, 2006).

RESULTADOS

El análisis de los datos demostró dos categorías principales relacionadas con las experiencias de los puntos decisivos. Estas categorías fueron, las situaciones de puntos decisivos y el manejo de los mismos. A su vez se dividieron en situaciones de puntos decisivos positivos y negativos, estrategias para lidiar con los negativos y capitalizar los positivos (ver figura 1).

Las secciones siguientes destacan algunas de las categorías mencionadas en la figura 1, incluyendo citas de los participantes.

Situaciones de puntos decisivos positivos

Los participantes describieron varias situaciones que consideraban puntos decisivos. Las mismas se dividieron en dos categorías directamente relacionadas y no directamente relacionadas con el sistema de puntaje.

Una situación directamente relacionada con el sistema de puntaje que mencionaron los participantes fue optar por un tiro arriesgado y ganar el punto cuando se está por perder el partido. A modo de ejemplo, el participante A lo describió así: "El chaval estaba sirviendo. Yo estaba set abajo, 5-4 abajo. Él estaba sacando, cerré los ojos en dos tiros paralelos, y salió bien, y después de eso, comencé a jugar bien.

Situaciones de puntos decisivos negativos

Las situaciones negativas se dividieron en directamente relacionadas y no directamente relacionadas con el sistema de puntaje.

Las situaciones que no se relacionan directamente con el sistema de puntaje son, por ejemplo, las demoras significativas que detienen la progresión normal del partido, como las demoras por lluvia, o los tiempos muertos por razones médicas.

"De no haber interrumpido por la lluvia, le hubiera ganado 6-1, 6-0, 6-1 o 6-0. Es decir, yo estaba con buena suerte, y creo que para ese chaval, fué bueno tener tiempo para pensar, y por eso, el tercer set fue totalmente diferente de los otros" (participante B).

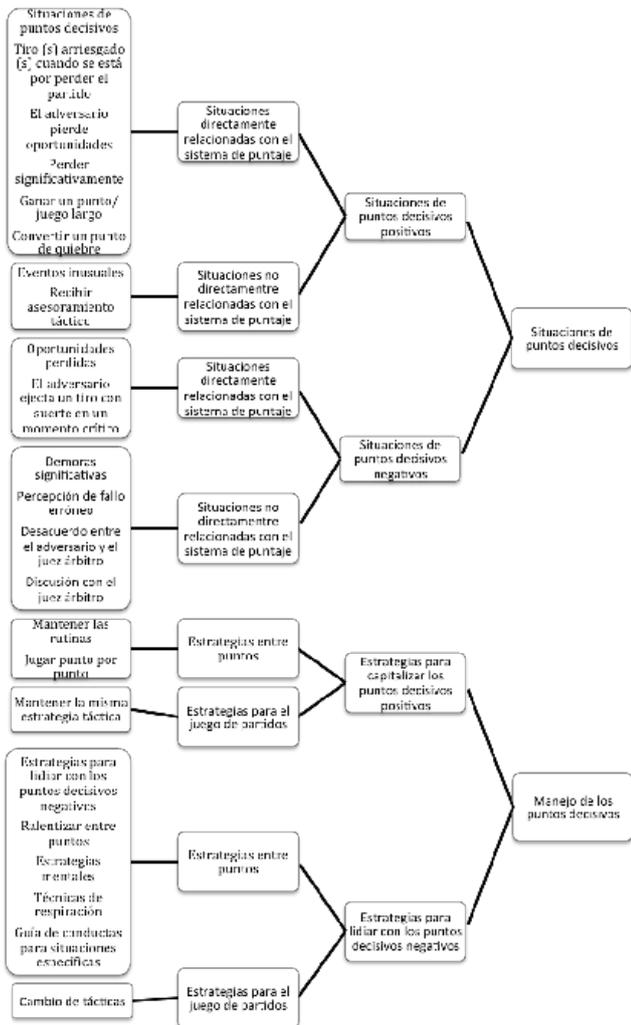


Figura 1. Análisis de las experiencias de los puntos decisivos.

Estrategias para capitalizar los puntos decisivos positivos

Cuando se encontraron con un punto decisivo positivo, los participantes destacaron la continuidad de mantener las rutinas entre puntos y mantener las mismas tácticas utilizadas hasta llegar a esta situación positiva.

Las estrategias descritas se pueden dividir en estrategias entre puntos y estrategias para el juego de partidos. Tras un punto decisivo positivo, los participantes afirmaron: “Si las cosas comienzan a andar bien, mantengo la misma rutina (entre puntos) (...). Me mantiene más concentrado, enfocado en el partido, y luego mantengo la rutina, y logro que el (efecto del) punto decisivo dure más (participante A).

Estrategias para lidiar con los puntos decisivos negativos

Al mirar cómo un jugador puede lidiar con un punto decisivo negativo, los participantes dieron muchos ejemplos de estrategias entre puntos y estrategias para juego de partidos.

En cuanto a las primeras, los jugadores describieron la vuelta a sus rutinas tras un punto decisivo negativo. “Generalmente, vuelvo a mis rituales, o sea, vuelvo a mi toalla, o se la pido al niño recogepelotas” (participante D). El mismo jugador dijo que continuaría con la misma rutina pero “trataría de ir algo más lento”. Tomaría un momento de receso, como “llamar al preparador físico”, “ir al baño, tomarme el tiempo entre puntos, es decir, romperle el ritmo” (participante I), es una estrategia que los participantes consideraron importante tras experimentar un punto decisivo negativo.



Cuando un jugador se enfrenta con una situación que ocurre con frecuencia y que constantemente se torna en punto decisivo negativo, el jugador puede desarrollar una estrategia alternativa, específica para sobrellevarla. Por ejemplo, un jugador comentó que cuando el adversario salía de la cancha, él también lo hacía, asegurándose de que su adversario volviese a la cancha primero.

COMENTARIOS E IMPLICACIONES PRÁCTICAS

Cuando describieron cómo manejar los puntos negativos, los jugadores reforzaron la idea de la continuidad cuando capitalizaban los puntos decisivos positivos. Sin embargo, se mencionaron las rutinas entre puntos como estrategia que debía utilizarse en ambos momentos, lo cual refuerza su importancia como estrategia psicológica fundamental en el tenis (Mamassis y Doganis, 2004).

En cuanto a las implicancias prácticas, el primer tema que debe destacarse es la preparación para los partidos. Es importante pues hay probablemente potencial para puntos decisivos en cada partido. Según un jugador:

“Debido a la forma en que se juega y se lleva el puntaje en el tenis, pienso honestamente que estos momentos ocurren... bueno, si es un partido a tres sets, hay potencial para ellos cientos de veces en un partido por la forma en que funciona” (participante E).

Por lo tanto, los jugadores deben ser conscientes de que potencialmente, uno o más eventos durante un partido representarán un riesgo adicional o una oportunidad potencial de cambiar el control del partido.

Desde una perspectiva psicológica, la preparación para un partido debe incluir una combinación de estrategias psicológicas que se deben desarrollar fuera de la competición para que los jugadores puedan luego aplicarlas en los partidos. Dichas estrategias pueden incluir rutinas, ejercicios de respiración y pausas específicas para lidiar con una situación en particular (como dejar la cancha cuando lo hace el adversario y volver después de éste). Cada jugador debe comprender qué tipo de estrategia o rutina es útil para su caso particular y aplicarla consistentemente durante el partido (en el caso de rutinas) o cada vez que sienta que la situación podría ser un punto decisivo potencial.

CONCLUSIÓN

Las conclusiones de este estudio indican que existe una cantidad de eventos que los jugadores consideran como puntos decisivos durante un partido. Según los jugadores, estas situaciones se pueden ver como positivas o negativas y hay un rango de estrategias que se pueden utilizar para sobrellevarlas. Así, esta investigación proporciona implicancias aplicadas que se pueden utilizar con los

jugadores, para que saquen ventaja de las situaciones de los puntos decisivos positivos y manejen adecuadamente las situaciones de puntos decisivos negativos. Sin embargo, la identificación de un punto decisivo parece ser un fenómeno individual, y como tal, se deben adaptar diferentes estrategias según las características específicas y las necesidades de cada jugador.

REFERENCIAS

- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3, 77-101.
- Briki, W., Den Hartigh, R. J. R., Markman, K. D., & Gernigon, C. (2014). How do supporters perceive positive and negative psychological momentum changes during a simulated cycling competition? *Psychology of Sport and Exercise*, 15(2), 216–221. doi:10.1016/j.psychsport.2013.11.006
- Crust, L., & Nesti, M. (2006). A review of psychological momentum in sports: why qualitative research is needed, 8(1), 1–15. Retrieved from <http://www.athleticinsight.com/Vol8Iss1/Momentum.htm>
- Higham, A. (2000). *Momentun: The hidden force in tennis*. Oxford: Meyer and Meyer Sport.
- Mamassis, G., & Doganis, G. (2004) The Effects of a Mental Training Program on Juniors Pre-Competitive Anxiety, Self-Confidence, and Tennis Performance. *Journal of Applied Sport Psychology*, 16, 118-137. doi: 10.1080/10413200490437903
- Moesch, K., & Apitzsch, E. (2012). How Do Coaches Experience Psychological Momentum ? A Qualitative Study of Female Elite Handball Teams. *The Sport Psychologist*, 26, 435–453.

CONTENIDO ITF TENNIS ICOACH RECOMENDADO (HAZ CLICK ABAJO)

Tennis  **iCoach**

Tenis y discapacidad: Orientaciones para entrenadores

David Sanz y Alejandro Sánchez (ESP)

ITF Coaching and Sport Science Review 2017; 71 (25): 28 -30

RESUMEN

El tenis es un deporte con un alto contenido técnico, táctico y físico y psicológico. Estos contenidos pueden ser desarrollados por jugadores con algún tipo de impedimento. De hecho, pese a que a nivel institucional, en el reglamento la Federación Internacional de Tenis (ITF) sólo recoge el tenis en silla de ruedas para personas con discapacidad física, cada vez contamos con más experiencias que recogen la práctica de otro tipo de personas con discapacidad que practican el tenis. Hasta el punto que la propia ITF contempla el desarrollo de las mismas a nivel recreativo e inclusivo. En el presente artículo exponemos las diferentes modalidades del tenis para personas con discapacidad, así como algunas orientaciones para los técnicos.

Palabras clave: Tenis adaptado, impedimento, discapacidad, orientaciones metodológicas.

Artículo recibido: 30 Sep 2016

Correo electrónico: david.sanz@rfet.es

Artículo aceptado: 20 Ene 2017

INTRODUCCIÓN

El tenis es uno de los deportes más practicados a nivel mundial, y el primero de los considerados deportes de raqueta (García Ferrando & Llopis Goig, 2011). El tenis ha sido adaptado para la práctica con personas con algún tipo de discapacidad con el principal objetivo de facilitar la práctica del mismo a todas las personas independientemente de sus capacidades.

En este trabajo abordaremos cada modalidad adaptada en relación al tipo de discapacidad presentada por el jugador de tenis, así como los las orientaciones metodológicas a tener en cuenta para un correcto proceso de enseñanza-aprendizaje.

TENIS Y DISCAPACIDAD SENSORIAL

El concepto de discapacidad sensorial engloba a personas con deficiencia visual y a personas con deficiencia auditiva. Los sentidos de la vista y el oído son los más importantes en el ser humano porque a través de ellos percibimos la mayor parte de información del mundo que nos rodea.

Tenis para personas con deficiencia auditiva

Los practicantes de tenis que posean algún déficit auditivo son los que menores adaptaciones precisarán para la práctica del tenis en comparación con otros déficits. De hecho, la práctica del tenis de forma inclusiva, es decir, con personas sin discapacidad, es una realidad que incluso ha conseguido que jugadores con éste déficit alcancen el alto rendimiento, como es el caso de Charlotte Cooper (ganadora de 5 Wimbledon) hace más de un siglo, o por el actual jugador Duck Hee Lee con una sordera de nacimiento y situado entre los mejores puestos del ranking mundial junior. Aunque este déficit no le impida al tenista jugar a alto nivel, debemos tener en cuenta una serie de limitaciones derivadas de este impedimento que pueden condicionar el rendimiento del jugador, tales como la percepción acústica del sonido del impacto del adversario (que nos proporciona información sobre la potencia y el efecto de la pelota), la propia acústica de nuestro impacto, así como la información que provee el árbitro o el contrario durante el juego (canto de let, out,...).

Consideraciones a tener en cuenta en la enseñanza del tenis a personas con deficiencia auditiva:

La mayoría de los feedback y directrices que se dan en una clase de tenis se realizan a través del canal auditivo, es por ello que el profesor debe modificar este aspecto de la metodología y tener en cuenta las siguientes orientaciones (Sanz & Reina, 2012):



- Transmitir gran cantidad de información y de estímulos (visuales, cinestésicos y táctiles), amplificando la recepción de la información.
- Utilizar medios visuales antes y durante la sesión (objetivos, conceptos, tareas, etc.), así como soportes gráficos mediante pizarras, aplicaciones en tablets o smartphones.
- Trabajar el lenguaje corporal. La adquisición de la técnica puede hacerse por medio de las “sombras” y aumentando la información que damos de forma verbal mediante gestos que “grafiquen” las explicaciones que aportamos.
- Evitar los ruidos de fondo (para personas con una sordera parcial).
- Acercarse al jugador para darle el feedback y evitar que el jugador pierda el foco de emisión (la boca) para que siempre pueda hacer la lectura labial.
- Señalar el cambio de tarea mediante gestos que el jugador pueda apreciar fácilmente.

Tenis para personas con deficiencia visual

El tenis para personas ciegas, conocido también a nivel internacional como “Blind Tennis” fue creado en 1984 por D. Miyoshi Takei. Esta modalidad deportiva cuenta con un reglamento y tiene un programa de competición nacional e internacional, pese a no estar al amparo de la Federación Internacional de Tenis a nivel competitivo. El primer torneo se realizó en el Centro Nacional de Rehabilitación para Discapacitados en 1990 (Sato, et al., 2010). Las principales diferencias respecto al tenis para personas sin discapacidad las podemos resumir en las siguientes: el espacio es reducido

(dimensiones de una pista de bádminton), la pelota es de goma espuma con un cascabel en su interior que emite un sonido cuando la pelota bota o es golpeada, se utilizan raquetas de minitenis, el número de botes antes de golpear la pelota varía en función de la categoría en la que se encuentre el jugador, pero el máximo número de botes es tres y el sacador debe decir “listo” antes de servir y el restador debe responder “sí”.

Ante la imposibilidad de ver la pelota (parcial o totalmente) se podría pensar que las situaciones de peloteo pudieran ser escasas. Las pocas investigaciones al respecto en el tenis para ciegos muestran una relación tiempo de trabajo – tiempo de descanso mayor en el tenis para personas ciegas o deficientes visuales respecto al tenis convencional, con un promedio de golpes por punto similar entre ambos (Sato, et al., 2010). De esta forma, la característica de continuidad en el juego es un hecho fehaciente.

Hay una clasificación para jugadores de tenis determinada por el grado de afectación visual, que varía desde impedimentos para la percepción del color, la luz y las sombras, con cierta visión periférica, hasta la ceguera total. Los deportistas se encuentran clasificados en diferentes categorías (Bullock, 2007):

- B1: en ella se sitúan los deportistas totalmente ciegos. Juegan con los ojos tapados y se les permiten tres botes.
- B2, B3, y B4: los deportistas de estas categorías tienen visión parcial y se les permiten dos botes.
- B5: en este grupo, los jugadores tienen problemas de visión y se les permite un bote.

Consideraciones a tener en cuenta en la enseñanza del tenis a personas con deficiencia visual:

El tenis se caracteriza por su alto componente táctico, teniendo el jugador constancia de la posición del contrario en la pista y dirigiendo la pelota lo más lejos de él. Esto hace que el sentido de la vista sea necesario para cumplir dicho aspecto táctico. Por ello, se podría pensar que el tenis para las personas con deficiencia visual, principalmente para los que tienen ceguera total, sea un deporte diferente debido a esa ausencia táctica respecto al tenis convencional. Independientemente de ello, el proceso de enseñanza deberá seguir unas recomendaciones metodológicas específicas, entre las que se pueden destacar (Sanz & Reina, 2012):

- Transmitir mayor cantidad de información y de estímulos (auditivos, cinestésicos y táctiles). El mensaje verbal deberá contar con el mayor detalle posible, y el soporte kinestésico proporcionará referencias exactas fácilmente interpretables por la persona con discapacidad sensorial visual.
- Aportar feedback durante y tras la acción para facilitar el conocimiento de la ejecución.
- Llamar al alumno por su nombre para captar su atención.
- Familiarización con el espacio, implemento y móvil, mediante el reconocimiento previo de los materiales y espacios con los que va a trabajar.
- Evitar cambios en la transmisión del mensaje, mantener una posición fija.
- Utilización de líneas táctiles para que el jugador sepa en cada momento donde se encuentra en la pista.

TENIS Y DISCAPACIDAD DEL DESARROLLO

La discapacidad del desarrollo neurológico es sin duda la más diversa, pues en ella se engloban: el desorden penetrante del desarrollo (autismo, asperger, síndrome de Rett...), la parálisis cerebral, la discapacidad intelectual, entre otras. Tan amplia es la variedad de tipos de discapacidad del desarrollo, como lo son sus características. Desde un punto de vista general, el término “discapacidad del desarrollo” se utiliza para todas aquellas



discapacidades que se originan en el tiempo de desarrollo, generalmente entendido en la etapa hasta los 18 años. Este impedimento se caracteriza por limitaciones en áreas relevantes de la vida tales como el lenguaje, movilidad, aprendizaje, autocuidado, vida independiente, etc. Tal y como señala la USTA (2006) a las personas con alguna discapacidad del desarrollo se les supone una tasa de aprendizaje inferior, dificultad de razonamiento, escasa memoria, un corto periodo de atención, hiperactividad, inmadurez social, deficiencias perceptivas y problemas con la agilidad y el movimiento.

A día de hoy, no existe una competición reglada para jugadores con esta discapacidad a nivel internacional desde el organismo que regula el tenis a nivel mundial, la ITF, por lo que su práctica debe estar orientada principalmente al desarrollo físico, social, recreativo y afectivo del jugador, si bien es cierto que existe algunas entidades y asociaciones, destacando Special Olympics, que sí proponen una actividad competitiva a nivel nacional e internacional.

De todos los tipos de discapacidad del desarrollo, el tenis se ha desarrollado, en mayor medida, con personas autistas (Young, 2013) y personas con síndrome de Down (López & López, 2013). En este sentido, se destaca a partir de Young (2013), algunos de los aspectos más específicos a tener en cuenta en la enseñanza del tenis a personas con autismo:

- Conocer al jugador: Cada niño puede ser muy diferente a otro, debido a que dentro del autismo el espectro es muy amplio.
- Prestar atención a la conducta: la mayoría de los niños autistas no expresan sus sentimientos/emociones por medio del habla, por lo que el entrenador debe observar muy bien el comportamiento del mismo, así como el lenguaje corporal.
- Construir sobre rutinas familiares: las tareas familiares le darán al alumno mayor seguridad. De este modo, si tenemos que realizar un cambio en la rutina, es necesario preparar al alumno con antelación.
- Encontrar el espacio y área propios: es importante tener un lugar tranquilo para la práctica del tenis, alejado de ruidos y de otros jugadores, ya que los niños autistas prefieren evitar los grupos grandes.
- Incorporar patrones de conducta repetidos y restringidos: la mayoría de los niños autistas poseen patrones de conducta repetidos (lanzar objetos, girar, sacudir las manos, etc.). Estos patrones de conducta pueden ser utilizados para desarrollar juegos/tareas de forma complementaria, organizados en forma de rutinas.

Consideraciones generales a tener en cuenta en la enseñanza del tenis a personas con trastornos del desarrollo:

Como se ha comentado anteriormente, existe una diversidad muy amplia en relación a los diferentes tipos de trastornos del desarrollo. Esto hace que sea necesario conocer específicamente las características de dicha discapacidad para poder adaptar la metodología de la manera más correcta al proceso enseñanza-aprendizaje. De manera general, a continuación se exponen algunos de los aspectos metodológicos a tener en cuenta en la enseñanza a personas con algún tipo de discapacidad del desarrollo (Sanz & Reina, 2012; USTA, 2006):

- Simplificar las tareas para focalizar la atención en el objetivo a cumplir.
- Consignas cortas y claras. Evitar palabras complejas o un léxico muy técnico
- Aportar información visual que complemente la información auditiva.
- Proponer tareas motivantes orientadas al trabajo social y afectivo.
- Utilizar la pedagogía del éxito, donde el jugador pueda conseguir de forma sencilla el objetivo propuesto
- Mantener modelo/ritual en las sesiones, les será familiar y les dará seguridad.
- Plantear tareas sencillas y de corta duración, para evitar los problemas de concentración que tienen estos jugadores.

TENIS Y DISCAPACIDAD FÍSICA

La discapacidad física engloba un gran abanico de manifestaciones, con afectaciones a nivel óseo-articular, muscular y/o nervioso. Estas afectaciones alteran el sistema locomotor, produciendo afectaciones fundamentalmente en cualquier acción motriz (Sanz, 2003). El tenis en silla de ruedas es la modalidad adaptada que tiene mayor número de adeptos dentro del tenis, y uno de los deportes adaptados más practicados (Croft et al., 2010). Su práctica empezó a finales de los años 70 en EEUU y desde entonces no ha parado de crecer el número de practicantes en todo el mundo. Del mismo modo ha crecido el número de torneos internacionales, donde en 2014 han sido más de 160 eventos, distribuidos por unos 40 países. Los partidos se juegan siempre al mejor de 3 sets (incluso en los Gran Slam), y la principal diferencia respecto al tenis convencional es que la pelota puede ser golpeada tras el segundo bote (ITF, 2016a). Esta adaptación de la regla está basada en hacer los puntos más duraderos, posibilitando al jugador de silla de ruedas llegar a pelotas que a un bote no podría. Esta modalidad deportiva, regulada por la ITF, contempla que la práctica del tenis, independientemente del tipo de discapacidad física (amputación simple o doble, lesión medular completa o incompleta, ...) sea para todos los jugadores en una posición sedente sobre la silla de ruedas.

Consideraciones a tener en cuenta en la enseñanza del tenis a personas con afectaciones físicas:

Al tenis en silla de ruedas puede jugar cualquier persona que presente una limitación funcional que le impida la práctica del tenis convencional y que esté considerada como "mínima discapacidad", expresada en el reglamento internacional de la ITF como "minimum eligibility" (ITF, 2016b). Esto indica que el abanico de afectaciones puede ser muy amplio (lesión medular, amputación, espina bífida, poliomielitis,...). En función del déficit, el jugador tendrá mayor o menor limitación funcional para realizar las diferentes acciones que conllevan la práctica del tenis.

Es por ello que el entrenador necesite conocer específicamente el tipo de lesión y el grado de afectación de la misma. De forma general, a continuación se detallan algunos aspectos específicos a tener en cuenta para la enseñanza del tenis a personas con algún

tipo de impedimento físico (Sanz, 2003; Sanz & Reina, 2012; USTA, 2006):

- Conocer la localización y el nivel de afectación que le supone el déficit. Esto condicionará la técnica de golpeo entre otras.
- Adaptación a la silla de ruedas deportiva (movilidad).
- Trabajar en planos de golpeo cercanos al cuerpo y con desplazamientos en diagonal.
- Utilizar los anclajes a la silla y los apoyos con la mano libre. Esto le dará seguridad al jugador y estabilidad al cuerpo en los golpes.
- Reducir la pista en los momentos iniciales de práctica para una mejor gestión del espacio.
- Utilizar raquetas de menor peso y tamaño para jugadores con limitaciones funcionales mayores.

Antes de cerrar este apartado, señalamos la posibilidad que desde hace un tiempo ha aparecido en la práctica del tenis para personas con discapacidad física, que es el tenis adaptado de pie, es decir, la práctica del tenis para personas que cuentan con un impedimento físico que les permite jugar en posición bípeda con una prótesis. Esta modalidad se está desarrollando y pese a que todavía no hay una práctica generalizada en todos los países, poco a poco va ganando adeptos y ya cuentan con algunas competiciones nacionales e internacionales., fuera del amparo de la ITF.

CONCLUSIONES

Además de los beneficios para la salud que conlleva la práctica deportiva, el grado de independencia funcional así como el nivel de integración social, van a verse muy favorecidos para las personas con algún tipo de discapacidad (Gil, 2011). De igual modo, los deportistas con discapacidad se encuentran motivados para la práctica del deporte adaptado por ser un medio para la integración y afectividad social (Gutiérrez & Caus, 2006), así como necesario para su salud y una buena condición física (Torralba, Braz, & Rubio, 2014). Esta motivación por parte de los jugadores facilita la labor del entrenador para la práctica del tenis.

Los entrenadores que enseñen tenis a personas con algún tipo de discapacidad, deben tener en cuenta las consideraciones presentadas en este trabajo así como un conocimiento de los diferentes tipos de discapacidad para poder llevar a cabo una propuesta de trabajo eficiente.

Además de las consideraciones presentadas, proponemos la práctica del tenis para personas con discapacidad en entornos inclusivos, es decir, combinando personas con y sin discapacidad, ya no solo por el aprendizaje en valores para todos los implicados, sino también porque favorecería que las personas con discapacidad pudiesen tener a su alcance escuelas deportivas donde practicar el tenis, normalizando su situación y potenciando la plena integración. Además, dentro de las propuestas metodológicas existentes hoy en día mediante materiales adaptados (espacios de pista, tamaños de raqueta y tipos de pelota), el empleo de los mismos de forma adecuada serán de gran ayuda en la evolución y aprendizaje de alumnos con algún tipo de impedimento sea físico, intelectual o sensorial.

REFERENCIAS

- Bullock, M. (2007). Tenis para ciegos y personas con visión limitada. *ITF Coaching and Sport Science Review*, 43, 10.
- Croft, L., Dybrus, S., Lenton, J. & Goosey-Tolfrey, V. (2010). A comparison of the physiological demands of wheelchair basketball and wheelchair tennis. *Int J Sports Physiol Perform*, 5(3), 301-15.

- García Ferrando, M., & Llopis Goig, R. (2011). Ideal democrático y bienestar personal. Encuesta sobre los hábitos deportivos en España 2010. Consejo Superior de Deportes y Centro de Investigaciones Sociológicas, Madrid.
- Gutierrez, M, & Caus, N. (2006). Análisis de los motivos para la participación en actividades físicas de personas con y sin discapacidad. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 2(2), 49-64.
- Gil, A. M. (2011). Avances en la investigación del deporte para personas con discapacidad. *Archivos de medicina del deporte*, 143(28), 165-167.
- International Tennis Federation (2016)a. Rules of wheelchair tennis. ITF Wheelchair Tennis Regulations. International, 4-5.
- International Tennis Federation (2016)b. The competitive wheelchair tennis player. ITF Wheelchair Tennis Regulations. International, 6-7.
- López, L., & López, G. F. (2013). Enseñanza del tenis para personas con síndrome Down. Una experiencia práctica. *EmásF: revista digital de educación física*, 20, 47-55.
- Sanz, D. (2003). El tenis en silla de ruedas, de la iniciación a la competición. Barcelona, Paidotribo.
- Sanz, D., & Reina, R. (2012). Actividades físicas y deportes adaptados para personas con discapacidad. Barcelona, Paidotribo.
- Sato, S., Tomosue, R., Sato, M., Yoshinari, K., Hirata, D., Tanaka, N., Takei, M., Matsui, A., & Azar, P. (2010). Análisis del juego de tenis para ciegos. *ITF Coaching and Sport Science Review*, 52(18), 15-16.
- Torrallba, M. Á., Braz, M., & Rubio, M. J. (2014). La motivación en el deporte adaptado. *Psychology, Society & Education*, 6(1), 27-40.
- USTA. (2006). Manual para la enseñanza de Tenis Adaptado. New York, USTA.
- Young, J. A. (2013). Entrenar a niños autistas: Puntos de vista de los entrenadores australianos. *ITF Coaching and Sport Science Review*, 59(21), 17-19.

CONTENIDO ITF TENNIS ICOACH RECOMENDADO (HAZ CLICK ABAJO)

Tennis  iCoach

Libro electrónico recomendado

ITF EBOOKS

ITF ebooks ofrece una gama exclusiva de publicaciones sobre el mundo del tenis que son una lectura obligada para todos los interesados en esta disciplina deportiva.

En esta app encontrará manuales para el entrenamiento y desarrollo, artículos de investigación publicados regularmente por expertos de todo el mundo e información técnica y táctica básica.

Puede descargar y leer en su dispositivo varias publicaciones gratuitas y otras de pago, con un importante descuento respecto a sus versiones impresas, en algunos casos agotadas. En esta aplicación encontrará publicaciones en español, inglés, francés y ruso.



The advertisement features a large grey background with the text "ITF ebooks" in white at the top. Below this, on the left, is a white smartphone mockup showing the app icon and other mobile app icons like Newsstand, iTunes Store, App Store, Passbook, Phone, Mail, Safari, and Music. To the right of the phone is the Android logo and the Apple logo. On the right side of the advertisement is a screenshot of the app's interface, titled "Librería" (Library). The screenshot shows a grid of book covers with titles such as "Fuerza y condición física para el tenis", "Psicología del tenis", "Manual para entrenadores", "Trabajando con Jóvenes Tenistas", "Entrenamiento de Tenistas Iniciantes e Intermedios", and "El desarrollo de la técnica en la producción de los golpes del tenis". Each book cover includes a small "Info" button.

Aplicación disponible ahora

Disponible para descargar en todos los dispositivos móviles y tablets de Apple y Android



Páginas de internet recomendadas

The screenshot shows the ITF Tennis.com website with the 'COACHING' section highlighted. The main banner features a tennis player in a red shirt and white shorts. Below the banner, there is a section for the 'ITF Worldwide Coaches Conference by BNP Paribas' with a 'Conference Information Here' link. A sidebar lists 'UPCOMING COACHING COURSE WORKSHOPS' with dates and locations: 21-24 February in Xiangyang, China; 13 March - 16 June in Cyprus; and 18-26 April in the UK. A news snippet mentions 'Bulgaria to host 2017 ITF Worldwide Coaches Conference'.

The screenshot shows the TennisCoach website. The top navigation bar includes 'Technical', 'Tactical', 'Physical', 'Mental', 'Medical', 'Player', 'Coach', 'Parent', and 'Tutor'. A large video player is the central focus, showing a tennis court with a coach and a player. Below the video, there is a 'Latest Content' section with several article thumbnails, including one titled 'Physical conditioning in relation to players' game style'.

The screenshot shows the WTA website. The main banner features a photo of Serena Williams celebrating. Below the banner, there is a news article titled 'SERENA: SI SPORTSPERSON OF THE YEAR' with a sub-headline 'Serena Williams has been named the 2016 Sports Illustrated SportsPerson Of The Year, honored for her transcendent performance and character on and off the court'. A 'PHOTO GALLERY' section is also visible.

The screenshot shows the ATP website. The main banner features a photo of tennis player Troicki. Below the banner, there is a news article titled 'Troicki To Meet Khachanov In Istanbul'. The page also includes a 'PLAYER PROFILES' section for Grigor Dimitrov and a 'CURRENT TOURNAMENT' section.

The screenshot shows the ITF Tennis.com website with the 'DEVELOPMENT' section highlighted. The main banner features a group photo of tennis players. Below the banner, there is a section for 'UPCOMING DEVELOPMENT EVENTS' with dates and locations: 11-19 August in East Pacific, 19-27 August in Pacific, and 31 August - 13 September in the UK. A news snippet mentions 'Grand Slam tournaments increase funding to GSDFC'.

The screenshot shows the Play & Stay website. The main banner features a cartoon illustration of tennis players. Below the banner, there is a 'BUY THE BALLS HERE!!!' section with a 'Free Delivery' option. A 'RESOURCES' section is also visible, including a 'FACEBOOK - SERVE RALLY SCORE' link.

The screenshot shows the ITF Store website. The main banner features a large image of a tennis trophy. Below the banner, there is a 'Customer Login' section with fields for 'Email' and 'Password'. A 'New Customer?' link is also visible. The page includes a 'Browse' section with categories like 'ITF', 'DAVIS CUP', 'FED CUP', 'COACHING', and 'TECHNICAL'.

The screenshot shows the World Anti-Doping Agency (WADA) website. The main banner features a video player for the 'CoachTrue - Elite' program. Below the video, there is a 'CoachTrue - Computer-based anti-doping learning tool' section. The page also includes a 'FACEBOOK - SERVE RALLY SCORE' link.

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
Dirección: Avda. Tirso de Molina, 21, 6º - 21, 46015, Valencia (España)

EDITORES

Miguel Crespo, PhD. y Luca Santilli

EDITOR ADUNTO

Richard Sackey-Addo, MSc. y Javier Pérez

CONSEJO EDITORIAL

Alexander Ferrauti, PhD. (Bochum University, Germany)
Andrés 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)
David Sanz, PhD. (Real Federación Española de Tenis, Spain)
Debbie Kirkwood (Tennis Canada, Canada)
E. Paul Roetert, PhD. (AAHPERD, USA)
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)
Paul Lubbers, PhD. (United States Tennis Association, USA)
Mark Kovacs, PhD. (Director, GSSI Barrington, USA)
Per Renstrom, PhD. (Association of Tennis Professionals, USA)
Stuart Miller, PhD. (International Tennis Federation, UK)

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 de 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: <http://es.coaching.itftennis.com/portada.aspx>
ISSN: 2225-4757
Foto Creditos: Gabriel Rossi, Paul Zimmer, Sergio Carmona, Mick Elmore, ITF

ITF Coaching and Sport Science Review:
<http://es.coaching.itftennis.com/coaching-sport-science-review/archivo-de-n%C3%B1ameros.aspx>

ITF Coaching:
<http://es.coaching.itftennis.com/portada.aspx>

ITF Development:
<http://www.itftennis.com/development/home>

ITF Tennis Play and Stay website:

www.tennisplayandstay.com

ITF Tennis iCoach website:
<http://www.tenniscoach.com/en/home>

ITF Store:
<https://store.itftennis.com>

ITF Junior Tennis School:
www.itfjunortennischool.com/

ITN:
www.itftennis.com/itn/