



Revisión de investigaciones en ciencias del deporte especializadas en el tenis en silla de ruedas

Javier Villaplana Velasco (España) & Juan Pedro Fuentes García (Universidad de Extremadura, España)

ITF Coaching and Sport Science Review 2015; 65 (25): 18-20

RESUMEN

El presente artículo ofrece una revisión bibliográfica del tenis en silla de ruedas. Se ha realizado una búsqueda bibliográfica sobre los artículos en ciencias del deporte realizados sobre el tenis en silla de ruedas. A tenor de los resultados, se puede afirmar que es necesaria una mayor producción científica de artículos de investigación que tengan por objeto de estudio el tenis en silla de ruedas. Por otra parte, se sugieren campos de investigación específicos por parte de los investigadores.

Palabras clave: investigación, tenis en silla de ruedas, deporte adaptado

Recibido: 17 de enero 2015

Aceptado: 12 de marzo 2015

Autor correspondiente:

Javier Villaplana Velasco

Correo electrónico:

javilla@gmail.com

INTRODUCCIÓN Y METODOLOGÍA

El tenis en silla de ruedas es uno de los deportes adaptados para discapacitados físicos-funcionales que se practica, exclusivamente, en silla de ruedas, independientemente del nivel de afectación que tenga el jugador, mientras cumpla el requisito de contar con la mínima discapacidad que se reconoce para esta modalidad deportiva, de forma que le imposibilite la práctica del tenis en posición bípeda en condiciones normales.

La presente revisión bibliográfica se ha planteado en dos niveles. El primero corresponde a artículos del Journal Citation Report (JCR) y el segundo a revistas específicas de tenis, en dos subniveles: artículos de la ITF Coaching and Sport Science Review y artículos de la ITF Wheelchair Tennis Review. En las revistas del JCR se han revisado artículos publicados desde enero de 2001 hasta diciembre de 2011, para el resto de revistas se han revisado todos sus números desde el inicio de la publicación: ITF CSSR desde abril de 1993 hasta abril de 2012 y en ITF Wheelchair tennis desde octubre de 2000 hasta agosto de 2008 cuando se dejó de publicar.

LA INVESTIGACIÓN DEL TENIS EN SILLA DE RUEDAS DESDE LAS CIENCIAS DEL DEPORTE

Las investigaciones específicas más relevantes publicadas en revistas del JCR han sido las siguientes.

El estudio de Reina, Luis, Sanz, Sabido, García y Moreno (2004) analizó el comportamiento visual de tenistas y tenistas en sillas de ruedas en función del resto al saque de jugadores diestros y zurdos. Los resultados muestran que la realización del saque en función del lado del servidor influye en los procesos perceptivos del resto en tenis y tenis en silla de ruedas en una situación de cambio de servicio. En el caso de los jugadores zurdos, las zonas del cuerpo, como el segmento brazo-raqueta son visibles durante un período de tiempo más largo, lo que permite tener más información. Además, parece que poseer una mayor experiencia jugando contra oponentes zurdos influye en el proceso perceptivo.

Por su parte, Reina, Moreno y Sanz (2007) realizaron un estudio para determinar el comportamiento visual y las respuestas motoras en el tenis en silla de ruedas. Los resultados indicaron que los tenistas expertos focalizaron inicialmente

sobre la cabeza/ hombros y el brazo libre, mientras que los jugadores iniciantes se centraron en el área de lanzamiento de la pelota, seguido de ésta última hasta el punto de máxima elevación, obteniendo los jugadores experimentados información útil del brazo-raqueta durante la fase de golpeo y siendo, también, más rápidos en la respuesta motora.

Los autores Goosey-Tolfrey y Moss (2005) compararon las características de velocidad de propulsión de la silla de ruedas con y sin el uso de una raqueta de tenis. Los resultados demostraron que al esprintar con el uso de raqueta, las velocidades alcanzadas durante los primeros tres impulsos se redujeron significativamente. Así, los peores resultados obtenidos al portar la raqueta pueden deberse a empujones ineficaces que redundan en una baja eficiencia de la aplicación de la fuerza.

En la investigación de Filipcic y Filipcic (2009) se analizaron las características de tiempo en el tenis en silla de ruedas. Los datos fueron obtenidos en 22 partidos individuales en superficie dura con una aplicación de software-informático de seguimiento. Los resultados reflejaron que la parte activa representó el 19,68% del tiempo de juego, mientras que la parte pasiva representó un 80,32%. El tiempo medio de un movimiento individual en cada punto duró 4,16 segundos y en cada disputa de tantos se jugaron una media de 2,23 golpes.

Los autores Barfield, Malone y Coleman (2009) evaluaron la capacidad de las personas con lesión de la médula espinal (SCI) para alcanzar el umbral de entrenamiento durante el tenis. Emplearon pulsómetros para medir la frecuencia cardíaca (FC). Los autores concluyeron que las características necesarias para alcanzar un umbral de salud y estado físico durante la práctica del tenis los individuos con bajo nivel SCI son similares a las encontradas en los sujetos del grupo control.

Por su parte, Roy, Menear, Schmid, Hunter y Malone (2006) estudiaron las respuestas fisiológicas, mediante la frecuencia cardíaca, durante la competición de jugadores de tenis en silla de ruedas. Se concluyó que los jugadores de tenis en silla de ruedas de competición han de realizar un trabajo de acondicionamiento aeróbico como parte de su programa de entrenamiento, debido a que la intensidad de una competición de tenis es lo suficientemente alta como para forzar el sistema cardiovascular.

En el estudio de Diaper y Goosey-Tolfrey (2009) se examinaron los cambios fisiológicos causados por la formación a largo plazo de una tenista de tenis en silla de ruedas de élite en la preparación para un campeonato importante. Además se describieron las intervenciones en la recuperación de la tenista durante los Juegos Paralímpicos de 2004. Se concluyó que el amplio programa de formación fue el responsable de cambios y adaptaciones como resultado de una mayor confianza lo que facilitó conseguir un mejor estado físico en los Juegos Paralímpicos.

Finalmente, Reid, Elliott y Alderson (2007) analizaron la cinética de la articulación del hombro en el servicio del tenis en silla de ruedas de tenistas de elite. Se comparó la mecánica de estos jugadores de tenis en silla de ruedas con los datos de 12 jugadores de alto rendimiento. Los resultados indicaron que, en comparación con los jugadores sin discapacidad, los tenistas en silla de ruedas presentan, en la articulación del hombro, riesgos similares de producción de lesiones.

Los artículos publicados en ITF Coaching and Sport Science Review incluyen varias aportaciones sobre didáctica de la enseñanza (Bullock, 2010), estrategias durante la competición (Bullock, 2006), programas para clubs (Polic, 2000) y visión general sobre el deporte (Bullock y Sanz, 2010).

Por otro lado, debido al gran número de artículos publicados en ITF Wheelchair Tennis Review, se incluyen clasificados en la tabla 1.

En la tabla siguiente se presentan clasificadas según los criterios de Fuentes (2012) las distintas investigaciones según áreas temáticas.

Áreas	JCR	CSSR	WHEELCHAIR	Total
Didáctica del tenis		1	16	17
Entrenamiento deportivo	3	1	11	15
Biomecánica deportiva en el tenis	1		8	9
Variables tácticas y toma de decisiones en el tenis			8	8
Control y aprendizaje motor en el tenis	2		4	6
Fisiología del deporte en el tenis	2		2	4

Tabla 1. Análisis cuantitativo y cualitativo de diferentes tipos de publicaciones de tenis en silla de ruedas en función de diferentes áreas.

CONCLUSIONES

El objetivo principal del presente artículo ha sido revisar algunas de las publicaciones científicas en el tenis en silla de ruedas. Para ello nos hemos centrado en realizar un análisis sobre diversas fuentes documentales a fin de identificar las publicaciones.

Una vez expuesta la revisión de todas las revistas citadas y analizando su contenido, consideramos que es fundamental un mayor esfuerzo investigador en áreas relacionadas con la fisiología, el control y aprendizaje motor, la biomecánica (técnica de la ejecución de golpes) y la táctica (análisis notacional), así como en aspectos psicológicos y sociológicos que ayudarán a comprender mejor esta modalidad tan importante en el tenis.



REFERENCIAS

- Barfield, J. P., Malone, L. A., Coleman, T. A. (2009). Comparison of heart rate response to tennis activity between persons with and without spinal cord injuries: Implications for a training threshold. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 80, 71-77. <https://doi.org/10.5641/027013609X13087704027670>
- Bullock, M. (2010). Tenis en silla de ruedas y tenis 10s. *ITF Coaching & sport science review*, 51, 17.
- Bullock, M. (2006). Viajando en el circuito NEC de tenis en silla de ruedas. *ITF Coaching & sport science review*, 38, 10-11.
- Bullock, M., Sanz, D. (2010). El tenis en silla de ruedas en 2010. *ITF Coaching & sport science review*, 50, 30-31.
- 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.
- Filipic, T., Filipic, A. (2009). Time characteristics in wheelchair tennis played on hard surfaces. *Kinesiology*, 41, 67-75.
- Fuentes, J. P. (2012). Nuevas tendencias e investigaciones en el entrenamiento y enseñanza del tenis. VII Simposium Ibérico de Tenis. Pontevedra: Real Federación Española de Tenis y Universidad de Oviedo, 7 y 8 de junio.
- Goosey-Tolfrey, V. L., Moss, A. D. (2005). Wheelchair velocity of tennis players during propulsion with and without the use of racquets. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 22, 291-301. <https://doi.org/10.1123/apaq.22.3.291>
- Polic, M. (2000). Club programming for wheelchair tennis. *ITF Coaching & sport science review*, 22, 12-14.
- Reid, M., Elliott, B., Alderson, J. (2007). Shoulder joint loading in the high performance flat and kick tennis serves. *British Journal of Sports Medicine*, 41, 884-889. <https://doi.org/10.1136/bjism.2007.036657>
- Reina, R., Moreno, F. J., Sanz, D. (2007). Visual behavior and motor responses of novice and experienced wheelchair tennis players relative to the service return. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 24, 254-271. <https://doi.org/10.1123/apaq.24.3.254>
- Reina, R., Luis, V., Sanz, D., Sabido, R., García, J. A., Moreno, F. J. (2004). The effect of the server perform-side on the visual behaviour of tennis and wheelchair tennis players. *Journal of Human Movement Studies*, 47, 25-45.
- Roy, J. L. P., Menear, K. S., Schmid, M. M. A., Hunter, G. R., Malone, L. A. (2006). Physiological responses of

skilled players during a competitive wheelchair tennis match. Journal of Strength and Conditioning Research, 20, 665-671. <https://doi.org/10.1519/00124278-200608000-00031>



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) - [Texto completo de la licencia](#)

CONTENIDO ITF ACADEMY RECOMENDADO (HAZ CLICK ABAJO)



Derechos de Autor (c) Javier Villaplana Velasco & Juan Pedro Fuentes García 2015