

ANÁLISIS DEL GOLPE DE DOBLE PARED ABIERTA EN PÁDEL PROFESIONAL. DIFERENCIAS ENTRE GÉNEROS

ANALYSIS OPEN DOUBLE WALL IN PROFESSIONAL PADEL. DIFFERENCES BETWEEN GENDER

Bernardino J. Sánchez-Alcaraz¹, Federico Ferrer Real², Alejandro Zurano², Diego Muñoz³ y Jesús Ramón-Llin⁴

¹ Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad de Murcia. España.

² Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el deporte. Universidad de Valencia. España.

³ Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad de Extremadura. España.

⁴ Facultad de Magisterio. Universidad de Valencia

Recepción: 18.10.2020. Aceptación: 12.12.2020

Dirección para correspondencia: Diego Muñoz Marín.

Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad de Extremadura. Avda de la Universidad s/n. 10003. Cáceres. España

Correo electrónico: dmunozmarin@gmail.com

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue analizar el golpe de doble pared abierta en pádel profesional en función de su tipología, trayectoria, eficacia, y comparar estos resultados con el género de los jugadores y el lado de la pista. Se analizaron 451 golpes de doble pared abierta, correspondientes a 20 partidos (10 masculinos y 10 femeninos) del circuito profesional World Padel Tour. Las variables analizadas fueron el tipo de doble pared abierta (con y sin giro), la trayectoria de la pelota, así como su eficacia y su relación con el lado de la pista. Los resultados indicaron que el tipo de doble pared abierta predominante en el pádel profesional es sin giro, produciendo una continuidad en el punto. En relación al género, los hombres realizaban un porcentaje mayor de doble pared abierta con giro en el lado izquierdo y con trayectoria recta de la pelota. Por su parte, las mujeres realizaban un % mayor de doble pared sin giro en el lado derecho y con trayectoria de globo. En conclusión, existen diferencias en el uso de la doble pared abierta y su respuesta en función del lado de la pista y del género de los jugadores. Estos resultados permiten plantear situaciones de entrenamiento específicas y optimizar el rendimiento según el rol y el género de los jugadores.

Palabras clave: Deportes de raqueta, análisis del rendimiento, acciones de juego, lado de juego, eficacia.

ABSTRACT

The main objective of this study was to analyse the double-wall shot opening in professional padel according to the typology, direction of the strokes, side and gender. 451 shots from 20 professional matches (10 males and 10 females) were analyzed. The variables observed were: typology of double-wall shot (with and without turn), direction of the ball, effectiveness and side of the court. The results showed a higher % of double-wall

stroke without turn, with a result of continuity of the point. In relation to gender, males performed a higher % of double-wall turning at the left side, and with a right direction of the ball. However, females showed a higher % of double-wall opening shot without turn at the right side and with a lob direction of the ball. In conclusion, it seems exist differences in the double-wall stroke between gender and side court. These results could help to elaborate specific training exercises and to optimize the performances of the player in this situation.

Key words: racket sports, performance analysis, game actions, side court, effectiveness

INTRODUCCIÓN

El pádel es un deporte intermitente que se disputa por parejas en una superficie cerrada de 20 x 10 metros, y rodeada por cristal y malla metálica de una altura de 3 y 4 metros, donde la pelota puede golpear (Courel-Ibáñez, Sánchez-Alcaraz, & Muñoz Marín, 2019; Federación Internacional de Pádel, 2017). Durante los últimos años, este deporte ha experimentado un importante crecimiento, no solo en el número de practicantes (Courel-Ibáñez, Sánchez-Alcaraz, García, & Echegaray, 2017), sino también en su profesionalización, siendo objeto de estudio por parte de investigadores.

Algunas de estas investigaciones se han centrado en la descripción y el análisis de las acciones técnicas que se realizan durante el juego (Almonacid, 2012; Mellado-Arbelo, Baiget, & Vivés, 2019; Pradas et al., 2014; Sánchez-Alcaraz, Courel-Ibáñez, et al., 2020), diferenciando aquellas que se realizan de forma directa e indirecta, en función de si la pelota golpea o no en la pared antes del impacto de cada jugador (Almonacid, 2012). Además, las investigaciones han intentado determinar qué tipo de acciones son más eficaces para conseguir la victoria, identificando algunos indicadores que aumenten la eficacia de ganar el punto (Courel-Ibáñez, Sánchez-Alcaraz, & Cañas, 2015) (Sánchez-Alcaraz, Jiménez, Muñoz, & Ramón-Llín, 2020; Sánchez-Alcaraz, Courel-Ibáñez, et al., 2020; Sánchez-Alcaraz, Perez-Puche, et al., 2020). Así, estudios previos reportan que aquellas parejas que consiguen permanecer más tiempo en posiciones cercanas a la red tienen más posibilidades de conseguir la victoria (Courel-Ibáñez et al., 2015; Ramón-Llín, Guzmán, Llana, James, & Vučković, 2017; Ramón-Llín, Guzmán, Llana, Vučković, & James, 2013; Torres-Luque, Ramirez, Cabello-Manrique, Nikolaidis, & Alvero-Cruz, 2015). En este sentido, los golpes más utilizados por estos jugadores son las voleas, bandejas y remates (Carrasco, Romero, Sañudo, & de Hoyo, 2011; Priego et al., 2013; Sánchez-Alcaraz, Courel-Ibáñez, et al., 2020).

Por otro lado, las direcciones de envío también parecen influir en el rendimiento en pádel, observándose un mayor número de envíos cruzados que paralelos, dirigidos hacia el lateral de la pista, provocando el rebote en la malla metálica, la pared lateral o la esquina entre la pared de fondo y la pared lateral, incrementando la posibilidad de ganar el punto (Courel-Ibáñez et al., 2019; Ramón-Llín et al., 2019). Además, esta trayectoria cruzada es más efectiva en posiciones cercanas a la red, especialmente en la zona central de la pista, ya que el ángulo para el golpeo es mayor (Courel-Ibáñez et al., 2019). En este sentido, un estudio reciente, en el que se analiza la dirección del saque en jugadores de pádel de alto nivel, establece que más del 60% de los servicios se dirigen hacia la zona del cristal (trayectoria cruzada), provocando un mayor número de errores en los rivales (Lupo et al., 2018; Sánchez-Alcaraz, Muñoz, et al., 2020).

La búsqueda de estas zonas de envío provoca que exista un buen número de golpes tras el impacto de la pelota en el cristal, distinguiendo entre un impacto o dos impactos, siendo ésta última la más difícil de contrarrestar. A esta secuencia se le conoce como golpeo de doble pared, estableciéndose dos opciones (Almonacid, 2012): doble pared cerrada (la pelota golpea en crista de fondo y luego en cristal lateral), doble pared abierta (la pelota golpea primero en cristal lateral y luego en cristal de fondo). Ésta última provoca que la pelota se desplace hacia el centro de la pista, provocando muchas dificultades a los jugadores que se encuentran en posición defensiva. Hasta el momento, no existen estudios que hayan analizado estas acciones técnico-tácticas, ni en relación a su tipología ni a su trayectoria. Tampoco se han observado las diferencias que pueden existir entre géneros. De este modo, un mejor conocimiento de las acciones técnico-tácticas y de las adaptaciones de los jugadores a la dinámica del juego en estas situaciones será extremadamente útil para optimizar el proceso de entrenamiento, proporcionando información objetiva de los desplazamientos y movimientos reales de juego con el objetivo de diseñar estrategias para un mejor rendimiento y mejorar la toma de decisiones y el feedback según los comportamientos de los jugadores (McGarry, O'Donoghue, & Sampaio, 2013). Esto permitirá el diseño de tareas de entrenamiento y la optimización de desplazamientos específicos en estas situaciones defensivas.

Por tanto, el objetivo de este estudio fue analizar el golpe de doble de pared abierta en pádel profesional en función de su tipología, trayectoria, eficacia, y comparar estos resultados con el género de los jugadores y el lado de la pista.

MÉTODO

Muestra y variables

La muestra, correspondientes a 20 partidos (10 masculinos y 10 femeninos) del circuito profesional World Padel Tour. Los partidos fueron disputados por 30 hombres ($32,6 \pm 6,5$ años) y 24 mujeres ($31,0 \pm 6,1$ años). Se analizaron 20 partidos de 2 torneos diferentes, todos ellos correspondientes a las rondas de cuartos de final (200 golpes), semifinales (150 golpes) y final (101 golpes). Incluye 451 golpes de doble pared abierta

Las variables analizadas fueron las siguientes:

- Doble pared abierta: Se analizó el golpe de doble pared abierta, que es aquel en el que el jugador golpea la pelota después de un doble rebote en la pared, primero en la lateral y después en la de fondo, dibujando una trayectoria hacia el centro de la pista (Figura 1). En función de la técnica del jugador que realiza el golpeo se puede diferenciar entre doble pared abierta sin giro: el jugador se desplaza hacia el centro de la pista, separándose de la trayectoria de la pelota, sin realizar giro del cuerpo (Figura 1, jugador a) y doble pared abierta con giro: el jugador realiza un giro del cuerpo siguiendo la trayectoria de la pelota para poder golpearla (Figura 1, jugador b).
- Trayectoria del golpeo: Se diferenció entre golpe recto (la pelota supera la red, pero no sobrepasa la altura de la cabeza del jugador contrario) y globo (trayectoria en forma de parábola, cuya altura supera la cabeza del jugador contrario).
- Eficacia: Siguiendo a Courel-Ibáñez y Sánchez-Alcaraz (2017), se diferenció entre golpe ganador (el jugador que golpea la doble pared gana el punto), error (el jugador que golpea la doble pared pierde el punto al fallar el golpe) y continuidad (el punto continúa tras el golpe de doble pared).
- Lado de la pista: Se observó si el golpeo de doble pared abierta se produjo en el lado derecho o izquierdo de juego en cada mitad de la pista (figura 1).

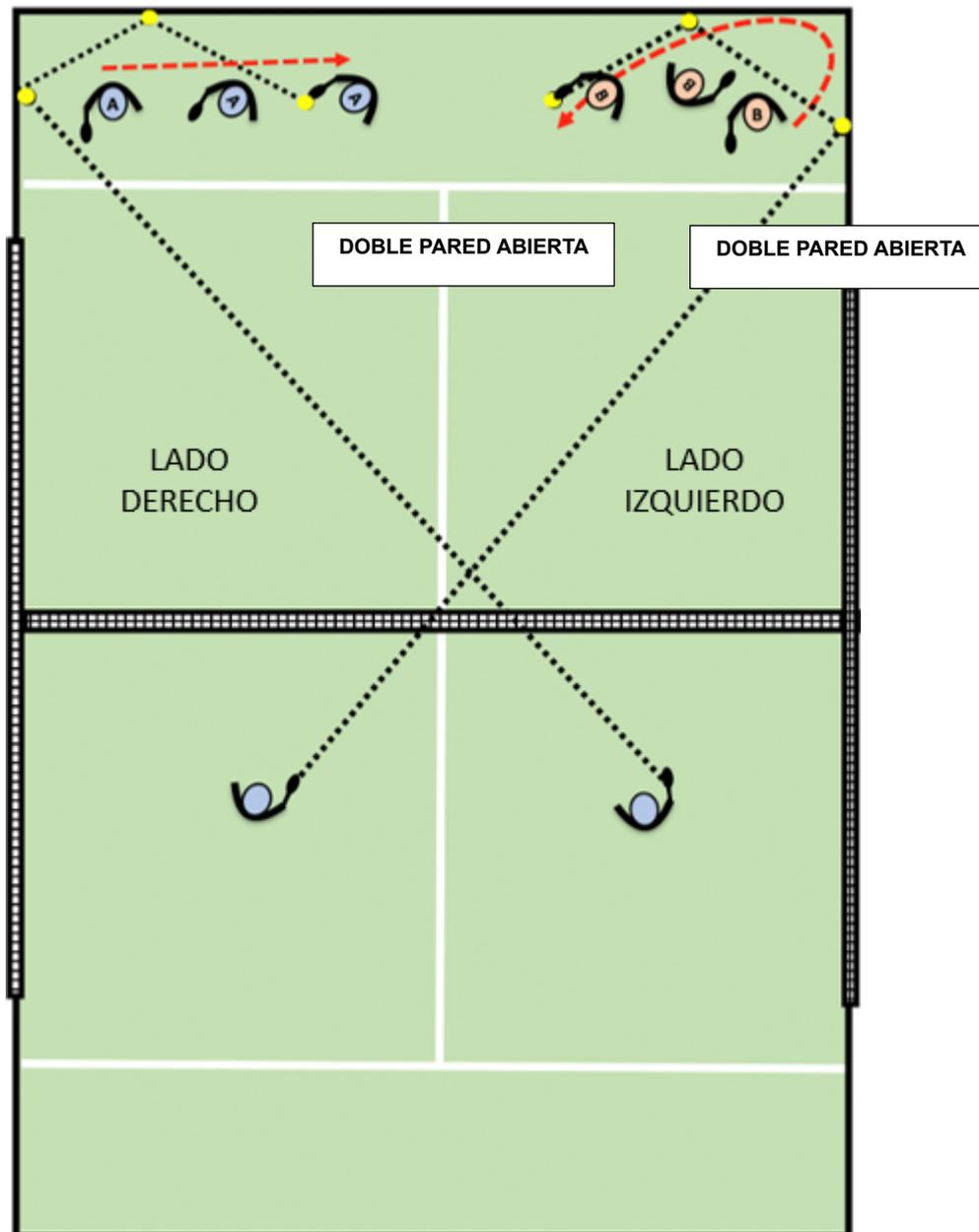


Figura 1. Tipos de golpes de doble pared abierta (con giro y sin giro).

Procedimiento

Los partidos analizados son retransmitidos en *streaming* y posteriormente alojados en la página web de World Padel Tour (www.worldpadeltour.com), de donde fueron descargados para la observación, recogida y análisis de los datos. Para este proceso de registro y recogida de datos, se utilizó el software especializado LINCE (Gabin, Camerino, Anguera, y Castañer, 2012), diseñando un instrumento ad-hoc para analizar las variables relacionadas con el golpe de doble pared abierta. Los datos se recogieron mediante observación sistemática, realizada por dos observadores, graduados en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte y especializados en pádel, específicamente entrenados para esta tarea. Al término del proceso de

entrenamiento, cada observador analizó los mismos dos partidos con el objetivo de calcular la confiabilidad inter-observador a través del *Multirater Kappa Free* (Randolph, 2005), obteniendo valores por encima de .80. Para asegurar la consistencia de los datos, se evaluó la confiabilidad intra-observador al final del proceso de observación, obteniendo valores mínimos de .80. Siguiendo a Altman (1991), los valores de kappa obtenidos permitieron considerar el grado de acuerdo como muy alto (>.80).

Análisis estadístico

En primer lugar, se calcularon los estadísticos descriptivos que incluyeron frecuencias y porcentajes. Para realizar la comparativa entre el tipo de doble pared abierta realizada, eficacia y trayectoria en función del género de los jugadores y lado de juego donde se realiza el golpe se utilizó la prueba chi-cuadrado de Pearson. Los residuos tipificados corregidos (*RTC*) se calcularon para analizar la significatividad de estas relaciones (Field, 2018). El tamaño del efecto se calculó a partir de la *V* de Crammer, donde valores de 0.1 representaron un efecto pequeño, 0.3 un efecto mediano y a partir de 0.5 un efecto grande (Fritz, Morris, & Richler, 2012). Se estableció un nivel de significación de $p < .05$. Todos los datos fueron analizados con el paquete estadístico IBM SPSS 20.0 para Macintosh (Armonk, NY: IBM Corp).

RESULTADOS

La tabla 1 muestra los resultados descriptivos de las variables relacionadas con el golpe de doble pared abierta en función del género de los jugadores. A nivel general, se puede observar como el tipo de doble pared abierta predominante en el pádel profesional es sin giro, produciendo una continuidad en el punto, aunque el porcentaje de errores es levemente mayor que de golpes ganadores. Las comparaciones entre género mostraron diferencias significativas en el tipo de técnica utilizada para realizar el golpe de doble pared ($\chi^2 = 61.68$; $gl = 1$; $p < .05$; $V = .09$), así como su trayectoria ($\chi^2 = 8.016$; $gl = 1$; $p < .01$; $V = .13$) y el lado de la pista donde la realizan ($\chi^2 = 6.630$; $gl = 1$; $p < .01$; $V = .12$). De este modo, se observa que los jugadores de género masculino realizan un porcentaje significativamente mayor de dobles paredes abiertas con giro, con trayectoria recta y en el lado izquierdo de la pista. Mientras que las mujeres realizaron un porcentaje significativamente mayor de golpes de doble pared abierta sin giro, con trayectoria de globo y en el lado derecho de la pista. No se encontraron diferencias entre hombres y mujeres en la eficacia del golpe de doble pared abierta.

Tabla 1. Diferencias en la distribución de frecuencias y porcentajes de las variables relacionadas con la doble pared abierta en función del género de los jugadores.

	Género				RTC	Sig.
	Masculino		Femenino			
	N	%	N	%		
Tipo de doble pared						
Sin giro	115	55,6	157	64,3	-1,9	.041
Con giro	92	44,4	87	35,7	1,9	
Trayectoria						
Recta	102	49,3	88	36,1	2,8	.005
Globo	105	50,7	156	63,9	-2,8	
Eficacia						
Continuidad	173	83,6	205	84,0	1	.965
Error	20	9,7	24	9,8	-1	
Ganador	14	6,8	15	6,1	3	
Lado de la pista						
Derecho	104	50,2	152	62,3	-2,6	.010
Izquierdo	103	49,8	92	37,7	2,6	

N = frecuencia; % = porcentaje.

La tabla 2 muestra los resultados descriptivos de las variables relacionadas con el golpe de doble pared abierta en función del lado de la pista donde se realiza el golpe. Como se puede observar, el lado de la pista donde se realiza el golpe de doble pared determinó la técnica utilizaron los jugadores profesionales de pádel ($\chi^2 = 13.065$; $gl = 1$; $p < .01$; $V = .17$). De este modo, en el lado derecho de la pista, los jugadores realizaron un porcentaje significativamente mayor de golpes de doble pared abierta sin giro, mientras que en el lado izquierdo de la pista los jugadores realizaron un porcentaje significativamente mayor de golpes de doble pared abierta con giro. Por otro lado, no se encontraron diferencias significativas en la trayectoria ni en la eficacia del golpe en función del lado de la pista donde los jugadores golpearon la pelota.

Tabla 2. Diferencias en la distribución de frecuencias y porcentajes de las variables relacionadas con la doble pared abierta en función del lado de la pista donde se realiza el golpe.

	Lado de la pista				RTC	Sig.
	Derecho		Izquierdo			
	N	%	N	%		
Tipo de doble pared						
Sin giro	17 3	67,6	99	50,8	3,6	.000
Con giro	83	32,4	96	49,2	-3,6	
Trayectoria						
Recta	11 3	44,1	77	39,5	-1.0	.321
Globo	14 3	55,9	118	60,5	1.0	
Eficacia						
Continuidad	21 5	84,0	163	83,6	-1.0	.540
Error	27	10,5	17	8,7	-6.0	
Ganador	14	5,5	15	7,7	1.0	

N = frecuencia; % = porcentaje.

DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio fue analizar el golpe de doble de pared abierta en pádel profesional en función de su tipología, trayectoria, eficacia, y comparar estos resultados con el género de los jugadores y el lado de la pista. A nivel general, los resultados de este estudio mostraron como el tipo de doble pared abierta predominante en el pádel profesional es sin giro, produciendo una continuidad en el punto, aunque el porcentaje de errores es levemente mayor que de golpes ganadores. Estos datos podrían ser debidos a que el golpe de doble pared es un golpe totalmente defensivo, por lo que los jugadores buscan la continuidad en

el punto con el objetivo de esperar a tener mejores opciones de golpes y colocación en la pista para arriesgar en el golpeo (Courel-Ibáñez et al., 2017). La comparativa entre géneros mostró que los jugadores de género masculino realizaron un porcentaje significativamente mayor de dobles paredes abiertas con giro, con trayectoria recta y en el lado izquierdo de la pista, mientras que las mujeres realizaron un porcentaje significativamente mayor de golpes de doble pared abierta sin giro, con trayectoria de globo y en el lado derecho de la pista. Estos datos confirman los resultados de otros trabajos en los que se observó que las mujeres utilizan significativamente más el golpe de globo que los hombres, debido a un estilo de juego más defensivo (García, Pérez, Echegaray, & Felipe, 2016; Muñoz et al., 2017; Torres-Luque et al., 2015).

Por otro lado, atendiendo a la zona de la pista donde se realiza el golpe, los resultados mostraron como, en el lado derecho de la pista, los jugadores realizaron un porcentaje significativamente mayor de golpes de doble pared abierta sin giro, mientras que en el lado izquierdo de la pista los jugadores realizaron un porcentaje significativamente mayor de golpes de doble pared abierta con giro. Estas diferencias pueden estar relacionadas, principalmente, con la lateralidad de los jugadores (Courel-Ibáñez & Sánchez-Alcaraz, 2018). De este modo, hay que tener en cuenta que en el lado derecho de la pista el porcentaje de jugadores zurdos y diestros está igualado, por lo que es posible que los jugadores diestros que juegan en el lado derecho intenten no hacer tantas dobles paredes con giro debido a que el brazo de golpeo (derecho) en el momento del impacto es el adelantado, lo que dificulta la técnica de golpeo. De este modo, la tendencia en ese lado derecho de la pista es a realizar dobles paredes sin giro. Sin embargo, en el lado izquierdo de la pista, donde la totalidad de los mejores jugadores del ranking son diestros, al realizar en ese lado una doble pared abierta con giro, el brazo de golpeo (derecho) es el atrasado, lo que facilita un mayor recorrido en el impacto y una facilidad técnica en el golpeo mayor, lo que produce que golpeen indistintamente dobles paredes abiertas con giro y sin giro.

El conocimiento de estos parámetros puede tener una importante aplicación práctica al entrenamiento y la competición, además de aportar información sobre aspectos técnicos y tácticos del juego. A nivel de entrenamiento, el uso de estos resultados puede servir de referencia a entrenadores en el diseño de entrenamiento basado en las características específicas de la competición, diferenciando en función del género de los jugadores o el lado de la pista en el que juegan (Sánchez-Alcaraz, Perez-Puche, et al., 2020; Torres-Luque et al., 2015).

No obstante, aunque este es el primer estudio que analiza el golpe de doble pared abierta en pádel, esta investigación presenta algunas limitaciones que deben ser tomadas en cuenta a la hora de interpretar los resultados. En primer lugar, únicamente se ha analizado el golpe de doble pared abierta, por lo que se sugiere que futuros trabajos comparen estos datos con los del golpe de doble pared cerrada, además de aumentar el golpe previo y posterior a la doble pared, o el resultado del punto, lo que nos ofrecerá más información sobre los parámetros de rendimiento de este golpe. Además, y debido a la influencia que puede tener la lateralidad del jugador en la ejecución y eficacia de este golpe (Courel-Ibáñez & Sánchez-Alcaraz, 2018) se sugiere que futuros estudios incluyan esta variable. Por otro lado, la posición de los jugadores en el golpeo previo y posterior, así como los movimientos realizados por dichos jugadores podrían resultar de gran interés para conocer y poder explicar mejor las acciones realizadas en estas situaciones. Finalmente, sería interesante tener en cuenta otras variables contextuales como el marcador, debido a su influencia en la toma de decisiones, especialmente cuando se trata de momentos críticos o decisivos (Gómez, Lago-Peñas, & Pollard, 2003).

CONCLUSIONES

Este estudio es pionero en realizar un análisis del rendimiento en pádel profesional del golpe de doble pared abierta. Se observó que, el tipo de doble pared abierta predominante en el pádel profesional es sin giro, cuya eficacia principal de golpe es la continuidad del punto. Además, se encontraron diferencias significativas entre hombres y mujeres en el tipo de doble pared abierta que realizan, el lado de juego donde la ejecutan y su trayectoria, no así en la eficacia de este golpe. Finalmente, los jugadores del lado derecho realizaron un porcentaje significativamente mayor de golpes de doble pared abierta sin giro que los del lado izquierdo.

REFERENCIAS

- Almonacid, B. (2012). *Perfil de juego en pádel de alto nivel*. Universidad de Jaen.
- Altman, D. G. (1991). *Practical statistics for medical research*. London: Chapman and Hall. <https://doi.org/10.1002/sim.4780101015>
- Carrasco, L., Romero, S., Sañudo, B., & de Hoyo, M. (2011). *Game analysis and energy requirements of paddle tennis competition*. *Science and Sports*, 26(6), 338–344. <https://doi.org/10.1016/j.scispo.2010.12.016>
- Courel-Ibáñez, J., & Sánchez-Alcaraz, B. J. (2018). *The role of hand dominance in padel: performance profiles of professional players*. *Motricidade*, 14(4), 33–41.
- Courel-Ibáñez, Javier, & Sánchez-Alcaraz, B. J. (2017). *Efecto de las variables situacionales sobre los puntos en jugadores de pádel de élite*. *Apunts. Educacion Fisica y Deportes*, 127(1), 68–74. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2017/1\).127.07](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2017/1).127.07)
- Courel-Ibáñez, Javier, Sánchez-Alcaraz, B. J., García, S., & Echegaray, M. (2017). *Evolución del pádel en España en función del género y edad de los practicantes*. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 12, 39–46.
- Courel-Ibáñez, J., Sánchez-Alcaraz, B. J., & Cañas, J. (2015). *Effectiveness at the net as a predictor of final match outcome in professional padel players*. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 15(2), 632–640. <https://doi.org/10.1080/24748668.2015.11868820>
- Courel-Ibáñez, J., Sánchez-Alcaraz Martinez, B. J., & Muñoz, D. (2019). *Exploring Game Dynamics in Padel: implications for assessment and training*. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 33(7), 1971–1977. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000002126>
- Federación Internacional de Pádel. (2017). *Reglamento de juego del Pádel*. Lausanne: FIP.
- Field, A. (2018). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics (5th ed)*. London: SAGE Publications Ltd.
- Fritz, C. O., Morris, P. E., & Richler, J. J. (2012). *Effect size estimates: current use, calculations, and interpretation*. *Journal of Experimental Psychology*, 141(1), 2–18.
- Gabin, B., Camerino, O., Anguera, M. T., & Castañer, M. (2012). *Lince: Multiplatform Sport Analysis Software*. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 4692–4694. <https://doi.org/10.1016/J.SBSPRO.2012.06.320>
- García, S., Pérez, T., Echegaray, M., & Felipe, J. L. (2016). *Influencia del género en la estructura temporal y las acciones de juego del pádel profesional*. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 11(33), 241–247.
- Gómez, M. Á., Lago-Peñas, C., & Pollard, G. (2003). *Situational variables*. In Tim McGarry, P. O'Donoghue, & J. Sampaio (Eds.), *Routledge handbook of sports performance analysis* (pp. 259–269). London: Routledge.
- Lupo, C., Condello, G., Courel-Ibáñez, J., Gallo, C., Conte, D., & Tessitore, A. (2018). *Effect of gender and match outcome on professional padel competition*. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias Del Deporte*, 14(51), 29–41. <https://doi.org/10.5232/ricyde2018.05103>
- McGarry, T, O'Donoghue, P., & Sampaio, J. (2013). *Routledge handbook of sports performance analysis*. UK: Routledge.
- Mellado-Arbelo, O., Baiget, E., & Vivés, M. (2019). *Analysis of game actions in professional male padel*. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 14(42), 191–201.
- Muñoz, D., Courel-Ibáñez, J., Sánchez-Alcaraz, B. J., Díaz, J., Grijota, F. J., & Munoz, J. (2017). *Análisis del uso y eficacia del globo para recuperar la red en función del contexto de juego en pádel*. *Retos, Nuevas Tendencias En Deporte, Educación Física y Recreación*, 31, 19–22.

- O'Donoghue, P., & Ballantyne, A. (2008). *The impact of speed of service in Grand Slam singles tennis*. In A. Lees, J. Kahn, & I. Maynard (Eds.), *Science and Racket Sports III* (pp. 179–184). London.
- O'Donoghue, P., & Brown, E. (2009). *Sequences of service points and the misperception of momentum in elite tennis*. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 9(1), 113–127.
- Pradas, F. P., Cachón, J., Otín, D., Quintas, A., Arraco, S. I., & Castellar, C. (2014). *Análisis antropométrico, fisiológico y temporal en jugadoras de pádel de élite*. *Retos. Nuevas Tendencias En Educación Física, Deporte y Recreación*, 1(25), 107–112.
- Priego Quesada, J. I., Olaso Melis, J., Llana Belloch, S., Pérez Soriano, P., González García, J. C., & Sanchís Almenara, M. (2013). *Padel: a quantitative study of the shots and movements in the high-performance*. *Journal of Human Sport and Exercise*, 8(4), 925–931. <https://doi.org/10.4100/jhse.2013.84.04>
- Ramón-Llin, J., Guzmán, J. F., Llana, S., James, N., & Vučković, G. (2017). *Analysis of padel rally characteristics for three competitive levels*. *Kinesiologia Slovenica*, 23(3), 39–49.
- Ramón-Llin, J., Guzmán, J. F., Llana, S., Martínez-Gallego, R., James, N., & Vučković, G. (2019). *The effect of the return of serve on the server pair's movement parameters and rally outcome in padel using cluster analysis*. *Frontiers in psychology*, 10, 1194.
- Ramón-Llin, J., Guzmán, J., Llana, S., Vučković, G., & James, N. (2013). *Comparison of distance covered in paddle in the serve team according to performance level*. *Journal of Human Sport and Exercise*, 8(Proc3), 738–742. <https://doi.org/10.4100/jhse.2013.8.Proc3.20>
- Randolph, J. (2005). *Free-marginal multirater kappa: An alternative to Fleiss' fixed-marginal multirater kappa*. In *Free-marginal multirater kappa: An alternative to Fleiss' fixed-marginal multirater kappa*. Joensuu, Finland.
- Sánchez-Alcaraz, B. J., Jiménez, V., Muñoz, D., & Ramón-Llin, J. (2020). *Eficacia y distribución de los golpes finalistas de ataque en pádel profesional*. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de La Actividad Física y Del Deporte*, En prensa.
- Sánchez-Alcaraz, B. J., Courel-Ibáñez, J., Muñoz, D., Infantes-Córdoba, P., Sáenz de Zumarán, F., & Sánchez-Pay, A. (2020). *Análisis de las acciones de ataque en el pádel masculino profesional*. *Apunts Educación Física y Deportes*, (141), 29–34. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2020/4\).142.04](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2020/4).142.04)
- Sánchez-Alcaraz, B. J., Perez-Puche, D. T., Pradas, F., Ramón-Llín, J., Sánchez-Pay, A., & Muñoz, D. (2020). *Analysis of performance parameters of the smash in male and female professional padel*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(19), 7027. <https://doi.org/10.3390/ijerph17197027>
- Sánchez-Alcaraz, B. J., Muñoz, D., Pradas, F., Ramón-Llin, J., Cañas, J., & Sánchez-Pay, A. (2020). *Analysis of serve and serve-return strategies in elite male and female padel*. *Applied Sciences*, 10(19), 6693. <https://doi.org/10.3390/app10196693>
- Torres-Luque, G., Ramirez, A., Cabello-Manrique, D., Nikolaidis, T. P., & Alvero-Cruz, J. R. (2015). *Match analysis of elite players during paddle tennis competition*. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 15(3), 1135–1144. <https://doi.org/10.1080/24748668.2015.11868857>