

## **Análisis de la situación en la pista de los jugadores en el saque y su relación con la dirección, el lado de la pista y el resultado del punto en pádel de alto nivel**

### **Analysis of the situation on the court of the players in the serve and its relationship with the direction, the side of the court and the result of the point in high-level padel**

\*Jesús Ramón-Llin, \*José Guzmán, \*Rafael Martínez-Gallego, \*\*Diego Muñoz, \*\*\*Alejandro Sánchez-Pay, \*\*\*Bernardino Javier Sánchez-Alcaraz

\*Universidad de Valencia (España) \*\*Universidad de Extremadura (España) \*\*\*Universidad de Murcia (España)

**Resumen.** El objetivo de este estudio fue conocer la influencia de la situación en la pista de los jugadores al saque y su relación con la dirección, el lado de la pista y el resultado del punto en pádel de alto nivel. La muestra incluyó un total de 1071 puntos correspondientes a nueve partidos donde participaron 36 jugadores masculinos de 1º Categoría Nacional. Se analizaron variables relacionadas con la táctica utilizada en el saque (tradicional o australiana), la dirección del saque (pared lateral o «T»), el lado de la pista (derecho o izquierdo) y el resultado del punto (gana o pierde la pareja al saque). Los resultados mostraron que los jugadores sacan entre un 75% y un 85% de las ocasiones a la pared lateral en el lado de izquierdo de la pista. En el lado derecho, se incrementa el porcentaje de saques a la «T», especialmente utilizando una situación en la pista australiana. A nivel general, los jugadores ganan un porcentaje mayor de puntos al saque cuando utilizan la táctica tradicional frente a la australiana. Sin embargo, estas diferencias no fueron significativas cuando los jugadores sacaron a la «T» o a la pared lateral, desde ambos lados de la pista. Finalmente, el porcentaje de puntos ganados al saque disminuyó a medida que avanzó el partido de pádel, especialmente con táctica australiana del segundo al tercer set. Estos datos tienen una importante aplicación práctica en el diseño de ejercicios de pádel basados en las demandas técnico-tácticas específicas de la competición.

**Palabras clave:** Deportes de raqueta, análisis del rendimiento, acciones de juego, servicio, competición.

**Abstract.** The aim of this study was to know the influence of the players' serve tactical position and its relationship with the direction, the side of the court and the point outcome in elite padel. The sample included a total of 1071 points corresponding to nine matches with 36 male players of 1st National Category. Variables related to the serve tactic position (conventional or Australian), serve direction (side wall or «T»), court side (right or left) and point outcome (serve pair win or lose) were analyzed. The results showed that padel players serve between 75% and 85% of the times to the side wall on the left side of the court (advantages side). On the right side, the percentage of serves to the «T» is increased, especially using an Australian tactical position. Furthermore, serving pair win a higher percentage points when they use traditional tactic. However, these differences are not significant when the players serve to the «T» or the side wall, from both sides of the court. Finally, the percentage of points won by serving pair decreases as the padel match progresses, especially with Australian tactic from the second to the third set. These data have an important practical application in the design of padel exercises based on the specific technical-tactical competition demands.

**Key words:** Racket sports, performance analysis, game actions, service, competition.

### **Introducción**

El pádel es un deporte de raqueta, nacido en México hace aproximadamente 50 años (Sánchez-Alcaraz, 2013), que ha experimentado un enorme crecimiento en la última década tanto en el número de jugadores como de instalaciones deportivas (Courel-Ibáñez, Sánchez-Alcaraz, García, et al., 2017; Muñoz, Sánchez-Alcaraz, et al., 2016), practicándose en más de 40 países alrede-

dor del mundo (Federación Internacional de Pádel, 2020). Las investigaciones en pádel se han centrado principalmente en describir los parámetros de la competición y detectar indicadores de rendimiento efectivos (Courel-Ibáñez et al., 2015, 2019; Torres-Luque et al., 2015), y se han basado principalmente en cuatro áreas fundamentales: aspectos temporales (Courel-Ibáñez, Sánchez-Alcaraz, & Cañas, 2017; Courel-Ibáñez & Sánchez-Alcaraz, 2017; Muñoz, García, et al., 2016; Pradas et al., 2014), movimientos de los jugadores y distancias recorridas en la pista (Amieba & Salinero Martín, 2013; Priego et al., 2013; Ramón-Llin et al., 2014, 2021), acciones de juego (Courel-Ibáñez et al., 2019; García-

Benítez, Pérez-Bilbao, Echegaray, & Felipe, 2016; Muñoz et al., 2017; Torres-Luque et al., 2015) y variables fisiológicas como la frecuencia cardiaca (Martínez, Moreno & Verdú, 2017; Ramón-Llín, Guzmán & Martínez-Gallego, 2018) o antropométricas (Castillo-Rodríguez, Hernández-Mendo & Alvero-Cruz, 2014; Muñoz, Toro-Román, Grijota, Courel-Ibáñez, Sánchez-Pay & Sánchez-Alcaraz, 2021; Zabala et al., 2016). Los resultados de estos estudios confirman que estos indicadores de rendimiento varían en función de distintas variables como el género y el nivel de los jugadores (Courel-Ibáñez et al., 2019; Torres-Luque et al., 2015).

Sin embargo, aunque se han realizado un importante número de estudios centrados en el análisis de la competición en pádel profesional, hay una alarmante escasez de trabajos que analicen las estadísticas relacionadas con el saque y el resto en pádel (Ramón-Llín et al., 2019). El saque o servicio, ha sido considerado como el indicador de rendimiento más importante en los deportes de raqueta (Gillet et al., 2009). En tenis, el servicio otorga la posibilidad de ganar directamente el punto a través de un saque directo o indirectamente tomando la iniciativa del punto sobre el oponente a través de un buen servicio (Reid et al., 2010). De este modo, los jugadores de tenis ganan aproximadamente un 70% de los puntos con el primer servicio, y este porcentaje es mayor en hombres comparado con las mujeres (Gillet et al., 2009; O'Donoghue, 2001). Estudios previos han mostrado que el servicio es todavía más determinante en la modalidad de dobles, debido a la reducción del espacio para devolver el resto, condicionada por el compañero del sacador que se encuentra en la red, tal y como ocurre en pádel (Furlong, 1995, Martínez-Gallego, Crespo, Ramón-Llín, Micó y Guzmán, 2020) donde también ganan un mayor porcentaje de puntos al servicio los hombres que las mujeres (Carboch, 2016). Por lo tanto, el saque podría tener una influencia todavía mayor en pádel que en tenis, ya que permite al jugador que lo realiza alcanzar la posición ofensiva de la red antes que sus oponentes, con la correspondiente ventaja que esto supone (los puntos conseguidos en la red representan alrededor del 80% del total, y los ganadores consiguen un 34% más de puntos que los perdedores en esta zona ofensiva) (Courel-Ibáñez et al., 2015; Ramón-Llín et al., 2013). En este sentido, un reciente estudio publicado en pádel ha mostrado como la pareja al saque tuvo una ventaja significativa en el punto, que se mantuvo hasta el séptimo golpe en mujeres y hasta el doceavo golpe en hombres (Sánchez-Alcaraz et al., 2020).

Sin embargo, las características del servicio en pádel son diferentes a las del tenis, ya que las normas dictan que este debe efectuarse golpeando la pelota, tras un bote en el suelo, por debajo de la altura de la cintura (International Padel Federation, 2020b). Por lo tanto, la bola no puede ser golpeada tan fuerte como en tenis ni con el mismo efecto, lo que podría influir en que la ejecución del resto se realice en unas mejores condiciones (Ramón-Llín et al., 2019). El reglamento dictamina que el golpe del saque debe realizarse diagonalmente, detrás de la línea de servicio, cambiando de lado tras cada punto (Federación Internacional de Pádel, 2020).

El compañero del sacador no tiene una regla fijada sobre su posición en la pista antes del saque, aunque por regla general suele ocupar las zonas cercanas a la red (Courel-Ibáñez et al., 2019). En este sentido, los jugadores que sacan han adoptado dos tipos de posiciones tácticas (tradicional y australiana). La posición tradicional muestra al compañero del sacador al lado contrario. En la posición australiana, el compañero del sacador se sitúa en el mismo lado de su compañero (Figura 1). Ambas posiciones tienen implicaciones tácticas cuyo principal objetivo es el de ocupar y mantener durante el juego el lado del que cada jugador es especialista. Sin embargo, el jugador que resta lo hará bajo la presión de tener que dirigir la pelota a una zona adecuada, variando altura y dirección de los golpes, para dificultar el posterior golpe de la pareja contraria, que se encuentra ya en la red (Lupo et al., 2018; Ramón-Llín et al., 2019). Pese a que la secuencia saque-resto en el comienzo del punto en pádel profesional parece fundamental y decisiva para incrementar la posibilidad de ganarlo (Sánchez-Alcaraz et al., 2020), apenas hay estudios hasta la fecha que analicen la táctica del saque y su influencia en el resultado final del punto. Por lo tanto, conocer el rendimiento de los jugadores cuando sacan será extremadamente útil para optimizar su táctica durante la competición, y proporcionará una información muy importante a los entrenadores en el diseño de ejercicios y la aplicación de *feedbacks* (Butterworth et al., 2013). De este modo, el objetivo de este estudio fue analizar la influencia de la situación en la pista de los jugadores al saque, su relación con la dirección, el lado de la pista y el resultado en el pádel profesional.

## Metodología

### Participantes

La muestra incluyó un total de 1071 puntos correspondientes a nueve partidos del cuadro final de 1ª cate-

goría federada de tres torneos de pádel de categoría nacional. Los participantes fueron 36 jugadores semi-profesionales masculinos, con una edad media de  $33.3 \pm 6.9$  años. Se redactó un informe del estudio, que todos los jugadores, y la organización firmaron par el uso de las grabaciones de video con fines anónimos y científicos. El estudio se realizó acorde a la Declaración de Helsinki de 2013.

### Variables

Se analizaron variables relacionadas con la táctica utilizada en el saque, tomando como variable independiente la situación en la pista de los jugadores al saque, siendo la dirección del saque, el lado de la pista, el resultado del punto las variables dependientes.

- Situación en la pista de los jugadores en el saque: Siguiendo a Ramón-Llin et al. (2019), la pareja al servicio podía utilizar dos tipos de posiciones tácticas en el inicio del punto:
  - o Posición tradicional: En este tipo de estrategia, el compañero del sacador se coloca en el lado contrario de la pista desde el que se realiza el saque (Figura 1, pista de la izquierda).
  - o Posición australiana: En este tipo de estrategia, el compañero del sacador se coloca en el mismo lado de la pista desde el que se realiza el saque (Figura 1, pista de la derecha).

- o Dirección del saque: Se utilizó la clasificación propuesta por Sánchez-Alcaraz et al. (2020), distinguiendo entre saques dirigidos a la pared lateral y saques dirigidos a la «T».

- Dirección del saque: Se utilizó la clasificación propuesta por Sánchez-Alcaraz et al. (2020), distinguiendo entre saques dirigidos a la pared lateral y saques dirigidos a la «T».

- Lado de la pista: Se registró el lado de la pista desde donde se produjo el saque, clasificándose en lado derecho y lado izquierdo.

- Resultado del punto: Se registró el resultado final del punto, agrupándose en función de si lo ganaba la pareja al saque o la pareja al resto.

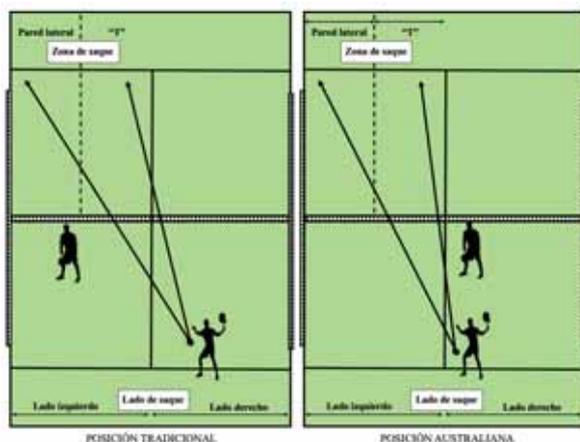


Figura 1. Delimitación de la dirección del saque (pared lateral o "T") y lado de juego (derecho e izquierdo) en la posición tradicional (pista de la izquierda) y australiana (pista de la derecha).

### Procedimiento

En primer lugar, se solicitó un consentimiento informado a los organizadores de los torneos y a los deportistas para la grabación de los partidos. Los torneos se disputaron en pista cubierta. Los partidos se jugaron siguiendo el reglamento de la Federación Internacional de Pádel (2020). Los partidos fueron grabados utilizando dos cámaras de video digitales modelo Bosch Dinion IP 455 (Bosch, Munich, Alemania), que registran con una frecuencia de 25 fotogramas por segundo. Los datos fueron registrados mediante observación sistemática, a través del uso del software específico LINCE (Gabin, Camerino, Anguera, y Castañer, 2012). Dos observadores Graduados en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, entrenadores de pádel, con más de 5 años de experiencia en el deporte, fueron entrenados específicamente para esta tarea. El entrenamiento consistió en la clara identificación de las variables estudiadas: situación en la pista de los jugadores en el saque, dirección del saque, lado de la pista y resultado del punto. Al término del proceso de entrenamiento, cada observador analizó los mismos 200 puntos con el objetivo de calcular la confiabilidad inter-observador a través del *Multirater Kappa Free* (Randolph, 2005), obteniendo valores por encima de .80 en todas las variables analizadas. 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, p.404), 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 las diferentes posiciones tácticas empleadas por los jugadores al saque y su relación con el porcentaje de puntos ganados, el lado de la pista y la dirección del saque se utilizó la prueba chi-cuadrado de Pearson, con pruebas Z posteriores de comparación de proporciones de columna con ajuste de la significatividad según Bonferroni. 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 et al., 2012). Finalmente, se realizó un cálculo de correlaciones a través de la prueba de Rho de Spearman para conocer la relación entre el porcentaje

de puntos ganados por la pareja al saque en los diferentes sets del partido, en función de si utilizaban una situación en la pista tradicional o australiana. 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 diferencias significativas en la dirección del saque en función de la situación en la pista empleada por los jugadores (australiana o tradicional) tanto en los puntos disputados en el lado derecho de la pista ( $\chi^2 = 61.68$ ;  $g^2 = 1$ ;  $p < .01$ ;  $V = .20$ ) como en el lado izquierdo ( $\chi^2 = 18.32$ ;  $g^2 = 1$ ;  $p < .01$ ;  $V = .19$ ). De este modo, se observa que los jugadores profesionales en pádel, en el lado izquierdo de la pista, sacaron casi un 75% de las ocasiones a la pared lateral en posición australiana, y este porcentaje fue significativamente mayor en posición tradicional, superando el 85%. Por otro lado, en el lado derecho de la pista, aunque se realizó un mayor porcentaje de saques a la «T» en relación con el lado izquierdo, los jugadores que sacaban en una posición tradicional realizaron un porcentaje significativamente mayor (23.9%) de saques a la pared lateral cuando adoptan una posición australiana.

Tabla 1.  
Estadísticos descriptivos de la dirección del saque en función del lado de la pista y la situación en la pista de los jugadores al saque.

Lado de la pista	Dirección del saque	Situación en la pista		RTC	Sig.
		Australiana N (%)	Tradicional N (%)		
Derecho	Pared lateral	185 (52.4%)a	531 (76.3%)b	-9.1	< .001
	«T»	168 (47.6%)a	165 (23.7%)b	9.1	
Izquierdo	Pared lateral	239 (74.7%)a	590 (85.8%)b	-8.9	< .001
	«T»	81 (25.3%)a	98 (14.2%)b	8.9	

Nota: N = número; % = Porcentaje; a, b, indican diferencias significativas en las pruebas Z de comparación de proporciones de columna.

La figura 2 muestra el porcentaje de puntos ganados por la pareja que saca en función de la estrategia utilizada durante el saque y su relación con el lado de la pista y la dirección del saque. Como se puede observar, en el lado derecho de la pista, los jugadores al saque ganaron entre un 55 y un 59% de los puntos disputados, independientemente de la dirección del saque y la situación en la pista utilizada. En este sentido, no se observaron diferencias significativas en el porcentaje de puntos ganados al saque entre la situación en la pista tradicional y la australiana cuando los jugadores sacaron a la «T» ( $\chi^2 = .125$ ;  $g^2 = 1$ ;  $p = .724$ ) o a la pared lateral ( $\chi^2 = .093$ ;  $g^2 = 1$ ;  $p = .761$ ). Por otro lado, al sacar desde el lado izquierdo de la pista, los jugadores ganaron casi un 8% más de puntos cuando sacaban en dirección a la «T» utilizando una táctica tradicional frente a la australiana,

aunque estas diferencias no fueron significativas ( $\chi^2 = .1130$ ;  $g^2 = 1$ ;  $p = .288$ ). Tampoco se encontraron diferencias significativas al sacar a la pared lateral utilizando una táctica tradicional o australiana ( $\chi^2 = 1537$ ;  $g^2 = 1$ ;  $p = .464$ ).

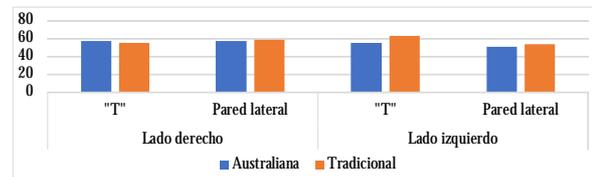


Figura 2. Porcentaje de puntos ganados por la pareja al saque en función de la situación en la pista utilizada (tradicional o australiana), el lado de juego (derecho o izquierdo) y la dirección del saque («T» o pared lateral).

Finalmente, la figura 3 muestra el porcentaje de puntos ganados por la pareja al saque en los diferentes sets del partido, en función de si utilizaban una situación en la pista tradicional o australiana. Como se puede observar, en cada uno de los tres sets de los partidos, los jugadores que utilizaban una situación en la pista tradicional ganaron un porcentaje mayor de puntos al saque que aquellos que utilizaron una situación en la pista australiana. Por otro lado, aunque el análisis de correlaciones no mostró una relación significativa entre el número de set y el porcentaje de puntos ganados al saque al utilizar una posición tradicional ( $p > .05$ ) o australiana ( $p > .05$ ), si se observó una disminución del porcentaje de puntos ganados al saque conforme avanza el partido de pádel. En este sentido, los jugadores que utilizan una situación en la pista australiana, perdieron un 6% más de puntos al saque en el set definitivo del partido que en el segundo set.

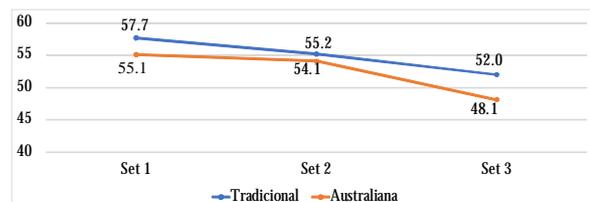


Figura 3. Evolución del porcentaje de puntos ganados al saque durante el partido en función de la situación en la pista utilizada (tradicional o australiana).

## Discusión

El objetivo de este estudio fue conocer la influencia de la situación en la pista de los jugadores al saque y su relación con la dirección, el lado de la pista y el resultado del en pádel semi-profesional. Los resultados de esta investigación mostraron que los jugadores de pádel, desde el lado izquierdo de la pista, sacaron casi un 75% de las ocasiones a la pared lateral en posición australiana, y este porcentaje fue significativamente mayor en posición tradicional, superando el 85%. La mayor dis-

tancia recorrida por el sacador durante el punto (Ramón-Llín et al., 2013), podría explicar esta dirección cruzada del saque al cristal, ya que le permitiría obtener más tiempo para ocupar una mejor posición en la red. Además, el bote en la pared lateral puede dificultar el golpe del restador, lo que podría provocar un mayor número de errores, tal y como afirman otros autores (Lupo et al., 2018).

Siguiendo a Courel-Ibáñez & Sánchez-Alcaraz (2018), el elevado porcentaje de saques a la pared lateral en el lado izquierdo podría explicarse por la lateralidad de los jugadores. En este sentido, la mayoría de jugadores de pádel que juegan en el lado izquierdo son diestros, por lo que los sacadores tratarían de dirigir la pelota a la pared lateral, hacia el revés del restador, buscando una mayor dificultad en el resto debido al rebote en la pared y el golpeo por parte del restador por su lado no dominante (revés). Por otro lado, en el lado derecho de la pista, aunque se realizó un mayor porcentaje de saques a la «T» en relación con el lado izquierdo, los jugadores que sacaban en una posición tradicional realizaron casi un 24% más de saques a la pared lateral. Este incremento de saques en dirección a la «T» realizado por los jugadores que adoptan la estrategia australiana puede ser debido a la intención del sacador de cerrar ángulos en el resto (evitando una devolución paralela) y cubrir mejor el centro de la pista (Ramón-Llín et al., 2019). Este resultado de porcentaje de saques a la pared lateral en el lado de la derecha coincidiría con los resultados indicados por Fernández de Ossó (2019) en categoría masculina tanto *amateur* como profesional.

Con respecto al porcentaje de puntos ganados al saque no se observaron diferencias significativas en el porcentaje de puntos ganados al saque entre la situación en la pista tradicional y la australiana cuando los jugadores sacaron a la «T» o a la pared lateral. Sin embargo, en el lado izquierdo de la pista, los jugadores ganaron entre un 3 y un 8% más de saques utilizando táctica tradicional. De este modo, parece que, en el lado izquierdo, utilizar una táctica tradicional podría suponer una ventaja para la consecución del punto. Estas diferencias pueden ser debidas a que el uso de la táctica tradicional podría permitir al sacador situarse más cerca de la red y de la pared lateral en el momento del resto. Aunque esto es una hipótesis que aún no se ha estudiado, concuerda con resultados demostrados estudios previos, golpear en posiciones más cercanas en la red aumentan las opciones de ganar el punto (Sánchez-Alcaraz, Jiménez, Muñoz, Ramón-Llín, 2020, in press).

Por otro lado, teniendo en cuenta el momento del

partido, los resultados mostraron cómo los jugadores ganaron un porcentaje mayor de puntos utilizando táctica tradicional frente australiana en cada uno de los sets de los partidos. Además, se observó una disminución del porcentaje de puntos ganados al saque conforme avanza el partido de pádel, especialmente con táctica australiana, donde jugadores perdieron un 6% más de puntos al saque en el set definitivo del partido que en el segundo set. En este sentido, la fatiga acumulada a lo largo del partido o la presión de tener que remontar o mantener la ventaja en el marcador en los periodos finales pueden ser algunos de los factores que influyan negativamente al rendimiento del deportista (Castellar, Pradas, Quintas, Arraco & Pérez, 2015, Crespo & Reid, 2007; Mesagno, Geukes, & Larkin, 2015).

En comparación con otros deportes de raqueta, existen escasos estudios que analicen la efectividad de las estrategias al saque en modalidades de dobles. En este sentido, en tenis Martínez-Gallego et al. (2019) indicaron una mayor importancia del saque en tenis dobles, pero sin realizar una comparativa de la eficacia de las trayectorias y efectos del servicio como investigaron Gillet et al (2009). Estos últimos autores reportaron mayor eficacia del saque plano para realizar golpes ganadores en dirección a la «T» y mayor eficacia de los saques *liftado* y cortado en dirección a la esquina abierta. En el caso del bádminton dobles, las estrategias al servicio difieren mucho, puesto que la pareja restadora gana un mayor porcentaje de puntos, especialmente cuando se anticipa el saque corto frente al largo (Gawin, Beyer, Hasse, y Büsch, 2013).

Aunque este es el primer estudio que analiza la situación en la pista de la pareja sacadora en el pádel semi-profesional, el estudio presenta algunas limitaciones que deben ser tomadas en cuenta a la hora de interpretar los resultados. En primer lugar, no se han analizado algunas variables contextuales como el tiempo de juego o el nivel de disputa del partido. Por lo tanto, y debido a la influencia del marcador en la toma de decisiones, especialmente cuando se trata de momentos críticos o decisivos (Gómez et al., 2003), se sugiere que futuros trabajos incluyan este análisis. Además, no se han tenido en cuenta tampoco otros datos importantes que pueden afectar a las estadísticas de saque y resto, como la velocidad o el efecto del saque y la lateralidad de los jugadores (Courel-Ibáñez & Sánchez-Alcaraz, 2018; O'Donoghue & Ballantyne, 2008; O'Donoghue & Brown, 2009) por lo que se sugiere también su análisis en futuros estudios.

## Conclusiones

El presente estudio es pionero en analizar la efectividad de diferentes estrategias utilizadas en el saque en pádel, y se pueden establecer diferentes aplicaciones prácticas en el diseño de ejercicios para el entrenamiento y la competición. Los resultados de este estudio señalan que para mantener la efectividad con situación australiana y estándar al saque, los jugadores cuando saquen al lado izquierdo de la pista deben sacar entre un 75 y un 85% de veces hacia la pared lateral, mientras que en el lado derecho cuando utilicen una situación australiana en pista deben equilibrar los saques hacia la «T» con respecto a los de pared lateral. Estos resultados también se aplican de igual modo al entrenamiento del resto en pádel. Por otro lado, aunque no se observaron diferencias significativas los resultados indicaron un menor porcentaje de punto ganados al saque usando la situación en pista australiana. Finalmente, el porcentaje de puntos ganados al saque disminuyó a medida que avanza el partido de pádel, especialmente con la situación en pista australiana del segundo al tercer set, lo que puede indicar una fatiga en el uso de esta estrategia, siendo adecuado ejercicios de preparación física al respecto.

## Referencias

- Amieba, C., & Salinero Martín, J. (2013). Aspectos generales de la competición del pádel y sus demandas fisiológicas. *AGON International Journal of Sport Sciences*, 3(2), 60–67.
- Butterworth, A., O'Donoghue, P., & Cropley, B. (2013). Performance profiling in sports coaching: a review. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 13(3), 572–593.
- Castellar, C., Pradas, F., Quintas, A., Arraco, S., & Pérez, J. B. (2015). Perfil condicional de jugadoras de pádel de élite. *Revista Andaluza de Medicina Del Deporte*, 8(4), 185–185. <https://doi.org/10.1016/j.ram.2015.08.004>
- Castillo-Rodríguez, A., Hernández-Mendo, A., & Alvero-Cruz, J. R. (2014). Morfología del jugador de élite de pádel: comparación con otros deportes de raqueta. *International Journal of Morphology*, 32(1), 177–182. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022014000100030>
- Carboch, J., & Koëib, T. (2016). A comparison of service efficiency between players of male and female doubles at professional tennis tournaments. *Acta Universitatis Carolinae: Kinanthropologica*, 51(2), 56–62. <https://doi.org/10.14712/23366052.2015.32>
- Courel-Ibáñez, J., & Sánchez-Alcaraz, B. J. (2017). Efecto de las variables situacionales sobre los puntos en jugadores de pádel de élite. *Apunts. Educación Física 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, J., & Sánchez-Alcaraz, B. J. (2018). The role of hand dominance in padel: performance profiles of professional players. *Motricidade*, 14(4), 33–41. <https://doi.org/10.6063/motricidade.14306>
- 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, B. J., & Cañas, J. (2017). Game performance and length of rally in professional padel players. *Journal of Human Kinetics*, 55, 161–169. <https://doi.org/10.1515/hukin-2016-0045>
- Courel-Ibáñez, J., 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(34), 39–46. <https://doi.org/10.12800/ccd.v12i34.830>
- Courel-Ibáñez, J., Sánchez-Alcaraz, 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>
- Crespo, M., & Reid, M. M. (2007). Motivation in tennis. *British Journal of Sports Medicine*, 41(11), 769–772.
- Fernández de Ossó, A. I. (2019). *Diseño de una herramienta de análisis de indicadores de rendimiento técnico-táctico en pádel: análisis y comparación en diferentes niveles de juego y sexo* (Tesis doctoral). Universidad Pablo de Olavide, Sevilla
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed). 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: General*, 141(1), 2–18.
- Furlong, J. (1995). The service in lawn tennis: how important is it? In T. Reilly, M. D. Hughes, & A. Lees (Eds.), *Science and Racket Sports*. I. E & FN Spon.
- 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-Benítez, S., Pérez-Bilbao, 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. <https://doi.org/10.12800/ccd.v11i33.769>
- Gawin, W., Beyer, C., Hasse, H., & Büsch, D. (2013). How to attack the service: an empirical contribution to rally opening in world-class badminton doubles. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 13(3), 860–871.
- Gillet, E., Leroy, D., Thouvairecq, R., & Stein, J. F. (2009). A notational analysis of elite tennis serve and serve-return strategies on slow surface. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23(2), 532–539. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e31818ef29>
- Gómez, M. Á., Lago-Peñas, C., & Pollard, G. (2003). Situational variables. In T. McGarry, P. O'Donoghue, & J. Sampaio (Eds.), *Routledge handbook of sports performance analysis* (pp. 259–269). Routledge.
- Federación Internacional de Pádel. (2017). Reglamento de Juego del Pádel. Recuperado el 1 de Septiembre de 2020: <https://www.padelfip.com/es/rules/>.
- Federación Internacional de Pádel. (2020). Lista de países asociados a la

- Federación Internacional de Pádel (FIP). Recuperado el 1 de Septiembre de 2020, de <https://www.padelfip.com/federations/>.
- 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>
- Martínez-Gallego, R., Crespo, M., Ramón-Llin, J., Micó, S., & Guzmán, J.F. (2020). Men's doubles professional tennis on hard courts: Game structure and point ending characteristics. *Journal of Human Sport and Exercise*, 15(3), 633–642. doi:<https://doi.org/10.14198/jhse.2020.153.13>
- Martínez, J.A. C., Moreno, J. F., & Verdú, N. P. (2017). Análisis de la frecuencia cardíaca en el pádel femenino amateur. *Retos Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (32), 204–207. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i32.56040>
- Mesagno, C., Geukes, K., & Larkin, P. (2015). Choking under pressure: A review of current debates, literature, and interventions. In S. D. Mellalieu & S. Hanton (Eds.), *Contemporary advances in sport psychology: A review* New York: Routledge.
- Muñoz, D., Courel-Ibáñez, J., Sánchez-Alcaraz, B., Díaz, J., Grijota, F.J. & Muñoz, 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 Educación Física, Deporte y Recreación*, (31), 19–22. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i31.48988>
- Muñoz, D., García, A., Grijota, F.J., Díaz, J., Sánchez, I. B., & Muñoz, J. (2016). Influencia de la duración del set sobre variables temporales de juego en pádel. *Apunts Educación Física y Deportes*, 123, 69–75. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2016/1\).123.08](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2016/1).123.08)
- Muñoz, D., Sánchez-Alcaraz, B.J., Courel-Ibáñez, J., Romero, E., Grijota, F.J., & Díaz, J. (2016). Study about profile and distribution of padel courts in the Autonomous Community of Extremadura. *E-Balónmano Com Revista de Ciencias Del Deporte*, 12(3), 223–230.
- Muñoz, D., Toro-Román, V., Grijota, F.J., Courel-Ibáñez, J., Sánchez-Pay, A., & Sánchez-Alcaraz, B.J. (2021). Análisis antropométrico y de somatotipo en jugadores de pádel en función de su nivel de juego. *Retos Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación* 41, 285–290. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i41.84155>.
- O'Donoghue, P. (2001). The most important points in grand slam singles tennis. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 72(2), 125–131. <https://doi.org/10.1080/02701367.2001.10608942>
- 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).
- 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., Cachón, J., Otín, D., Quintas, A., Arraco, S. I., & Castellar, C. (2014). Anthropometric, physiological and temporal analysis in elite female paddle players. *Retos Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 25, 107–122.
- Priego, J.I., Olaso, J., Llana, S., Pérez, P., González, J.C., & Sanchis, 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., Martínez-Gallego, R., James, N., & Vuèkoviæ, 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), 1–8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01194>
- Ramón-Llin, J., Guzmán, J. F., Llana, S., Vuèkoviæ, 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(3), 738–742. <https://doi.org/10.4100/jhse.2013.8.Proc3.20>
- Ramón-Llin, J., Guzmán, J., Llana, S., Vuckovic, G., Muñoz, D., & Sánchez-Alcaraz, B.J. (2021). Análisis de la distancia recorrida en pádel en función del nivel de juego y el número de puntos por partido. *Retos Nuevas Tendencias en Educación Física Deporte y Recreación*, 39, 205–209. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.79322>
- Ramón-Llin, J., Guzmán, J.F., & Martínez-Gallego, R. (2018). Comparación de la frecuencia cardíaca en competición, entre jugadores de pádel de elite y de categoría nacional. *Retos Nuevas Tendencias en Educación Física Deporte y Recreación*, 33, 91–95.
- Ramón-Llin, J., Guzmán, J.F., Martínez-Gallego, R., Vuèkoviæ, G., & James, N. (2014). Time-motion analysis of pádel players in two matches of the 2011 pro tour. In D. Peter & P.G. O'Donoghue (Eds.), *Performance Analysis of Sport IX*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203080443>
- Reid, M., McMurtrie, D., & Crespo, M. (2010). The relationship between match statistics and top 100 ranking in professional men's tennis. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 10(2), 131–138. <https://doi.org/10.1080/24748668.2010.11868509>
- Sánchez-Alcaraz, B.J. (2013). Historia del pádel. *Materiales Para La Historia Del Deporte*, 11, 57–60.
- Sánchez-Alcaraz, B.J., Jiménez, V., Muñoz, D., & Ramón-Llin, J. (2020). In press). Eficacia y distribución de los golpes finalistas de ataque en pádel profesional en función de la zona de la pista. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*.
- 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 players. *Applied Sciences*, 10(19), 6693. <https://doi.org/10.3390/app10196693>
- Torres-Luque, G., Ramirez, A., Cabello-Manrique, D., Nikolaidis, P.T., & Alvero-Cruz, J.R. (2015). Match analysis of elite players during paddle tennis competition. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 15, 1135–1144. <https://doi.org/10.1080/24748668.2015.11868857>
- Zabala-Lili, J., Gil, S.M., Badiola, A., Bidaurrezaga-Letona, I., Vargas, A., & Granados, C. (2016). Características físicas y antropométricas, y análisis de juego en jugadores de pádel de elite. *Búsqueda*, 3(16), 33–40. <https://doi.org/10.21892/01239813.164>