



ANÁLISIS DE LOS PARÁMETROS DEL SAQUE Y RESTO EN PÁDEL PROFESIONAL

ANALYSIS OF THE PARAMETERS OF THE SERVE AND SERVE-RETURN IN PROFESSIONAL PADEL

RODRIGO BUENO GARCÍA
Universidad de Murcia.
Facultad de Ciencias del Deporte.

ALEJANDRO SÁNCHEZ-PAY
Universidad de Murcia.
Facultad de Ciencias del Deporte.
Orcid: 0000-0003-1600-4172

BERNARDINO SÁNCHEZ-ALCARAZ MARTÍNEZ
Universidad de Murcia.
Facultad de Ciencias del Deporte.
Orcid: 0000-0001-7788-5175

DIEGO MUÑOZ
Universidad de Extremadura.
Facultad de Ciencias del Deporte.
Grupo investigación GOERD.
Orcid: 0000-0003-4107-6864

IVÁN MARTÍN MIGUEL
Universidad de Extremadura.
Facultad de Ciencias del Deporte.
Orcid: 0000-0002-1894-3651

Autor de correspondencia: Iván Martín Miguel. Universidad de Extremadura, Avenida de la Universidad s/n, 10003, Cáceres. España. ivanmartinmiguel97@gmail.com

Recibido: 30/10/2023

Aceptado: 27/11/2023

RESUMEN

El objetivo del estudio es analizar parámetros del saque y resto en función del tipo de punto, efectividad del punto y número de golpes. Se analizaron mediante observación sistemática 422 puntos correspondientes a 8 partidos (4 masculinos y 4 femeninos) del torneo Barcelona Master Finals del circuito World Padel Tour 2022. Los resultados no muestran diferencias en la eficacia del saque en pádel masculino ($p=.6$) y femenino ($p=.625$), habiendo una diferencia del 24-31.2% y .8-7.4% entre ganar y perder el punto en hombres y mujeres respectivamente. En pádel masculino, el tipo de punto no afecta a la dirección del saque ($p=.627$), altura del resto ($p=.788$), dirección del resto ($p=.683$), jugador tras resto ($p=.842$) y resultado del punto ($p=.098$). Tampoco tiene efecto en pádel femenino en la dirección del saque ($p=.529$), altura del resto ($p=.888$), dirección del resto ($p=.883$), jugador tras el resto ($p=.292$) y resultado del punto ($p=.720$). Los chicos muestran más igualdad con restos con globo ($p=.395$), restos paralelos ($p=.774$) y sacador como jugador tras resto ($p=.782$). Las chicas con restos planos ($p=.642$), restos cruzados ($p=.730$) y la compañera de la sacadora como jugadora tras el resto ($p=.072$) muestra una mayor igualdad. Jugadores masculinos tienden a ganar puntos con una media de 8.57 ± 6.247 golpes y a perderlos con 11.56 ± 7.360 golpes ($p=.003$), jugadoras femeninas tienden a ganar puntos de 9.88 ± 5.464 golpes y pierden puntos de 12.40 ± 7.561 golpes ($p=.005$). En conclusión, no hay diferencias en las variables, pero pequeñas divergencias que deben tenerse en cuenta para la eficacia del servicio.

Palabras clave: deportes de raqueta, rendimiento, análisis notacional, género, análisis del juego.

ABSTRACT

The aim of the study is to analyse serve and return parameters according to the type of point, effectiveness of the point and number of strokes. A total of 422 points corresponding to 8 matches (4 men's and 4 women's) of the Barcelona Master Finals tournament of the World Padel Tour 2022 circuit were analysed by systematic observation. The results show no differences in the efficiency of the serve in men's padel ($p=.6$) and women's padel ($p=.625$), with a difference of 24-31.2% and .8-7.4% between winning and losing the point in men and women respectively. In men's padel, point type does not affect serve direction ($p=.627$), return height ($p=.788$), return direction ($p=.683$), player after return ($p=.842$) and point score ($p=.098$). It also has no effect in women's padel on serve direction ($p=.529$), return height ($p=.888$), return direction ($p=.883$), player after return ($p=.292$) and point score ($p=.720$). The boys show more equality with lob serves ($p=.395$), parallel serves ($p=.774$) and server as player after serve ($p=.782$). Girls with flat serves ($p=.642$), cross-court serves ($p=.730$)

and server partner as player after serve ($p=.072$) show more equality. Male players tend to win points with a mean of 8.57 ± 6.247 strokes and lose points with 11.56 ± 7.360 strokes ($p=.003$), female players tend to win points with 9.88 ± 5.464 strokes and lose points with 12.40 ± 7.561 strokes ($p=.005$). In conclusion, there are no differences in the variables, but small divergences to be taken into account for service efficiency.

Keywords: racquet sports, performance, notational analysis, gender, game analysis.

Introducción

En los últimos años el pádel ha aumentado el número de practicantes considerablemente tanto en España como en todo el mundo debido al carácter social (Rodríguez-Cayetano et al., 2023), siendo jugado en más de 60 países (Federación Internacional de Pádel, 2023), causando a su vez un aumento de las investigaciones científicas. Hughes y Franks (2004) indican que la duración de punto, distribución de los golpes, acciones de juego y datos relativos a la eficacia, entre otras, marcan o no el éxito de una competición en deportes de raqueta, es por ello que las principales áreas de investigación en pádel se han centrado en aspectos que determinan el rendimiento en la competición (Courel-Ibáñez et al., 2015; Sánchez-Alcaraz, Cánovas et al., 2022).

No obstante, a pesar de que el número de estudios realizados sobre el análisis de la competición en pádel profesional es bastante elevado, en especial cuando se habla del rendimiento y análisis del juego debido a la posibilidad de aplicación al entrenamiento (Martín-Miguel, Escudero-Tena et al., 2023; Sánchez-Alcaraz et al., 2018; 2021), es notoria la escasez de datos relacionados con el saque, el resto y su estrategia.

El saque, también denominado servicio, se considera el indicador más importante para el rendimiento en los deportes de raqueta (Gillet et al., 2009). En tenis la posibilidad de conseguir el punto con el primer servicio es notorio, siendo más elevado en hombres que en mujeres (O'Donoghue & Ingram, 2001; Gillet et al., 2009). En pádel, el saque es una situación técnico-táctica que permite a los jugadores tomar la iniciativa del punto al posicionarse cerca de la red (Sánchez-Alcaraz, Conde-Ripoll et al., 2022), aumentando la posibilidad de ganar el punto (Ramón-Llín et al., 2022). No obstante, existen

diferencias respecto al saque en tenis debido al reglamento, el cual indica que el saque se debe realizar a la altura o por debajo de la cintura tras el bote de la pelota en el suelo (Federación Internacional de Pádel, 2023), además de la táctica a utilizar: tradicional (el compañero del sacador se coloca en el lado opuesto a donde se realiza el saque) o australiana (el compañero del sacador se coloca en el lado de saque) (Ramón-Llín et al., 2019) y las diferentes direcciones al saque: cristal lateral, “T” o medio (Sánchez-Alcaraz, Muñoz et al., 2020), convierten el saque en pádel en un aspecto del juego muy complejo.

Estudios previos han mostrado diferencias en las distancias recorridas, características de los jugadores, direcciones del saque, y efectividad del mismo entre ambas parejas y géneros. Por un lado, Ramón-Llín, Guzmán et al. (2021) indicaron que el sacador es el jugador que más distancia recorre en el partido en pádel profesional. Por otro lado, se ha visto que los sacadores tienen más posibilidades de conseguir el punto (Sánchez-Alcaraz, Valcarel et al., 2022), habiendo diferencias entre géneros ya que las jugadoras femeninas obtienen más roturas de servicio que los jugadores masculinos (Escudero-Tena et al., 2021; Sánchez-Alcaraz, Muñoz et al., 2020), los cuales obtienen más ventaja con el primer servicio (Fernandez de Ossó, 2019), al igual que hay diferencias según la edad, horas de práctica y experiencia (Sánchez-Pay et al., 2023). Asimismo, la táctica al resto es importante debido a que un correcto uso permitirá ocupar posiciones ofensivas con mayor brevedad y así tener más posibilidades de conseguir el punto (Ramón-Llín et al., 2022). Es por ello que, debido a las diferentes estrategias y direcciones del saque al igual que las múltiples direcciones y alturas del resto, las cuales tienen unas ventajas técnicas y tácticas diferentes, permitirá que un mejor conocimiento del mismo posibilite el desarrollo de estrategias de juego (Kilit et al., 2016).

Finalmente, tras la implantación de la regla del punto de oro en 2020 (Federación Internacional de Pádel, 2020), un tercio de los puntos en pádel masculino y un cuarto de los puntos en pádel femenino se decide por punto de oro (Muñoz, Toro-Román, Vergara et al., 2022), no produciéndose alteración en los parámetros de juego tras su implantación (Almonacid et al., 2023), pero sí en parámetros relacionados con la situación al saque y dirección del mismo (Escudero-Tena, Galatti et al., 2023). Por lo tanto, es importante seguir analizando qué parámetros del saque y del resto se pueden ver alterados en función del tipo de punto jugado y cuyo conocimiento de las acciones tácticas del saque y del resto permitirá una ventaja de los jugadores en competición, por ello, el objetivo del estudio es analizar parámetros del saque y resto en función del tipo de punto, efectividad del punto y número de golpeos.

Material y métodos

Muestra

La muestra incluyó un total de 422 puntos correspondientes a 8 partidos (4 masculinos y 4 femeninos) del torneo Barcelona Master Finals del circuito oficial World Padel Tour (WPT) 2022. Se analizaron los datos relacionados con el saque y el resto de cada uno de los realizados por los 32 jugadores participantes (16 hombres y 16 mujeres). El estudio siguió las directrices de la Declaración de Helsinki (World Medical Association, 2013), y fue aprobado por el comité de Ética de la Universidad de Extremadura (154/2020).

Variables.

Las variables analizadas fueron:

- Género: se diferenció entre categoría masculina y femenina.
- Resultado del punto: se identificó la pareja que conseguía ganar el punto diferenciando entre sacadores ganan punto y restadores ganan punto.
- Número de golpes por punto: se contabilizó el número de golpes en el punto.
- Estrategia al saque: distinguiendo entre estrategia tradicional y australiana.
- Tipo de punto: diferenciando entre punto no clave (tipo de punto con el que no se consigue el juego), punto clave (tipo de punto con el que se consigue el juego), punto de oro (tipo de punto con el que se consigue el juego cuando el marcador está en 40-40).
- Dirección del saque: se diferenció entre saque al cristal y a la “T”.
- Altura del resto: se clasificó entre golpeo recto y globo.
- Dirección del resto: se diferenció entre trayectoria cruzada y paralela.
- Jugador tras resto: se diferenció entre sacador y compañero del sacador.

Procedimiento

Los partidos analizados son retransmitidos en streaming y posteriormente alojados en la página web de WPT, 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 et al.,

2012), diseñando un instrumento ad-hoc para analizar las variables objeto de estudio. Para trazar las líneas divisorias en las que dividimos la dirección del saque (al cristal o a la "T"), se utilizó el software Kinovea (V.27.1; Kinovea open source Project, kinovea.org). Los datos se analizaron mediante observación sistemática, realizada por dos alumnos del Grado de Ciencias del Deporte, ambos especializados en pádel y entrenados para esta tarea. Al término del proceso de entrenamiento, cada observador analizó un mismo set 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. Los valores de kappa obtenidos permitieron considerar el grado de acuerdo como muy alto (>.80) (Altman, 1991).

Análisis estadístico

En primer lugar, se realizó una exploración descriptiva de los datos obtenidos y se calculó la frecuencia (n) y porcentaje (%) sobre las variables objeto de estudio. Posteriormente, se realizaron las pruebas de Kolmogorov Smirnov para el estudio de la normalidad y la prueba de Levene para la homogeneidad de varianzas. Se realizó una comparativa de las estadísticas de saque y resto en función del género, eficacia del golpe y tipo de punto a través de 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 .1 representaron un efecto pequeño, .3 un efecto mediano y a partir de .5 un efecto grande (Fritz et al., 2012). Se estableció un nivel de significación de $p < .05$. Todos los datos fueron analizados con el paquete estadístico IBM SPSS 23.0 para Macintosh (Armonk, NY: IBM Corp.).

Resultados

En pádel masculino hay una diferencia del 24-31.2% superior a ganar el punto al saque frente a perderlo, no habiendo diferencias en función de la estrategia utilizada ($\chi^2 = .279$; $df = 1$; $sig = .598$; $V = .038$). En pádel femenino, la diferencia varía entre .8-7.4% siendo superior a ganar el punto, no habiendo de igual forma diferencia entre la estrategia utilizada ($\chi^2 = .238$; $df = 1$; $sig = .625$; $V = .033$) (Tabla 1).

Tabla 1.- Diferencias del resultado de punto según estrategia utilizada en ambos géneros.

Género	Estrategia Saque	Sacadores ganan punto		Restadores ganan punto		Sig.
		N (%)	RTC	N (%)	RTC	
Masculino	Tradicional	62 (62.0%) a	-.5	38 (38.0%) a	.5	.6
	Australiana	63 (65.6%) a	.5	33 (34.4%) a	.5	
Femenino	Tradicional	58 (50.4%) a	-.5	57 (49.6%) a	.5	.625
	Australiana	58 (53.7%) a	.5	50 (46.3%) a	-.5	

Nota: N: Frecuencia, %: Porcentaje, RTC: Residuo tipificado corregido, Sig: Significación

En pádel masculino la dirección del saque ($X^2=.945$; $df=2$; $sig=.623$; $V=.069$), en más del 78% de los puntos se realiza hacia el cristal lateral. La altura del resto ($X^2=.483$; $df=2$; $sig=.785$; $V=.050$) se reparte proporcionalmente en globos y golpes planos. La dirección del resto ($X^2=.772$; $df=2$; $sig=.680$; $V=.063$) muestra que en puntos no clave la tendencia suele ser realizarlo paralelo en más del 10% de los restos frente al cruzado, mientras que en puntos clave, el cruzado es un 4.2% superior que el paralelo. El jugador tras el resto ($X^2=.348$; $df=2$; $sig=.840$; $V=.042$) principal es el sacador en más del 15% de los saques frente a su compañero, siendo más buscado en puntos clave. El resultado del punto ($X^2=4.656$; $df=2$; $sig=.087$; $V=.097$) indica cómo la pareja al saque gana más puntos con el servicio, pasando de un 80% en puntos de oro, al 30% en puntos normales y disminuyendo hasta el 10.2% en puntos clave en comparación con la pérdida del punto con el servicio. El número de golpes de media oscila entre los 9 y 10 golpes. Todos estos parámetros no se ven condicionados en función del tipo de punto (Tabla 2).

Tabla 2.- Diferencia en la dirección del saque, altura de resto, dirección del resto, resultado del punto, estrategia al saque, jugador al saque y número de golpes en función del tipo de punto en pádel masculino.

Variable		Tipo de punto			Sig.	ES
		No clave N (%)	Clave N (%)	Oro N (%)		
Dirección Saque	Cristal	108 (78.30%) a	40 (81.60%) a	9 (90.00%) a	.627	.005
	T	30 (21.70%) a	9 (18.40%) a	1 (10.00%) a		
Altura resto	Globo	69 (50.00%) a	25 (52.10%) a	4 (40.00%) a	.788	.002
	Plano	69 (50.00%) a	23 (47.90%) a	6 (60.00%) a		
Dirección resto	Cruzado	62 (44.90%) a	25 (52.10%) a	5 (50.00%) a	.683	.004
	Paralelo	76 (55.10%) a	23 (47.90%) a	5 (50.00%) a		
Jugador tras resto	Sacador	79 (57.70%) a	30 (62.50%) a	6 (60.00%) a	.842	.002
	Compañero Sacador	58 (42.30%) a	18 (37.50%) a	4 (40.00%) a		
Resultado punto	Sacador gana punto	89 (65.00%) a	27 (55,10%) a	9 (90,00%) a	.098	.024
	Restador gana punto	48 (35.00%) a	22 (44,90%) a	1 (10,00%) a		
Número golpes		9.34 a	10.41 a	9.10 a	.527	

Nota: N: Frecuencia, %: Porcentaje, RTC: Residuo tipificado corregido, Sig: Significación, ES: Error estándar.

En pádel femenino, la dirección del saque ($X^2=1.287$; $df=2$; $sig=.526$; $V=.076$), en torno al 71-88% de los puntos se realiza hacia el cristal lateral. La altura del resto ($X^2=.240$; $df=2$; $sig=.887$; $V=.033$) tiende a ser principalmente globos en 6 de cada 10 restos. La dirección del resto ($X^2=.251$; $df=2$; $sig=.882$; $V=.034$) muestra una tendencia a realizarse cruzado mínimo un 7.8% más que en paralelo. El jugador tras el resto ($X^2=2.479$; $df=2$; $sig=.290$; $V=.106$) principal es el sacador en más del 19% de los saques en puntos clave y no clave, siendo el compañero del sacador el predominante en puntos de oro. El

resultado del punto ($X^2=.665$; $df=2$; $sig=.717$; $V=.055$) muestra similitudes en los distintos tipos de puntos, siendo en puntos clave donde pierden el punto al servicio las jugadoras femeninas. El número de golpes de media oscila entre los 10 y 14 golpes siendo superior en puntos de oro. Todos estos parámetros no se ven condicionados en función del tipo de punto (Tabla 3).

Tabla 3.- Diferencia en la dirección del saque, altura de resto, dirección del resto, resultado del punto, estrategia al saque, jugador al saque y número de golpes en función del tipo de punto en pádel femenino.

Variable		Tipo de punto			Sig.	ES
		No clave N (%)	Clave N (%)	Oro N (%)		
Dirección Saque	Cristal	120 (71.90%) a	32 (71.10%) a	8 (88.90%) a	.529	.006
	T	47 (28.10%) a	13 (28.90%) a	1 (11.10%) a		
Altura resto	Globo	106 (63.50%) a	27(60.00%) a	6 (66.70%) a	.888	.001
	Plano	61 (36.50%) a	18 (40.00%) a	3 (33.30%) a		
Dirección resto	Cruzado	90 (53.90%) a	25 (55.60%) a	5 (62.50%) a	.883	.001
	Paralelo	77 (46.10%) a	20 (44.40%) a	3 (37.50%)a		
Jugador tras resto	Sacador	99 (59.60%) a	27 (60.00%) a	3 (33.30%) a	.292	.011
	Compañero Sacador	67 (40.40%) a	18 (40.00%) a	6 (66.70%) a		
Resultado punto	Sacador gana punto	90 (53.30%) a	21(46.70%) a	5 (55.60%) a	.720	.003
	Restador gana punto	79 (46.70%) a	24 (53.30%) a	4 (44.40%) a		
Número golpes		11.12 a	10.24 a	14.89 a	.161	

Nota: N: Frecuencia, %: Porcentaje, RTC: Residuo tipificado corregido, Sig: Significación, ES: Error estándar.

Parámetros específicos del resto (Tabla 4), muestran cómo en pádel masculino, a pesar de que no hay ninguna medida que muestre diferencias, tienden a ganar un 6% más de puntos la pareja al saque cuando el resto es plano ($X^2=.724$; $df=1$; $p>.05$; $V=.061$), al igual que ocurre con la trayectoria cruzada siendo un 2% superior al paralelo ($X^2=.83$; $df=1$; $p>.05$; $V=.021$) y cuando el compañero del sacador es quien recibe el resto ($X^2=.77$; $df=1$; $p>.05$; $V=.020$). En pádel femenino tampoco existen diferencias entre los parámetros en función del resultado. Existen similitudes en la altura del resto ($X^2=.217$; $df=1$; $p>.05$; $V=.031$) siendo un 3.2% más beneficioso un resto con globo para la pareja al servicio. La dirección del resto cruzada es un 2.3% favorable a la pareja al servicio ($X^2=.119$; $df=1$; $p>.05$; $V=.23$). El jugador tras resto ($X^2=3.241$; $df=1$; $p>.05$; $V=.121$) muestra que si el sacador recibe el resto tienen un 14.8% más de probabilidades de ganar el punto y un 9.8% más probabilidades de perder el punto si recibe el compañero del sacador.

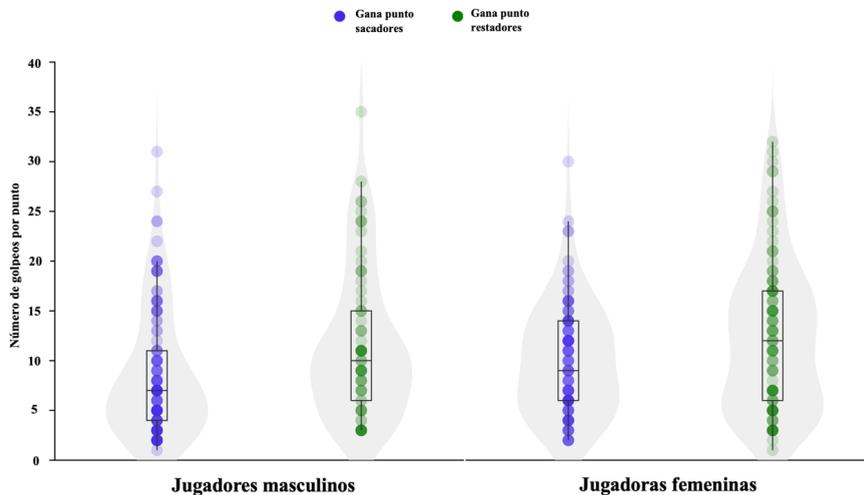
Tabla 4.- Diferencias del resultado de punto según altura, dirección de resto y jugador al que se dirige ambos géneros.

		Sacadores ganan		Restadores ganan		
Masculino		N(%)	RTC	N (%)	RTC	Sig.
Altura resto	Globo	59 (60.8%) a	-.9	38 (39.2%) a	.9	.395
	Recto	66 (66.7%) a	.9	33 (33.3%) a	-.9	
Dirección resto	Cruzado	59 (64.8%) a	-.3	32 (35.2%) a	.3	.774
	Paralelo	66 (62.9%) a	.3	39 (37.1%) a	-.3	
Jugador tras resto	Sacador	72 (62.6%) a	-.3	43 (37.4%) a	.3	.782
	Compañero Sacador	51 (64.6%) a	.3	28 (35.4%) a	-.3	
Femenino						
Altura resto	Globo	74 (53.2%) a	.5	65 (46.8%) a	-.5	.642
	Recto	41 (50.0%) a	-.5	41 (50.0%) a	.5	
Dirección resto	Cruzado	64 (53.3%) a	.3	56 (46.7%) a	-.3	.730
	Paralelo	51 (51.0%) a	-.3	49 (49.0%) a	.3	
Jugador tras resto	Sacador	74 (57.4%) a	1.8	55 (42.6%) a	-1.8	.072
	Compañero Sacador	41 (45.1%) a	-1.8	50 (54.9%) a	1.8	

Nota: N: Frecuencia, %: Porcentaje, RTC: Residuo tipificado corregido, Sig: Significación.

En relación a la proporción de número de golpes y efectividad del punto (Figura 1). Jugadores masculinos tienen una media de 9.641 ± 6.79 golpes por punto en los que se produce diferencias en función del resultado del punto ($p=.003$). La pareja al servicio tiende a ganar puntos más cortos con una media de 8.57 ± 6.247 golpes y a perder el servicio en puntos más largos de 11.56 ± 7.360 golpes de media. Jugadoras femeninas tienen una media de 11.094 ± 6.659 golpes por punto, habiendo diferencias en función del resultado del punto ($p=.005$). La pareja al servicio tiende a ganar puntos más cortos de 9.88 ± 5.464 golpes de media, mientras que tienden a perder puntos de 12.40 ± 7.561 golpes de media.

Figura 1.- Número de golpes por punto en función del resultado y género.



Discusión

El objetivo del estudio es analizar parámetros del saque y resto en función del tipo de punto, efectividad del punto y número de golpes.

El saque proporciona una ventaja para tomar la iniciativa del punto (Sánchez-Alcaraz, Conde-Ripoll et al., 2022), la cual como los resultados indican, jugadores masculinos consiguen aprovechar ganando más puntos al saque en comparación con la pérdida del punto al igual que indican estudios previos (Ramón-Llín, Guzmán, Martínez-Gallego, Vučković et al., 2021; Sánchez-Alcaraz et al., 2020; Sánchez-Alcaraz, Valcarcel et al., 2022), debido probablemente a la elevada efectividad en golpes en red y remates que disminuye la

posibilidad de perder la red (Escudero-Tena, Parraca et al., 2023). De igual forma, Ramón-Llín, Guzmán, Martínez-Gallego, Muñoz et al. (2021) mostraron un mayor porcentaje de puntos ganados al saque en posición tradicional pero con una diferencia muy pequeña especialmente en los dos primeros set del partido, datos que coinciden con los obtenidos donde no existen diferencias en la efectividad del saque en función de la estrategia utilizada. En pádel femenino, la diferencia entre ganar el punto al saque o perderlo es muy similar al igual que indican (Sánchez-Alcaraz, Muñoz et al., 2020), especialmente en posición tradicional. Un mayor uso del globo durante el juego, número de intercambios de posiciones ofensivas y defensivas (Escudero-Tena, Gómez-Ruano et al., 2023; Muñoz et al., 2017), posibilitan la pérdida de la ventaja que ofrece el servicio de ocupar posiciones en red en el caso de las mujeres.

Respecto a la diferencia en función del tipo de punto, no se aprecian diferencias en las variables analizadas independientemente del género de los jugadores por lo que los jugadores no varían la estrategia del juego en función de la importancia del punto. A pesar de que el tipo de punto parece tener influencias significativas en factores tales como el tipo de golpeo utilizado (Escudero-Tena, Ibáñez et al., 2023), número de golpes (Muñoz, Toro-Román, Escudero-Tena et al., 2022), dirección del saque y estrategia utilizada (Escudero-Tena, Galatti et al., 2023) y pequeñas diferencias en la efectividad del saque dependiendo de la estrategia utilizada (Martín-Miguel, Muñoz et al., 2023), no existen diferencias en las variables analizadas debido probablemente a la muestra utilizada. No obstante, se aprecian pequeñas diferencias en determinados parámetros analizados en función del sexo. Así, respecto a la dirección del saque en ambos sexos, la dirección hacia el cristal lateral es la predominante debido a la menor efectividad tras los golpes en la pared lateral (Conde-Ripoll et al., 2021), al igual que en la doble pared (Sánchez-Alcaraz, Ferrer et al., 2021), en comparación con los golpes en pared de fondo, de igual forma, la intención por parte de la pareja al saque de arrinconar en la esquina a los jugadores de fondo provoca un mayor número de saques hacia la pared lateral. Respecto a la altura del resto, jugadores masculinos optan por variar más la altura del mismo pero jugadoras femeninas optan por un mayor uso del globo en más ocasiones, el mayor uso del globo en mujeres (Muñoz et al., 2017, Sánchez-Alcaraz, Ramón-Llín et al., 2022), se ve representado desde el comienzo del punto con el resto, de igual forma, resultados mostrados en estudios previos acerca de la diferencia en la efectividad de los remates entre ambos géneros (Sánchez-Alcaraz, Pérez-Puche et al., 2020), responden acerca de la diferencia entre ambos géneros en la altura del resto. El jugador tras el resto muestra pequeñas diferencias en ambos géneros en función del tipo de

punto, en pádel masculino el sacador es el jugador predominante para recibir el resto, la mayor distancia a recorrer (Ramón-Llín, Guzmán, Martínez-Gallego, Muñoz et al., 2021), junto al elevado número de golpes planos buscando el espacio libre que genera se convierte en el principal jugador tras el resto especialmente en puntos clave. En pádel femenino siguen la misma dinámica del sacador como principal jugador tras el resto, pero en puntos de oro parece que la tendencia es buscar al compañero del sacador tras el resto, la posición en red de dicha jugadora en el inicio del punto (Sánchez-Alcaraz, Conde-Ripoll et al., 2022), unido al mayor uso del globo en el resto, puede provocar que esta jugadora genere más espacio posibilitando que el globo sea más eficaz. Finalmente, respecto al resultado del punto, parece ser que en ambos géneros, los puntos clave tienden a ser más igualados, siendo en pádel femenino donde los restadores consiguen ganar más puntos, aspectos psicológicos los cuales aumenten la fatiga en este tipo de puntos (Díaz-García et al., 2021), disminuye la efectividad del golpeo y precisión del mismo pudiendo ser la causante en este tipo de puntos de que la ventaja al servicio se vea disminuida.

Respecto a variables del resto, igualmente no muestran diferencias en función del resultado del punto pero sí pequeñas diferencias que pueden ser determinantes. En pádel masculino, a pesar de la efectividad en los remates (Escudero-Tena, Parraca et al., 2023), tienden a ganar un porcentaje menos de puntos al saque, no habiendo tantas diferencias en la dirección del resto y el jugador tras el resto. En pádel femenino, las diferencias entre ganar el punto y perderlo es menor, siendo más igualados los puntos con restos planos, debido probablemente a la menor efectividad en las voleas (Escudero-Tena, Almonacid et al., 2022), de igual forma, cuando el compañero del sacador es quien recibe el saque, tienden a perder más puntos que cuando recibe el resto el sacador. Por lo tanto, a pesar de que las diferencias no sean significantes, las pequeñas diferencias en ambos géneros pueden ser determinantes tanto para la pareja al resto como al saque para poder obtener ventaja en el punto.

Finalmente, respecto al número de golpes, estudios previos han mostrado cómo la duración del punto tiene efecto en el porcentaje de errores en función del resultado del partido (Martín-Miguel, Sánchez-Alcaraz et al., 2023), al igual que ocurre con el porcentaje de puntos ganados al saque (Sánchez-Alcaraz, Muñoz et al., 2020; Sánchez-Alcaraz, Valcarcel et al., 2022), ya que han mostrado que cuanto más se alargue el punto más probabilidades hay de perder el punto. Los resultados obtenidos corroboran los estudios previos, mostrando además cómo en pádel masculino puntos con duración media de 8-9 golpes facilitan la consecución del punto a la pareja al saque, conviniendo más a la pareja al resto puntos con más intercambios de golpes siendo una

media de 11 golpes. De igual forma, jugadoras femeninas tienden a ganar puntos con una duración media de 9-10 golpes, mientras que la pareja res-tadora obtiene más puntos con golpes en torno a 12-13. Por lo tanto, aunque en pádel femenino el número de golpes sea mayor, parece ser conveniente en ambos géneros un número de golpes inferior a 10 intercambios para man-tener la ventaja al servicio.

El conocimiento permitirá a los entrenadores y jugadores poder optimizar el rendimiento en competición mediante sesiones físicas, tácticas y psicológi-cas en entrenamiento así como ajustar la táctica en los partidos. Así, los datos permitirán adoptar estrategias en función del tipo de punto y conocer la ten-dencia de parámetros del saque y de resto para poder anticiparse al golpeo de la pareja contraria pudiendo obtener una ventaja en el punto, asimismo, los datos permitirán ajustar la táctica en función del número de golpes que se vayan ejecutando durante el punto en función de si la pareja está al servicio o al resto.

A pesar de que las variables analizadas son amplias permitiendo abordar parámetros del saque y resto desde diferentes perspectivas, la principal limi-tación del estudio ha sido el número de saques analizados especialmente en puntos clave y puntos de oro ya que no ha permitido analizar con profundidad estos dos tipos de punto. Por otro lado, aspectos como la lateralidad del juga-dor y lado del servicio (derecha o izquierda) no se han tenido en cuenta, así como diferenciar tres direcciones de saque (cristal, "T" y cuerpo) y tres alturas de resto (globo, recto y "chiquita") siendo importante abordar estas limitacio-nes en futuros estudios para poder complementar y contrastar los resultados aportados.

Conclusiones.

Las conclusiones más relevantes del estudio son las siguientes:

- Respecto a la estrategia al saque, en pádel masculino la tendencia es ganar el punto al saque independientemente de la táctica utilizada. En pádel femenino, la diferencia entre ganar y perder el punto es menor, siendo aún más igualados puntos con una estrategia tradicional al sa-que.
- En pádel masculino, el cristal lateral es la dirección predominante es-pecialmente en puntos clave. Los restos se reparten entre globo y plano siendo paralelo principalmente en puntos no clave y cruzado en puntos clave y el sacador como jugador predominante tras el resto. La

igualdad entre conseguir el punto en ambas parejas se iguala en puntos clave.

- En pádel femenino, el cristal lateral es la dirección principal del saque. El resto con globo es el principal, con dirección cruzada y paralela similares independientemente del punto. La sacadora en puntos no clave y su compañera en puntos de oro son los principales, tienden a ganar los sacadores los puntos no clave y oro y los restadores los puntos clave.
- Respecto al resto, en hombres tienden a ganar el punto los sacadores independientemente de la altura, dirección y jugador tras resto, no obstante, restos con globo reduce el porcentaje de puntos ganados al saque. En mujeres, restos planos, cruzados y la compañera de la sacadora como jugadora tras el resto muestra más igualdad, siendo la última variable con la que la pareja al resto tiene más probabilidad de ganar el punto.
- Finalmente, jugadores masculinos muestran una media de 9.641 ± 6.79 golpes por punto, tendiendo a ganar puntos al saque con golpes de media de 8.57 ± 6.247 y a perderlo con puntos de 11.56 ± 7.360 golpes de media. Jugadoras femeninas tienen una media de 11.094 ± 6.659 golpes por punto, tendiendo a ganar puntos con 9.88 ± 5.464 golpes de media y a perderlo con puntos con 12.40 ± 7.561 golpes de media.

Referencias bibliográficas

- Almonacid, B., Martínez, J., Escudero-Tena, A., Sánchez-Alcaraz, B.J., & Muñoz D. (2023). Influencia del punto de oro sobre parámetros de juego en pádel profesional. Diferencias entre género, sets y rondas de juego. *E-Balmano: Revista de Ciencias del Deporte*, 19(1), 13-20.
- Altman, D. G. (1991). *Practical statistics for medical research Chapman and Hall*. London and New York.
- Conde-Ripoll, R., Llanos, M.B., García, J.M., & Sánchez-Alcaraz, B.J. (2021). Análisis de los golpes de pared en pádel profesional. *Revista de Entrenamiento Deportivo*, 35(2), 3-11.
- 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>
- Díaz-García, J., González-Ponce, I., López-Gajardo, M.Á., Van Cutsem, J., Roelands, B., & García-Calvo, T. (2021). How mentally fatiguing are

- consecutive World Padel Tour matches? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(17), 9059.
<https://doi.org/10.3390/ijerph18179059>
- Escudero-Tena, A., Almonacid, B., Martínez, J., Martínez-Gallego, R., Sánchez-Alcaraz, B.J., & Muñoz, D. (2022). Analysis of finishing actions in men's and women's professional padel. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 19(3), 1384-1389.
<https://doi.org/10.1177/17479541221139970>
- Escudero-Tena, A., Galatti, L., Sánchez-Alcaraz, B.J., Muñoz, D., & Ibáñez, S.J. (2023). Effect of the golden points and non-golden points on performance parameters in professional padel. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 19(3), 1314-1323.
<https://doi.org/10.1177/17479541231161288>
- Escudero-Tena, A., Gómez-Ruano, M.Á., Ibáñez, S.J., Sánchez-Alcaraz, B.J., & Muñoz, D. (2023). Importance of maintaining net position in men's and women's professional padel. *Perceptual and Motor Skills*, 130(5), 2210-2225. <https://doi.org/10.1177/00315125231194026>
- Escudero-Tena, A., Ibáñez, S.J., Parraca, J.A., Sánchez-Alcaraz, B.J., & Muñoz, D. (2023). Influence of the importance of the point and service tactical position in the shot following the return in men's and women's professional padel. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 19(3), 1357-1365. <https://doi.org/10.1177/17479541231163535>
- Escudero-Tena, A., Sánchez-Alcaraz, B.J., García-Rubio, J., & Ibáñez, S.J. (2021). Analysis of game performance indicators during 2015–2019 World Padel Tour seasons and their influence on match outcome. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(9), 4904.
<https://doi.org/10.3390/ijerph18094904>
- Escudero-Tena, A., Parraça, J.A., Sánchez-Álcaraz, B.J., Muñoz, D., Sánchez-Pay, A., García-Rubio, J., & Ibáñez, S.J. (2023). Analysis of finishing smashes in profesional padel. *E-balonmano Com*, 19(2), 117-126.
- Federación Internacional de Pádel. (2023). Federaciones mundiales de pádel. <https://www.padelfip.com/federation/>
- Federación Internacional de Pádel. (2020). Reglas del juego en pádel de la Federación Internacional de Pádel (FIP). <https://www.padelfip.com/es/>
- Fernández de Ossó, A. (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. Doctoral dissertation. Universidad Pablo de Olavide.
<https://rio.upo.es/xmlui/handle/10433/7028>
- Field, A. (2018) *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. 5th Edition, SAGE Publications Ltd., London.
- 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. <https://doi.org/10.1037/a0024338>
- Gabin, B., Camerino, O., Anguera, M.T., & Castañer, M. (2012). Lince: multiplatform sport analysis software. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 4692-4694.
- Gillet, E., Leroy, D., Thouwarecq, R., & Stein, J.-F. (2009). A notational analysis of elite tennis serve and serve-Return strategies on slow surface. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 23(2), 532-539.
- Hughes, M., & Franks, I. M. (2004). Notational analysis—a review of the literature. *Notational analysis of sport*, 71-116.
- Kilit, B., Şenel, Ö., Arslan, E., & Can, S. (2016). Physiological responses and match characteristics in professional tennis players during a one-hour simulated tennis match. *Journal of Human Kinetics*, 51(1), 83-92. <https://doi.org/10.1515/hukin-2015-0173>
- Martín-Miguel, I., Escudero-Tena, A., Muñoz, D., & Sánchez-Alcaraz, B. J. (2023). Performance analysis in padel: A systematic review. *Journal of Human Kinetics*, 89, 213-230. <https://doi.org/10.5114/jhk/168640>
- Martín-Miguel, I., Sánchez-Alcaraz B.J., Parraca, J. & Muñoz D. (2023). Analysis of padel stroke effectiveness as a function of gender, point duration and point type. *Revista De Psicología Del Deporte (Journal of Sport Psychology)*, 32(2), 313-322.
- Martín-Miguel, I, Muñoz D., Lupo, C. & Alcaraz, B.J. (2023). Absence of association between serve and winning point in professional padel. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 64(2), 103-110. <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.23.15291-1>
- Muñoz, D., Courel-Ibáñez, J., Sánchez-Alcaraz, B. J., Díaz García, J., Grijota Pérez, F. J., & Muñoz-Jiménez, 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, Deportes y Recreación*, 31, 19-22. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i31.48988>
- Muñoz, D., Toro-Román, V., Escudero-Tena, A., & Sánchez-Alcaraz, B.J. (2022). Influencia del punto de oro sobre el volumen de juego en pádel profesional masculino y femenino. *Revista de Psicología del Deporte*, 31(4), 215-222
- Muñoz, D., Toro-Román, V., Vergara, I., Romero, A., Fernández de Ossó Fuente, A. I., & Sánchez-Alcaraz, B. J. (2022). Análisis del punto de oro y su relación con el rendimiento en jugadores profesionales de pádel masculino y femenino. *Retos: Nuevas Tendencias En Educación Física, Deportes y Recreación*, 45, 275-281. <https://doi.org/10.47197/retos.v45i0.92388>
- O'Donoghue, P., & Ingram, B. (2001). A notational analysis of elite tennis strategy. *Journal of Sports Sciences*, 19(2), 107-115. <https://doi.org/10.1080/026404101300036299>
- Ramón-Llín, 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. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01194>
- Ramón-Llín, J., Guzmán, J., Martínez-Gallego, R., Muñoz, D., Sánchez-Pay, A., Sánchez-Alcaraz, B.J. (2021). 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. *Retos: Nuevas Tendencias En Educación Física, Deportes y Recreación*, *41*: 399-405.
- Ramón-Llín, J., Guzmán, J., Martínez-Gallego, R., Vučković, G., Muñoz, D., & Sánchez-Alcaraz, B. J. (2021). Comparison of service tactic formation on players' movements and point outcome between national and beginner level padel. *PLOS ONE*, *16*(10), e0250225. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250225>
- Ramón-Llín, J., Guzmán, J. F., Muñoz, D., Martínez-Gallego, R., Sánchez-Pay, A., & Sánchez-Alcaraz, B. J. (2022). Análisis secuencial de golpes finales del punto en pádel mediante árbol decisional. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, *22*(88), 933-947. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2022.88.013>
- Randolph, J. J. (2005). Free-Marginal Multirater Kappa (multirater K [free]): An Alternative to Fleiss' Fixed-Marginal Multirater Kappa. *Online submission*.
- Rodríguez-Cayetano, A., Aliseda García, V., Morales Campo, P. T., & Pérez-Muñoz, S. (2023). ¿Por qué el pádel es tan popular?: Análisis de los motivos de participación y nivel de satisfacción intrínseca. *Padel Scientific Journal*, *1*(2), 137-156. <https://doi.org/10.17398/2952-2218.1.137>
- Sánchez-Alcaraz, B.J., Cánovas, J., Sánchez-Pay, A., & Muñoz, D. (2022). Research in padel. Systematic review. *Padel Scientific Journal*, *1*(1), 71-105. <https://doi.org/10.17398/2952-2218.1.7>.
- Sánchez-Alcaraz, B. J., Courel-Ibáñez, J. & Cañas, J. (2018). Estructura temporal, movimientos en pista y acciones de juego en pádel: revisión sistemática. *Retos: Nuevas Tendencias En Educación Física, Deportes y Recreación*, *33*, 129-133.
- Sánchez-Alcaraz, B.J., Conde-Ripoll, R., Genevois, C. & Muñoz, D. (2022). Análisis técnico-táctico del saque en pádel profesional. Revisión narrativa. *Trances*, *14*(2): 92-110
- Sánchez-Alcaraz, B.J., Ferrer, F., Zurano, A., Muñoz, D. & Ramón-Llín, J. (2021). Análisis del golpe de doble pared abierta en pádel profesional. Diferencias entre géneros. *Acción Motriz*, *25*: 113-122.
- Sánchez-Alcaraz, B., Jiménez, V., Muñoz, D., & Ramón-Llín, J. (2021). Diferencias en los parámetros de carga externa entre el pádel masculino y femenino profesional. *Journal of Sport & Health Research*, *13*(3).
- Sánchez-Alcaraz, B. J., Muñoz, D., Pradas, F., Ramón-Llín, 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>
- 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., Ramón-Llín, J., González, R., Martínez Gallego, R., & Sánchez Pay, A. (2022). Análisis de la acción del globo en pádel masculino y femenino profesional: Estudio piloto. *Padel Scientific Journal*, *1*(1), 39-54.
<https://doi.org/10.17398/2952-2218.1.39>
- Sánchez-Alcaraz, B. J., Valcarcel, M., Sánchez-Pay, A., Ramón-Llín, J., Martínez-Gallego, R., & Muñoz, D. (2022). Análisis del saque en pádel profesional. *Kronos*, *21*(1), 1-9
- Sánchez-Pay, A., Escudero-Tena, A., Martínez Nieto, F. J., Muñoz, D., & Sánchez-Alcaraz, B. J. (2023). Análisis de la velocidad y precisión en el saque en jugadores de pádel amateur. *Padel Scientific Journal*, *1*(2), 157-172.
<https://doi.org/10.17398/2952-2218.1.157>
- World Medical Association. (2013). World medical association declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *Jama*, *310*(20), 2191-2194.

