¿Influye el resultado final sobre variables relacionadas con la posesión de balón en La-Liga Santander?

Does the final outcome influence variables related to ball possession in LaLiga Santander?

David Lobo-Triviño[1*], José C. Ponce-Bordón.[2], Rubén Llanos-Muñoz[3], Roberto López del Campo[4] y Miguel A. López-Gajardo[5]

[1]Facultad de Ciencias del Deporte, Universidad de Extremadura (España), https://orcid.org/0000-0001-6559-2375; [2]Facultad de Ciencias del Deporte, Universidad de Extremadura (España), https://orcid.org/0000-0002-5641-6748; [3]Facultad de Ciencias del Deporte, Universidad de Extremadura (España), https://orcid.org/0000-0003-4961-9376; [4]Departamento de Investigación LaLiga, Madrid (Spain,) https://orcid.org/0000-0002-9286-6113; [5]Facultad de Ciencias del Deporte, Universidad de Extremadura (España), https://orcid.org/0000-0001-8364-7632
*Autor para correspondencia: davidlt@unex.es

RESUMEN
La posesión de balón es un elemento muy importante dentro del fútbol, y muchos estudios la vinculan con el éxito en los partidos jugados. El presente estudio tuvo como objetivo analizar la influencia del resultado del partido sobre las variables relacionadas con la posesión del balón. Fueron analizados todos los partidos de la Primera División Española de Fútbol disputados en la temporada 2019/2020 (n = 380). Para el registro de los datos se utilizó el sistema de vídeo seguimiento ChyronHego®. Las variables analizadas en el estudio fueron la duración de la posesión, número de jugadores sobrepasados mediante la posesión, número de pases con éxito, número de pases totales, velocidad de la posesión, metros avanzados mediante la posesión y el punto de inicio de la posesión. Los resultados muestran diferencias significativas cuando los equipos ganan, siendo mayor la duración de la posesión con respecto a empatar (25,50 vs 24,20; p < .01), el número de pases con éxito frente a perder (3,48 vs 3,31; p < .001) y el número de pases totales con respecto a empatar (4,18 vs 4,10; p < .001). Sin embargo, cuando un equipo va perdiendo se alcanzan valores máximos de los metros que se avanzan mediante la posesión. Los resultados encontrados en este estudio pueden ser de gran utilidad a profesionales dentro del mundo del fútbol para adaptar las tareas de entrenamiento variando la duración de las posesiones, el número de pases y la profundidad de las mismas en función de los resultados que se vayan obteniendo a lo largo de una temporada.
Palabras clave: Deportes de equipo, análisis, indicadores de rendimiento, variable contextual, fútbol profesional.

ABSTRACT
Ball possession is a very important element within soccer, and many studies link it to match success. The present study aimed to analyze the influence of match outcome on variables related to ball possession. All Spanish First Division soccer matches played in the 2019/2020 season (n = 380) were analyzed. The ChyronHego® video monitoring system was used to record the data. The variables analyzed in the study were duration of possession, number of players overpassed through possession, number of successful passes, number of total passes, speed of possession, meters advanced through possession and the starting point of possession. The results show significant differences when teams are winning, with the duration of possession being longer vs. drawing (25,50 vs. 24,20; p < .01), the number of successful passes vs. losing (3,48 vs. 3,31; p < .001) and the number of total passes vs. drawing (4,18 vs. 4,10; p < .001). However, when a team is losing, maximum values of meters advanced by possession are reached. The

results found in this study can be of great use to professionals in the world of soccer to adapt training tasks by varying the duration of possessions, the number of passes and the depth of the same according to the results obtained throughout the season.
Keywords: Team sports, analysis, performance indicators, contextual variables, professional soccer.

INTRODUCCIÓN

El fútbol es un juego de naturaleza compleja y dinámica, que se caracteriza por la interacción entre dos equipos en relación contraria (Zani et al., 2021). Este deporte se considera un juego inteligente, donde la toma de decisiones de los jugadores junto a la estrategia desarrollada por los entrenadores lo convierten en un contexto interesante de observación, estudio o análisis (Casal et al., 2017). Por ello, se ha convertido en un gran objeto de estudio científico y se revela un desarrollo en el análisis de su rendimiento (Sarmento et al., 2014). La investigación dirigida al análisis de los aspectos más directamente relacionados con la acción del juego (Match Analysis o Notational Analysis), ha ganado relevancia en los últimos años (Sarmento et al., 2014). De hecho, las innovaciones tecnológicas, especialmente en el ámbito de los sistemas de seguimiento, están dando lugar a un volumen de datos cada vez mayor en el deporte (Link & Hoernig, 2017). Una herramienta indispensable para entrenadores y asistentes técnicos son los sistemas de análisis de vídeo aplicados al rendimiento deportivo (Den Hollander et al., 2018).

En este deporte, el rendimiento del partido ha sido definido por la interacción de diferentes factores técnicos, tácticos, mentales y fisiológicos (Carling, 2009). El rendimiento técnico-táctico es extremadamente importante para las decisiones tomadas por un cuerpo técnico, y concretamente, la figura del analista/ojeador es utilizada con el fin de analizar datos cualitativos y cuantitativos del rendimiento de los jugadores y del equipo durante los entrenamientos y los partidos (Low et al., 2020). Por tanto, el análisis de los comportamientos tácticos en el fútbol es un aspecto muy importante en el nivel de élite, y está aumentando su atención en la investigación (Rein & Memmert, 2016; Sarmento et al., 2014). Memmert et al. (2017) mostraron que los datos posicionales eran útiles para desarrollar indicadores de rendimiento colectivo para comprender la dinámica de un partido de fútbol.

Los indicadores de rendimiento son unidades de información planteadas como variables relativas a diferentes factores que permiten a los equipos acercarse al éxito deportivo (Castellano et al., 2013). El tratamiento de indicadores de rendimiento es una estrategia que nos puede acercar al análisis más completo dentro del contexto competitivo (Errekagorri et al., 2020). Estos sirven para valorar el rendimiento de los equipos, y están cada vez más asentados en el mundo del fútbol (Sarmento et al., 2014). La elección de indicadores de rendimiento es uno de los factores determinantes para que el sistema de observación se considere válido para evaluar el juego desarrollado por los jugadores y por los equipos (Castillo & Raya-González, 2021). Los indicadores técnico-tácticos manejados en el fútbol suelen estar asociados a las acciones con balón, siendo la posesión, el número de pases, las acciones a balón parado o las asociadas a la finalización algunas de las variables que más atención han tenido (Gómez & Mendo, 2012).

En este sentido, se ha producido un interés por analizar los indicadores de rendimiento que mejor representan o se asocian con el resultado final en partidos y/o campeonatos (Castellano et al., 2012). La frecuencia de pases se ha incrementado en el juego en los últimos años (Barreira et al., 2014), es por ello que la posesión de balón ha tomado gran relevancia en la literatura en los últimos tiempos. Concretamente, la literatura científica ha asociado una mayor posesión a los equipos ganadores frente a los perdedores, identificándola como indicador de rendimiento (Jones et al., 2004). Además, se ha demostrado que los equipos de la parte alta de la clasificación tienen porcentajes de posesión del balón superiores a los de los equipos de la

parte media o baja de la clasificación (Andrzejewski et al., 2022; Lago, 2009). De manera similar, jugar contra rivales débiles se ha asociado con aumentos significativos del tiempo de posesión durante el partido (Bradley et al., 2014). Por otro lado, el modelo de juego que proponen los equipos más exitosos también se ha considerado como indicador táctico (Casal et al., 2019). Por ejemplo, los equipos clasificados para la fase eliminatoria eran principalmente equipos caracterizados por el juego de posesión (Yi et al., 2019). Además, los mejores equipos de fútbol de LaLiga española recorren una mayor distancia con el balón que los equipos menos exitosos (Brito Souza et al., 2020).

Como se ha mencionado, la posesión influye y es influida por diversas variables, estando sujeta al estilo de juego propuesto por el equipo (Castellano & Pic, 2019). En los partidos de fútbol, aproximadamente el 80% de los goles marcados son el resultado de 3 o más pases consecutivos (Hughes & Franks, 2005). Además, algunos datos como la alta posesión del balón, el exceso de oportunidades de gol, los tiros a puerta o los córners no siempre son variables válidas para mostrar un buen rendimiento y alcanzar el éxito en el fútbol (Fernández-Navarro et al., 2018). En este sentido, aparecen variables contextuales que influyen sobre la posesión del balón. En particular en el fútbol, la ubicación del partido (jugar en casa o fuera), el estado del partido (si el equipo va ganando, empatando o perdiendo), y la calidad del rival (si es fuerte o débil) se han considerado las influencias situacionales más importantes en el rendimiento de la posesión del equipo durante la competición (Lago, 2009; Taylor et al., 2010).

Destaca la variabilidad existente en la posesión en función del resultado del partido. Casal et al. (2017) indicaron que en los partidos de la fase final de la UEFA EURO 2016 los equipos que obtuvieron la victoria se caracterizaron por tiempos de posesión más largos en la zona ofensiva media. Lago (2009) descubrió que cuando se perdía, el tiempo de posesión era mayor en la zona ofensiva del campo comparado a cuando se ganaba o se empataba. Varios estudios (Lago, 2009; Lago & Martín, 2007) han encontrado que la condición de perdedor se asoció con una mayor posesión del balón. Estos autores sugirieron que este fenómeno podría explicarse por los cambios de estrategia y estilos de juego adoptados por los equipos en función de la evolución del marcador. Otros estudios como el de Sarmento et al. (2018) informaron que el aumento de la posesión provocaba una disminución de la probabilidad de éxito de la secuencia ofensiva.

A diferencia de utilizar aisladamente el porcentaje de posesión, la incorporación de otras métricas derivadas de la posesión que respondan a su calidad o eficiencia, como la ratio pases/tiros, parece postularse como un predictor más robusto del resultado final (Collet, 2013). También el indicador de posesión de balón tiene una mayor conexión de éxito cuando se circunscribe a la zona del campo donde se produjo (Casal et al., 2017). En el análisis de los goles y la longitud de los pases en la Eurocopa 2012, se observó que el mayor número de goles se marcó con pases de más de 10 metros (18,4%), mientras que este porcentaje se redujo al 17,1% con pases de menos de 10 metros. En esta línea, Tenga et al. (2010) observaron que las posesiones largas eran más efectivas que las cortas cuando se jugaba contra una defensa equilibrada, pero no contra una defensa desequilibrada. Sin embargo, otros autores como Hughes & Franks (2005) y Lago-Ballesteros et al. (2012) observaron que las secuencias de pases largos eran más eficaces que las secuencias de pases cortos para conseguir un rendimiento ofensivo.

Por tanto, el objetivo del presente trabajo fue analizar la influencia del resultado del partido (ganar, perder o empatar) sobre las variables relacionadas con la posesión del balón durante una temporada de LaLiga Santander. Teniendo en cuenta la literatura aportada anteriormente en el presente estudio, la hipótesis establecida fue que la posesión del balón sería mayor cuando el resultado era adverso (Abián-Vicen et al., 2008; de Oliveira et al., 2015; Lago, 2009; Lago-Peñas & Lago-Ballesteros, 2011) y, por tanto, las variables relacionadas con la posesión del balón serían mayores cuando se perdía.

MÉTODO

Diseño

Se aplicó un diseño longitudinal, descriptivo y retrospectivo para analizar la influencia del resultado del partido sobre las variables relacionadas con la posesión del balón en el fútbol profesional. Se obtuvieron los datos de las posesiones de los partidos durante la temporada 2019/2020. Los datos de los partidos se registraron mediante OPTA® Sportsdata (Opta Sports, Londres, Reino Unido). La fiabilidad del sistema de seguimiento de la compañía (OPTA® Sportsdata) ha alcanzado previamente un nivel aceptable (Liu et al., 2013). Para examinar la influencia del resultado del partido, se incluyó en el análisis los partidos finalizados como "derrota", "empate" y "victoria".

Muestra

En el presente estudio se analizaron todos los encuentros disputados en la temporada 2019/20 de la Primera División Española de Fútbol (n = 380). En total, se registraron 5,658 registros referidos a posesiones de balón. En estos registros se encuentran todos los pases realizados en cada uno de los partidos y solo fueron tenidos en cuenta los jugadores que jugaron los 90 minutos. Algunos partidos no se analizaron por problemas en los estadios o condiciones climatológicas adversas.

Con respecto al consentimiento, anonimato y confidencialidad de los equipos y de los jugadores, los datos se trataron según las políticas de privacidad, ética y protección de la Asociación Americana de Psicología. Además, la disponibilidad de estos datos está sujeta a restricciones. Los datos se obtuvieron de LaLiga y están disponibles en https://www.laliga.es/es con el permiso de LaLiga.

Procedimiento

Para el presente estudio, se analizaron todas las posesiones de los equipos de fútbol que compitieron en la Primera División española. Para ello, los datos se obtuvieron mediante el sistema de seguimiento OPTA® Sportsdata (Opta Sports, Londres, Reino Unido), proporcionado por LaLiga. Una vez obtenidos los datos, se incluyeron en un archivo Microsoft Excel todos los registros de posesiones completos. Los registros examinados correctamente fueron incluidos en el análisis estadístico. Además, el resultado del partido se registró como "derrota", "empate" o "victoria", dependiendo de si el equipo ganaba, perdía o empataba (-1 = derrota; 0 = empate; 1 = victoria).

Instrumentos

Para el registro de las variables relacionadas con la posesión de balón se utilizó el sistema Mediacoach®. Este sistema de seguimiento multicámara utiliza un sistema con 8 súper cámaras 4K–HDR, que permite grabar desde varios ángulos y analiza las posiciones X e Y de cada jugador. De esta manera se registran todos los movimientos de los jugadores en el campo, y se realiza un seguimiento bidimensional en tiempo real (los datos de seguimiento se registran a 25 Hz por segundo). Este sistema de seguimiento es el que realiza los registros oficiales en la liga española, tanto en Primera como en Segunda División. Todos los clubes profesionales españoles tienen acceso a la aplicación Mediacoach, donde se les proporciona información tanto propia como de sus adversarios. La validez y fiabilidad del sistema de videos-seguimiento han sido analizadas en estudios previos, reportando errores de medida medios del 2% (Pons et al., 2019).

Variables

Las variables que fueron registradas en cada una de las posesiones fueron las siguientes: a) Jugadores sobrepasados: número de jugadores del equipo contrario que han sido sobrepasados mediante la posesión (en nº); b) Pases exitosos: número de pases realizados con éxito durante la posesión (en nº); c) Pases totales: número de pases totales realizados durante la posesión (en nº); d) Velocidad de la posesión: metros que recorre el balón por el campo durante

la posesión con respecto al tiempo que dura la posesión (m/min); e) ADX: recorrido longitudinal (sobre el eje x, en metros) del balón por el campo durante la posesión; f) Punto de inicio de la posesión: lugar del terreno de juego en el que se inicia la posesión (sobre el eje x, en metros).

Análisis de datos

Para el análisis y tratamiento de datos se utilizó el software estadístico SPSS (IBM, 2017). Se realizó un Modelo Lineal Mixto (LMM) para cada una de las variables de posesión con el objetivo de analizar las diferencias entre las diferentes situaciones finales del partido (es decir, ganar, perder o empatar). Estos modelos permiten analizar los datos con una estructura jerárquica en unidades anidadas y ha demostrado su capacidad para hacer frente a datos desequilibrados y de medidas repetidas (Heck & Thomas, 2020). Se analizaron modelos incondicionales que incluyen exclusivamente variables dependientes (es decir, variables táctico-técnicas relacionadas con la posesión). Los modelos incondicionales nos permitieron calcular el coeficiente de correlación intraclase (CCI), que mostraron valores superiores al 10%, indicando la existencia de variabilidad en los datos y justificando este enfoque de análisis (Hox et al., 2017). Posteriormente, se incluyó la variable de resultado del partido como efectos fijos, comparando diferencias entre posesiones de balón con diferentes resultados finales (Tabla 1). La inclusión de los equipos como efecto aleatorio en los modelos explica la variabilidad de los efectos fijos entre las diferentes posesiones de la muestra. Este procedimiento implica la inclusión de efectos fijos y aleatorios por pasos, progresando desde el modelo más simple hasta el más complejo.

RESULTADOS

En la Tabla 1 se muestran las diferencias existentes sobre las variables relacionadas con la posesión de balón entre los diferentes resultados finales del partido, es decir, ganar, perder o empatar.

Tabla 1

Diferencias en las variables relacionadas con la posesión del balón según el resultado del partido.

	Ganar		**Perder**		**Empatar**		***p***
	M	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*	
Duración de la posesión	*25.50*	*.59*	*24.80*	*.63*	*24.20*	*.55*	c^{**}
Jugadores sobrepasados	*3.23*	*.05*	*3.23*	*.06*	*3.24*	*.05*	-
Pases exitosos	*3.48*	*.12*	*3.31*	*.12*	*3.41*	*.12*	b^{***}
Pases totales	*4.18*	*.12*	*3.98*	*.12*	*4.10*	*.12*	a^{***}, b^{***}
Velocidad de la posesión	*562*	*5.98*	*566*	*6.08*	*563*	*5.87*	-
Metros avanzados mediante la posesión	*24.40*	*.32*	*25.10*	*.33*	*24.20*	*.3*	a^{***}
Punto inicio de la posesión	*52.59*	*.15*	*52.73*	*.17*	*52.63*	*12*	-

Nota. M = media; *SD* = Desviación estándar; a = diferencias significativas entre Empatar y Perder; b = diferencias significativas entre Ganar y Perder; c = diferencias significativas entre Empatar y Ganar; $^{*}p < .05$; $^{**}p < .01$; $^{***}p < .001$.

Específicamente, podemos ver que la duración de la posesión de balón era mayor cuando se va ganando, concretamente, existían diferencias significativas entre empatar y ganar (24,20

vs 25,50; $p < .01$). Cuando se perdía se encuentran los valores mínimos de esta variable (24,80). Por otro lado, en cuanto al número de jugadores sobrepasados mediante la posesión, no se encontraron diferencias significativas, siendo esta variable mayor cuando se va empatando con respecto a ganar o perder (3,24 vs 3,23). Si hablamos del número de pases con éxito, se encontraron diferencias significativas entre ganar y perder (3,48 vs 3,41; $p < .001$). Por otro lado, los valores mínimos se dieron cuando se empata (3.31). En cuanto al número de pases totales, encontramos diferencias significativas entre ganar y empatar (4,18 vs 4,10; $p < .001$) y entre ganar y perder (4,18 vs 3,98; $p < .001$). En la velocidad de la posesión no hay diferencias significativas; el valor mayor que se dio dentro de esta variable es cuando se pierde (566), mientras que los valores cuando se gana o se empata eran menores (562 y 536, respectivamente). En cuanto a los metros que se avanza con la posesión de balón, se encontraron diferencias significativas entre perder y empatar (25,10 vs 24,20; $p < .001$). Por último, no se encontraron diferencias significativas al hablar del punto de inicio de la posesión; el valor mayor dentro de esta variable se dio cuando se pierde (52.73), mientras que cuando se gana o empata los valores son de 52,59 y 52,63, respectivamente.

DISCUSIÓN

El objetivo del presente estudio fue comprobar cómo influye el resultado del partido sobre diferentes variables relacionadas con la posesión de balón en la Primera División Española. Los resultados muestran que la duración de la posesión de balón aumenta de manera significativa cuando se va ganando (24,20 vs 25,50; $p < .01$), el número de jugadores sobrepasados mediante la posesión fue mayor cuando se empata, el número de pases con éxito aumenta de manera significativa cuando se gana (3,48 vs 3,31; $p < .001$), al igual que el número total de pases (4,18 vs 3,98 y 4,10; $p < .001$), la velocidad de la posesión es mayor cuando se pierde y el punto de inicio de la posesión aumenta cuando se va ganando.

En primer lugar, se planteó la hipótesis de que la duración de la posesión del balón es mayor cuando el resultado era adverso y, por tanto, las variables relacionadas con la posesión serían mayores también cuando se perdía. Nuestros resultados muestran que la duración de la posesión aumenta cuando un equipo gana, por lo que no se confirma la hipótesis. Concretamente, los equipos cuando van ganando suelen disminuir el porcentaje de posesión debido a que defienden más cerca de la portería o deciden cambiar su estilo de juego a un estilo más defensivo, buscando contraataques (Abián-Vicen et al., 2008; de Oliveira et al., 2015; Lago, 2009). Algunas evidencias indican que los equipos más fuertes o exitosos dominaban la posesión del balón frente a sus oponentes (Lago, 2009), demostrando patrones de juego más estables, independientemente de la evolución del marcador (Lago-Peñas & Dellal, 2010) y no experimentaron la misma ventaja de jugar en casa que el resto de sus oponentes (Lago-Ballesteros et al., 2012). También es una evidencia que hay ciertos momentos en los que la posesión puede aumentar en los equipos que están perdiendo y quieren empatar (Lago-Peñas & Lago-Ballesteros, 2011). El número de pases con éxito era mayor cuando se gana; esto se debe a que los equipos cuando van ganando intentan controlar el juego y tomar la iniciativa del partido a través de la posesión, realizando pases más simples tratando de no perder el balón (Abián-Vicen et al., 2008; Casal et al., 2019; Lago-Peñas & Dellal, 2010). El número de pases totales también aumentan cuando un equipo va ganando, y esto se puede deber a lo mencionado anteriormente, querer mantener el control del juego y no perder la posesión del balón. Por otro lado, el punto de inicio de la posesión fue mayor cuando el equipo empata, debiéndose esto a que un equipo suele ser más ofensivo cuando empata, buscando la victoria.

Respecto al resto de variables, nos encontramos con que el número de jugadores sobrepasados mediante la posesión era mayor cuando se empata. Sin embargo, la velocidad de la posesión es mayor cuando el equipo pierde; esto se puede deber a que se quiere llegar al área rival de la manera más rápida posible, agilizando la posesión y realizando combinaciones más

rápidas (Lago, 2009; Ruiz-Ruiz et al., 2013). Del mismo modo, los metros que se avanzan a través de la posesión aumentan cuando el equipo pierde, y se puede deber a lo anterior, querer llegar al área rival de la manera más rápida posible.

Sin embargo, hay varios autores cuyas evidencias indican que la duración de la posesión del balón aumenta cuando un equipo va ganando. Estos resultados coinciden con Casal et al. (2017) y Chassy (2013). Esto puede deberse que un mayor tiempo de posesión suele garantizar un mayor número de situaciones de ataque y finalización, por lo que se suelen conseguir más goles (Bradley et al., 2013). Para Rodrigues et al. (2016), la capacidad de mantener durante más tiempo la posesión de balón en el juego, hace que el equipo tenga el control de las acciones del partido, facilitando marcar goles y dificultando la labor del equipo contrario a hacer lo mismo.

CONCLUSION

Los resultados encontrados en el presente estudio nos permiten concluir que la posesión de balón es un factor determinante para obtener éxito en el fútbol en la Primera División española. De este modo, aquellos equipos que tienen mayor posesión del balón suelen conseguir mayor número de victorias. Además, el número de pases con éxito también aumenta cuando se va ganando, lo que resulta determinante a la hora de obtener éxito en la posesión de balón y, por tanto, en el marcador. Por último, se establece que los equipos que pierden suelen avanzar más metros mediante posesiones que el resto de equipos, por lo que el estilo de juego cambia en función del resultado.

Limitaciones y prospectivas

Son varias las limitaciones que podemos encontrar en este estudio. En primer lugar, sólo se han analizado los equipos, sin tener en cuenta su posición en la clasificación, por lo que sería verdaderamente interesante saber cómo influye la posesión del balón en los resultados dependiendo de la posición final en la tabla. En segundo lugar, sería interesante conocer la demarcación de los jugadores, es decir, cuál es el jugador que da el pase y quién lo recibe. De esta manera, podemos analizar más profundamente la posesión, viendo dónde suele realizar más pases un equipo, en qué zonas, etc. En relación, sería de interés conocer el porcentaje de jugadores de la temporada anterior que continúan en los equipos, ya que pueden tener sinergias y mecanismos establecidos que ayuden a su capacidad de asociación con el balón. En tercer lugar, no sabemos qué sistema de juego ha utilizado cada equipo en cada partido, lo que nos puede servir de gran ayuda a la hora de analizar las posesiones. En función del sistema de juego que se emplee, es bastante probable que un equipo mantenga más la posesión del balón que otro con un sistema de juego diferente. A nivel de lesiones podría ser de agrado para la comunidad científica conocer el porcentaje de lesionados y el impacto que esto tiene en la posesión de balón del equipo, así como en el resultado del partido. Por último, sólo se han seleccionado partidos de LaLiga, por lo que podría ser interesante seleccionar partidos de las grandes ligas y comparar los resultados según la liga.

Aplicaciones prácticas

A través de este estudio se obtienen aplicaciones prácticas que pueden ser de gran utilidad para entrenadores y cuerpo técnico a la hora de planear y organizar las tareas de entrenamiento a lo largo de la semana. Como bien hemos visto en el estudio, la posesión del balón aumenta cuando el equipo gana, por tanto, en una semana en la que un equipo ha perdido, se pueden plantear tareas en las que haya mucha circulación de balón y en las que existan posesiones, tratando de mejorar en este aspecto, es decir, mejorar los pases con éxito, número de pases totales o jugadores sobrepasados a través de la posesión. Por ejemplo, podemos establecer rondos, rueda de pases, posesiones reducidas, etc. Por el contrario, si un equipo ha conseguido la victoria, se deberían seguir planeando y organizando tareas que impliquen mucha posesión

de balón. Por último, se debe tener en cuenta que cuando los equipos pierdan deben aumentar los pases para avanzar hacia portería, por lo que esto puede ser muy beneficioso para entrenadores a la hora de tomar decisiones durante un partido.

FINANCIACIÓN

Esta investigación ha sido financiada por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), la Junta de Extremadura (Consejería de Economía e Infraestructuras) y las Secciones de Investigación y Análisis de LaLiga. Además, José C. Ponce-Bordón está financiado por la Fundación Fernando Valhondo Calaff.

REFERENCIAS

Abián-Vicén, J., Abián, P., Abián, M., & Torrijos, A. (2008). Analysis of the time of possession in football. *The International Journal of Medicine and Science in Physical Education and Sport. 4*(4), 38-56.

Andrzejewski, M., Oliva-Lozano, J. M., Chmura, P., Chmura, J., Czarniecki, S., Kowalczuk, E., ... & Konefał, M. (2022). Analysis of team success based on match technical and running performance in a professional soccer league. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, *14*(1), 1-7. https://doi.org/10.1186/s13102-022-00473-7

Barreira, D., Garganta, J., Castellano, J., Prudente, J., & Anguera, M. T. (2014). Evolución del ataque en el futbol de Élite entre 1982 y 2010: Aplicación del análisis secuencial de retardos. *Revista de Psicología del Deporte*, *23*(1), 139-146.

Bradley, P., Lago-Peñas, C., Rey, E., & Gómez-Diaz, A. (2013). The effect of high and low percentage ball possession on physical and technical profiles in English FA Premier League soccer matches. *Journal of Sports Sciences*, *31*(12), 1261–1270. https://doi.org/10.1080/02640414.2013.786185

Bradley, P. S., Lago-Peñas, C., Rey, E., & Sampaio, J. (2014). The influence of situational variables on ball possession in the English Premier League. *Journal of Sports Sciences*, *32*(20), 1867-1873. https://doi.org/10.1080/02640414.2014.887850

Brito Souza, D., López-Del Campo, R., Blanco-Pita, H., Resta, R., & Del Coso, J. (2020). Association of match running performance with and without ball possession to football performance. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, *20*(3), 483-494. https://doi.org/10.1080/24748668.2020.1762279

Casal, C. A., Anguera, M. T., Maneiro, R. & Losada, J. L. (2019). Possession in Football: More than a quantitative aspect - a mixed method study. *Frontiers in psychology*, *10*, 501. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00501

Casal, C. A., Maneiro, R., Ardá, T., Marí, F. J., & Losada, J. L. (2017). Possession zone as a performance indicator in football. the game of the best teams. *Frontiers in Psychology*, *8*, 1176. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01176

Castellano, J., Álvarez-Pastor, D., & Blanco-Villaseñor, A. (2013). Análisis del espacio de interacción en futbol. *Revista de Psicología del Deporte*, *22*(2), 437-446.

Castellano, J., Casamichana, D., & Lago, C. (2012). The use of match statistics that discriminate between successful and unsuccessful soccer teams. *Journal of Human Kinetics*, *31*, 139–147. https://doi.org/10.2478/v10078-012-0015-7

Castellano, J., & Pic, M. (2019) Identification and preference of game styles in LaLiga associated with match outcomes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *16*(24), 5090. https://doi.org/10.3390/ijerph16245090

Castillo, D., & Raya-González, J. (2021). Planificación y control del entrenamiento en el fútbol. *Wanceulen Editorial Deportiva.*

Carling, C., Reilly, T., & Williams, A. M. (2009). *Performance assessment for field sports*. Routledge.

Chassy, P. (2013). Team play in football: How science supports fc Barcelona's training strategy. *Psychology, 4*(9), 7-12. http://dx.doi.org/10.4236/psych.2013.49A2002

Collet, C. (2013). The possession game? A comparative analysis of ball retention and team success in European and international football 2007-2010. *Journal of Sports Sciences, 31*, 123-136. https://doi.org/10.1080/02640414.2012.727455

de Oliveira, B. M., Dias, D. F., Alves, A. L., Ferreira, J. C., Mezêncio, B., & Ribeiro, R. S. (2015). Modelos de análise do scout para o futebol baseado na copa do mundo de 2014. *RBFF-Revista Brasileira de Futsal e Futebol, 7*(26), 413-418.

Den Hollander, S., Jones, B., Lambert, M., & Hendricks, S. (2018). The what and how of video analysis research in rugby union: a critical review. *Sport Medicine-Open, 4*(1), 1-14. https://doi.org/10.1186/s40798-018-0142-3

Errekagorri, I., Castellano, J., & Echeazarra, I. (2020). Analysis of the ball possession in youth soccer in relation to situational variables: case study. *Cuadernos de Psicología del Deporte, 20*(2), 128-138.

Fernandez-Navarro, J., Fradua, L., Zubillaga, A., & McRobert, A.P. (2018). Influence of contextual variables on styles of play in soccer. *International Journal of Performance Analysis in Sport, 18*, 423 - 436. https://doi.org/10.1080/24748668.2018.1479925

Gómez, A. R., & Mendo, A. H. (2012). Revisión de indicadores de rendimiento en fútbol. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, 1*(1), 1-14. https://doi.org/10.24310/riccafd.2012.v1i1.1990

Heck, R. H., & Thomas, S. L. (2020). *An introduction to multilevel modeling techniques: MLM and SEM approaches*. Routledge. https://doi.org/10.4324/9780429060274

Hox, J. J., Moerbeek, M., & Van de Schoot, R. (2017). *Multilevel analysis: Techniques and applications*. Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315650982

Hughes, M., & Franks, I. (2005). Analysis of passing sequences, shots and goals in soccer. *Journal of Sports Sciences, 23*(5), 509-514. https://doi.org/10.1080/02640410410001716779

Jones, P. D., James, N., & Mellalieu, S. D. (2004). Possession as a performance indicator in soccer. *International Journal of Performance Analysis in Sport, 4*(1), 98-102. https://doi.org/10.1080/24748668.2004.11868295

Lago, C. (2009) The influence of match location, quality of opposition, and match status on possession strategies in professional association football. *Journal of Sports Sciences, 27*(13), 1463-1469, https://doi.org/10.1080/02640410903131681

Lago, C., & Martín, R. (2007). Determinants of possession of the ball in soccer. *Journal of Sports Sciences, 25*(9), 969-974. https://doi.org10.1080/0264041060944626

Lago-Ballesteros, J., Lago-Peñas, C., & Rey, E. (2012). The effect of playing tactics and situational variables on achieving score-box possessions in a professional soccer team. *Journal of Sports Sciences, 30*(14), 1455-1461. https://doi.org/10.1080/02640414.2012.712715

Lago-Peñas, C., & Dellal, A. (2010). Ball possession strategies in elite soccer according to the evolution of the match-score: the influence of situational variables. *Journal of Human Kinetics, 25*(2010), 93-100. https://doi.org/10.2478/v10078-010-0036-z

Lago-Peñas, C., & Lago-Ballesteros, J. (2011). Game location and team quality effects on performance profiles in professional soccer. *Journal of Sports Science & Medicine, 10*(3), 465–471.

Link, D., & Hoernig, M. (2017). Individual ball possession in soccer. *PloS one, 12*(7), e0179953. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0179953

Liu, H., Hopkins, W., Gómez, A. M., & Molinuevo, S. J. (2013). Inter-operator reliability of live football match statistics from OPTA Sportsdata. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, *13*(3), 803-821. https://doi.org/10.1080/24748668.2013.11868690

Low, B., Coutinho, D., Gonçalves, B., Rein, R., Memmert, D., & Sampaio, J. (2020). A systematic review of collective tactical behaviours in football using positional data. *Sports Medicine*, *50*, 343-385. https://doi.org/10.1007/s40279-019-01194-7

Memmert, D., Lemmink, K. A., & Sampaio, J. (2017). Current approaches to tactical performance analyses in soccer using position data. *Sports Medicine*, *47*(1), 1-10. https://doi.org/10.1007/s40279-016-0562-5

Pons, E., García-Calvo, T., Resta, R., Blanco, H., López del Campo, R., Díaz García, J., & Pulido, J. J. (2019). A comparison of a GPS device and a multi-camera video technology during official soccer matches: Agreement between systems. *PloS one*, *14*(8), e0220729. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0220729.s001

Rein, R., & Memmert, D. (2016) Big data and tactical analysis in elite soccer: future challenges and opportunities for sports science. *Springerplus*, *5*(1), 1-13. https://doi.org/10.1186/s40064-016-3108-2

R Core Team. (2020). *R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing.* http://www.r-project.org/index.html

Rodrigues, V. A., Santos, E. P. A., Praça, G. M., da Silva Matias, C. J. A., & Greco, P. J. (2016). A influência da posse de bola na posição final das equipes no Campeonato Brasileiro Série A e B. *Acta Brasileira do Movimento Humano*, *6*(1), 16-26.

Ruiz-Ruiz, C., Fradua, L., Fernández-García, Á., & Zubillaga, A. (2013). Analysis of entries into the penalty area as a performance indicator in soccer. *European Journal of Sport Science*, *13*(3), 241-248. https://doi.org/10.1080/17461391.2011.606834

Sarmento, H., Clemente, F.M., Harper, L.D., Costa, I.T., Owen, A.L., & Figueiredo, A.J. (2018). Small sided games in soccer – a systematic review. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, *18*, 693-749. https://doi.org/10.1080/24748668.2018.1517288

Sarmento, H., Marcelino, R., H., Anguera, M.T., Campaniço, J., Matos, N., & Leitao, J.C. (2014). Match analysis in football: A systematic review. *Journal of Sport Sciences*, *32*(20), 1831-1843. https://doi.org/10.1080/02640414.2014.898852

Taylor, B. J., Mellalieu, D. S., James, N., & Barter, P. (2010). Situation variable effects and tactical performance in professional association football. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, *10*(3), 255-269. https://doi.org/10.1080/24748668.2010.11868520

Tenga, A., Holme, I., Ronglan, L.T., & Bahr, R. (2010). Effect of playing tactics on goal scoring in Norwegian professional soccer. *Journal of Sports Sciences*, *28*(3), 237-244. https://doi.org/10.1080/02640410903502774

Yi, Q., Gómez, M. A., Wang, L., Huang, G., Zhang, H., & Liu, H. (2019). Technical and physical match performance of teams in the 2018 FIFA World Cup: Effects of two different playing styles. *Journal of Sports Sciences*, *37*(22), 2569-2577. https://doi.org/10.1080/02640414.2019.1648120

Zani, J., Fernandes, T., Santos R. & Barreira, D. (2021) Penetrative Passing Patterns: Observational Analysis of Senior UEFA and FIFA Tournaments. *Apunts Educación Física y Deportes*, *146*, 42-51. https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2021/4).146.05