

Repercusiones defensivas del ataque sin portera en el balonmano femenino europeo de élite

Defensive repercussions of the attack without a goalkeeper in European elite womens handball

Camila Bonjour, Diego Andres Tortajada, Gonzalo Dol, Andres Gonzalez
Instituto Universitario Asociación Cristiana de Jóvenes (Uruguay)

Resumen. El objetivo de esta investigación fue analizar la eficacia de las secuencias de ataque utilizando el cambio de portera - jugadora de campo y sus consecuencias en la siguiente fase defensiva en el balonmano femenino de élite. Se utilizó la metodología observacional. Se empleó un diseño observacional puntual, nomotético y multidimensional. La muestra estuvo compuesta por 571 secuencias de ataque de 50 partidos pertenecientes a la EHF Champions League 2018-2019 de balonmano femenino. Se elaboró un instrumento observacional *ad hoc* que presenta la combinación de formato de campo y sistemas de categorías. La calidad del dato fue probada mediante concordancia inter e intra observadores. Los resultados destacan que el principal motivo por el cual se hizo uso de la regla que posibilita el cambio portera-jugadora fue mantener la igualdad numérica luego de haber sufrido una sanción disciplinaria, y en menor medida para generar superioridad numérica 7x6. La eficacia presentó los valores más altos cuando se utilizó para generar superioridad numérica. Las situaciones de igualdad numérica 6x6 arrojaron peores valores tanto en eficacia lanzamiento como en pérdidas de pelota. Se concluye que los equipos al atacar con portería vacía asumen un riesgo importante de recibir un gol de forma rápida si el ataque no finaliza en gol, ya que las consecuencias defensivas inmediatas están directamente relacionadas con la eficacia en la fase de ataque.

Palabras clave: Portería vacía. Relación numérica. Análisis notacional. Metodología observacional. Rendimiento deportivo.

Abstract. The objective of this research was to analyze the efficacy of the attack sequences performance using the goalkeeper-field player change and its consequences in the following defensive phase in the women's handball elite. The observational methodology was used. The observational design was punctual, nomothetic and multidimensional. The sample was 571 attack sequences from 50 matches from EHF Women's Handball Champion League 2018-2019. An ad hoc observational instrument was developed that presents the combination of field format and category systems. The quality of data was tested by inter and intra observer agreement. The results highlight that the main reason why the rule that makes the goalkeeper-field player change possible was used was to maintain numerical equality after having suffered a disciplinary sanction, and to a less extent to generate 7x6 numerical superiority. The effectiveness presented the highest values when used to generate numerical superiority. The 6x6 numerical equality situations throw worse values in both shooting efficacy and lost balls. It is concluded that the teams assume a significant risk of receiving a goal quickly if the attack does not end in goal, since the immediate defensive consequences are directly related to the effectiveness in the attack phase.

Key words: Empty goal. Numerical inequality. Notational analysis. Observational methodology. Sport performance.

Introducción

La evolución de un deporte está determinada por los cambios constantes que se realizan dentro del reglamento de juego con el objetivo de hacerlo más atractivo y dinámico tanto para los jugadores como para los espectadores. Dentro del balonmano, en el año 2016, la *International Handball Federation* (IHF) realizó un importante cambio en el apartado 4.1 de su reglamento. Hasta entonces la jugadora que realizaba el cambio con la portera debía ingresar al campo de juego identificada con un chaleco distintivo y era el único que habilitaba a

la portera a volver a ingresar. De no ser posible el cambio, solamente esta jugadora tenía permitido cumplir el rol de portera. A partir julio de 2016, se eliminó la utilización del chaleco, lo que permitió el recambio de cualquier jugadora por la portera. Como consecuencia, disminuyó la predictibilidad del posible lanzamiento y ofreció mayor incertidumbre al juego. Además, el impedimento de que la función de portera pueda realizar esta jugadora de campo con el distintivo, estableció la necesidad de realizar un nuevo cambio para que la portera pueda reingresar.

Antes de la modificación reglamentaria la jugadora que ingresaba con el chaleco distintivo ejecutaba movimientos muy predecibles y no generaba daño en el ataque debido a que se situaba cerca de la línea de cambio y en la mayoría de las ocasiones no fijaba a ningún de-

fensa (Antón, 2010).

Esta modificación en el reglamento ha generado distintas opiniones entre los expertos en balonmano, tanto a favor como en contra, ocasionadas principalmente por el riesgo que asumen los equipos al dejar la portería vacía. Antón (2010), antes de realizarse la modificación reglamentaria ya planteaba que la gran ventaja de este cambio era la posibilidad de generar una igualdad numérica al sufrir una sanción disciplinaria, pero que su gran desventaja era el riesgo que corre el equipo al dejar la portería sin protección ya que ante el mínimo error las posibilidades de recibir un gol directo eran muy altas.

Por otra parte, Beiztegui-Casado, Oliver-Coronado y Sosa-Gonzalez (2019) también argumentaron que, antes de la modificación, cuando los equipos utilizaron la regla en situaciones de inferioridad luego de recibir una sanción disciplinaria no se demostraron grandes diferencias entre la probabilidad de recibir un gol mediante un lanzamiento directo a la portería vacía o recibir un gol de contraataque.

Entre los últimos trabajos que aportan a esclarecer este tema, Krahenbühl, Sousa, Leonardo, Galatti y Costa (2019) expusieron que utilizar un séptimo jugador en el ataque no ofrece un beneficio directo e incrementa las oportunidades de recibir un gol en la portería vacía. Igualmente aclaran que la probabilidad de recibir un gol de contraataque con la utilización del séptimo jugador o sin este no presenta grandes diferencias. Este dato se debe tener presente, considerando la importancia que tienen los contraataques dentro de un partido de balonmano y los altos valores de eficacia que manifiestan (Jiménez-Olmedo, Espina-Argullo & Manchado, 2017; Lozano & Camerino, 2012; Lozano, Camerino & Hileno, 2016).

A su vez, Leonardo, Krahenbühl, Menezes, Reverdito y Scaglia (2019) plantearon que la modificación en el reglamento «afectó de manera diferente la gestión organizacional del juego, pues posibilita a que el equipo utilice la ventaja numérica en cualquier momento del partido» (p.3), disminuyendo las situaciones de inferioridad numérica que eran tan comunes en el juego.

En la actualidad, los equipos tienden a utilizar esta regla para atacar con siete jugadoras y generar una superioridad numérica ofensiva o luego de recibir una sanción disciplinaria con el objetivo de generar una igualdad, superioridad o disminuir una desigualdad numérica (Krahenbühl, Menezes y Leonardo, 2019; Flores-Rodríguez & Ramírez-Macias, en prensa). Estos últi-

mos autores agrupan estas opciones en tres contextos determinados: situaciones ofensivas con igualdad numérica generando un ataque con siete jugadores, situaciones ofensivas con inferioridad numérica para compensar la exclusión o situaciones de superioridad numérica de más de un jugador.

El estudio en competiciones femeninas se hace especialmente necesario y relevante puesto que aparecen diferencias específicas en muchos aspectos del juego respecto al balonmano masculino. En este sentido, analizar el juego desde una perspectiva de género permite mejorar la práctica femenina (Fernández & López, 2012), comparar su rendimiento y comprender mejor el funcionamiento del juego, complementando las investigaciones de la rama masculina que en muchos casos presentan connotaciones distintas.

Debido a que la mayoría de las investigaciones centran su estudio en las acciones que ocurren dentro de la fase ofensiva del equipo que hace uso de la regla y que hay una carencia evidente de estudios en la modalidad femenina, se planteó como objetivo de investigación analizar la eficacia de las secuencias de ataque utilizando el cambio de portera - jugadora de campo y sus consecuencias en la siguiente fase defensiva en el balonmano femenino de élite.

Método

Se siguieron los criterios de metodología observacional propuestos por Anguera y Hernández-Mendo (2013). El diseño observacional fue puntual, nomotético y multidimensional. En este caso, las sesiones se analizaron conjuntamente sin tener en cuenta su orden, se hizo el seguimiento simultáneo de diferentes jugadores y se atendió a distintos niveles de respuesta o facetas de su comportamiento.

Muestra

La muestra estuvo compuesta por 50 partidos pertenecientes al campeonato *EHF Champions League 2018-2019* de balonmano femenino. Como criterio de inclusión se estableció que los partidos se hubiesen definido en un contexto igualado de competición. En este sentido se seleccionaron todos los partidos de la competición que finalizaron con una diferencia menor o igual a cuatro goles. Este criterio permite observar situaciones donde el nivel de los equipos es similar. Se analizaron 15 de los 16 equipos participantes de este torneo. Uno de ellos quedó excluido del estudio ya que todos sus resultados finales presentaron una diferencia mayor o

igual a cinco goles. Por otra parte, se registraron 571 secuencias de ataque y posterior repliegue, sin la presencia de tiempo extra en ninguna de ellas. Cada secuencia se inicia al comenzar el ataque habiendo realizado el cambio de la portera por una jugadora de campo, y por tanto el equipo atacante deja su portería vacía. La secuencia finaliza una vez concluido el repliegue por parte del equipo observado.

Instrumento de observación

El instrumento de observación *ad hoc* estuvo compuesto por una combinación de formatos de campo y sistemas de categoría diseñado específicamente para este estudio. Los sistemas de categorías cumplieron con las propiedades de exhaustividad y mutua exclusión (Anguera & Hernández-Mendo, 2013). Una vez realizada la prueba de cautela, el instrumento quedó finalmente conformado por los siguientes criterios: partido, equipo, resultado final, motivo de la utilización, resultado en el momento de la utilización de la regla, tiempo de partido, relación numérica de jugadores de campo, sistema defensivo, finalización del ataque, puesto del jugador que finaliza el ataque y posterior defensa (Tabla 1).

Tabla 1.

Instrumento de recolección de datos	
Resultado final	Equipo perdedor (PER), equipo ganador (GAN), empate (EMP)
Motivo de utilización	Luego de recibir una sanción disciplinaria para disminuir desigualdad numérica (SDDD), luego de recibir una sanción disciplinaria para generar igualdad numérica (SDGI), luego de una sanción disciplinaria para generar superioridad numérica (SDGS), superioridad numérica (ataque con siete jugadores) (SN)
Resultado parcial	Perdiendo por un gol (P1), perdiendo por dos goles (P2), perdiendo por tres o más goles (P3M), empatado (EM), ganando por un gol (G1), ganando por dos goles (G2), ganando por tres o más (G3M)
Tiempo de partido	Dentro del primer tiempo: 00:00-04:59 (T1X1), 05:00-09:59(T1X2), 10:00-14:59 (T1X3), 15:00-19:59 (T1X4), 20:00-24:59(T1X5), 25:00-29:59(T1X6) Dentro del segundo tiempo: 00:00-04:59 (T2X1), 05:00-09:59(T2X2), 10:00-14:59 (T2X3), 15:00-19:59 (T2X4), 20:00-24:59(T2X5), 25:00-29:59(T2X6)
Relación numérica de jugadores de campo	7 vs 6 (7V6), 6 vs 6 (6V6), 6 vs 5 (6V5), otros (OTROS)
Sistema defensivo	Sistema defensivo 6.0 (S60), Sistema defensivo 5.0 (S50), Sistema defensivo mixto (MX), Sistema defensivo 5.1 (S51), Sistema defensivo individual (IND), otros (OTROS)
Finalización del ataque	Gol (G), obtención de un penal (PEN), obtención de un penal y dos minutos (PEN2), obtención de un dos minutos para el equipo rival (2MIN), no gol fuera (NGF), no gol palo (NGP), no gol ataja golero (NGAT), no gol bloqueo (NGB), pérdida de pelota (PP)
Posterior defensa	Contra gol directo (lanzamiento directo al arco) (CGD), lanzamiento directo al arco no gol (LDNG), contraataque y gol (CAG), contraataque y no gol (CANG), contraataque sin lanzamiento pasan a ataque posicional (CAAP), contraataque sin lanzamiento por recuperación defensiva o por falta técnica (CASLR) ataque posicional- renuncia al contraataque (ATPOS), no aplica (NA)

La validación del instrumento se realizó mediante la consulta a tres expertos con amplia experiencia como técnicos principales de prestigiosos clubes y selecciones nacionales que analizaron el instrumento y aportaron modificaciones (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).

Procedimiento

La recogida de datos se realizó directamente desde

las grabaciones televisivas obtenidas en la página oficial de la European Handball Federation (EHF, 2019). Para el registro se utilizó el software LINCE (Gabin, Camerino, Anguera & Castañer, 2012). Dos observadores, licenciados en Educación Física y Deporte, siguieron el proceso de entrenamiento sugerido por Medina y Delgado (1999), para posteriormente realizar la toma de datos principal.

Calidad del dato

La fiabilidad del instrumento y de los observadores fue verificada con la observación de dos partidos pertenecientes a la EHF Champions League 2018-2019. Ambos partidos fueron registrados dos veces de forma independiente por cada observador y con un periodo de tres semanas entre cada observación. Para comprobar la calidad del dato se utilizó la prueba Kappa de Cohen interobservador e intraobservador (Tabla 2).

Tabla 2.

Coefficiente de concordancia

Criterios	Interobservador	Intraobservador
Equipo	1.0	1.0
Resultado final	1.0	1.0
Motivo de utilización	1.0	1.0
Resultado parcial	1.0	1.0
Tiempo de partido	1.0	1.0
Relación numérica de jugadores de campo	1.0	1.0
Sistema defensivo	1.0	1.0
Zona finalización del ataque	0.89	0.98
Puesto del jugador que finaliza el ataque	0.92	1.0
Como finaliza el ataque	0.95	1.0
Posterior defensa	1.0	1.0

Tratamiento de los datos

Los datos fueron analizados utilizando medidas de tendencia central, de distribución y de asociación. La relación estadística entre las variables se verificó con la prueba de chi-cuadrado, y entre categorías mediante residuos ajustados. Todas las pruebas estadísticas fueron realizadas con el software SPSS22 (SPSS, Chicago, 2013).

Resultados

El ataque sin portera se utilizó una media de 5.7 ± 4.9 veces por equipo y partido. El 84.4% de las secuencias ocurrieron luego de una sanción disciplinaria y un 15.6% con el objetivo de atacar con siete jugadoras (Tabla 3).

Tabla 3.

Distribución de las diferentes situaciones de ataque con cambio portera-jugadora según la regla 4.1 generando diferentes contextos de desigualdad e igualdad numérica.

Situaciones de ataque con cambio portera-jugadora	
Tras sanción disciplinaria para disminuir la desigualdad (5x6)	2.3%
Tras sanción disciplinaria para mantener la igualdad (6x6)	73.5%
Tras sanción disciplinaria para generar superioridad (6x5)	8.6%
Para generar superioridad numérica (7x6)	15.6%
Total	100.0%

Aunque las situaciones en superioridad mostraron valores mayores en la obtención de gol que las situacio-

nes (6x6), mediante la realización de la prueba chi-cuadrado, no se observó asociación entre las variables (Tabla 4).

Tabla 4.
Eficacia del ataque según las situaciones de ataque con cambio portera-jugadora según la regla 4.1

Situaciones de ataque con cambio portera-jugadora	Gol	Acierto ataque	Error lanzamiento	Perdida	Total
Tras sanción disciplinaria para mantener la igualdad (6x6)	32.9%	10.5%	30.0%	26.7%	100.0%
Tras sanción disciplinaria para generar superioridad (6x5)	46.9%	6.1%	22.4%	24.5%	100.0%
Para generar superioridad numérica (7x6)	41.6%	10.1%	31.5%	16.9%	100.0%
Total	35.5%	10.0%	29.6%	24.9%	100.0%

Acierto ataque: ataques que finalizan en siete metros, exclusión disciplinaria o siete metros con exclusión disciplinaria

La eficacia de las acciones en situaciones de ataque con cambio portera-jugadora se relacionó significativamente con las consecuencias en la posterior defensa ($p < 0.01$), utilizando la prueba de chi-cuadrado. Así, cuando se convirtió el gol, la posterior defensa fue organizada ($p < 0.01$). Sin embargo, cuando se produjo una pérdida se asoció con recibir un lanzamiento directo a portería vacía ($p < 0.01$) y recibir un contraataque ($p < 0.05$). También cuando se erró un lanzamiento se generaron un alto número de contraataques ($p < 0.01$) (Tabla 5).

Tabla 5.
Consecuencias en el siguiente ciclo defensivo según la eficacia del ataque en las situaciones de ataque con cambio portera-jugadora.

Eficacia de las situaciones	Defensa organizado	Contra ataque	Lanz. directo	Recupera posesión	No hay acción posterior	Total
Gol	76.3%**	11.1%	7.1%	2.5%	3.0%	100.0%
Acierto ataque	1.8%	0.0%	0.0%	0.0%	98.2%**	100.0%
Error lanzamiento	47.3%	23.6%**	11.5%	6.1%	11.5%	100.0%
Pérdida	38.8%	22.3%*	30.2%**	5.8%	2.9%	100.0%
Total	50.9%	16.5%	13.4%	4.1%	15.1%	100.0%

Acierto ataque: ataques que finalizan en siete metros, exclusión disciplinaria o siete metros con exclusión disciplinaria. Se muestran diferencias significativas (*) $p < 0.05$ y (**) $p < 0.01$.

En este caso, utilizando la misma prueba estadística, se observó una asociación significativa entre las variables tipo de situación de ataque y consecuencia en la posterior defensa ($p < 0.01$). Se registraron mayores frecuencias de defensa organizada tras utilizar el cambio portera-jugadora en situaciones de superioridad tras sanción disciplinar (6x5) y superioridad (7x6) que cuando se utilizó el cambio para mantener una igualdad tras una sanción disciplinaria. En este último caso, además se mostraron mayores valores de haber recibido un contraataque (Tabla 6).

Tabla 6.
Consecuencias en el siguiente ciclo defensivo según las situaciones de ataque con cambio portera-jugadora según la regla 4.1.

Situaciones de ataque con cambio portera-jugadora	Defensa organizado	Contra Ataque	Lanz. Directo	Recupera posesión	No hay acción posterior	Total
Tras sanción disciplinaria para mantener la igualdad (6x6)	45.0%	21.0%**	13.1%	5.0%	16.0%	100.0%
Tras sanción disciplinaria para generar superioridad (6x5)	79.6%**	2.0%	12.2%	0.0%	6.1%	100.0%
Para generar superioridad numérica (7x6)	62.9%*	3.4%	15.7%	2.2%	15.7%	100.0%
Total	50.9%	16.5%	13.4%	4.1%	15.1%	100.0%

Se muestran diferencias significativas (*) $p < 0.05$ y (**) $p < 0.01$

Por otra parte, considerando que el 20.3% de los ataques que se realizaron con la portería vacía en su

posterior defensa inmediata terminaron con un gol rápido en contra (lanzamiento directo y contraataque), es importante destacar los altos valores de eficacia que presentaron estas dos consecuencias. Los lanzamientos directos a portería mostraron una eficacia de 67.4% mientras que los contraataques alcanzaron una eficacia de 68.0%. Por último, en función de la relación numérica cuando se hizo uso de la regla 4.1, se destacaron los valores obtenidos en los contextos de igualdad numérica, donde en la posterior defensa inmediata los contraataques tuvieron una eficacia de 54.1%, mientras que los lanzamientos directos alcanzaron un valor aún más alto 72.7%.

Discusión

A partir del objetivo de analizar la eficacia de las secuencias de ataque utilizando el cambio de portera-jugadora de campo y sus consecuencias en la siguiente fase defensiva en el balonmano femenino de élite se observó la desigual utilización de esta opción táctica por parte de los diferentes equipos de la competición, como muestra la gran dispersión en los resultados.

Al igual que lo plantearon Antón (2010); Flores-Rodríguez y Ramírez-Macias (en prensa); y Krahenbuhl, Menezes y Leonardo (2019), los dos grandes motivos por los cuales los equipos hicieron uso de la regla fueron, en primer lugar y destacándose ampliamente, para mantener la igualdad numérica 6x6 en ataque luego de haber sufrido una sanción disciplinaria y en segundo lugar para generar una superioridad numérica en el ataque de 7x6.

En referencia a la eficacia de los ataques cuando se hizo uso de la regla 4.1, si se comparan los contextos de superioridad e igualdad, se puede afirmar que las acciones de superioridad numérica, ya sea 7x6 o 6x5, fueron más eficaces que en los contextos de igualdad o inferioridad. Por otra parte, en ambos casos, en más de la mitad de los ataques los equipos no lograron convertir el gol, lo que es un dato destacable si se tiene en cuenta que se atacó con una jugadora de más. Asimismo, si se comparan ambos contextos por separado, los ataques 6x5 presentaron una mejor eficacia, que se puede argumentar por la presencia de mayores espacios en el campo de juego. En este nivel, en donde todas las jugadoras de forma similar «hacen y cumplen las exigencias técnicas y tácticas a mayor velocidad, alto nivel de coordinación y con los patrones de fuerza exigible» (Román, 2007, p.70), obtener un espacio mayor dentro del terreno de juego para poder desarrollar su juego es un

punto fundamental para poder contrarrestar las cualidades defensivas del equipo rival. Se puede considerar que en la mayoría de los casos estas defensas van a ser muy compactas y de solo una línea defensiva (Gutiérrez, Férez, Fernández & Sánchez, 2009).

Por otra parte, las situaciones de igualdad numérica 6x6 presentaron los valores más bajos de eficacia y los más altos de pérdida de pelota, si bien este último punto no demostró grandes diferencias entre los contextos.

Las consecuencias inmediatas defensivas a las que se enfrentó el equipo que hizo uso de la regla se relacionaron directamente con su eficacia en la fase de ataque. Se evidenció que cuando el equipo pierde la pelota o falla el lanzamiento, los riesgos de recibir un gol de forma rápida aumentaron significativamente, ya sea a través de un contraataque o de un lanzamiento directo a portería. En estos casos, el balance es negativo ya que no se logró convertir el gol y en la defensa posterior el equipo se enfrentó a una de las fases de ataque más eficaces independientemente de la relación numérica, como es el contraataque, donde las posibilidades de convertir un gol u obtener un cómodo lanzamiento de seis metros son muy altas, especialmente en su primera oleada (Lozano & Camerino, 2012; Lozano, Camerino & Hileno, 2016). Además, dentro de este campeonato, como demostraron los datos obtenidos, los niveles de eficacia de los contraataques fueron similares a los obtenidos por Jiménez-Olmedo, Espina-Argullo y Manchado (2017).

Cuando el ataque finalizó con una pérdida de pelota, el riesgo de recibir un gol de lanzamiento directo fue mayor debido a que, en un gran número de ocasiones, la pelota quedó cerca de una jugadora del equipo contrario que rápidamente ejecutó el lanzamiento a la portería vacía. Además, cuando la atacante pierde la pelota, el tiempo que tienen las jugadoras de su equipo para asumir las labores defensivas o realizar el cambio para que pueda ingresar la portera es mínimo, en comparación con la ejecución de un lanzamiento hacia la portería.

Por otra parte, cuando el ataque finalizó en gol, las opciones de defender de forma organizada en la siguiente fase fueron muy elevadas. Igualmente, cabe destacar que dentro de este campeonato los equipos observados recibieron un 7% de secuencias de lanzamiento directo al arco luego de convertir un gol, de las cuales el 4.4% finalizaron en gol. El valor total de lanzamientos directos puede considerarse elevado si se tiene en cuenta el tiempo necesario para realizar el saque desde el centro del campo.

Un dato relevante observado fue que el 20.3% de los ataques con portería vacía fueron seguidos de un gol

en contra sin posibilidad de organizar la defensa, dato que se vincula con lo obtenido por Flores-Rodríguez y Ramírez-Macias (en prensa), donde el 21.1% de los ataques con portería vacía tienen como consecuencia un contraataque exitoso. Esto implica que al menos uno de cada cinco ciclos ataque-defensa se igualan o pierden (1-1; 0-1). Además, este valor es muy elevado en comparación con los valores próximos al 6% que muestran las estadísticas oficiales de goles de contraataque frente a los ataques totales en los campeonatos EHF 2016 y 2018 de selecciones nacionales (EHF, 2020).

El motivo de utilización de la regla se relacionó significativamente con las acciones defensivas inmediatas. Se observó que en las situaciones de igualdad numérica (6x6) con portería vacía las posibilidades de recibir un contraataque fueron significativamente más grandes. Uno de los factores causantes, pudo ser la eficacia que presentaron los equipos en este contexto, donde comparado con el resto, presentó los valores más bajos de eficacia y los valores más altos de errores de finalización del ataque. En este sentido, se reafirma lo expresado por Flores-Rodríguez y Ramírez-Macias (en prensa) cuando afirman que, dentro del contexto de igualdad numérica, el simple hecho de atacar con la portería vacía aumenta el porcentaje de contraataques recibidos y penaliza al repliegue, en comparación con un ataque sin portería vacía.

Por el contrario, al utilizar la regla para generar una superioridad numérica, los equipos pudieron hacer repliegues eficaces, consiguiendo organizar su defensa en la mayoría de los casos, especialmente cuando atacaron en situaciones con relación numérica de 6x5. En este último caso, una posible razón es que el equipo que recupera la pelota renuncie a realizar un contraataque al encontrarse en inferioridad.

En el caso de la utilización de la regla para atacar con siete jugadores (7x6) genera varias controversias en el ámbito del balonmano de elite ya que el riesgo que asumen los equipos aún está en discusión (Krahenbuhl, Menezes et al., 2019). Dentro de este campeonato los equipos lograron significativamente replegar adecuadamente y organizar su defensa, pero se presentó un número considerable de lanzamientos directos en contra (15.7%) con un nivel de eficacia de 57%. Este elevado número de lanzamientos directos se relaciona con que más de la mitad de los ataques no se logra convertir el gol, y como se comentó anteriormente, la posterior defensa inmediata está relacionada estadísticamente con la eficacia del ataque.

Conclusiones

Los equipos de la EHF Champions League femenina tendieron a utilizar la regla 4.1, principalmente después de sufrir una sanción disciplinaria para mantener la igualdad numérica en el ataque, y en menor medida para generar un ataque con siete jugadoras. En estas situaciones, los valores más altos de eficacia se obtuvieron dentro de los contextos de superioridad numérica, principalmente en la relación de 6x5, aunque en todos los casos, más de la mitad de los ataques finalizaron sin convertir el gol.

En este sentido, el riesgo asumido por los equipos que atacaron con la portería vacía fue elevado. Se observaron importantes valores de goles de contraataque y lanzamiento directo en su contra. Además, la posterior defensa inmediata estuvo directamente relacionada a la eficacia obtenida en las acciones de ataque, siendo relevante obtener gol para poder organizar el equipo en la siguiente fase defensiva.

La principal ventaja que presenta la utilización de la regla 4.1 es su utilización en contextos de igualdad numérica cuando el equipo recibe una sanción disciplinaria de exclusión. Estas situaciones de 6x6 con portería vacía, permiten un desarrollo similar a los ataques con portera.

Esta investigación aporta a la discusión abierta sobre la eficacia de la utilización del ataque con portería vacía. Se requiere profundizar en el análisis particular de su rendimiento por equipo y contexto de competición, ya que la evidencia observada en esta competición desaconsejaría su utilización.

Referencias

Anguera, M., & Hernández-Mendo, A. (2013). La metodología observacional en el ámbito del deporte. *E-balonmano: Revista de Ciencias del Deporte*, 9(3), 135-161.

Antón, J. (2010). Uso del «portero falso» en inferioridad numérica atacante: ¿nueva aportación táctico-estratégica?. *E-balonmano: Revista de Ciencias del Deporte*, 6(1), 3-27.

Beiztegui-Casado, C., Oliver-Coronado, J., & Sosa-Gonzalez, P. (2019). Portero-jugador en situaciones de inferioridad numérica ofensiva en balonmano: ¿penalización o ventaja?. *Revista de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y Deporte*, 19(74), 293-307.

EHF (2020). Official statistics. Página web. European Handball Federation. Recuperado de: <http://activities.eurohandball.com/analyses>

EHF (2019). EHFTV. Página web. European Handball Federation. Recuperado de: <https://www.ehftv.com/competitions/ehf>

champions-league-women

Fernández, M., & López, C. (2012). La participación de las mujeres en el deporte: un análisis desde la perspectiva de género. *I e II ciclo de conferencias: género, actividad física e deporte*. A Coruña: Universidade, 2012, p. 15-29

Flores-Rodríguez, J., & Ramírez-Macias, G. (en prensa). Empty Goal: It's Influence on the Men's Handball World Championship 2019. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*. Pendiente de publicación / In press.

Gabin, B., Camerino, O., Anguera, M., & Castañer, M. (2012). Lince: Multiplatform sport analysis software. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 4692-4694. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.06.320>.

Gutiérrez, O., Férrez, J.A., Fernández, J.J., & Sanchez, A. (2009). Variación de la eficacia defensiva en las situaciones asimétricas de balonmano en función del sistema de juego aplicado. *II Congreso Internacional de Deportes de Equipo*. A Coruña: Editorial y Centro de Formación Alto Rendimiento, 2009, p. 1-10.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación. Sexta edición*. Ciudad de México, México: Mc GRAW- HILL Interamericana Editores S.A.

IHF (2016). Rules of the game-indoorhandball. International Handball Federation

Jimenez-Olmedo, J., Espina-Agullo, J., & Manchado, C. (2017). Análisis histórico de la efectividad de los lanzamientos a portería de balonmano masculino. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 32, 228-232.

Krahenbühl, T., Sousa, N., Leonardo, L., Galatti, L., & Costa, G. (2019). The use of the additional field player in handball: analysis of the Rio 2016 Olympic Games. *Revista internacional de ciencias del deporte*, 57(15), 295-306.

Krahenbühl, T., Menezes, R., & Leonardo, L. (2019). Elite coaches' opinion about the additional court player and the strategic-tactical structures in handball. *Motriz: Revista de Educação Física*, 25(3).

Medina, J. & Delgado, M.A. (1999). Metodología de entrenamiento de observadores para investigaciones sobre educación física y deporte en las que se utilice como método la observación. *European Journal of Human Movement*, 5, 69-86.

Leonardo, L., Krahenbühl, T., Menezes, R., Reverdito, R., & Scaglia, A. (2019). Opiniões de treinadores sobre o uso do sétimo jogador de quadra contra o sistema defensivo individual obrigatório em competições de handebol das categorias sub-12 e sub-14. *Revista Corpoconsciência* 23(1), 1-12.

Lozano, D. & Camerino, O. (2012). Eficacia de los sistemas ofensivos en balonmano. *Apunts: Educación Física y Deportes*, 108(2), 66-77.

Lozano, D., Camerino, O., & Híleno, R. (2016). Interacción dinámica ofensiva en balonmano de alto rendimiento. *Apunts: Educación Física y Deportes*, 125, 99-110. Recuperado de: [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2016/3\).125.08](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2016/3).125.08)

Román, J. (2007). La evolución del juego de ataque en balonmano. Revisión histórica: el siglo XX. *E-balonmano Revista digital deportiva*, 3(4), 47-78.