

Estudio piloto sobre las respuestas motrices y psicológicas de jugadores y entrenadores durante la competición a la propuesta de reglas para mini-balonmano playa

Pilot study on players' and coaches' motor and psychological responses during competition to the proposed mini-beach handball rules

*Juan Antonio Sánchez-Sáez, **Juan Pablo Morillo-Baro, ***José Miguel Sánchez Malia, ****Daniel Lara Cobos, *José L. Arias-Estero

*Universidad Católica de Murcia (España), **Universidad de Málaga (España), ***Universidad Pablo de Olavide (España), ****Universidad de Barcelona (España)

Resumen. Recientemente se ha planteado una propuesta de reglamento de mini-balonmano playa para adaptar el juego adulto a los jugadores en formación de hasta 11 años. El objetivo del estudio fue conocer las respuestas motrices y psicológicas de jugadores y entrenadores tras haber entrenado y jugado con el reglamento propuesto para mini-balonmano playa. Participaron 35 jugadores (16 niños y 19 niñas, edad: 8-11 años, $M = 10.06$, $SD = 0.91$) y cinco entrenadores (4 hombres y 1 mujer). El estudio siguió un enfoque de métodos mixtos, cuantitativo y cualitativo. El diseño fue cuasi-experimental con medidas post-test. La intervención siguió tres procesos: (a) la presentación del reglamento a los entrenadores, (b) el entrenamiento aprovechando las ventajas del nuevo reglamento, (c) la competición en un torneo de mini-balonmano playa. Cuantitativamente, las variables dependientes fueron motrices y psicológicas. Cualitativamente, se preguntó a los participantes por sus experiencias habiendo entrenado y jugado con el nuevo reglamento. Se obtuvieron valores elevados en cuanto a la igualdad en la participación, roles desempeñados, decisiones adecuadas en pase, giro y shoot-outs, competencia percibida, disfrute e intención de práctica futura. En conclusión, el reglamento propuesto para mini-balonmano playa parece que estuvo adaptado para los jugadores en formación del presente trabajo (hasta 11 años), dado que, en general, favoreció la participación de los jugadores por igual, sin especializarse en un rol, la equidad entre niños y niñas, las decisiones adecuadas y la adherencia hacia la actividad.

Palabras clave: balonmano, balonmano playa, educación física, modificación de reglas, juegos modificados, juegos reducidos, pedagogía del deporte, contextos de enseñanza-aprendizaje.

Abstract. A proposal for a mini-beach handball regulation has recently been put forward to adapt the adult game to children up to 11 years of age. The aim of the study was to find out the motor and psychological responses of players and coaches after training and playing with the proposed mini-beach handball rules. Thirty-five players (16 boys and 19 girls, age: 8-11 years, $M = 10.06$, $SD = 0.91$) and five coaches (4 males and 1 female) participated. The study followed a mixed methods approach, quantitative and qualitative. The design was quasi-experimental with post-test measures. The intervention consisted of three procedures: (a) the presentation of the regulation to the coaches, (b) to train taking advantage of the new regulations, (c) to compete in a mini-beach handball tournament. Quantitatively, the dependent variables were motor and psychological. Qualitatively, participants were asked about their experiences training and playing with the new rules. High values were obtained in terms of equality in participation, roles played, appropriate decisions in passing, turning and shoot-outs, perceived competence, enjoyment, and intention to practice in the future. In conclusion, the proposed rules for mini-beach handball seem to be adapted for participants in the present study (up to 11 years of age), given that, in general, it favoured equal participation of players, without specialising in one role, equity between boys and girls, appropriate decisions and adherence to the activity.

Key words: handball, beach handball, physical education, rule modification, modified games, small-sided games, sport pedagogy, teaching-learning context.

Introducción

Recientemente, Sánchez-Sáez, Sánchez, Morillo-Baro, Lara y Arias-Estero (2021) plantearon una propuesta de reglamento de mini-balonmano playa con el objetivo de adaptar el juego adulto a los jugadores en formación de hasta 11 años. Según los autores, el reglamento propuesto puede favorecer la participación de los jugadores por igual, sin especializarse en roles y en

igualdad entre niños y niñas, las decisiones adecuadas, el éxito durante el juego y la adherencia con la actividad. Sin embargo, los autores no evaluaron si la propuesta posibilitaba alcanzar dichos aspectos. Además, tampoco se tuvo en cuenta la opinión de los jugadores en formación al respecto. En definitiva, parece necesario evaluar las posibilidades del reglamento diseñado para los jugadores en formación en relación con los objetivos del mismo.

Las reglas delimitan las respuestas de los jugadores durante el juego (Lagardera & Lavega, 2003; Parlebas, 2001). Esto es, las acciones de juego son resultado de la interacción que posibilitan las reglas a los jugadores,

Fecha recepción: 05-02-20. Fecha de aceptación: 06-08-21

Jose Luis Arias-Estero
jlarias@ucam.edu

con respecto a otros jugadores, tiempo, espacio y equipamiento. Si un reglamento sufre modificaciones, las acciones de juego varían. En este sentido, las reglas pueden ser de lógica externa o de lógica interna (Arias, Argudo, & Alonso, 2011b). Las reglas de lógica externa son aquellas que no tienen una influencia directa sobre la acción de juego, al contrario que las reglas de lógica interna. Las reglas de lógica interna pueden ser estructurales y funcionales. Mientras que las reglas estructurales definen la organización del juego, las reglas funcionales determinan usos, prohibiciones y obligaciones de los jugadores (Hernández, 1998). De modo que las modificaciones realizadas a nivel funcional tienen una influencia más directa sobre la acción de juego que las que se plantean a nivel estructural (Arias et al., 2011b). No obstante, la modificación de reglas de juego no responde a una lógica exacta, al estar determinada por las interpretaciones de los jugadores. Es por ello, que el diseño de un reglamento, ya sea por adaptación o no, debe ser sometido a estudio. Al respecto, es preciso conocer cómo interfiere la modificación sobre un amplio espectro de variables, ya que cambios en las acciones de juego pueden implicar modificaciones a nivel motor, físico, fisiológico, social, cognitivo y psicológico (Arias et al., 2011b). En este sentido, conocer la opinión de los jugadores permite profundizar en los motivos de sus respuestas.

El balonmano playa es un deporte de colaboración y oposición, en el que compañeros y adversarios interactúan simultáneamente en términos temporales y espaciales (Morillo, Lara, Sánchez-Sáez, & Sánchez, 2021). Esta forma de interacción genera un alto nivel de incertidumbre a los jugadores al tener que tomar decisiones sobre lo que hacer durante el juego en relación a compañeros, rivales, espacio y tiempo (Parlebas, 2001). Con el fin de abordar el juego y obtener éxito, en general, con los jugadores en formación, se diferencian los roles de portero, central, ala derecha, ala izquierda, pivote, especialista y defensor. Los goles tienen una puntuación especial dependiendo del tipo de lanzamiento y del jugador que lo consiga. Los lanzamientos espectaculares (giros y en vuelo -flights) y aquellos realizados por el especialista y el portero suman el doble de puntos. Los goles de 6 metros también tienen valor doble. El resto de goles tienen el valor de un punto (Morillo et al., 2021). De modo que, bajo enfoques de práctica que persigan el máximo rendimiento, prima la especialización de los jugadores en las mencionadas posiciones de juego, por encima de otras variables de carácter pedagógico, vinculadas con la igualdad en la

participación.

Por el contrario, la iniciación a un deporte requiere la adaptación del mismo a las posibilidades de los jugadores en formación, para que participen lo máximo posible y que dicha práctica se caracterice por no especializarse en roles concretos, favorecer las decisiones adecuadas y propiciar el éxito durante el juego (Côté, Baker, & Abernethy, 2003). La participación es la variable más importante para que exista aprendizaje (Kliethermes et al., 2020). Si no se participa, pasando, lanzando a portería y realizando las acciones especiales de balonmano playa, los jugadores en formación no consiguen experiencias que les permitan crecer como jugadores. No obstante, para que el juego permita el mayor repertorio de experiencias posibles, es necesario que los jugadores en formación no se especialicen, desempeñando roles concretos en puestos específicos (Kliethermes et al., 2020). En contraposición, es preciso que se enfrenten a los diferentes estímulos; resultado de jugar en todos los roles. Así, adquirirán una base de conocimiento que no lastrará su desempeño futuro, cuando madurativamente estén preparados para especializarse como porteros, centrales, alas, pivotes, especialistas o incluso defensores (Côté et al., 2003).

En consonancia con la importancia de la práctica, además, la iniciación al balonmano playa requiere que el nivel de incertidumbre del juego sea tal que potencie las acciones apropiadas sin dejar de suponer un reto al jugador en formación. En la medida en que los jugadores en formación tomen decisiones más adecuadas, tendrán más opciones de lanzar a portería y conseguir puntos (Arias-Estero, 2013). Cuando los jugadores en formación participan obteniendo éxito se refuerza su competencia percibida (Mcintyre, Parker, Chivers, & Hands, 2018). Asimismo, las acciones en posesión de balón, y en particular el lanzamiento a portería, son las preferidas por los jugadores en formación y las que más agrado les producen (García-Angulo, Ortega, & Mendoza, 2014). De modo que su práctica favorece el disfrute con la actividad (Deci & Ryan, 1985). La competencia percibida y el disfrute son reconocidos como dos de los factores clave que posibilitan una experiencia positiva en el deporte (Hannan, Moffitt, Neumann, & Thomas, 2015).

Por un lado, la competencia percibida hace referencia a como de hábil se percibe una persona para realizar una actividad determinada. Es consecuencia de las experiencias vicarias, éxito en la actividad y otros factores intrínsecos (Deci & Ryan, 1985). Por otro lado, el disfrute es la percepción de placer y satisfacción que una

persona tiene con una actividad. El disfrute implica una evaluación cognitiva de factores personales, sociales y culturales (Deci & Ryan, 1985). Los jugadores en formación que muestran alta competencia percibida y disfrute practicando deporte, presentan una gran disposición para continuar practicándolo (Sánchez-Oliva et al., 2020). En consonancia con la adherencia a la práctica deportiva, la teoría del comportamiento planificado establece que la intención de practicar un deporte genera un proceso de control, que regula la participación real en el deporte (Ajzen, 2011). Como resultado, las personas con una actitud positiva hacia un deporte tienden a ser más implicados con su práctica (Choi, Lee, Lee, Kang, & Choi, 2017).

El objetivo del estudio fue conocer las respuestas motrices y psicológicas de jugadores y entrenadores tras haber entrenado y jugado con el reglamento propuesto para mini-balonmano playa. A nivel motriz se estudió: (a) participación, (b) rol, (c) toma de decisión, y (d) éxito. A nivel psicológico, se analizó: (a) competencia percibida, (b) disfrute, y (c) intención de práctica futura. Además, se exploraron sus percepciones sobre las reglas. Siguiendo la argumentación de la propuesta de reglamento (Sánchez-Sáez et al., 2021), la hipótesis fue que se obtendrían valores elevados en cuanto a la igualdad en la participación, roles en los que cada jugador participase, decisiones adecuadas, éxito en las acciones, competencia percibida, disfrute e intención de práctica futura, sin encontrar diferencias por cuestiones de sexo.

Método

Participantes

Participaron 35 jugadores (16 niños y 19 niñas) y cinco entrenadores (4 hombres y 1 mujer), pertenecientes a una fundación deportiva que ampara 65 escuelas deportivas, con 40 equipos en 29 colegios situados al sur de España. Los participantes eran integrantes de tres equipos masculinos y dos femeninos de balonmano playa en categoría alevín (edad: 8-11 años, $M = 10.06$, $SD = 0.91$). Llevaban practicando balonmano de forma reglada una media de 5.09 ($SD = 0.85$) años. A la semana practicaban 4.5 horas distribuidas en tres sesiones de 1.5 horas de entrenamiento y competían por concentraciones. Además, competían cada fin de semana porque los equipos también estaban federados en balonmano. Los entrenadores poseían titulación como tal, tanto de balonmano (dos de monitor, otros dos de nivel territorial y uno de nivel nacional) como de balonmano playa (dos de monitor, otros dos de nivel territorial y uno de

nivel nacional). Contaban con una experiencia de más de 10 años como jugadores y de al menos 5 años como entrenadores en categorías de formación. La selección de los equipos, jugadores y entrenadores fue intencionada, ya que estos se comprometieron a cumplir los criterios de inclusión: (a) entrenar durante dos semanas con el nuevo reglamento siguiendo un programa preestablecido, (b) que a los entrenadores se les explicara el nuevo reglamento, (c) jugar el torneo con el nuevo reglamento, y (d) que los niños/as de cada equipo fueran los mismos en todos los partidos. Los padres de los participantes dieron por escrito su consentimiento informado para que participaran en el estudio y los niños dieron su asentimiento para participar en el mismo. Los entrenadores también dieron por escrito su consentimiento informado para tomar parte en el estudio. El Comité de Ética de la Universidad del autor principal aprobó el estudio, que fue desarrollado siguiendo el acuerdo de la Declaración del Helsinki.

Diseño

El estudio siguió un enfoque de métodos mixtos, cuantitativo y cualitativo. El diseño fue cuasi-experimental con medidas post-test. La intervención consistió en tres medidas: (a) la presentación del reglamento a los entrenadores, (b) para que entrenaran aprovechando las ventajas del nuevo reglamento, (c) con el fin de competir en un torneo de mini-balonmano playa. Desde un punto de vista cuantitativo, las variables dependientes fueron motrices y psicológicas. A nivel motriz, se analizó sobre las acciones de juego: (a) participación, (b) rol, (c) toma de decisión, y (d) éxito. A nivel psicológico, se analizó: (a) competencia percibida, (b) disfrute, y (c) intención de práctica futura. Desde un punto de vista cualitativo, se preguntó a los participantes por sus experiencias habiendo entrenado y jugado con el nuevo reglamento.

Procedimiento

Presentación del reglamento a los entrenadores. Dos meses antes del torneo, los entrenadores fueron informados de los objetivos del estudio, las particulares de las reglas y las características del torneo. A los entrenadores se les explicaron las reglas durante una sesión de 3 horas. Inicialmente, se les envió el nuevo reglamento y se les pidió que lo leyesen y anotasen las dudas o comentarios. La primera parte de la sesión se destinó a abordar los comentarios de los entrenadores para después presentar cada regla y explicar lo que se perseguía con ellas. Los entrenadores fueron intervi-

niendo, conforme era necesario, cuando tenían preguntas. La segunda parte de la sesión se destinó a explicar cómo debían entrenar de acuerdo con las posibilidades que ofrecía el nuevo reglamento. Esto es, propiciar: (a) la toma de decisión y las decisiones apropiadas, (b) el éxito en las acciones, (c) el reto, (d) las conductas de juego especiales de balonmano playa, (e) la intensidad durante el juego, (f) la participación de los jugadores por igual, (g) evitar la especialización y (h) la igualdad entre niños y niñas. De modo que se les presentó una propuesta de sesiones que reflejaba los contenidos, objetivos, distribución, tipo de enfrentamiento, duración y posibles *feedbacks*. La misma fue revisada por los entrenadores junto con el investigador principal.

Programa de entrenamiento. Los jugadores en formación entrenaron con el nuevo reglamento a lo largo de dos semanas, previo a la celebración del torneo, lo que supuso un total de cuatro sesiones. Los contenidos trabajados se centraron en aquellas reglas más novedosas o que presentaban un mayor cambio respecto al reglamento oficial al que estaban acostumbrados los participantes. La primera sesión se centró en el lanzamiento, la segunda en las acciones especiales de balonmano playa (*flight* y giros), la tercera en el pase y recepción y la cuarta en el *shoot-out*. De cada uno de los contenidos se trabajó técnica y tácticamente, atendiendo a las zonas, distancias, momentos, acciones previas y posteriores, focalizado en el ataque. Durante las sesiones, de 1.5 horas de duración, se realizó el calentamiento (10 minutos), dos tareas con finalidad táctica (20 minutos) y dos con finalidad técnica (20 minutos), un partido de tres sets (17 minutos -5 minutos cada set y dos periodos de descanso de 2 minutos), *shoot-outs* (10 minutos) y vuelta a la calma (10 minutos). Las tareas con finalidad táctica y técnica se realizaban con oposición, en igualdad o superioridad numérica para el ataque. Los entrenadores proporcionaron *feedback* durante las sesiones según estimaban necesario.

Torneo. Se organizó un torneo de un día como parte del estudio, en diciembre de 2020, a través de la Arena Handball Tour Academy, bajo el amparo de la Real Federación Española de Balonmano (RFEBM). Con motivo de la pandemia, el mismo se organizó diferenciando dos grupos, de dos y tres equipos cada uno de ellos. Los equipos se enfrentaron entre sí una sola vez en horario matutino. Los enfrentamientos fueron aleatorios y los entrenadores tuvieron conocimiento de ellos el mismo día del torneo. Los participantes no recibieron recompensa a consecuencia del resultado, pero todos tuvieron acceso a hidratación y fruta. El regla-

mento seguido durante todos los partidos fue el propuesto por Sánchez-Sáez et al. (2021). Aunque se puede consultar en la publicación citada, las reglas más significativas fueron: (a) pista de 27 x 12 m, con 17 m de área de juego y 5 m de área de portería, (b) porterías de 3 x 1.80 m, (c) balón de la talla 0 (diámetro 48-55 cm); (d) tres sets de 5 minutos cada uno de ellos y descanso de 2 minutos entre ellos, (e) lanzamiento de tres *shoot-out* por jugadores diferentes siempre que un equipo gana un set, (f) ciclo de pasos permitido al portero en el *shoot-out*, (g) dos especialistas y porteros diferentes comienzan cada set, y (h) disminución de la corrección técnica en giros y *flights*.

Los partidos fueron grabados utilizando dos cámaras de vídeo (Sony Handycam HDR-CX220, Japan). Cada cámara fue situada transversalmente a la pista de juego a 2 m del suelo y a 2 m de la línea de banda. La grabación se focalizó en el centro de la pista y con el campo abierto para recoger el máximo espacio posible. La cámara rotaba sobre el trípode si era necesario.

Toma de datos. Al finalizar el torneo se recogieron las respuestas de los participantes siguiendo diferentes técnicas según el tipo de dato. Desde un punto de vista cuantitativos, las respuestas motrices se recolectaron utilizando la observación como técnica (Anguera, 2003). Para ello, se observaron los vídeos de los partidos grabados. En primer lugar, se diseñó un instrumento de observación *ad hoc*, que consistió en un formato de campos (Anguera, 2003). El proceso de creación siguió tres etapas. En la primera, cinco expertos (entrenadores e investigadores) determinaron los criterios mediante estrategias empírico-inductivas y teórico-deductivas. En la segunda, se realizó una definición operacional de cada criterio y sus categorías. Por último, el instrumento fue perfeccionado durante la formación de los observadores. Como resultado, se obtuvo un instrumento de observación formado por cinco criterios y 26

Tabla 1.
Instrumento de observación formado por cinco criterios y 26 categorías.

Criterios	Categorías
Sexo	Masculino, femenino.
Participación	Pase, lanzamiento, <i>shoot-out</i> , giro, <i>flight</i> .
Rol	Portero, especial, central, ala derecha, ala izquierda, pivote.
Toma de decisión de la acción de juego	Pase adecuado ¹ , pase inadecuado, lanzamiento adecuado ² , lanzamiento inadecuado, giro adecuado ³ , giro inadecuado, <i>shoot-out</i> adecuado ⁴ , <i>shoot-out</i> inadecuado, <i>flight</i> adecuado ⁵ , <i>flight</i> inadecuado.
Éxito* de la acción de juego	Lanzamiento con éxito, lanzamiento sin éxito, giro con éxito, giro sin éxito, <i>shoot-out</i> con éxito, <i>shoot-out</i> sin éxito, <i>flight</i> con éxito, <i>flight</i> sin éxito.

Nota. ¹Pase al jugador desmarcado que permite la progresión hacia la portería contraria y/o da lugar a una situación de lanzamiento del compañero. ²Sin estar defendido, tras superar al defensor, cercano a portería salvo excepciones (no portero y lanzamiento lejano). Siempre que no se pudiese hacer giro, *flight* o no fuese necesario. ³Sin estar defendido, tras superar al defensor, cercano a portería salvo excepciones (no portero y lanzamiento lejano). Siempre que se pudiese hacer giro. ⁴Para el que realiza lanzamiento directo (si el portero sale de la portería permitiendo un lanzamiento e impidiendo el pase al compañero) y/o pase (no hay difusión de pase por parte del portero y permita la finalización, cercana a portería, de un tanto de valor doble) y para el que recibe, si hay condiciones favorables para hacer un lanzamiento de valor doble (el portero permanece en la portería) y con el portero fuera del área, con defensa en proximidad, tratar de realizar lanzamiento con valor doble. ⁵Aprovecha las condiciones de un pase para recepción de un *flight* de manera apropiada en cuanto a salto, altura, profundidad y desmarque. *El éxito lo determina la consecución de gol.

categorías (Tabla 1).

Se formó a los tres observadores durante 5 horas a lo largo de dos sesiones en dos semanas diferentes. Ellos eran Doctores en Ciencias del Deporte y entrenadores nacionales de balonmano playa. Además, habían sido jugadores y eran investigadores en relación con el análisis de juego en balonmano. Tras el proceso de formación, la fiabilidad intra e inter-observador fue adecuada (Tabla 2).

Cada uno de los observadores observó cada uno de los partidos. La unidad de observación fue el jugador en cada partido. Cada jugador fue observado sistemáticamente durante todo el partido. La técnica consistió en indicar las veces que ocurría cada categoría en cada criterio (Anguera, 2003). La observación de las grabaciones y su registro se realizó mediante un instrumento informatizado *ad hoc*, formado por una hoja de Excel automatizada. Los observadores analizaban cada acción de juego tres veces para asegurar la fiabilidad de la observación. La fiabilidad de la observación fue adecuada (Tabla 2).

Las respuestas psicológicas se recogieron a través de dos escalas. Las mismas fueron contestadas, de manera

Tabla 2.
Fiabilidad de los observadores y la observación.

Momento / Fiabilidad	R de Pearson	Rho de Spearman	Tau-B de Kendall	Porcentaje de acuerdo
Formación / intra e inter-observador	1	1	1	100%
Observación / inter-observador	.94	.94	.94	87%

individual, tras la finalización del torneo, sin la presencia de los entrenadores y sobre papel. Los jugadores emplearon menos de 12 minutos en completarlas. La competencia percibida y el disfrute se obtuvieron a través de las respectivas dimensiones de la escala de competencia percibida y disfrute con la actividad física en su versión castellana (Arias, Alonso, & Yuste, 2013). Esta escala cuenta con cuatro ítems referidos al sentimiento o consideración con respecto a uno mismo de su competencia practicando el deporte (α de Cronbach = .95) y tres referidos al disfrute practicando el deporte (α de Cronbach = .98). La escala de valoración es tipo Likert de 1 a 5, siendo 1 (totalmente en desacuerdo) y 5 (totalmente de acuerdo).

La intención de jugar a balonmano playa en el futuro se obtuvo utilizando la versión castellana de la escala de intención de ser físicamente activo en el futuro (Arias, Castejón, & Yuste, 2013). Esta escala cuenta con cinco ítems referidos a su propósito de seguir practicando en el futuro (α de Cronbach = .90). La escala de respuesta es tipo Likert de 1 a 5, siendo 1 (totalmente en desacuerdo) y 5 (totalmente de acuerdo).

Desde un punto de vista cualitativo, se realizaron preguntas dicotómicas (sí o no) por escrito a los jugadores sobre si les agradaba cada una de las reglas relacionadas con el juego, dándoles la opción de que explicaran el sentido de su respuesta. Además, mediante una pregunta abierta se les preguntó que explicaran con sus palabras qué era lo que más les había gustado de los partidos y por qué. Emplearon menos de 15 minutos en contestar. Igualmente, a los entrenadores se les preguntó por escrito si les resultaba adecuada cada una de las reglas del nuevo reglamento, mediante preguntas dicotómicas (sí o no), dándoles la opción de que explicaran el sentido de su respuesta. En este caso, las preguntas fueron más específicas y se añadieron las reglas relacionadas con la organización de la competición. Emplearon menos de 19 minutos en contestar.

Análisis de datos

Los datos fueron analizados en función de su naturaleza. Desde un punto de vista cuantitativo, se utilizó la versión 27.0 del programa SPSS. Se determinó la normalidad de los datos a través de la prueba de Shapiro-Wilk. De todas las variables cuantitativas se obtuvieron medias y desviaciones típicas (participación, rol, toma de decisión, éxito, competencia percibida, disfrute e intención de práctica futura). Se utilizó la prueba ANOVA para comprobar posibles diferencias entre jugadores. La prueba *t*-Student para muestras relacionadas se empleó para explorar las posibles diferencias entre decisiones adecuadas e inadecuadas para cada acción y entre el éxito y no éxito de las acciones. Finalmente, la prueba *t*-Student para muestras independientes se utilizó con el fin de conocer las diferencias por sexo en cuanto a cada variable cuantitativa. El nivel estadístico de significación se estableció para todos los casos en $p < .05$. El tamaño del efecto se obtuvo mediante el coeficiente η^2 en el caso de la prueba ANOVA y la d de Cohen (1988) en el caso de la prueba *t*-Student (0.20 pequeño, 0.40 mediano, 0.80 grande, Cohen, 1988).

Las percepciones de los jugadores y entrenadores con respecto al agrado y adecuación de las reglas, respectivamente, fueron analizadas mediante recuentos y porcentajes en relación al total de respuestas dicotómicas para cada pregunta. Se empleó el coeficiente *V* de Aiken (Aiken, 1985), modificado por Peinfield y Giacobbi (2004), para cuantificar la relevancia del acuerdo sobre cada regla, diferenciando las respuestas de jugadores y entrenadores. Las explicaciones relativas al sentido de sus respuestas dicotómicas se leyeron y se categorizaron en temas. Posteriormente, se calculó el porcentaje de

acuerdo entre los jugadores por un lado y los entrenadores por otro, con respecto al total de explicaciones. Igualmente, las respuestas a la pregunta abierta fueron categorizadas y se calculó el porcentaje de coincidencia entre los jugadores con respecto al total de respuestas.

Resultados

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la participación de los jugadores ($F = 1.39$, $p = .337$, $\eta^2 = .78$) ni en los roles desempeñados ($F = 1.12$, $p = .336$, $\eta^2 = .13$). Los jugadores participaron de media 46 ocasiones ($SD = 18.37$) por partido realizando una acción de juego. Esto supuso que el 60% participó entre 38 y 93 ocasiones y el 40% entre 17 y 37 ocasiones. Al respecto, desempeñaron una media de 3 roles diferentes por partido ($SD = 0.89$), lo que indicó que el 77.1% de los jugadores jugaron en dos o tres roles por partido, el 11.4% en un solo rol y el 8.6% en cuatro o cinco roles.

La acción de juego que más realizaron los jugadores fue el pase ($M = 20.88$, $SD = 8.20$), seguido del lanzamiento ($M = 4.35$, $SD = 3.15$). El giro ($M = 1.68$, $SD = 1.92$), shoot-out ($M = 0.44$, $SD = 0.66$) y flight ($M = 0.03$, $SD = 0.17$) fueron las acciones menos ejecutadas durante el partido. Los jugadores realizaron significativamente más pases ($t = 12.64$, $p = .000$), giros ($t = 3.09$, $p = .004$) y shoot-outs adecuados ($t = 2.48$, $p = .019$) que inadecuados, sin observarse diferencias en cuanto a lanzamientos y flights ($p > .05$, Tabla 3). En la misma línea, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto al éxito de las acciones ($p > .05$, Tabla 4).

En cuanto a las variables psicológicas, no se encontraron diferencias entre los jugadores con respecto a

Tabla 3. Medias (M), desviaciones típicas (SD), diferencias estadísticamente significativas y tamaño del efecto (d) de las decisiones adecuadas e inadecuadas.

Variables	Adecuados M (SD)	Inadecuados M (SD)	t	p	d
Pase	19.03 (7.92)	1.73 (1.46)	12.64	.000***	3.03
Lanzamiento	1.68 (2.02)	1.09 (1.40)	1.53	.136	0.33
Giro	1.29 (1.83)	0.35 (0.54)	3.09	.004**	0.69
Shoot-out	0.29 (0.46)	0.06 (0.23)	2.48	.019*	0.63
Flight	0.03 (0.17)	0 (0)	1.00	.325	0.25

Nota. * $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

Tabla 4. Medias (M), desviaciones típicas (SD), diferencias estadísticamente significativas y tamaño del efecto (d) de las acciones con y sin éxito.

Variables	Con éxito M (SD)	Sin éxito M (SD)	t	p	d
Lanzamiento	2.12 (2.34)	2.23 (1.89)	-0.24	.812	0.05
Giro	0.85 (1.63)	0.82 (1.03)	0.09	.930	0.02
Shoot-out	0.20 (0.41)	0.23 (0.43)	-0.33	.744	0.07
Flight	0 (0)	0.02 (0.17)	-1.00	.325	0.16

competencia percibida ($F = 0.74$, $p = .653$, $\eta^2 = .19$), disfrute ($F = 1.02$, $p = .395$, $\eta^2 = .09$) e intención de jugar a balonmano playa en el futuro ($F = 0.83$, $p =$

.591, $\eta^2 = .23$). En general, los valores de competencia percibida ($M = 3.95$, $SD = 0.57$), disfrute ($M = 4.91$, $SD = 0.26$) e intención de jugar a balonmano playa en el futuro ($M = 4.17$, $SD = 0.54$) fueron elevados.

Al comparar entre niños y niñas (Tabla 5), se encontraron diferencias estadísticamente significativas en pases inadecuados ($t = 2.80$, $p = .009$), lanzamientos con éxito ($t = 2.98$, $p = .008$), y giros con éxito ($t = 2.58$, $p = .017$). Las niñas tuvieron valores más bajos en todas ellas (\bar{A} pases inadecuados = 1.32, \bar{A} lanzamientos con éxito = 1.93, \bar{A} giros con éxito = 1.13, Tabla 5).

Atendiendo a la opinión de los jugadores, todas las reglas fueron de su agrado (V de Aiken $\geq .71$), excepto

Tabla 5. Medias (M), desviaciones típicas (SD), diferencias estadísticamente significativas y tamaño del efecto (d) de las acciones realizadas por niños y niñas.

Variables	Niños M (SD)	Niñas M (SD)	t	p	d
Pase	21.47 (8.66)	19.92 (7.63)	0.53	.599	0.19
Pase adecuado	19.14 (8.27)	18.85 (7.63)	0.10	.917	0.03
Pase inadecuado	2.24 (1.41)	0.92 (1.18)	2.80	.009***	1.01
Lanzamiento	4.61 (3.45)	3.92 (2.66)	0.62	.540	0.22
Lanzamiento adecuado	1.90 (2.32)	1.30 (1.43)	0.83	.412	0.31
Lanzamiento inadecuado	1.19 (1.47)	0.92 (1.32)	0.53	.596	0.19
Lanzamiento con éxito	2.85 (2.61)	0.92 (1.11)	2.98	.008**	0.96
Lanzamiento sin éxito	1.76 (1.70)	3.00 (2)	-1.92	.083	0.66
Giro	1.95 (2.15)	1.23 (1.42)	1.068	.293	0.39
Giro adecuado	1.57 (2.08)	0.84 (1.28)	1.12	.269	0.42
Giro inadecuado	.38 (0.49)	0.30 (0.63)	0.35	.725	0.14
Giro con éxito	1.28 (1.95)	0.15 (0.37)	2.58	.017*	0.80
Giro sin éxito	0.66 (0.79)	1.07 (1.32)	-1.13	.265	0.37
Shoot-out	0.43 (0.74)	0.46 (0.52)	-0.14	.890	0.04
Shoot-out adecuado	0.19 (0.40)	0.46 (0.51)	-1.60	.123	0.58
Shoot-out inadecuado	0.09 (0.30)	0 (0)	1.45	.152	0.42
Shoot-out con éxito	0.19 (0.40)	0.23 (0.43)	-0.27	.786	0.09
Shoot-out sin éxito	0.23 (0.44)	0.23 (0.44)	0.05	.962	0
Flight	0.05 (0.21)	0 (0)	0.78	.440	0.33
Flight adecuado	0.05 (0.21)	0 (0)	0.78	.440	0.33
Flight inadecuado	0 (0)	0 (0)	-	-	0
Flight con éxito	0 (0)	0 (0)	-	-	0
Flight sin éxito	0.05 (0.21)	0 (0)	1.00	.440	0.33
Participación	47.85 (17.47)	44.30 (20.27)	0.54	.592	0.18
Roles	2.71 (0.9)	2.30 (0.85)	1.30	.202	0.46
Esfuerzo percibido	3.45 (1.94)	3.15 (1.89)	0.46	.659	0.15
Competencia percibida	4.02 (0.52)	3.82 (0.66)	0.97	.340	0.33
Disfrute	4.89 (0.29)	4.94 (0.18)	-0.59	.555	0.20
Intención de practicar en el futuro	4.35 (0.39)	4.11 (0.59)	1.84	.058	0.48

Nota. * $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

la relativa a la altura de la portería (V de Aiken = .37, Tabla 6). Según los jugadores, la portería más baja dificultaba las posibilidades de conseguir gol (Tabla 6). Por el contrario, las reglas que les resultaron más agradables fueron: (a) puntuar doble por giro incompleto (V de Aiken = .94), (b) disponer de un área de juego más grande (V de Aiken = .89), (c) ganar gracias a los shoot-outs (V de Aiken = .89) y (d) jugar con niños y niñas (V de Aiken = .89). Sus explicaciones giraron en torno al aumento de la diversión y las opciones de jugar, aprender y ganar (Tabla 6). En relación con la pregunta abierta, los jugadores hicieron referencia a las reglas de juego, indicando que lo que más les gustó de los partidos fue los lanzamientos en giro, flight y shoot-outs ($n = 14$, 43.75%) y jugar como especialista y portero ($n = 7$, 21.87%). Por otro lado, también destacaron que les gustó divertirse y participar con sus amigos ($n = 11$, 34.37%).

Tabla 6. Recuento (n) y porcentaje (%) de agrado de los jugadores en formación con las reglas, coeficiente V de Aiken y recuentos y porcentajes de sus explicaciones.

Regla	Agrado		V de Aiken	95% IC Inf	95% IC Sup	Explicación	n (%)
	Sí n (%)	No n (%)					
Área de juego más grande	31 (89)	4 (11)	.89	.78	.92	es divertido porque tienes más posibilidades de jugar, lanzar y marcar gol + tamaño adecuado al número de jugadores + es más fácil marcar + es más difícil parar -	16 (70) 7 (30) 15 (94) 1 (6)
Línea del área más cercana a portería	27 (77)	8 (23)	.77	.66	.82	es más fácil parar y más difícil marcar gol + más fácil cogerlo y puedes lanzar más fuerte + muy difícil de parar -	16 (100) 14 (93) 1 (7)
Portería más baja	13 (37)	22 (63)	.37	.30	.47	hay más oportunidades de jugar y ganar + es más divertido porque se juega más rápido + por el cansancio prefiero que sean más largos -	9 (48) 4 (21) 6 (31)
Balón más pequeño	25 (71)	10 (29)	.71	.61	.78	es divertido y hay más posibilidades de ganar + es muy largo y cansa más - hay mucha presión -	2 (10) 1 (5)
Partido con un set más y sets de 5 min	28 (80)	7 (20)	.80	.69	.85	juegas más y hay más posibilidades de ganar + es divertido + es más largo y no es justo -	11 (74) 2 (13) 2 (13)
Siempre shoot-out al final del partido	26 (74)	9 (26)	.74	.64	.80	hay muchos niños y tienes más oportunidades de lanzar para aprender + es divertido y tienes más opciones de ganar + puedes fallar mucho -	6 (50) 5 (42) 1 (8)
Ganar gracias a los shoot-outs	31 (89)	4 (11)	.89	.78	.92	es divertido porque tienes más oportunidades de jugar y meter goles + es divertido y es fácil + es más difícil porque prefiero jugador -	12 (100) 9 (70) 4 (30)
Más posibilidades de tirar shoot-outs	26 (74)	9 (26)	.74	.64	.80	es divertido, tienes más posibilidades de ganar y puedes mejorar + es muy difícil -	11 (85) 2 (15)
Más posibilidades de jugar más tiempo	29 (83)	6 (17)	.83	.72	.87	es más fácil, tienes más posibilidades de ganar y puedes mejorar + es más divertido y por igualdad +	10 (100) 13 (100)
Jugar como portero o especialista	29 (83)	6 (17)	.83	.72	.87		
Puntuación doble por giro incompleto	33 (94)	2 (6)	.94	.84	.96		
Puntuación doble por flight palmeado	26 (74)	9 (26)	.74	.64	.80		
Jugar con niños y niñas	31 (89)	4 (11)	.89	.78	.92		

Nota. +: explicación a respuesta sí; -: explicación a respuesta no.

Tabla 7. Recuento (n) y porcentaje (%) con respecto a la adecuación de las reglas percibida por los entrenadores, coeficiente V de Aiken y recuentos y porcentajes de sus explicaciones.

Regla	Agrado		V de Aiken	95% IC Inf	95% IC Sup	Explicación	n (%)
	Sí n (%)	No n (%)					
Dimensiones del terreno de juego: 27x12 m	4 (80)	1 (20)	.80	.43	.91	medidas idóneas + demasiado grande -	3 (60) 2 (40)
Área de portería: 5 m. Área de juego: 17x12 m	3 (60)	2 (40)	.60	.31	.81	facilidad para llegar a portería y realizar giros y flights + muy fácil para categoría masculina -	2 (67) 1 (33)
Portería: 3x1.80 m	5 (100)	0 (0)	1	.57	1	adecuada para los porteros +	3 (100)
Balón de talla número 0	5 (100)	0 (0)	1	.57	1	mejor adaptación +	3 (100)
Sets: 5 minutos y descanso: 2 minutos	5 (100)	0 (0)	1	.57	1	así no acaban exhaustos +	3 (100)
Tiempos muertos: 2 por equipo. Duración: 1 minuto	5 (100)	0 (0)	1	.57	1	suficientes +	3 (100)
Tres sets y shoot-outs	4 (80)	1 (20)	.80	.43	.91	es dinámico y aumenta la competitividad + si hay empate a un set ir directos a shoot-out; si hay dos sets jugar el tercero +	2 (50) 2 (50)
1 punto por ganar un set. Si los dos equipos ganan al menos un set, hay shoot-outs y se otorgan puntos hasta 3	4 (80)	1 (20)	.80	.43	.91	adecuado para el aprendizaje de shoot-outs; más posibilidades de ganar + no es justo -	2 (67) 1 (33)
Shoot-out: tres lanzamientos. Lanzador y portero pasador en línea de área. Portero: ciclo de pasos y pase o lanzamiento	4 (80)	1 (20)	.80	.43	.91	lo realizan con mayor sencillez, tranquilidad y confianza +	3 (100)
Los shoot-outs deben ser realizados por diferentes jugadores	5 (100)	0 (0)	1	.57	1	adecuado por igualdad de oportunidades + le da emoción +	2 (100) 1 (33)
Si tras los tres shoot-outs no hubiese vencedor, se pasará al gol de oro	5 (100)	0 (0)	1	.57	1	acostumbrarse a las reglas de adultos + plantear una segunda tanda si no ocupa mucho tiempo -	1 (33) 1 (33)
Número de jugadores: entre 6 y 8	5 (100)	0 (0)	1	.57	1	juegan más tiempo y se sienten importantes +	2 (100)
Jugadores en pista: tres jugadores de campo y un portero/especialista	5 (100)	0 (0)	1	.57	1	acostumbrarse al juego del resto de categorías +	2 (100)
Mínimo dos especialistas y dos porteros diferentes han de comenzar cada set	5 (100)	0 (0)	1	.57	1	perfecto para que no haya especialización temprana +	3 (100)
Sustituciones en posesión de balón	5 (100)	0 (0)	1	.57	1	de este modo no hay especialización +	4 (100)
Puntuación doble por giro incompleto	5 (100)	0 (0)	1	.57	1	valorar más el intento que la ejecución +	2 (100)
Puntuación doble por flight palmeado	5 (100)	0 (0)	1	.57	1	valorar más el intento que la ejecución +	3 (100)
Conformación de equipos: masculina, femenina o mixta	3 (60)	2 (40)	.60	.31	.81	no lo veo adecuado por la diferencia física entre chicos y chicas -	2 (100)

Nota. +: explicación a respuesta sí; -: explicación a respuesta no.

En la misma línea que los jugadores, los entrenadores percibieron como adecuadas todas las reglas (V de Aiken $e = .60$, Tabla 7). De hecho, 12 de 18 reglas (66.67%) fueron percibidas como adecuadas por todos los entrenadores. Sus explicaciones estuvieron relacionadas con que (Tabla 7): (a) eran reglas más adaptadas a los jugadores, (b) que no perdían de vista la versión original del balonmano playa, (c) porque era dinámico y favorecía el reto, (d) a la vez que posibilitaba la participación, (e) la igualdad de oportunidades, y (f) la ausencia de especialización temprana. No obstante, las reglas en las que existió menos acuerdo fueron las relativas al mayor área de juego (y menor de portería) y a la de

posibilitar el juego entre niños y niñas (Tabla 7). Al respecto, explicaron que existían diferencias físicas entre ellos y que las dimensiones no eran adecuadas para los chicos (Tabla 7). A pesar de lo anterior, el posicionamiento de los entrenadores fue mayormente positivo también en estas reglas (60%, Tabla 7).

Discusión

El objetivo del estudio fue conocer las respuestas motrices y psicológicas de jugadores y entrenadores tras haber entrenado y jugado con el reglamento propuesto para minibalonmano playa. Los resultados ratificaron parcialmente la hipótesis, porque se obtuvieron valores elevados en cuanto a la igualdad en la participación, roles desempeñados, decisiones adecuadas en pase, giro y shoot-outs, competencia percibida, disfrute e intención de práctica futura. Sin embargo, las decisiones adecuadas en lanzamiento,

flight y el éxito en los diferentes tipos de acciones, no mostraron valores elevados. Además, las niñas puntuaron menos que los niños en pases inadecuados, lanzamientos con éxito y giros con éxito. En general, los resultados fueron en la línea de lo propuesto por Sánchez-Sáez et al. (2021) cuando diseñaron el reglamento. Los hallazgos no esperados pudieron responder a la interpretación subjetiva de las reglas que realizaron los jugadores en formación y entrenadores durante el juego (Arias et al., 2011b). Según los jugadores en formación, la portería más baja dificultaba las posibilidades de conseguir gol. Según dos entrenadores, existían diferencias físicas entre niños y niñas. No obstante, los jugadores y entre-

nadores indicaron que las reglas eran de su agrado y que estaban adaptadas (Tablas 5 y 6).

Los resultados relativos a la participación por igual de los jugadores concuerdan con los encontrados en estudios previos en los que se analizó el efecto de la disminución de jugadores (López-Herrero & Arias-Estero, 2019; Morales & Arias-Estero, 2015). De hecho, Morales y Arias-Estero (2015) hallaron un aumento de la implicación de los niños jugando a balonmano en la modalidad 4 versus 4, frente a la modalidad 7 versus 7. Al respecto, en otros mini-deportes se propone la reducción del número de jugadores a tres o cuatro (López-Herrero & Arias-Estero, 2019; RFEBM, 2005). Esta es una estrategia ideada con la intención de potenciar que todos los jugadores entren en contacto con el balón el mayor número de ocasiones posibles durante el juego y de evitar que el juego solo lo mediaticen uno o dos jugadores, lo que suele ser habitual en los deportes de iniciación (Arias, Argudo, & Alonso, 2011a). En este sentido, en el desarrollo de los reglamentos de mini-deportes, o deportes en etapas de iniciación, se incluyen reglas específicas para disminuir el número de jugadores, planteando el debate acerca de la adecuada transición a la modalidad adulta (García-Angulo, Giménez-Egido, García-Angulo, & Ortega-Toro, 2019). En este caso, no fue necesario porque en balonmano playa también son cuatro los jugadores de cada equipo que pueden estar a la vez en el espacio de juego. Sin embargo, la propuesta de reglamento de mini-balonmano playa recoge otras reglas para favorecer la máxima participación, como por ejemplo, aumentar el espacio y tiempo de juego o la obligatoriedad de que el shoot-out lo realicen jugadores diferentes (Sánchez-Sáez et al., 2021).

En relación con la participación, como cabría esperar, los jugadores en formación jugaron desempeñando más de un rol, porque la propuesta de reglamento implica que al menos dos especialistas y dos porteros diferentes comiencen cada set (Sánchez-Sáez et al., 2021). A diferencia que en otros mini-deportes, esta es una regla específica para favorecer que los jugadores adquieran experiencias participando en diferentes puestos. En balonmano, se han observado que las federaciones autonómicas definen reglas orientadas a favorecer la formación global de los jugadores, como por ejemplo, prohibiendo los cambios ataque-defensa u obligando defensas específicas (García-Angulo et al., 2019). Esto es debido a que la especialización temprana dificulta que los jugadores en formación lleguen a un estadio de nivel avanzado (Kliethermes et al., 2020). Es por ello, que los modelos de desarrollo de los deportistas no apoyan

la especialización hasta los 13 años (Côté et al., 2003). Al contrario, lo que se propone es que los jugadores en formación se expongan a estímulos variados para que construyan una base de recursos, que les permitan alcanzar un nivel elevado de rendimiento cuando sean adultos (Kliethermes et al., 2020). De hecho, el 22% de los jugadores coincidieron en la pregunta abierta, en que lo que más les gustó del torneo fue jugar como especialista y portero. Por su parte, los entrenadores motivaron que el reglamento era adecuado porque reducía las posibilidades de especialización temprana.

En cuanto al rendimiento de juego, la idea de que tomaran mejores decisiones no era desproporcionada en línea con las propuestas tácticas que sugieren disminuir las demandas espacio-temporales para reducir la incertidumbre del juego (Coutinho et al., 2020). Atendiendo a las mismas, es posible establecer una relación entre el número de jugadores y el espacio de juego para que los jugadores sean capaces de observar zonas libres con mayor facilidad y puedan progresar en dirección a la portería, en comparación con cuando no existen esos espacios. En este sentido, la presión temporal de actuación es mayor cuando existen más adversarios en un menor espacio de juego que a la inversa (Kempe & Memmert, 2018). No obstante, que no se encontrasen mayores valores en decisiones adecuadas pudo deberse a que la mejora de la toma de decisión debe ir de la mano de una forma de enseñanza que lo posibilite, ya que demanda un nivel superior de procesamiento de la información (Kirk & Houssin, 2020). A pesar de lo anterior, no se encontraron valores más altos en decisiones inadecuadas ni en acciones sin éxito, lo que sugiere que el juego pudo ser adecuado a los jugadores sin que dejase de suponer un reto.

En términos del reto que supuso el juego, que se observasen decisiones adecuadas no se vinculó con que se obtuviese mayor éxito durante el lanzamiento, como se ha encontrado previamente (Arias-Estero, 2013). Esto pudo estar sujeto a que el éxito de la acción también está determinado por la calidad de la ejecución técnica y a que se redujera la altura de la portería. De hecho, los jugadores indicaron que la reducción del tamaño de la portería facilitaba la tarea al portero y dificultaba conseguir gol (Tabla 6). A su vez, las discrepancias con respecto a la portería contrastan con dos temas de las reflexiones de los jugadores. Primero, destacaron las posibilidades de obtener éxito como una variable clave que motivó su agrado con las reglas. Segundo, al igual que en otros estudios, el lanzamiento, y en concreto los lanzamientos especiales, fueron las acciones que desta-

caron en relación con el juego (García-Angulo et al., 2014). De modo que, tanto los resultados cuantitativos como los cualitativos sugieren la necesidad de repensar si el tamaño de la portería debería reducirse.

Desde un punto de vista psicológico, los resultados coincidieron con los obtenidos por Arias-Estero y Cánovas (2014), en cuanto a que se encontraron mayores valores en competencia percibida e intención de práctica futura tras modificar una regla de juego. Sin embargo, en el presente trabajo, las puntuaciones en disfrute también fueron altas. Además, los valores fueron mayores a los presentados por escolares cuando jugaron a la modalidad modificada de menos integrantes (Morales & Arias-Estero, 2015). Las diferencias entre estudios pudieron deberse a que los jugadores en formación del presente trabajo jugaban a balonmano playa en un contexto federado. Según Moreno, Hellín, González-Cutre, y Martínez-Galindo (2011), los sujetos que practican voluntariamente un deporte de manera organizada, puntúan más alto en variables motivacionales que sus iguales que no lo hacen, porque se divierten con la actividad que ellos eligen. Al respecto, el disfrute es el motivo principal por el que los jugadores en formación practican deporte (DiFiori et al., 2018). De hecho, según las percepciones del 36% de los jugadores de este estudio, lo que más les gustó del torneo fue divertirse y participar con sus amigos (Tabla 6). Era por ello natural, que los resultados en cuanto a disfrute fueran mayores que los de competencia percibida e intención de práctica futura. Esta relación pudo verse afectada porque la competencia percibida está influenciada por las experiencias vicarias y el éxito en la actividad (Deci & Ryan, 1985), mientras que el disfrute y la competencia percibida predicen la intención de práctica futura (Sánchez-Oliva et al., 2020). De modo que, los jugadores mostraron una alta predisposición a continuar practicando balonmano playa (Choi et al., 2017).

Al comparar por sexo, aunque no se encontraron diferencias en la mayoría de variables, el menor número de lanzamientos y giros con éxito de las niñas pudo guardar relación con las percepciones de dos de los entrenadores. Ellos plantearon dudas acerca del área de juego y la participación mixta entre niños y niñas, debido a diferencias físicas entre sexos (Tabla 7). Sin embargo, en contraposición, los niños realizaron más lanzamientos inadecuados. En este sentido, está bien documentado que las diferencias entre niños y niñas a estas edades son mínimas en comparación con las ventajas educativas que posibilita (Lentillon-Kaestner & Roure, 2019; Malina & Bouchard, 1991). Al respecto, los jugado-

res mostraron su acuerdo con la regla que permite el juego mixto porque era más divertido y por igualdad (Tabla 6). Además, esta es una regla también habitual en otros mini-deportes, aunque no muy extendida (Federación Española de Baloncesto [FEB], 2018; RFEBM, 2005). Según Wall et al. (2020), existen diferencias entre niños y adultos con respecto a los factores que promueve la práctica deportiva, porque mientras los entrenadores se centran más en variables externas, los jugadores aluden a motivos intrínsecos.

En el presente trabajo, los jugadores también aludieron a motivos intrínsecos para explicar sus respuestas acerca de su acuerdo con las reglas. Al respecto, se ha evidenciado la consciencia crítica de los niños, ya que el 25% de los jugadores de balonmano encuestados en etapas de formación, realizaría una modificación en el reglamento (Ortega, García-Angulo, & Mendoza, 2015). En este sentido, el 66% de los jugadores de este estudio aludió a las reglas de juego en la pregunta abierta sobre lo que más les había gustado del torneo y tanto entrenadores como jugadores mostraron su aceptación de las reglas. Este hecho es importante, porque se tienen en cuenta sus percepciones, en aras de conseguir un reglamento resultado de un proceso inclusivo, que cuente con el beneplácito de los entes implicados en el deporte (Sánchez-Sáez et al., 2021). Por ello, siguiendo la literatura especializada (Arias et al., 2011b), es preciso destacar que este estudio es pionero en recabar la opinión de jugadores en formación y entrenadores de minibalonmano playa, tras haber entrenado y jugado con la propuesta de reglamento analizada.

En consecuencia, las reglas fueron propuestas para favorecer la participación de los jugadores por igual, sin especializarse en roles y en igualdad entre niños y niñas, las decisiones adecuadas, el éxito durante el juego y la adherencia con la actividad (Sánchez-Sáez et al., 2021). No obstante, parece que es necesario mostrarlas a los entrenadores con el fin de que entiendan su justificación. No se trata de atribuir los resultados del presente estudio a dicha presentación, sino que esta es necesaria para que los entrenadores las conozcan. Sin la propuesta de reglas realizada sería complejo generar un contexto de juego que posibilitara las ventajas observadas en esta investigación.

Conclusión

En conclusión, el reglamento propuesto para minibalonmano playa parece estar adaptado para los jugadores en formación de hasta 11 años, dado que, en gene-

ral, favoreció la participación de los jugadores por igual, sin especializarse en un rol, la equidad entre niños y niñas, las decisiones adecuadas y la adherencia hacia la actividad. Además, la propuesta de reglamento es bien acogida, tanto por jugadores como por entrenadores. Sin embargo, los resultados deben interpretarse con precaución debido a que son resultado de una única experiencia, con un número ajustado de participantes y comparando datos de los mismos sujetos, al no existir grupo control. Estas limitaciones sugieren la necesidad de comprobar el efecto que la propuesta de reglamento pueda provocar en la acción de juego, a nivel físico y psicológico, a través de diseños de investigación más complejos y que impliquen que los entrenadores expresen las posibilidades que ofrece el reglamento para la formación. En este sentido, es fundamental la aceptación de los entrenadores para entrenar y formarse atendiendo a las reglas propuestas.

Agradecimientos

A la Real Federación Española de Balonmano, a la Arena Handball Tour Academy y a la Escuela Deportiva Fundación Victoria de Málaga por su inestimable colaboración.

Referencias

- Aiken, L. (1985). Three coefficients for analyzing the reliability and validity of ratings. *Educational and Psychological Measurement*, 45, 131-142.
- Ajzen, I. (2011). The theory of planned behaviour: Reactions and reflections. *Psychology & Health*, 26, 1113-1127.
- Anguera, M. T. (2003). Observational methods (General). In Fernández-Ballesteros, R. (Ed.), *Encyclopedia of psychological assessment* (pp. 632-637). Sage.
- Arias, J. L., Alonso, J. I., & Yuste, J. L. (2013). Propiedades psicométricas y resultados de la aplicación de la escala de disfrute y competencia percibida en baloncesto de iniciación. *Universitas Psychologica*, 12, 945-956.
- Arias, J. L., Argudo, F. M., & Alonso, J. I. (2011a). Number of players who gain ball possession as a function of basketball mass among 9-11-year-old male players. *Perceptual and Motor Skills*, 113, 557-562.
- Arias, J. L., Argudo, F. M., & Alonso, J. I. (2011b). Review of rule modification in sport. *Journal of Sports Science and Medicine*, 10, 1-8.
- Arias, J. L., Castejón, F. J., & Yuste, J. L. (2013). Propiedades psicométricas y resultados de la aplicación de la escala de intencionalidad de ser físicamente activo en educación primaria. *Revista de Educación*, 362, 485-505.
- Arias-Estero, J. L. (2013). Opportunities for and success in dribbling, passing, receiving, and shooting in youth basketball. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 13, 72-77.
- Arias-Estero, J. L., & Cánovas, M. (2014). Effect of training with a ball of smaller mass on psychological variables in child basketball. *Science & Sports*, 29, S29.
- Choi, J., Lee, M., Lee, J., Kang, D., & Choi, J. Y. (2017). Correlates associated with participation in physical activity among adults: A systematic review of reviews and update. *BMC Public Health*, 17, 356.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Côté, J., Baker, J., & Abernethy, B. (2003). From play to practice: A developmental framework for the acquisition of expertise in team sports. In J. Starks & K. A. Ericsson (Eds.), *Expert performance in sports: Advances in research on sport expertise* (pp. 89-110). Human Kinetics.
- Coutinho, D., Gonçalves, B., Travassos, B., Folgado, H., Figueira, B., & Sampaio, J. (2020). Different marks in the pitch constraint youth players' performances during football small-sided games. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 91, 15-23.
- Deci, E. L., & Ryan, M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behaviour*. Plenum.
- DiFiori, J. P., Güllich, A., Brenner, J. S., Côté, J., Hainline, B., Ryan, E., & Malina, R. B. (2018). The NBA and youth basketball: Recommendations for promoting a healthy and positive experience. *Sports Medicine*, 48, 2053-2065.
- FEB. (2018). *Campeonato de España de selecciones autonómicas de minibasket temporada 2018/2019*. Madrid: FEB.
- García-Angulo, A., Giménez-Egido, J. M., García-Angulo, F. J., & Ortega-Toro, E. (2019). Revisión de los reglamentos de balonmano en categorías de formación en España. *e-balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte*, 15, 9-22.
- García-Angulo, A., Ortega, E., & Mendoza, R. (2014). Grado de satisfacción y preferencias de jugadores de balonmano en acciones técnico-tácticas según la categoría de juego. *e-balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte*, 10, 139-148.
- Hannan, T. E., Moffitt, R. L., Neumann, D. L., & Thomas, P. R. (2015). Applying the theory of planned behavior to physical activity: The moderating role of mental

- roughness. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 37, 514-522.
- Hernández, J. (1998). *Fundamentos del deporte. Análisis de las estructuras del juego deportivo*. Inde.
- Jayanthi, N., Kliethermes, S. A., & Côté, J. (2020). Youth sport specialisation: The need for an evidence-based definition. *British Journal of Sports Medicine*, 54, 196-197.
- Kempe, M., & Memmert, D. (2018). «Good, better, creative»: The influence of creativity on goal scoring in elite soccer. *Journal of Sports Sciences*, 36, 2419-2423.
- Kirk, D., & Houssin, E. (2020). Beyond molecularization: Constructivist, situated and activity theory approaches to movement learning. En H. Larsson (Ed.), *Learning movements: New perspectives of movement education* (pp. 49-64). Routledge.
- Kliethermes, S. A., Nagle, K., Côté, J., Malina, R. M., Faigenbaum, A., Watson, A., Feeley, B., Marshall, S. W., LaBella, C. R., & Herman, D. C. (2020). Impact of youth sports specialisation on career and task-specific athletic performance: A systematic review following the American Medical Society for Sports Medicine (AMSSM) Collaborative Research Network's 2019 Youth Early Sport Specialisation Summit. *British Journal of Sports Medicine*, 54, 221-230.
- Lagardera, F., & Lavega, P. (2003). *Introducción a la praxiología motriz*. Barcelona, España: Paidotribo.
- Lentillon-Kaestner, V., & Roure, C. (2019). Coeducational and singlesex physical education: Students' situational interest in learning tasks centred on technical skills. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 24, 287-300.
- López-Herrero, F., & Arias-Estero, J. L. (2019). Efecto de la modalidad de juego en baloncesto (5vs.5 y 3vs.3) sobre conductas motrices y psicológicas en alumnado de 9-11 años. *Retos*, 36, 354-361.
- Malina, R. M., & Bouchard, C. (1991). *Growth, maturation, and physical activity*. Human Kinetics.
- Mcintyre, F., Parker, H., Chivers, P., & Hands, B. (2018). Actual competence is a predictor of physical activity in children aged 6-9 years. *Journal of Sports Sciences*, 36, 1433-1440.
- Morales, M. T., & Arias-Estero, J. L. (2015). Diferencias entre el juego 7 vs. 7 y el 4 vs. 4 en el balonmano escolar en relación al rendimiento, percepción del esfuerzo y la intencionalidad de práctica. *Retos*, 27, 34-39.
- Moreno, J. A., Hellín, P., González-Cutre, D., & Martínez-Galindo, C. (2011). Influence of perceived sport competence and body attractiveness on physical activity and other healthy lifestyle habits in adolescents. *The Spanish Journal of Psychology*, 14, 282-292.
- Morillo, J. P., Lara, D., Sánchez-Sáez, J. A., & Sánchez, J. M. (2021). *Balonmano playa de la iniciación al rendimiento*. Madrid: Real Federación Española de Balonmano-Arena Handball Tour Academy.
- Ortega, E., García-Angulo, A., & Mendoza, R. (2015). Modificación del reglamento de balonmano en etapas de formación según la opinión de los jugadores. *AGON. International Journal of Sport Sciences*, 5, 27-34.
- Parlebas, P. (2001). *Juegos, deporte y sociedad. Léxico de praxiología motriz*. Paidotribo.
- Penfield, R., & Giacobbi, P. (2004). Applying a score confidence interval to Aiken's item content-relevance index. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 8, 213-225.
- RFEBM. (2005). *Mini balonmano*. Gymnos.
- Sánchez-Oliva, D., Mouratidis, A., Leo, F. M., Chamorro, J. L., Pulido, J. J., & García-Calvo, T. (2020). Understanding physical activity intentions in physical education context: A multi-level analysis from the self-determination theory. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, 799.
- Sánchez-Sáez, J. A., Sánchez Malia, J. M., Morillo-Baro, J. P., Lara Cobos, D., & Arias-Estero, J. L. (2021). Reglamento para mini-balonmano playa: Propuesta formativa. *Retos*, 39, 658-666.
- Wall, J. M., Pradhan, K., Baugh, L. M., Beauchamp, M. R., Marshall, S. K., & Young, R. A. (2020). Navigating early specialization sport: Parent and athlete goal-directed processes. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 9, 371-389.