



ISSN 1577-4015

Apunts Educación Física y Deportes

ISSN: 1577-4015

pubinefc@gencat.cat

Institut Nacional d'Educació Física de
Catalunya
España

Díaz Amate, Rafael; Alcántara Moral, Francisco; Torres Luque, Gema; Lara Sánchez,
Amador Jesús

Estructura temporal y gestual del kin-ball

Apunts Educación Física y Deportes, núm. 120, abril-junio, 2015, pp. 36-42

Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya
Barcelona, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551656901006>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Estructura temporal y gestual del kin-ball

Time and Gestural Structure of Kin-ball

RAFAEL DÍAZ AMATE
FRANCISCO ALCÁNTARA MORAL
GEMA TORRES LUQUE
AMADOR JESÚS LARA SÁNCHEZ
Universidad de Jaén (España)

Correspondencia con autor
Rafael Díaz Amate
rdiazamate16@gmail.com

Resumen

El objetivo de este estudio es analizar la estructura temporal del kin-ball y cuantificar el número de golpes, jugadas, puntos y los tipos de contacto utilizados, en cada período y partido. Se han analizado un total de 13 partidos, correspondientes a la fase de grupos, semifinales y final del VII Campeonato de España de Kin-ball. Es un deporte caracterizado por la realización de esfuerzos interválicos de intensidad media-alta y de corta duración. Un partido de kin-ball tiene una duración media de 46 min aproximadamente, siendo el ratio tiempo de trabajo y tiempo de descanso de 1:1,51 y la duración media por punto de 12,07 s. Así, un partido de kin-ball tiene un volumen de 73 puntos con un total de 390 golpes. Los tipos de golpes utilizados determinan que es un deporte defensivo. Todos estos análisis ayudan a tener un mayor conocimiento de esta disciplina deportiva por parte de los entrenadores y jugadores para tener un entrenamiento más específico.

Palabras clave: metodología observacional, deportes alternativos, análisis temporal, análisis gestual

Abstract

Time and Gestural Structure of Kin-ball

The objective of this study is to analyze the time and gestural structure of kin-ball and quantify the number of hits, plays, points, and types of contact that are made in each period and match. We analyzed a total of 13 games in the group, semifinals and final of the 7th Spanish Kin-Ball Championship. Kin-ball is a sport that involves performing intervallic efforts of moderate to high intensity and short duration. A kin-ball game has an average duration of about 46 minutes, with a ratio of working time and rest time of 1:1.51 and an average duration by point of 12.07 seconds. Hence a kin-ball match has a volume of 73 points with total of 390 hits. The hit types used mean that kin-ball is a defensive sport. This analysis provides better understanding of this sport for coaches and players to enable more specific training.

Keywords: observational methodology, alternative sports, time analysis, gestural analysis

Introducción

El kin-ball es un deporte alternativo que conjuga factores relacionados con la salud, el trabajo en equipo y la competitividad (Lara Sánchez & Cachón Zagalaz, 2010). Participan 3 equipos mixtos, formados por 4 jugadores cada uno. La superficie de juego es de 20 m² y se practica con un balón de 1,22 m de diámetro y 1 kg de masa. Un partido de kin-ball consta de varios períodos, cada período dura 7 min, siendo el último minuto de cada período a reloj parado. Entre cada período se realiza un descanso de 2 min. El partido finaliza cuando un equipo gana 3 períodos, en caso de empate entre dos equipos se juega un desempate, que tendrá una duración de 5 puntos. El sistema

de puntuación hace que cuando un equipo falla o comete una falta los otros dos equipos puntúen (Llorens & Zurdo, 2003).

Siguiendo a Devís y Peiró (1995) el kin-ball es un juego deportivo de invasión ya que todos los jugadores se encuentran en la misma cancha donde se desarrolla el juego. Por su parte, Hernández Moreno (1994) realizó otra clasificación para los deportes de equipo y jugados en un espacio estandarizado, donde este deporte estaría dentro de los deportes de cooperación-oposición.

Para Medina y Delgado (1999), la observación es un procedimiento por el que podemos obtener información de diversos acontecimientos o hechos, utilizando diferentes técnicas que ayuden al observador.

Esta investigación ha sido presentada en forma de Trabajo Fin de Máster el día 28 de noviembre de 2013 en la Universidad de Jaén para el Máster Oficial Universitario Investigación y Docencia en Ciencias de la Actividad Física y la Salud.

La metodología observacional constituye una de las opciones de estudio del comportamiento humano que reúne especiales características en su perfil básico (Anguera, Blanco, Losada, & Hernández, 2000). La metodología observacional abre las puertas a la descripción y análisis de las dinámicas sociomotrices desde la investigación científica (Gorospe Egaña, Hernández Mendo, Anguera, & Martínez de Santos, 2005). Según Anguera et al. (2000), el objeto de estudio de la metodología observacional basada en el deporte es el propio individuo o una unidad de observación. Además, en esta metodología se requiere el cumplimiento de unos requisitos básicos como espontaneidad de la acción, desarrollo en contextos naturales, continuidad temporal, etc. La metodología observacional permite conocer la estructura temporal de cualquier deporte (Aguilera, Lara, Ferrer, & Torres-Luque, 2013).

El kin-ball es un deporte moderno y en creciente expansión. Estudiar su estructura temporal y las acciones de juego que se producen a lo largo de una competición será beneficioso y de gran interés para ampliar el conocimiento sobre el mismo. Investigar y analizar la estructura temporal de cualquier deporte durante la competición es un aspecto muy importante para comprender la dinámica interna de un deporte y las necesidades físicas necesarias (Pradas, Castellar, Coll, & Rapún, 2012).

Todos los modelos de análisis de los deportes de equipo han supuesto un constante avance en el conocimiento de dichos deportes. Esto ayuda a mejorar las estructuras de enseñanza y generar nuevos sistemas de entrenamiento. Así, se puede mejorar tanto el juego como la calidad de los jugadores. Gracias al estudio de los deportes de equipo podemos conocer algunas variables como las características o las leyes físicas de cada deporte, los sistemas de juego, los objetivos de la defensa y del ataque, etc... (Orta, Pino, & Moreno, 2000).

Estudiando la investigación realizada por Aguilera et al. (2013) podemos decir que el kin-ball es un deporte de equipo basado en esfuerzos interválicos de diferente intensidad y, además, los esfuerzos son intercalados con pausas de recuperación activa e incompleta.

Todas las disciplinas deportivas para llegar a consolidarse deben pasar varias etapas en las que se producen cambios en el reglamento hasta que se define su “esqueleto” final y todas las características que la hacen única y peculiar (Ureña et al., 2000b, citado por González, Ureña, Santos, Llop, & Navarro, 2001).

Según la investigación realizada por Aguilera et al. (2013), esta disciplina deportiva se asemeja a deportes

como voleibol, bádminton o tenis de mesa donde es posible encontrar similitudes en la estructura temporal o también por la sucesión de intervalos de acción y pausa (Palao, Santos, & Ureña, 2004; Pradas et al., 2010). También, entre voleibol y kin-ball hay varias similitudes muy particulares de este tipo de deportes, donde toda jugada o acción acaba con la consecución por parte de alguno de los equipos participantes de un punto, sea por acierto o fallo del equipo contrario o la alta concentración de jugadores dentro de un mismo espacio de juego, lo que obliga a tener una correcta coordinación por parte de los jugadores para que las funciones del juego se realicen adecuadamente (García-Tormo, Redondo, Valladares, & Morante, 2006; Hernández-Hernández & Palao, 2013). En definitiva, el objetivo último de estos dos deportes es el mismo, evitar la caída de la pelota en nuestra posesión y enviarlo al equipo contrario con las máximas dificultades posibles para su recepción. Sin embargo, al igual que ocurre en la investigación realizada por Pradas, Floría, González-Jurado, Carrasco, & Bataller (2012) sobre el análisis del tenis de mesa, analizar dichos deportes es muy complicado dado el gran número de jugadas y situaciones motrices que se suceden en períodos muy cortos de tiempo y a máxima velocidad.

Del mismo modo, para estudiar la estructura temporal de cualquier deporte en una situación competitiva lo primero que hay que analizar es el volumen de trabajo total, es decir, el tiempo total de juego (TT). Este análisis se completa si al volumen total de la actividad se le relaciona el volumen de trabajo real, tiempo real de juego (TR). También es importante analizar los tiempos en los que el balón permanece en juego o tiempo de acción (TA) así como los tiempos en los que se encuentra en tiempo de pausa (TP), a través del coeficiente de estas dos últimas variables, indica Barbero (2003), podemos obtener una relación esfuerzo – pausa (IA/IP). Y es que, con este cociente podemos obtener el grado de recuperación o la fatiga que los jugadores pueden ir acumulando a lo largo de un partido (Barbero, 2003; Cabello & Padial, 2002).

El objetivo de este trabajo ha sido analizar la estructura temporal en kin-ball en competición oficial y describir el número y el tipo de ejecuciones, jugadas y puntos que tienen lugar por partido y por período. Como objetivos específicos se han considerado conocer los tiempos totales y reales de juego y de descanso, así como la relación esfuerzo - pausa y el número de períodos, puntos, jugadas y golpes que se realizan.

Material y método

Muestra

Se han analizado un total de 13 partidos correspondientes a la fase de liga, semifinales y final del VII Campeonato de España de Kin-Ball 2012. Todos los partidos grabados se corresponden con el 100 % de los partidos disputados en dicho campeonato. En este campeonato se disputaron un total de 54 períodos.

Diseño

Según la clasificación realizada por Anguera et al. (2000) y citada anteriormente podemos decir que este trabajo de investigación se lleva a cabo a través de una observación directa. El nivel de participación es observación no participante donde el observador no interactúa con los sujetos y no se les da indicación alguna para realizar los movimientos e interactuar (Ajamil, Pascual, Idiaquez, & Echevarria, 2011).

Procedimiento

Para analizar la estructura temporal de este deporte, se han considerado las siguientes variables:

a) TT: es la duración total del partido. Se considera desde que se inicia el partido, marcado mediante el pitido inicial del árbitro, hasta que finaliza el partido, marcado también mediante el pitido final del árbitro.

b) TR: es el tiempo en el que el balón está en juego. Se considera desde el pitido del árbitro, mediante el que marca un inicio del partido o un reinicio del juego (tras un descanso o tras un punto), hasta un nuevo pitido del árbitro, mediante el que marca la consecución de un punto o el final de un período o partido.

c) TP: es el tiempo en el que el balón no se encuentra en juego. Se considera desde el pitido del árbitro, mediante el que marca la consecución de un punto o el final de un período o partido hasta un nuevo pitido del árbitro mediante el que marque un reinicio del juego. Incluye, además de los tiempos de los períodos en los que el balón no está en juego, los tiempos muertos (tanto de los árbitros como de los equipos) y los descansos entre períodos.

d) Duración del punto: es el tiempo que tarda un equipo en conseguir un punto a favor.

e) IA/ID: se considera a la relación entre el tiempo total y el tiempo de descanso. Esta variable también puede ser nombrada como relación esfuerzo-pausa.

Respecto a la estructura gestual se han considerado las siguientes variables:

a) Período: un período en un partido de kin-ball se considera a los espacios de tiempo en los que se fracciona cada partido. Un período tiene una duración de 7 minutos, dentro de esos 7 minutos 6 son sin parar el reloj y el último minuto de cada período se juega a reloj parado, parando el cronómetro cada vez que el balón no está en juego.

b) Períodos/Partido: es el número medio de períodos que tiene un partido de kin-ball.

c) Punto: cada punto comienza cuando el balón se pone en juego y finaliza cuando el árbitro detecta que se ha producido alguna infracción del reglamento y lo marca mediante un pitido. Para conseguir un punto no es necesario haber realizado un ataque previo.

d) Puntos/Partido: es el número medio de puntos que se producen a lo largo de un partido.

e) Puntos/Período: es el número medio de puntos que se producen en un período.

f) Jugadas: una jugada puede iniciarse de dos maneras: 1) a partir de un inicio o reinicio del juego. 2) a partir de un ataque de otro equipo. En el primer caso la jugada comienza con los dos pitidos del segundo árbitro. En el segundo caso, la jugada comienza en el primer instante justo después del golpeo del equipo atacante. Una jugada también puede finalizar de dos maneras: 1) en el momento en que se produce el ataque, es decir, el último instante del golpeo del equipo que ataca marcaría el final de una jugada; 2) la consecución de un punto en caso de no poder defender el ataque de otro equipo.

g) Jugadas/Partido: es el número medio de jugadas que se producen en un partido.

h) Jugadas/Punto: es el número medio de jugadas que se realizan a lo largo de un punto.

i) Número de golpes: es el número de veces que los jugadores tienen contacto con el balón, tanto para defender, atacar, pasar o cualquier otra situación del partido mientras que el balón esté en juego.

j) Golpeos/Partido: es el número medio de golpes que se producen en un partido;

k) Golpeos/Punto: es el número medio de golpes que se producen para conseguir un punto;

l) Tipo de contacto con el balón: cada contacto con el balón se puede realizar de una forma diferente. Hemos considerado 3 categorías de contactos (ataque, defensa y pases) y dentro de ellas, diferentes subcategorías (tabla 1).

Ataque	
1. Con 1 brazo	
2. Con 2 manos	
3. Con 1 puño	
4. Con 2 puños	
5. Con el codo	
6. De revés	
7. Con el pecho	
8. Con la cabeza	
9. De béisbol	
10. Con giro de revés	
Defensa	
11. Bloqueo con el cuerpo y 2 brazos	
12. Bloqueo con el cuerpo, 2 brazos y una pierna	
13. Recepción con brazos (de frente)	
14. Recepción con brazos (de espaldas)	
15. Recepción con una pierna (de frente)	
16. Recepción con una pierna (de espaldas)	
17. Deslizamiento con 1 pierna	
18. Deslizamiento con 2 piernas	
19. Plancha	
20. Salto con 1 mano en la línea	
21. Salto con 2 manos en la línea	
22. Chilena	
Pase	
23. Con 1 mano	
24. Con 2 manos	

Tabla 1. Tipo de contacto con el balón

Se ha utilizado una plantilla de observación registrando todas las variables analizadas. Se realizó un período de aprendizaje de los observadores. Se sometió a un proceso de validación. Este proceso consistió en una fase de prueba, en la que dos sujetos recogen datos de las imágenes de un vídeo de un partido concreto y contrastan los resultados, evidenciando un alto nivel de concordancia, pudiendo constatar que las variables resultaron suficientemente objetivas como para que no influya la intervención del observador (Lasierra Aguilà & Escudero Pereira, 1993). Los vídeos fueron visualizados dos veces, uno para el análisis temporal y otro para el análisis de la estructura gestual.

Todos los partidos fueron grabados a través de dos cámaras de vídeo Panasonic HC-X920 y Panasonic SDR-S26 situadas ambas cámaras de forma perpendicular al campo para permitir la visibilidad total del juego.

Análisis estadístico

Para el análisis estadístico de los datos se empleó el programa SPSS versión 19.0 para Windows; se realizaron pruebas de estadística descriptiva incluyendo medias y desviaciones típicas tanto de los partidos, como de los períodos, los puntos, las jugadas los golpes y el tipo de contactos, además de los períodos y puntos por partido, de los puntos por período y de las jugadas y golpes por punto indicando también valores máximos y mínimos.

Resultados

El análisis se ha realizado a un total de 13 partidos, registrándose 54 períodos, 946 puntos, 2.518 jugadas y 5.078 golpes.

Tomando los datos de todos los partidos grabados, observados y estudiados podemos decir que la variable TP es superior en todos los partidos al TR, lo que indica que de la duración total de un partido de kin-ball el tiempo en que los jugadores están en disposición de poder jugar el balón es muy inferior al tiempo que el balón no está en juego. Así, en un partido de kin-ball el 66 % del TT de juego pertenece al TR y el 34 % restante se corresponde con el TP. Por otra parte, según el número total de períodos observados y estudiados vemos como el 69 % del TT de un período corresponde al TP, siendo el 31 % restante TR.

Por otro lado, del análisis de estas variables temporales se ha determinado una duración media de 12,07 s para anotar un punto.

La *tabla 2* recoge los valores medios de las variables relacionadas con la estructura temporal en este deporte para el total de partidos y períodos analizados.

A continuación, se muestran los resultados del análisis gestual realizado en el total de partidos disputados en la competición. Como hemos indicado anteriormente,

	TT (min)	TR (min)	TP (min)	IA/ID
Partidos (n = 13)	46,45 ± 10,01	15,66 ± 3,41	30,79 ± 7,32	1:1,51 ± 0,11
Períodos (n = 54)	9,71 ± 1,21	3,77 ± 0,42	8,25 ± 6,31	1:1,18 ± 0,19

TT = tiempo total de juego; TR = tiempo real de juego; TP = tiempo de pausa; IA/ID = relación esfuerzo-pausa.

Tabla 2. Resultados medios de las variables temporales analizadas

el número de períodos disputados y analizados es de 54. Así, se observa una media de 4,15 períodos por partido. Las *tablas 3 y 4* muestran los valores medios de las variables analizados en función de los partidos y puntos.

Como se ha indicado en la metodología de este trabajo, los contactos analizados durante la competición ($n = 5.074$) han sido clasificados en tres categorías: ataque, defensa y pases. Siguiendo esta clasificación y una vez realizados todos los partidos obtenemos porcentajes de 41 % para ataque, 53 % para defensa y el 6 % restante para los pases.

Del total de 21 ítems para cada tipo de contacto hemos determinado el tipo o tipos de contacto más utilizados dentro de cada categoría y el número total de veces que se utilizan dichos contactos a lo largo del Campeonato. Así se muestra en la *tabla 5*.

Discusión y conclusiones

Existen estudios realizados sobre la estructura temporal de deportes como fútbol, fútbol sala, tenis de mesa, bádminton, voleibol o pádel (Barbero, 2003; Castellano, 2008; Hernández Moreno, 2001; Pradas et al., 2010; Cabello & Padial, 2002; Cabello Manrique, Carazo Prada, Ferro Sánchez, Oña Sicilia, & Rivas Corral, 2004; Callejón & Hernández, 2009; Pradas et al., 2012). No obstante, en los deportes como el kin-ball no abundan este tipo de estudios, encontrándose el de Aguilera et al. (2013) como referencia de análisis temporal en este deporte. Por lo tanto, para poder realizar comparaciones y observar similitudes y diferencias es necesario analizar estudios de deportes similares como voleibol y bádminton.

Los datos de la estructura temporal son representativos de la duración de las acciones de juego y sus descansos (Cabello Manrique et al., 2004) y la evaluación de los mismos proporciona información relacionada con la duración de los puntos y descansos, permitiendo conocer el tiempo durante el cual el jugador está en movimiento a lo largo del partido (Pradas et al., 2012).

Según Aguilera et al. (2013) el kin-ball es un deporte caracterizado por esfuerzos interválicos de intensidad media-alta y de corta duración por ello creemos que conocer los datos de estructura temporal de un deporte puede ser de gran ayuda tanto para el entrenador como para los jugadores.

En este estudio, con los análisis realizados se ha determinado que la duración media de un partido de kin-ball es de 46,45 min, mientras que en el estudio realizado por Aguilera et al. (2013) fue de 64,01 min. Por otra parte, el TR medio de un partido es de 15,66 min y el TP

Partido ($n = 13$)	Media	SD	Mínimo	Máximo
Puntos/Partido	72,77	15,65	43	99
Jugadas/Partido	193,38	44,77	125	255
Golpes/Partido	390,31	104,62	236	585

Tabla 3. Resultados analizados en función de los partidos

Puntos ($n = 946$)	Media	SD	Mínimo	Máximo
Puntos/Período	17,52	2,58	11	26
Jugadas/Punto	2,49	1,59	1	13
Golpes/Punto	5,01	5,08	0	37

Tabla 4. Resultados analizados en función de los puntos

	Categoría		
	Ataque	Defensa	Pases
Tipo	1	11/13	24
Número total	1.385	711/1.244	241

Tabla 5. Tipos de contactos más utilizados en cada categoría y número total de veces utilizados

es de 30,79 min frente a 19,46 min y 44,64 min encontrados por Aguilera et al. (2013). Las diferencias entre ambos estudios quizás se deban a que el número de partidos analizados no es el mismo (13 frente a 15) o bien, porque cada partido de kin-ball es diferente y la duración de cada partido depende del nivel de los equipos o de la preparación que tengan en ese momento. En cuanto a la duración máxima de un partido se sitúa con 60,76 min, correspondiéndose a una de las semifinales disputadas del torneo, pudiendo ser la causa el nivel de los equipos que llegaron a la semifinal. La duración mínima de un partido de kin-ball está en 28,47. Observando los partidos analizados se aprecia una relación directa entre el nivel de los equipos y la duración de los partidos.

En cuanto a la duración de los períodos, la duración media ha sido 9,71 min, y la duración media del TR de los períodos de 3,77 min frente a los 11,60 min y los 8,07 min encontrados por Aguilera et al. (2013) respectivamente. El TP ha sido de 8,25 min frente a 3,52 min. Respecto al análisis anterior observamos gran diferencia entre TR y TP. El número de períodos analizados es diferente (54 frente a 72), no creemos que esto sea motivo para que exista tanta diferencia por lo que la única razón puede ser el nivel de la competición. La duración máxima de un período observando todos los partidos es de 13,52 min y la duración mínima es de 7,33 min. Estos valores, como era de esperar se relacionan mucho con la duración de los partidos, correspondiéndose al 100 % del TT un 69 % de TP y un 31 % de TR.

Observando los datos obtenidos, encontramos que el kin-ball, al igual que indicaba Aguilera et al. (2013) puede presentar ciertas similitudes con deportes como el voleibol, el tenis de mesa o el bádminton. Además, atendiendo a Pradas et al. (2010), se observan similitudes temporales con el tenis de mesa, deporte que presenta un 77 % de TP y un 23 % de TR, mientras que en kin-ball como hemos indicado anteriormente cuenta con 66 % de TP y un 34 % de TR, habiendo una gran diferencia entre ambos. En cuanto a la densidad de trabajo (IA/ID) observamos que, tanto en partidos de kin-ball (1:1,51) como en períodos (1:1,18), es superior a la de deportes como el bádminton, tal y como indican Cabello y Padial (2002) diferenciando por sexos, en la que los valores máximos y mínimos oscila entre 1:0,34 y 1:0,88.

Al analizar la duración de los puntos se han encontrado valores medios de 12,07 s, datos muy similares a los obtenidos por Aguilera et al. (2013) presentando 12,60 escomo ocurre en otros deportes, como el bádminton, casi la totalidad de las jugadas transcurren en tiempos inferiores a 12 s (Cabello & Padial, 2002), por lo que podemos decir que existe gran similitud en ambas disciplinas.

Respecto al número de puntos que se anotan en cada partido, se puede observar que oscila entre 43 y 99, teniendo un promedio de 72,77.

El número de puntos anotados por período presenta una media de 17,52 puntos oscilando en cada período entre 11 y 26 puntos. Existen pocas diferencias con los datos obtenidos por Aguilera et al. (2013) en su análisis. Al compararlo con otros deportes como el voleibol, tenis de mesa o bádminton se observa que la puntuación es similar, oscilando entre 21 y 25 puntos (Palao et al., 2004; Godoy-Izquierdo, Vélez & Pradas, 2009).

El número total de jugadas en el campeonato ha sido de 2518 que, comparado con el análisis realizado por Aguilera et al. (2013) no presenta grandes diferencias obteniendo este 2.664 jugadas. En deportes como el voleibol, se han registrado 2.820 jugadas en un total de 15 partidos que, se podría decir que en este sentido el kin-ball guarda similitudes con este deporte (Callejón & Hernández, 2009).

El número de jugadas necesarias para la obtención de un punto oscila entre 2,49. Podemos decir que las jugadas en este deporte son cortas y es algo extraño encontrarse jugadas largas. Respecto a los golpes se ha determinado una media de 390 golpes por partido. No obstante se han registrado partidos desde 236 golpes hasta partidos con 585 golpes.

Para conseguir el punto se ha observado que es necesario realizar una media de 5 golpes. Hemos registra-

do puntos desde 0 golpes hasta 37. Es raro que existan puntos con 0 golpes, pero esto se debe a cualquier falta en el saque, falta de llamada o de tiempo.

Siguiendo la clasificación realizada para el contacto con el balón: ataque, defensa y pases, indicamos que se han registrado un total de 5074 contactos con la pelota de los cuales más de la mitad son contactos de defensa (53 %), un porcentaje menor de la mitad corresponde a los contactos de ataque (41 %) y una pequeña parte pertenece a los pases (6 %). Con estos datos podemos deducir que el kin-ball es un deporte con mayor componente de defensivo.

Dentro de los contactos de ataque, hemos registrado un total de 2087 golpes y podemos observar como el contacto más comúnmente utilizado es el Tipo 1, definido como contacto con un brazo. Quizá sea el más utilizado por su sencilla ejecución o tal vez porque es uno de los más efectivos ya que es un contacto con el que puedes dar la máxima potencia a la pelota.

Respecto a los contactos de defensa, hemos registrado un total de 2.669. Esta categoría engloba la mayor parte del juego e incluye tanto recepciones como bloqueos. Atendiendo al tipo de golpeo observamos como el predominante es el Tipo 13, recepción a dos brazos de frente. Observando los partidos podemos deducir que este golpeo es el más utilizado debido a que después de cada golpeo de ataque, a no ser que haya un bloqueo, lo que hacen los jugadores es recibir la pelota, por lo que podemos decir que en cada jugada que no acabe en punto directamente después de sacar habrá mínimo una recepción. Seguidamente encontramos los bloqueos con el cuerpo y brazos. El bloque se suele ir utilizando más a medida que aumenta el nivel de los partidos y del campeonato, ya que también aumenta el nivel de los equipos.

Por último, hemos registrado un total de 318 pases siendo el más utilizado el pase a dos manos. El pase es un recurso poco utilizado salvo equipos que tienen muy estudiada las jugadas y hacen planteamientos tácticos.

Creemos que estos datos son de gran importancia para el entrenamiento de los jugadores y para la organización de campeonatos. Todo esto permite al jugador y al entrenador preparar el juego de un equipo o incluso trabajar y mejorar algunas jugadas que pueden ser clave para anotar un punto o ganar un partido. Para aumentar el conocimiento de esta disciplina se pueden seguir realizando este tipo de estudios o incluso añadir variables nuevas como son la zona del campo donde se anotan más puntos, o incluso la diferenciación por sexos a la hora de anotar puntos tratándose de un deporte colectivo.

A modo de conclusión, un partido de kin-ball presenta una duración media de 46 min aproximadamente donde el balón se encuentra más tiempo parado que en juego, siendo el ratio tiempo de trabajo y tiempo de pausa de 1:1,51 y presentando un total de 73 puntos aproximadamente y donde la duración media por punto es de 12 s.

A su vez, un partido presenta una media de 4 períodos teniendo una duración aproximada de 10 min por período donde el juego está más tiempo parado que activo y con una media de 18 puntos por período.

El número medio de jugadas que se da en un partido de kin-ball es de 193 con un total de 390 golpes por partido. Para conseguir un punto hacen falta 2 jugadas y son necesarios 5 golpes al balón.

Los contactos defensivos son más abundantes que los ofensivos y los pases, siendo el más utilizado el bloqueo con cuerpo y dos brazos.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias

- Aguilera, D., Lara, A. J., Ferrer, M. C., & Torres-Luque, G. (2013). Análisis de la estructura temporal y de juego del kin-ball. *Trances*, 5(2), 159-176.
- Ajamil, D. L., Pascual, J. G., Idiákez, J. A., & Echevarría, B. G. (2011). Análisis de patrones temporales en las rutinas gestuales previas al tiro libre de baloncesto, en la categoría alevín. *Revista de Psicología del Deporte*, 20(2), 383-400.
- Anguera, M. T., Blanco, A., Losada, J. L., & Hernández, A. (agosto, 2000). La metodología observacional en el deporte: conceptos básicos. *Lecturas: Educación Física y Deportes* (24). Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd24b/obs.htm>
- Barbero, J.C. (2003). Análisis cuantitativo de la dimensión temporal durante la competición en fútbol sala. *Motricidad. European Journal of Human Movement* (10), 143-163.
- Cabello, D., & Padial, P. (2002). Análisis de los parámetros temporales en un partido de bádminton. *Motricidad. European Journal of Human Movement* (9), 101-117.
- Cabello Manrique, D., Carazo Prada, A., Ferro Sánchez, A., Oña Sicilia, A., & Rivas Corral, F. R. C. (2004). Análisis informatizado del juego en jugadores de bádminton de élite mundial. *Cultura, ciencia y deporte*, 1(1), 25-31.
- Callejón, D., & Hernández, C. (2009). Estudio y análisis de la recepción en el Voleibol Masculino de Alto Rendimiento. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 5(16), 34-51. doi:10.5232/ricyde2009.01603
- Castellano, J. (2008). Análisis de las posesiones de balón en fútbol: frecuencia, duración y transición. *Motricidad. European Journal of Human Movement* (21), 189-207.
- Devís, J., & Peiró, C. (1995). Enseñanza de los deportes de equipo: la comprensión en la iniciación de los juegos deportivos. *D. Blázquez, La iniciación deportiva y el deporte escolar*, 333-350. Barcelona: INDE.
- García-Tormo, J. V., Redondo, J. C., Valladares, J. A., & Morante, J. C. (2006). Análisis del saque de voleibol en categoría juvenil femenina en función del nivel de riesgo asumido y su eficacia. *Motricidad. European Journal of Human Movement* (16), 99-121.
- Godoy-Izquierdo, D., Vélez, M., & Pradas, F. (2009). Nivel de dominio de las habilidades psicológicas en jóvenes jugadores de tenis de mesa, bádminton y fútbol. *Revista de Psicología del Deporte*, 18(1), 7-22.
- Gorospe Egaña, G., Hernández Mendo, A., Anguera, M.T., & Martínez de Santos, R. (2005). Desarrollo y optimización de una herramienta observacional en el tenis de individuales. *Psicothema*, 17(1), 123-127.
- González, C., Ureña, A., Santos, J. A., Llop, F., & Navarro, F. (noviembre, 2001). Características del juego del voleibol tras los nuevos cambios en el reglamento. *Lecturas: Educación Física y Deportes* (42). Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd42/voley.htm>
- Hernández-Hernández E., & Palao, J. M. (2013). Design and validation of a set of observational instruments to assess a team's match execution in volleyball. *Journal of Sport and Health Research*, 5(1), 43-56.
- Hernández Moreno, J. (1994). *Fundamentos del deporte: análisis de las estructuras del juego deportivo*. Barcelona: INDE.
- Hernández Moreno, J. (2001). Análisis de los parámetros espacio y tiempo en el fútbol sala: La distancia recorrida, el ritmo y dirección del desplazamiento del jugador durante un encuentro de competición: los casos de J. Gay (defensa), C. Marrero (cierre), J. Beto (pivote), J. Limones (ala) y J. Clavería (portero). *Apunts. Educación Física y Deportes* (65), 32-44.
- Lara Sánchez, A. J., & Cachón Zagalaz, J. (2010). Kinball: los deportes alternativos en la formación del/la docente de educación física. En *II Congrés Internacional de Didàctiques*. Girona.
- Lasierra Aguilà, G., & Escudero Pereira, P. (1993). Observación y evaluación en los deportes de cooperación-oposición: en busca de sus aspectos distintivos. *Apunts. Educación Física y Deportes* (31), 86-105.
- Llorens, M.A., & Zurdo, M. (2003). Reglamento oficial de kin-ball sport. *Madrid: Asociación Española de kin-ball sport y Dalter*.
- Medina, J., & Delgado, M. (1999). Metodología de entrenamiento de observadores para investigaciones sobre EF y deporte en las que se utilice como método la observación. *Motricidad. European Journal of Human Movement* (5), 69-86.
- Orta, A., Pino, J., & Moreno, I. (noviembre, 2000). Propuesta de un método de entrenamiento universal para deportes de equipo basándose en el análisis observacional de la competición. *Lecturas: Educación Física y Deportes. Revista digital* (27). Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd27a/de.htm>
- Palao, J. M., Santos, J. A., & Ureña, A. (2004). Efecto del tipo y eficacia del saque sobre el bloqueo y el rendimiento del equipo en defensa. Recuperado de <http://www.rendimientodeportivo.com/N008/Artic040.htm>
- Pradas, F., Floría Martín, P., Salvá Martínez, P., González Jurado, J. A., Carrasco Páez, L., Estrada Marcén, N., & Beamonte Benedicto, A. (2010). Análisis de la estructura temporal de juego en el tenis de mesa. *Cultura, ciencia y deporte, II Congreso Internacional de ciencias del deporte de la UCAM*, 5 (13).
- Pradas, F., Castellar, C., Coll, I. & Rapún, M. (2012). Análisis de la estructura temporal del pádel femenino. En *IV Congreso Internacional de Ciencias del Deporte y la Educación Física*. Pontevedra.
- Pradas, F., Floría, P., González-Jurado, J. A., Carrasco, L., & Battaller, V. (2012). Development of an observational tool for single table tennis analysis. *Journal of Sport and Health Research*. 4(3): 255-268.