PubliCE, (PubliCE) 2005

Monograph

Acondicionamiento para el Hockey sobre Césped: Juegos en Espacios Reducidos para la Mejora del Rendimiento

Ian Jeffreys

Palabras Clave: resistencia intermitente, deporte de conjunto, potencia aeróbica

La mejora de la resistencia ha mostrado mejora el rendimiento en el fútbol (5), cuyos requerimientos de movimiento son similares al del hockey sobre césped (10). Esto se consigue incrementando la distancia cubierta durante el juego, incrementando la intensidad de trabajo e incrementando el número de esprints y de acciones con la pelota durante un juego (5).

Los juegos en espacio reducido son esencialmente versiones condensadas del juego normal, y pueden ser utilizados en muchos deportes además del hockey sobre césped. Estos juegos involucran de manera característica menos jugadores que los utilizados durante un juego tradicional, y son jugados en áreas de juego reducidas. Un juego de hockey sobre césped en espacios reducidos puede involucrar a dos equipos de cuatro jugadores en un área igual a la mitad de la cancha. Asimismo, con estos juegos se pueden realizar ejercitaciones para el desarrollo de destrezas. En estos juegos en espacios reducidos, el número de movimientos y destrezas que realizan los jugadores por período de tiempo se incrementan substancialmente.

La especificidad es un principio clave del entrenamiento, y la utilización de juegos en espacios reducidos permite que se desarrolle la resistencia conjuntamente con los patrones de juego claves para el hockey sobre césped. La especificidad de los patrones de movimiento incluye la velocidad de movimiento, la dirección de movimiento, el tipo de movimiento (e.g., hacia atrás, hacia los laterales, etc.), y la duración de los movimientos. Los patrones tradicionales de carrera con frecuencia no reflejan los cambios constantes de movimiento involucrados durante un juego, e incluso Spencer et al. (10) recomendaron que, durante las simulaciones de actividades deportivas, podría ser más apropiado realizar cambios de dirección frecuentes, lo que es característico de los juegos en espacios reducidos.

Además, en los juegos en espacios reducidos, los movimientos son llevados a cabo con el palo de hockey y con las posiciones corporales específicas del hockey, lo cual puede incrementar el gasto energético (9). Asimismo, la utilización de juegos en espacios reducidos puede evitar la necesidad de carreras continuas de larga duración, las cuales pueden ser contraproducentes para el desarrollo de la velocidad. Los juegos en espacios reducidos son el método más eficaz para replicar los patrones de movimiento específicos del hockey sobre césped.

Se ha demostrado que la frecuencia cardíaca es un buen indicador del gasto energético en el hockey (2). Los datos de frecuencia cardíaca recolectados durante juegos en espacios reducidos han revelado que se pueden estimular un amplio espectro de intensidades de trabajo (7) y que estas frecuencias cardíacas son mantenidas durante todo el juego. Los juegos en espacios reducidos proveen un estimulo de entrenamiento similar al provisto por el entrenamiento fraccionado (6), el cual es considerado como el método óptimo para el desarrollo de los parámetros claves de la resistencia. Este enfoque ha mostrado ser efectivo en deportes tales como el rugby, el fútbol, y actualmente es utilizado por numerosos equipos de fútbol, en numerosos países (1, 4).

Clasificación de los Juegos en Espacios Reducidos

Una parte vital de cualquier programa de entrenamiento de la resistencia es que estimule los patrones clave de utilización de energía que serán empleados durante el juego. Por lo tanto una parte vital en el diseño de un programa con juegos en espacios reducidos es asegurar que se están estimulando los sistemas energéticos apropiados y esto se consigue por medio de la utilización correcta de la intensidad de ejercicio. Para ayudar en esto, se ha desarrollado un sistema de clasificación que clasifica a los juegos en diferentes tipos (8).

Juegos de Entrenamiento de Mediana Intensidad

Estos juegos involucran intensidades moderadas de trabajo, con frecuencias cardíacas de entre el 60 y 80% de la frecuencia cardíaca máxima (MHR). Si bien se realizan intervalos de actividad anaeróbica, al igual que en todos los juegos, el principal objetivo de este tipo de juegos es estresar el sistema aeróbico. Por lo tanto las duraciones de los juegos son mayores que las de los juegos de mayor intensidad (más de cinco minutos). Estos son utilizados predominantemente a principios de la pretemporada, o en los días de recuperación durante la temporada.

Juegos de Alta Intensidad

Aquí el objetivo es desarrollar la potencia aeróbica. Las frecuencias cardíacas son mayores que en los juegos de intensidad moderada, promediando el 85-95% de la MHR. Las duraciones de los trabajos son por lo tanto menores que aquellas utilizadas para los juegos de intensidad moderada, y varían entre los dos y los cinco minutos.

Juegos de Intensidad Máxima

Aquí el objetivo es entrenar la capacidad para realizar esprints repetidos, a la vez que se desarrolla la capacidad de recuperación. La intensidad de trabajo es muy alta, promediando el 95% o más de la MHR durante todo el juego. Los juegos son de corta duración, dos minutos o menos, e involucran períodos de actividad de alta intensidad interespaciados con períodos cortos de recuperación activa durante el juego. Esto simulará las mayores intensidades experimentadas durante ciertos períodos de un partido de hockey sobre césped. En general las actividades jugadas pueden ser resumidas como en la Tabla 1.

Tipo de Juego	Porcentaje de la Frecuencia cardíaca Máxima	Duración de un solo juego	Cociente trabajo/pausa
Intensidad Media	Hasta el 85%	5-10 minutos	1:0.5-1
Alta Intensidad	85% - 95%	2-5 minutos	1:1-1.5
Intensidad Máxima	95% +	Hasta 2 minutos	1:1.5-3

Tabla 1. *Clasificación de los juegos en espacios reducidos*

Elección de los Juegos

Al igual que con todos los componentes de la aptitud física, es importante tener numerosos tipos de juegos en la batería de ejercicios. Cada juego puede contener objetivos claves de mejora tanto en el área del acondicionamiento como en el área de las destrezas, y se podría elegir un juego determinado para una sesión específica (e.g., juego basado en el dribbling, juego basado en los pases, etc.). Una vez que se ha seleccionado el juego, entonces pueden aplicarse otras variables para asegurar que se cumplan con los objetivos específicos del acondicionamiento. Abajo se destacan algunos ejemplos de juegos en espacios reducidos.

Mini Hockey (Figura 1)

Este juego tiene el formato del hockey sobre césped tradicional, pero utiliza un campo reducido de juego. El número de jugadores varía desde 6 por equipo (intensidad moderada) a tres por equipo (intensidad alta).



Figura 1. *Mini Jockey.*

Cuatro Esquinas (Figura 2)

Para este juego se utilizan cuatro metas colocadas en cada esquina de la mini cancha. Las metas adicionales incrementan la distancia que los defensores tienen que cubrir, y por lo tanto se incrementa la tasa de trabajo. También ayuda a los atacantes en el concepto de cambiar la jugada de lado a lado. Nuevamente el número de jugadores puede variar desde seis por equipo (intensidad moderada/alta) a tres por equipo (intensidad alta a máxima).

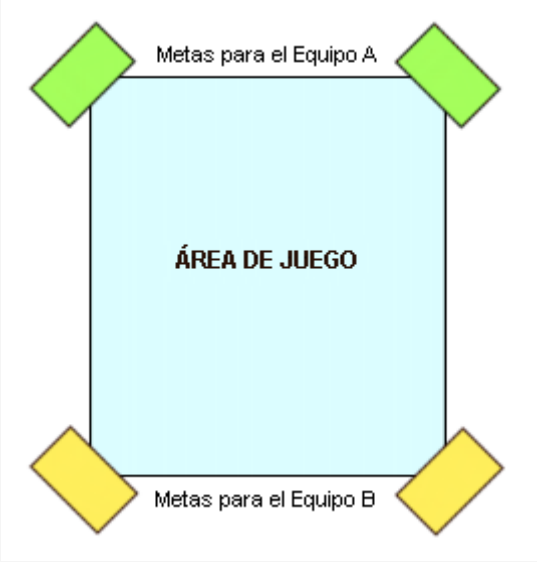


Figura 2. *Cuatro Esquinas.*

Zona de Posesión (Figura 3)

En este juego el objetivo es retener la posesión y marcar puntos pasando la bocha a un compañero que se encuentra en una de las dos áreas neutrales. Se colocan cuatro jugadores en las cuatro zonas neutrales externas al área principal de juego, mientras que los dos equipos trabajan en la zona de juego. Dos de los jugadores neutrales juegan para un equipo y

los otros dos para el otro. Los equipos tratarán de marcar puntos pasando la bocha a uno de sus compañeros que se encuentra en la zona neutral. Los jugadores que se encuentran en las zonas neutrales deberían ser rotados o idealmente deberían ser jugadores que estén descansando de un juego previo. El número de jugadores normalmente varía de cuatro (alta intensidad) a dos (máxima intensidad).

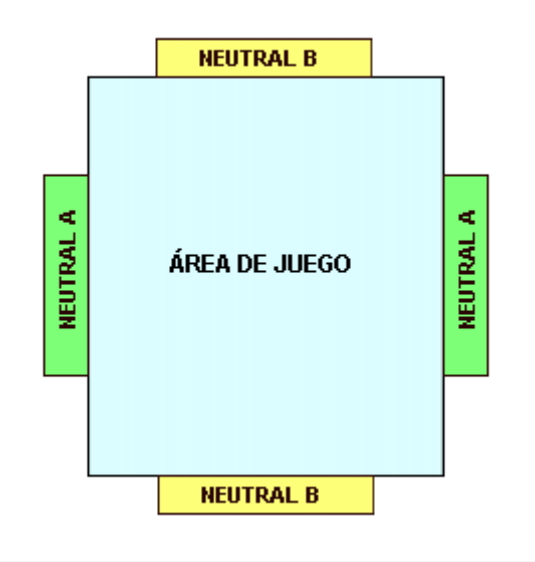


Figura 3. *Zona de posesión.*

Espalda con Espalda (Figura 4)

En este juego se colocan dos metas en el centro del área de juego, quedando la parte posterior de una contra la parte posterior de la otra, y debiendo los jugadores de un equipo deberán marcar los tantos en un arco y los del otro equipo en el otro. Los jugadores deberán pasar todos a la otra mitad antes de marcar un gol. Pueden aplicarse las reglas normales del hockey. El número de jugadores varía desde seis por lado (intensidad moderada/alta) a tres por lado (intensidad alta/máxima).

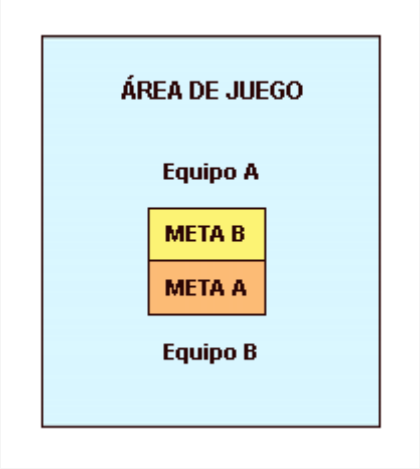


Figura 4. *Espalda con Espalda.*

Juego de Dribbling (Figura 5)

En este juego participan dos pares de jugadores, con el objetivo de driblear la bocha entre las “puertas” marcadas con conos en el área de juego. Las puertas deberán ser de aproximadamente dos pies de ancho. Uno de los jugadores es el atacante en la primera repetición y el otro es el defensor. En cada extremo del área de juego, en los puntos A y B, se colocan dos cajones. El par de jugadores UNO comienza en el cajón A y el par de jugadores DOS comienza en el cajón B, los defensores deben permanecer en el área de juego. Los atacantes toman la bocha e intentan driblear y pasa por la mayor cantidad de puertas que pueda antes de perder la posesión de la bocha, marcando un punto por cada puerta que pasa. El defensor, mientras tanto, intentará quitarle la bocha al atacante y/o poner la bocha fuera de juego. Una vez que el atacante pierde la posesión de la bocha corre al cajón opuesto y toma otra bocha. Esto continúa durante el período de tiempo establecido para el ejercicio. En la segunda repetición los jugadores cambian los roles (i.e., el atacante se vuelve defensor y viceversa).

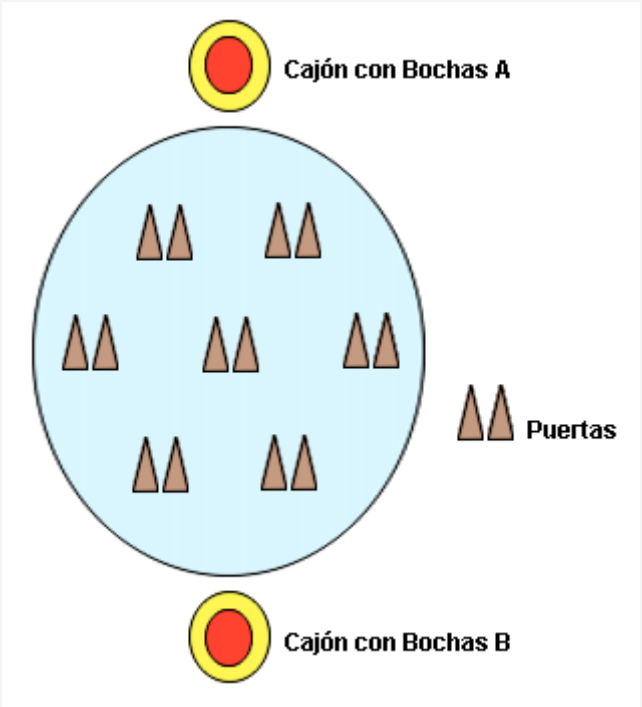


Figura 5. *Juego de Dribbling.*

Adaptación de los Juegos

En los juegos en espacios reducidos se pueden alterar tanto el volumen de entrenamiento (alterar las series y repeticiones al igual que en un programa de entrenamiento fraccionado) como la intensidad del ejercicio (mediante las manipulaciones apropiadas del juego elegido). Asimismo, el cociente trabajo/pausa puede modificarse como se señaló en la Tabla 1, para asegurar que se está estimulando el sistema de energía apropiado. Por lo tanto, a través de la cuidadosa manipulación de otras variables, el mismo juego básico puede tener numerosos diferentes resultados. Los métodos clave para la manipulación del juego son:

Número de Jugadores

Cambiando el número de jugadores se puede cambiar significativamente la intensidad del juego. En general a medida que se reduce el número de jugadores se incrementa la intensidad del juego.

Área de Juego

No existe un tamaño determinado para el área de juego en los juegos en espacios reducidos, y por lo tanto se puede utilizar un amplio rango de tamaños. En general cuanto mayor es el área de juego mayor es la intensidad de la actividad. Sin embargo se debe tener cuidado con esta generalización ya que para ciertos tipo de juegos, un área demasiado grande puede hacer que disminuya la intensidad ya que los jugadores pueden pasar mucho tiempo en control de la bocha, y por ende jugar más lento.

Reposición de las Bochas

La reposición de las bochas es una de las formas más efectivas de incrementar la intensidad del ejercicio ya que esto esencialmente elimina el "tiempo de pausa" que se produce cuando se saca la bocha de la cancha, etc. Cada vez que la bocha sale del campo de juego, o ingresa a la meta, se puede reponer inmediatamente otra bocha para mantener el juego. Esto resulta en un flujo constante de juego y por lo tanto incrementa las demandas físicas del mismo.

Adaptación de las Reglas

La manipulación de las reglas de juego puede provocar cambios en la intensidad del ejercicio. Ejemplos de esto pueden ser la limitación del número de veces que el jugador puede tocar la bocha cuando está en posesión de la misma, ser menos estricto con los toques de pie, no poner arqueros, etc.

Desarrollo del Programa

Al desarrollar una sesión en donde se utilizarán juegos en espacios reducidos, se pueden seguir las siguientes recomendaciones (8):

1. Establecer cuales son las destrezas del hockey que van a entrenarse.

2. Establecer el sistema de energía a ser entrenado.

3. Seleccionar el juego apropiado, incluyendo el número de jugadores y el tamaño del área de juego.

4. Establecer el ritmo de juego (i.e., duración del juego, número de repeticiones, cociente trabajo/pausa).

5. Aplicar adaptaciones específicas a los juegos (e.g., reglas específicas, métodos de reposición de las bochas, etc.).

Ventajas Adicionales de los Juegos en Espacios Reducidos

La capacidad de combinar el entrenamiento de las destrezas con el entrenamiento de la resistencia puede ser la mayor recompensa para muchos programas, especialmente cuando el tiempo es un elemento clave. Al combinar el desarrollo de las destrezas con el entrenamiento de la resistencia se puede reducir el tiempo total de carga, y/o se puede dedicar más tiempo al entrenamiento de otros parámetros de la aptitud física, tales como la velocidad, la agilidad y la fuerza. Además, la utilización de estos juegos permite desarrollar la capacidad para realizar destrezas bajo condiciones de fatiga.

La imitación de las situaciones de juego y la utilización de diferentes juegos permite que su programa de entrenamiento sea variado. Los elementos de competición y destreza de este tipo de enfoque probablemente mejorarán el cumplimiento y el esfuerzo de los jugadores para con el programa (3), lo cual resulta en mayores devoluciones por parte del entrenamiento.

REFERENCIAS

1. Balsom PD (2005). Intermittent exercise. *Presented at the UKSCA Conference, Loughborough, England*
2. Boyle PM, Mahone CA, Wallace WF (1994). The competitive demands of male field hockey. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, 34(3):235- 241*
3. Gabbett TJ (2002). Training injuries in rugby league: An evaluation of skill based conditioning games. *Journal of Strength and Conditioning Research, 16(2):236-241*
4. Gamble PA (2004). Skill based conditioning games approach to metabolic conditioning for elite rugby football players. *Journal of Strength and Conditioning Research, 18(3):491-497*
5. Helgurud J, Engen LC, Wisloff U, Hoff J (2001). Aerobic endurance training improves soccer performance. *Medicine and Science in Sport and Exercise, 33(11):1925-1931*
6. Hoff J, Wisloff U, Engen LC, Kemi OJ, Helgerud J (2002). Soccer specific endurance training. *British Journal of Sports Medicine, 36(3):218-221*
7. Jeffreys I (2004). The use of small sided games in the metabolic training of high school soccer players. *Strength and Conditioning Journal, 26(5):77-78*
8. Jeffreys I (2004). Classifying and using small sided games for soccer endurance. *Performance Conditioning Soccer, 10(3)1- 3*
9. Reilly T, Seaton A (1990). Physiological strain unique to field hockey. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, 30(2):142-146*
10. Spencer M, Lawrence S, Rechici C, Bishop D, Dawson B, Goodman C (2004). Time motion analysis of elite field hockey, with

special reference to repeated sprint activity. *Journal of Sport Sciences, 22(9):843-850*

Cita Original

Ian Jeffreys. Conditioning for Field Hockey, Small Side Games to Improve. NSCA Performance Training Journal; Vol. 4, Nº5, 7-10. 2005.