



EL PORTERO DE BALONMANO Y LAS HABILIDADES PERCEPTIVAS: PROPUESTA DE ENTRENAMIENTO EN NIÑOS

Team handball goalkeeper and perceptual skills: kid's training proposal

Ignacio Romero Novoa Mail: ignaciromeronovoa@hotmail.com

Recibido: 01/06/2012

Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Universidad de Granada

Aceptado: 10/10/2012

Correspondencia:
Ignacio Romero Novoa
Mail: cafc02@gmail.com

Resumen

El portero es una figura clave en los equipos de balonmano con gran peso en el resultado final, sin embargo su entrenamiento ha sido siempre basado en la intuición y experiencia. Dada las características de sus acciones las habilidades perceptivas tienen especial relevancia, de ahí que en este trabajo se haga una revisión de las habilidades perceptivas más importantes y los estudios aplicados, con objeto de realizar una propuesta de entrenamiento perceptivo.

Palabras clave: Percepción, balonmano, portero, entrenamiento perceptivo

Abstract

Goalkeepers are crucial in team handball with a great relevance on results, but goalkeeper's training has been traditionally based on experience and intuition. It's particular actions needs specially perceptual skills, so this study makes a review of those abilities and their applied studies for making a proposal in perceptual skills training.

Key words: Perception, team handball, goalkeeper, perceptual training

Introducción

El balonmano es un deporte colectivo de oposición-colaboración, cuyo objetivo final es marcar más goles que el adversario. Además, podemos considerarlo un deporte de tanteo alto y de finalización, en la que cada unidad de juego concluye en un duelo entre portero y jugador de campo rival. Dada la importancia de esta acción, por condicionar el resultado final de forma directa, son muchos los expertos que coinciden en que el portero juega un papel fundamental (Bárcenas y Román, 1991; Bulligan, 2003; Donner, 1995; Faludi, 1987; Ghermanescu, 1991; Hecher y Thgiel, 1993; Marques, 1983; Martini, 1980; Mircea, 1990; Oliveira, 1996; Ribeiro, 2002; Riviére, 1989; Santos, 1989; Volossovitch, Barbosa y Reinaldo, 2002; y Zier, 1987).

Existen varios estudios acerca de su relevancia en el resultado final del partido y la clasificación global. Magalhaes (1999) encontró que el porcentaje de eficacia de paradas del portero ante ataques organizados y ante contraataques, son dos de los indicadores más relevantes para determinar clasificación final y victoria. En la misma línea Silva (2000) en su estudio sobre el Campeonato de Europa Senior Croacia 2010 subrayó la importancia de la eficacia general del portero. Volossovicht, *et al.* (2002) en su estudio de la liga portuguesa durante la temporada 2001/2002 también evidenciaron correlación entre eficacia del portero y clasificación, así como ser un factor explicativo de la diferencia igual o mayor a cinco goles.

Destaca el trabajo de Casáis, Lago y Pascual (2010) que correlacionó la eficacia del portero con la clasificación de los equipos de la liga ASOBAL, en un estudio realizado durante seis temporadas (entre las temporadas 2001-2002 y 2006-2007). Confirmó lo que venimos comentando, existe relación directa entre las variables estudiadas, es decir, entre eficacia del portero, victoria y clasificación final. Es importante señalar en este estudio que para valorar los resultados se realizó el estudio en relación a las clasificaciones finales, estableciendo cuatro subgrupos por posiciones finales habiendo diferencias significativas a favor de los equipos cuyos porteros tenían mayor índice de acierto.

Por tanto, resulta interesante considerar el entrenamiento del portero como una variable muy importante a tener en cuenta en la planificación de los equipos de rendimiento. Sin embargo, cabe señalar que de acuerdo con Speicher (2006) este suele realizarse esporádicamente y sobre bases más intuitivas que científicas.

Como sabemos el portero es una figura particular dentro del equipo. Es el único jugador habilitado para estar dentro del área, puede tocar el balón dentro de la misma con cualquier parte del cuerpo, supone el último escollo del adversario antes su objetivo, por lo que se convierte en el último defensa, pero también en el primero al encargarse de disuadir o bien cortar contraataques (Martínez, 2007) y, a su vez, en el primer atacante (Espar, 2001). Además, es un jugador que debe soportar una gran responsabilidad, ya que un fallo suyo es muy significativo en el resultado.

Bárcenas (1991) añade que la calidad del portero fortalece la actuación de sus compañeros, minando la moral de rivales ante buenas intervenciones y llevando a evitar la responsabilidad de lanzamiento de los atacantes cuanto mejor sean estas. De hecho Antúnez y García (2008) concluyen que una actuación desproporcionada del portero con respecto al resto de equipos condiciona notablemente el resultado positiva y negativamente.

El balonmano como deporte pone de manifiesto en general, y más acentuadamente en las acciones de lanzamiento, una continua interacción entre jugadores (en nuestro caso portero-jugador), que requiere adecuar la conducta tanto a sus posibilidades como a las del adversario y su propia actuación. Esto implica al sujeto en una serie de procesos perceptivos, cognitivos, volitivos y conativos, que en conjunto forman la táctica individual, manifiesta a través de las acciones, y donde muchos de ellos se pondrán en juego con más o menos intensidad en momentos de presión o de relevancia para el resultado y/o competición (Antón, 2000).

Si centramos la atención en los lanzamientos, el atacante buscará esconder sus intenciones, falsearlas e incluso engañar al portero. Por otra parte, el portero buscará lo contrario, para lo que suele servirse de estrategias para mejorar sus actuaciones, reduciendo la incertidumbre del lanzamiento. Esto se consigue mediante la posición que adopte, situándose en un determinado punto para cubrir un sitio, falseando intenciones y en colaboración con la defensa, por citar las más usuales (Roguji, Papic y Srhoj, 2005). Como consecuencia de esto último se reduce la incertidumbre para iniciar el procesamiento de información antes, respondiendo más rápidamente (Ranganathan y Carlton, 2007).

De hecho, por exagerado que parezca, como sostiene Antón (2000), se convierte en un complejo duelo de intenciones en el que ambos juegan a deducir lo que su adversario piensa a la vez que se intenta controlar lo que uno está pensando sobre las intenciones del otro. Sin embargo, este complejo proceso sucede en un intervalo muy corto de tiempo, poco más de un segundo en el mejor de los casos.

En el balonmano la velocidad de las acciones son realmente rápidas, lo que requiere que estos procesos se desencadenen en apenas décimas de segundos. Para los porteros intuitivamente podemos afirmar que su acción tendrá una duración determinada por el tiempo de reacción ante el estímulo (la salida de balón), considerada como el intervalo temporal entre la percepción del estímulo y el inicio del movimiento, y el tiempo de ejecución.

Czervinski (1993) hace un estudio de la velocidad de salida según diferentes tipos de lanzamientos que oscilaron entre 95 y 135 km/h, datos similares a los encontrados por Mikkelsen y Olesen, (1976). Diversos estudios evidencian que el tiempo de vuelo del balón es inferior al de intervención, se ha estimado que el tiempo total de la acción motriz del portero oscila entre 0,4 y 0,7 segundos mientras que la velocidad de balón ronda los 20 m/s (Zeier, 1987; Pokrajac, 1986; Tworzydło y Zares, 1975). Por otra parte, Latiskevits (1991) concluye que en lanzamientos de 10 metros el móvil tarda 0,44 s en llegar a portería.

En función de los datos expuestos, si el lanzamiento está bien localizado sería imposible que lo detenga. Ante esta tesitura caben dos soluciones: iniciar el movimiento antes de tiempo, lo que implica un riesgo ya que el lanzador puede modificar la trayectoria, o utilizar estrategias anticipatorias que le permitan saber de antemano las características del lanzamiento (Ortega, 2010). Es lógico que la segunda opción es más viable, no puede limitarse el portero a esperar la salida del balón (García *et al.*, 2003), ya que ello supondría no poder detenerlo, más aún cuanto más próximo sea el lanzamiento (Párraga, *et al.* 2001). En definitiva el guardameta debe solucionar dicho problema espacio-temporal mediante su anticipación al lanzamiento (Bayer, 1987; Latiskevits, 1991).

Guzmán y García (2002) consideran la anticipación en el contexto de los deportes colectivos como aquella acción que el sujeto realiza para interponerse a un sujeto o móvil con antelación, valorando sus capacidades, las de adversarios y la situación del juego, valorando las necesidades de la modalidad deportiva. Esto implica en el guardameta prever la trayectoria del balón, así como su velocidad, cuestión que es fundamental en los deportes en los que el móvil alcanza grandes velocidades, para adecuar su respuesta (Salvelsbergh, 2002)

También esto conlleva otro problema para el portero, el inicio del movimiento. Se intentará retrasar el movimiento lo máximo posible hasta que el lanzador sea incapaz de modificar la trayectoria del lanzamiento, lo que requiere el conocer la dirección previamente y no dar conocimiento de ello hasta que el lanzamiento se inicie y no pueda ser modificado (Williams, Davids, Burwitz, y Williams, 1993; Schoerer et al. 2007; Salvelsbergh, et al., 2005).

La parada como cualquier acción motriz, como es la parada de los porteros, podemos basarnos en el esquema comportamental básico de Marteniuk (1976) en el que toda acción motriz se desarrolla en tres fases: percepción, decisión y ejecución. Cabe mencionar que no son lineales, los procesos se realizan en paralelo, pero temporalmente predominan unas sobre otras, regulando la acción. Este planteamiento se explica por la Teoría del Proceso de la Información (Ruiz Pérez y Sánchez Bañuelos, 1997; Oña *et al.* 1999), que establece las mismas fases.

El primer estadio, la percepción será clave, ya que desencadena al resto y es aquella que nos da la información clave para adaptar nuestra acción. En el modelo tradicional de procesamiento de información para los deportes colectivos (Alberthy, 1996 y Malho, 1969) también se hace hincapié en la percepción como desencadenante del resto del proceso, afirmando que hay interdependencia entre esta y la acción motriz (Mann, Williams, Ward y Janelle, 2007; Williams y Ericsson, 2007). Marteniuk (1976) la define dicha fase inicial como la capacidad de identificar y adquirir información del medio para integrarla con el conocimiento existente. Palmi (2007) sostiene que es esta uno de los procesos psicológicos más importantes del ser humano.

En el ámbito aplicado ya son varios los estudios que demuestran la importancia de las habilidades perceptivas en sus acciones (Bideau *et al.*, 2004; Debanne, 2003; García *et al.*, 2003). Dichos estudios señalan que el portero debe anticipar la salida de balón en función de los preíndices el lanzador (García *et al.*, 2003; Pascual y Peña, 2006; Shoerer, Baker, Fath y Jatner, 2007). Evidentemente, si anticipar supone evaluar la información estimular, las cualidades perceptivas juegan un rol fundamental (Bideau, *et al.*, 2004; Debanne, 2003; García *et al.*, 2003; Pascual y Peña, 2006; Shoerer *et al.*, 2007; Speicher, Kleinoeder, Klein, Schacck y Mester, 2006). Para que esto sea posible, debe haber una interacción medio-individuo que le permita extraer la información necesaria del mismo e interpretarla, es decir, percibirla.

Son fundamentales los canales sensoriales exteroceptivos, siendo el canal visual el más determinante (Magill, 1989), por ser el que más información sobre trayectoria y velocidad ofrece. De hecho muchos autores coinciden en que es el canal visual el que suele predominar en relación a la información sobre la posición de los compañeros, el movimiento de los objetos y oponentes (Cutting, 1986; Schmidt, 1988; Magil, 1989, McLeod, 1991).

Además, será el canal visual el más determinante que permite identificar los preíndices, aquellas señales que el sujeto emite y que dan información acerca de la acción a realizar, en nuestro caso, del lanzamiento. Estos podrían ser la orientación del cuerpo, la posición del brazo y la posición de la muñeca, entre otros. La correcta interpretación de los mismos será clave de cara a la respuesta anticipatoria. De hecho Magill (1989) sostiene que es este canal el que mayor información aporta acerca del movimiento de los objetos y sujetos.

También debemos considerar el ingente volumen de estímulos que captamos por este canal. Dado que procesar todos ellos es imposible Dosil (2008) propone hacer una distinción estímulos dominantes (ED) y fluctuantes (EF). Los primeros son aquellos a los que el sujeto atiende directamente y los fluctuantes son aquellos que pueden aparecer o desaparecer, sin condicionar la respuesta. Naturalmente, la identificación de los primeros resulta vital, puesto que son los que antes consideramos como preíndices y serán los que proporcionen la información necesaria para la anticipación.

Además, cabe señalar que para identificarlos entre en juego otro aspecto central en la percepción, la atención. Esta complementa a la visión, ya que determina la dirección. De un modo sencillo, para nuestro interés, podemos decir que supone tomar en consideración determinada información para explotarla por medio de la conducta motriz (Pinaud y Díez, 2009). Es decir, permite situar la visión del portero en esos puntos clave, mejorando la eficacia perceptiva y, en definitiva mejorando el proceso motriz en su totalidad.

Si bien la capacidad perceptiva es esencial, más aún concretamente la visión, hay pocos estudios sobre entrenamientos perceptivos en situación de práctica real (Atúnez, Ureña, Velandrino y García, 2004; Cohn y Chaplik, 1991; Gil, Capafons y Labrador, 1998; González y García, 2000; Granda, Mingorance y Barbero, 2004; Klavora, Gaskovski y Forsyth, 1995; Long, 1994; MacLeod, 1991). De hecho muy pocos hay aplicados al portero de balonmano, destacando los trabajos de Antúnez y García (2008) y las propuestas de Pascual (2006).

Hemos visto cómo el portero es un factor decisivo en el resultado de juego y la anticipación su arma más potente que dispone en su juego. Esta se apoya esencialmente en los mecanismos perceptivos y las habilidades visuales tienen un rol fundamental para el portero de balonmano (Plou, 1994). Sin embargo, no solo hay pocos estudios perceptivos aplicados, sino que además los pocos que hay se han hecho en deportistas de alto rendimiento y con latencias postexperimentales poco significativas (Antúnez y García, 2008).

Por tanto, debido a la escases de estudios aplicados para niños y las posibilidades de conseguir una mayor latencia tras la aplicación de un programa perceptivo se realiza una propuesta de aplicación de entrenamiento perceptivo en porteros de edades tempranas a través de diversos ejercicios y posibles variantes, tanto exclusivas para el portero como para el trabajo conjunto de jugadores de campo y portero. Se busca además que puedan servir como base para el desarrollo de programas perceptivos para porteros jóvenes más estructurados.

Propuesta de aplicación práctica

Algunas cuestiones metodológicas previas:

Muchas veces el aprendizaje deportivo en las primeras etapas tiende a centrarse en la técnica y en el aprendizaje de automatismos. Sin embargo cuando trabajamos con niños las actividades han de ser lúdicas, con variabilidad, significativas y lo más alejada posible de ejercicios analíticos, que suelen causar aburrimiento entre los jugadores (Medina, 1996). Además debemos huir de planteamientos estereotipados y de modelos exclusivamente reproductivos, favoreciendo la creatividad y la diversidad de respuestas (Delgado Noguera, 1991).

Esta variabilidad de estímulos no solo va a mantener la atención y la motivación de los alumnos en la actividad, sino que también proveerá a los practicantes de multitud de situaciones diferentes, que inconscientemente el sujeto irá integrando en su memoria. De hecho Pinaud y Díez (2009) sostienen que en la vida cotidiana nuestro cerebro realiza una cantidad ingente de operaciones, de las que sólo somos conscientes de una ínfima parte siendo ésta de alrededor del 5%. Pero si nos centramos en la percepción visual, clave en las acciones motrices, solo el 1% es consciente. Además, debemos considerar que los procesos conscientes son aproximadamente tres veces más lentos que los inconscientes.

Esto nos lleva a pensar que la mayoría de acciones motrices están gobernadas por procesos inconscientes muy eficaces y de una velocidad trepidante. En ellos procesamos en paralelo volúmenes de información enormes en función de su relación con el entorno y nuestros objetivos. Esto naturalmente es una ventaja en el contexto del balonmano, y más aún cuando los tiempos de reacción son tan limitados (Pinaud y Díez, 2009).

Naturalmente si esta es la manera en la que procesamos la información durante el juego, el entrenamiento debe corresponder a ello. De poco servirá el entrenamiento meramente técnico, como suele ser habitual, puesto que en el momento real de juego los procesos conscientes son ineficaces por su lentitud, más aún en el caso del portero.

Pero también debemos considerar que no somos capaces de procesar toda esa información, al menos en tan corto espacio de tiempo. De ahí que la atención visual para el portero será clave. Como ya vimos debe saber diferenciar los estímulos determinantes que le permitan intuir la trayectoria del balón.

Además, debemos respetar el momento evolutivo del niño y su nivel de competencia, sino de nada servirá. Para ello debemos trabajar sobre lo que la psicología cognitiva constructivista denomina zona de desarrollo próxima, es decir, sobre un nivel que exija al niño trabajar por encima de su nivel de ejecución actual, pero dentro de un límite asequible que el adulto, en este caso el entrenador, ayudará a adquirir.

Cualquier actividad por debajo de su nivel o muy por encima carece de sentido. Para ello previamente estableceremos una serie de factores que determinan el nivel de complejidad y permitan adaptar las actividades. Estos pueden ser los siguientes (Antúnez *et al.*, 2004; Moreno, 1999):

Externos:

- Número de estímulos visuales y tipo.
- Número de estímulos a atender.
- Tiempo disponible para la percepción-decisión.

- Velocidad y la duración del estímulo.
- La intensidad del estímulo.
- Estabilidad espacial y temporal del estímulo
- Utilización de estímulos que pueden ser conflictivos o confusos (por ejemplo, brazos de defensores).
- Volumen de los estímulos.

Internos:

- Estado socio-fisiológico.
- Personalidad, nivel de experiencia práctica, estilo cognitivo, conocimiento táctico.

Mediante la determinación de estos factores podremos realizar contínuums de dificultad que nos permitan adecuar las tareas e incluso jugar con diferentes grados. Lo que nos permite cumplir las premisas de adaptación al nivel y momento del jugador.

Finalmente, al plantear las actividades estableceremos criterios y medios específicos de evaluación, que nos permitan determinar tanto el desempeño de los niños, así como una orientación acerca de nuestra programación.

En definitiva, al plantear las tareas tendremos en cuenta, además de que responda a los objetivos planteados:

- Tipo de actividad: Lúdica, diversa y significativa.
- Nivel de complejidad y de competencia motriz.
- Criterios y medios de evaluación.

Cabe señalar también que en edades tempranas no es recomendable una excesiva especialización y que al trabajar el portero, si hay lanzamiento, el atacante también trabaja, de manera que podemos aprovechar el mismo ejercicio para ambos (por la necesidad de lanzar a un determinado sitio por ejemplo). Además, es conveniente valorar la utilización de material alternativo, como pueden ser los balones de gomaespuma para reducir el miedo al balonazo, pelotas de tenis para variar el tipo e intensidad de estímulo, o cualquier otra posibilidad de las infinitas que hay.

Así pues, se ofrece a continuación una propuesta de ejercicios que pueden incluirse en una sesión para la mejora perceptiva del portero, así como criterios basados en los citados factores, para aumentar o disminuir la dificultad. Los factores se han simplificado en dos categorías: relacionadas con el estímulo y el tiempo de percepción-decisión para valorar el nivel de complejidad en las tareas.

Propuesta de tareas

Trabajo conjunto

Tarea 1: Se da un número a todos los jugadores y se sitúan mezclándose y uno al lado del otro en línea de 6 metros con un balón de gomaespuma, que repartiremos de dos colores. El entrenador irá gritando números, que indicarán quién debe lanzar a portería, haciéndolo hacia la parte superior y en función del color del balón (preferentemente no lo debe saber el portero, deberá identificarlo) lo hará hacia un lado u otro. El portero deberá primero orientarse correctamente antes de que el jugador pueda iniciar el lanzamiento. El mismo ejercicio se puede realizar con lanzamientos hacia la parte baja de la portería.

Factores perceptivos a modificar:

Factores a modificar	Menor dificultad	Mayor dificultad
Relacionados con el estímulo (velocidad, duración, intensidad, volumen...)	<ul style="list-style-type: none"> - Balones más grandes - Solo un jugador puede lanzar. - Lanzar con menor velocidad. - Lanzamientos de mayor distancia. 	<ul style="list-style-type: none"> - No dependencia del color para el lado. - Balones más pequeños - Más de un jugador arma el brazo y lanza solo uno (lo dice el entrenador). - Posibilidad de lanzar arriba o abajo. - Lanzamiento libre. - Mayor o máxima velocidad de lanzamiento.
Tiempo disponible para la percepción-decisión	<ul style="list-style-type: none"> - Dejar tiempo para que el portero se coloque. - Dejar tiempo para que se coloque e indique que le lancen. - Mayor intervalo temporal entre lanzamientos - Lanzamiento en salto 	<ul style="list-style-type: none"> - Reducir intervalos para que el portero se coloque. - Que el portero comience de espaldas a los jugadores, modificando el momento de lanzamiento del jugador. - Menor intervalo de tiempo entre lanzamientos.

Tarea 2: “Lanzamientos muro-trinchera”. Se coloca una sábana en prolongación de la línea 7 metros, a una altura tal que le llegue a todos los jugadores de campo y pudiéndose ver solo por encima de esta. Los jugadores en 3 filas correspondientes a los laterales y el central, lanzando alternativamente a pie firme a la parte alta de la portería, al palo largo los laterales y al palo de la mano hábil los centrales. Se realiza lo mismo también pero hacia abajo. Factores perceptivos a modificar:

Factores a modificar	Menor dificultad	Mayor dificultad
Relacionados con el estímulo (velocidad, duración, intensidad, volumen...)	<ul style="list-style-type: none"> - Balones más grandes - Lanzamientos de mayor distancia. - Establecer localización de lanzamiento con balones de colores (lado-color, altura-color altura y lado – color). - Reducir la altura de la sábana. 	<ul style="list-style-type: none"> - Balones más pequeños - Más de un jugador arma el brazo y lanza solo uno (lo dice el entrenador). - Posibilidad de lanzar arriba o abajo. - Lanzamiento libre. - Mayor o máxima velocidad de lanzamiento.
Tiempo disponible para la percepción-decisión	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor intervalo temporal entre lanzamientos - Lanzamiento en salto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Menor intervalo de tiempo entre lanzamientos. - Comienzo del portero de espaldas. - Los jugadores lanzan de posición de agachados (no pueden ser vistos hasta iniciar el lanzamiento).

Tarea 3: Lanzamientos en situación 2x1. Se juegan situaciones libres 2x1 en el extremo y lateral por parejas fijas con puntuación, en las que los goles valen 1 punto en el lateral y 2 (Buscamos el predominio del lanzamiento desde el extremo), mientras que el portero juega con la defensa de pareja. Cada jugada que no termina en gol será 1 punto para ellos y si la parada es desde la posición del lateral serán 2. Al lanzar los jugadores lo harán al palo largo. Ganará la pareja con más puntos. Posibles variaciones:

Factores a modificar	Menor dificultad	Mayor dificultad
Relacionados con el estímulo (velocidad, duración, intensidad, volumen...)	<ul style="list-style-type: none"> - Balones más blandos con menos velocidad de vuelo. - Obligar a lanzar de 9 metros en el lateral. - Establecer localización de lanzamiento con balones de colores (lado-color, altura-color, y altura y lado – color). - Obligación a lanzar al corto (en este caso el portero deberá cederlo antes de iniciar la parada). 	<ul style="list-style-type: none"> - Lanzamiento libre desde el extremo. - Lanzamiento libre desde el lateral. - Lanzamiento totalmente libre.
Tiempo disponible para la percepción-decisión	<ul style="list-style-type: none"> - Conseguir posición de lanzamiento clara frenar la acción y luego lanzar (el defensa lo deja). - Posibilidad de saltar, caer y lanzar. 	

Tarea individual del portero

Tarea: El entrenador o un colaborador se pone delante del portero, con este un par de pasos adelantado. El entrenador se desplazando en semicírculo, de manera que ambos simulan que está siguiendo la jugada. El entrenador/colaborador, con balón cogido con ambas manos irá haciendo diferentes gestos indicando así la acción que el portero debe realizar. Se puede corresponder el armado de uno y otro brazo tanto alto como bajo con la localización del "Lanzamiento".

Factores a modificar	Menor dificultad	Mayor dificultad
Relacionados con el estímulo (velocidad, duración, intensidad, volumen...)	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar un balón más grande o de un color más llamativo. - Asociar un sonido también al gesto. - Avisar previamente el lado de la siguiente instrucción. 	<ul style="list-style-type: none"> - Balón más pequeño, menos llamativo o no utilizarlo. - Posibilidad de amagar el gesto. - Mayor número de indicaciones (lanzamientos de habilidad, media altura, etc.) - Realizar dos gestos a la vez, uno con y otro sin balón
Tiempo disponible para la percepción-decisión	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar los movimientos de armado más lentamente. - Menor frecuencia de indicaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizarlos con mayor velocidad. - Mayor frecuencia de indicaciones.

Conclusiones

Como hemos comentado la importancia del portero dentro del equipo es muy alta, influye tanto en el resultado final como en el propio desarrollo. Es necesario por tanto un entrenamiento adecuado, que permita maximizar su rendimiento. Sin embargo, aún hay mucho por hacer respecto a su entrenamiento, como ya se comentó más basado actualmente en la intuición y la experiencia.

Si analizamos la actuación del portero es inevitable concluir que sus intervenciones requieren de un gran dominio del mecanismo perceptivo, ya que debe anticiparse a la trayectoria del balón, de lo contrario no será capaz de detenerlo. Por tanto, es este el mecanismo clave a trabajar con los porteros.

Aunque es inherente que el portero entrene por la propia naturaleza de sus acciones este mecanismo, parece crucial que se entrenen, ya que en las pocas experiencias llevadas al campo real han evidenciado mejoras en el rendimiento durante la aplicación de los programas. El problema está en la latencia de los mismos, al finalizar los programas el rendimiento si bien el rendimiento es mejor no es significativo.

Además, debemos considerar esas mejorías. Nos puede hacer pensar que el trabajo de base debería ser mejor, siendo probablemente la falta de entrenamiento específico en dichas habilidades la causa de esas mejoras. A ello podemos añadir que por el momento madurativo de los niños, el trabajo sobre las citadas debería tener efectos positivos más duraderos en el tiempo.

Si hay algo que me gustaría terminar señalando en este ensayo es la necesidad de sistematizar el entrenamiento del portero centrado en las capacidades perceptivas, haciendo hincapié en las habilidades visuales, tanto en jugadores adultos como, especialmente, en etapas formativas. Desde mi punto de vista es donde el trabajo de investigación sobre los porteros debe centrarse en el futuro.

Bibliografía

- Abernethy, B. (1996). Training the visual-perceptual skills of athletes. *The American Journal of Sports Medicine*, 24, 89-92.
- Antón, J.L. (2000). *Balonmano: Perfección e investigación*. Barcelona: INDE.
- Antúnez, A. (2003). *La interceptación en la portera de balonmano. Efectos de un programa de entrenamiento perceptivo-motriz*. Tesis doctoral. Universidad de Murcia,
- Antúnez, A. y García, M. (2008). La especificidad en la condición física del portero de balonmano. *E-balonmano.com: revista digital deportiva*. 4(1), 5-12.
- Antúnez, A., García Parra, M., Argudo Iturriaga, F., Ruiz Lara, E. & Arias Estero, J.,(2010). Efecto de un programa de entrenamiento perceptivo-motor sobre la eficacia en competición de la portera de balonmano según la oposición del lanzador. *Cronos. Rendimiento en el deporte*, 17, 29-37.
- Antúnez, A.; Ureña Villanueva, F.; Velandrino Nicolás, A.P. y García Parra, M.M (2004). Valoración de la efectividad de interceptación con éxito de la portera de balonmano ante el lanzamiento tras la aplicación de un programa perceptivo-motor. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 4 (15), 192-203. Recuperado de <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista15/artbalonmano.htm>

- Bárceñas, D. (1991). *Balonmano: técnica y metodología*. Madrid: Gymnos.
- Bárceñas, D. y Román, J.D. (1991). *Balonmano: Técnica y metodología*. Madrid: Gymnos.
- Bayer, C. (1987). *Técnica del Balonmano. La formación del jugador*. Barcelona: Hispano Europea.
- Bideau, B., Multon, F., Kulpa, R., Fradet, L., Arnaldi, B. & Delamarche, P. (2004). Using virtual reality to analyze links between handball thrower kinematics and goalkeeper's reactions. *Neuroscience Letters*, 372, 119-122.
- Bulligan, A. (2003). El portero: formación y aprendizaje. *Comunicaciones Técnicas de la RFEBM*, 222.
- Casis Sáenz, L., & Zumalabe Makirriain, J. M. (2008). *Fisiología y psicología de la actividad física y el deporte*. Madrid: Elsevier.
- Cohn, T. E. & Chaplik, D. D. (1991). Visual training in soccer. *Perceptual and Motor Skills*, 72, 12-38.
- Cutting, J. E. (1986). *Perception with an eye on motion*. Cambridge MA: MIT PRESS.
- Czerwinski, J. (1993). *El Balonmano. Técnica, táctica y Entrenamiento*. Barcelona: Paidotribo.
- Debanne, T. (2003). Activité perceptive et décisionnelle du gardien de but de handball lors de la parade: les savoirs d'experts. *Revue de Sciences & Techniques des Activités Physiques & Sportives*, 25(62), 43-58.
- Delgado, M.A. (1991). *Los estilos de enseñanza en la educación física: propuesta para la reforma de la enseñanza*. Tesis doctoral. Universidad de Granada
- Donner, A. (1995). Alguns aspectos teórico/práticos determinantes no êxito do treinador de andebol. *Andebol top*, 5/6, 31-34.
- Dosil Díaz, J. (2008). *Psicología de la actividad física y del deporte* (2ª ed.). Madrid: McGraw-Hill.
- Espar, X. (2001). *Balonmano*. Barcelona: Martínez Roca.
- Faludi, M. (1987). A aprendizagem perceptiva e as possibilidades do desenvolvimento das capacidades de antecipação no processo de treino do guarda-redes. *Revista 7 metros*, 22, 29-32.
- Garcés, E. J. (2006). *Psicología y deporte*. Murcia: Diego Marín.
- García, J. A., Moreno, F. J., Del Campo, V. L. & Reina, R. (2003). Análisis del comportamiento visual de los porteros de balonmano ante lanzamientos realizados desde 6 y 9 metros de la portería. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 74, 40-45.
- Ghermanescu, I. (1991). Comment rendre le Handball plus séduisant. *Euro-Hand*, 12-18.
- Gil, J., Capafons, A. y Labrador, F. (1998). Programa psicológico para mejorar los resultados de los jugadores de balonmano. *Psicothema*, 10 (2), 271-280.
- González, A. y García, M. V. (2000). Mejora de la velocidad de anticipación mediante un tratamiento de entrenamiento visual. *Psicothema*, 12 (S2), 267-270.
- Granda, J., Mingorance, A. y Barbero, J. C. (2004). Utilización del programa informático réflex para la mejora de la capacidad de anticipación perceptiva. *Revista de Psicología del Deporte*, 13 (2), 143-156.
- Guzmán, J.F. & García, A. (2002). La anticipación defensiva en los deportes de equipo: Un estudio de la importancia otorgada a sus variables, *Apunts, Educación Física y Deportes*, 69(3), 37-42.
- Hecker, S. y Thiel, A. (1993). *Handball: Le Gardien de But*. Paris: Vigot.

- Klavora, P., Gaskovski, P. & Forsyth, R. D. (1995). Test-retest reliability of three Dynavision tasks. *Perceptual and Motor Skills*, 80, 607-610.
- Latiskevits, L. A. (1991). *Balonmano*. Barcelona: Paidotribo. Colección deporte y entrenamiento.
- Long, G. M. (1994). Exercises for training vision and dynamic visual acuity among college students. *Perceptual and Motor Skills*, 78, 1049-1050
- Magalhaes, F. (1999). *Relação entre indicadores de eficácia e a classificação final de equipas de andebol*. Dissertação de Mestrado. FCDEF-UP. Porto.
- Magill, R. A. (1989). *Motor Learning: Concepts and applications*. Dubuque, Iowa.: Brown.
- Malho, F. (1969). *La acción táctica en el juego*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Mann, D. T. Y., Williams, A. M., Ward, P. & Janelle, C. M. (2007). Perceptual-cognitive expertise in sport: a meta-analysis. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 29, 457-478.
- Marques, A. T. (1983). A importancia dos parametros antropométricos e das qualidades físicas no rendimento. *Revista 7 metros*, 26, 13-19.
- Marteniuk, R. G. (1976). *Information processing in motor skills*. New Cork: Holt, Rinehart and Winston.
- Martínez, I.(2007). Balance Defensivo. Comunicación técnica nº190. Federación Española de Balonmano.
- Martini, K. (1980). *O andebol*. Publicaciones Europa Europa-América: Nem Martins
- McLeod, B. (1991). Effects of eyerobics visual skills training on selected performance measures of female varsity soccer players. *Perceptual Motor Skills.*, 72, 863-866.
- Medina, J. (1996). Influencia de un entrenamiento docente basado en el trabajo en grupo durante la formación inicial del profesorado en educación física: un estudio preliminar. Tesis doctoral. Universidad de Granada.
- Medina, J. (2011) Apuntes de Enseñanza de la Actividad Física y del Deporte. Granada, Andalucía, España: Universidad de Granada: Licenciatura en Ciencias de la Actividad Física y del deporte.
- Mikkelsen, F.D. y Olesen, M.N. (1976). *Étude pshycologique du handball*. Traduction Lacour J.R., INSEP, Paris 1976.
- Mircea, C. (1990). A individualização do treino em andebol. *Cadernos 7 metros*, 4.
- Núñez, F. J.; Bilbao, A.; Raya, A. y Oña, A. (2004) Valoración del comportamiento motor y preíndices de movimiento del portero de fútbol durante el lanzamiento de penalti. *MOTRICIDAD. European Journal of Human Movement*, 12, 21-38.
- Oliveira, A. P. (1996). *O Guarda-redes de Andebol. Um estudo exploratório das suas características e eficiência nos remates de 1ª linha de ponta*. Dissertação de Mestrado. FCDEF-UP. Porto.
- Oña, A., Martínez, M., Moreno, F. & Ruiz, L. M. (1999). *Control y Aprendizaje Motor*. Madrid: Síntesis.
- Ortega Becerra, M. A., Gutiérrez Dávila, M., & Párraga Montilla, J. A. (2010). Efectos de la incertidumbre sobre las estrategias de anticipación en porteros y no porteros de balonmano. Jaén: Universidad de Jaén, Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal.
- Palmi, J. (2007). La percepción: enfoque funcional de la visión. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 88, 81-85.

- Parra, M.M (2004). Valoración de la efectividad de interceptación con éxito de la portera de balonmano ante el lanzamiento tras la aplicación de un programa perceptivo-motor. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*. 4(15), 192-203. Recuperado de <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista15/artbalonmano.htm>
- Pascual, X. (2006) El portero de balonmano: una aplicación práctica de entrenamiento perceptivo-decisional ante lanzamientos de primera línea. *Apunts: Educación física y deportes*, 84, 66-75. Recuperado de http://www.revista-apunts.com/apunts.php?id_pagina=7&id_post=129&lang=es
- Pascual, X., Lago, C., & Casáis, M L. (2010). La influencia de la eficacia del portero en el rendimiento de los equipos de balonmano. *Apunts: Educación física y deportes*, 99, 72-81. Recuperado de http://articulos-apunts.editec.com/99/es/099_072-081_es.pdf
- Pérez, G. y Cruz, A. (2007). *Psicología aplicada al balonmano*. Badalona:Paidotribo.
- Pinaud, P. y Díez, E. (2009). *Percepción y creatividad en el proceso de aprendizaje del balonmano*. Barcelona: Stonberg.
- Plou, P. (1994). *La importancia del sistema visual en la práctica deportiva*. Tesina. Escuela de Medicina de la Educación Física y el Deporte. Universidad Complutense de Madrid.
- Pokrajac, B. (1986). El entrenamiento del portero. En Aquilino Melgar y José Díaz (pp. 147-156), *II Jornadas sobre especialidades deportivas. Programa de perfeccionamiento para entrenadores de balonmano*. Málaga: Unisport.
- Ranganathan, R. and Carlton, L. (2007). Perception-Action Coupling and anticipatory Performance in Baseball Batting Department of Kinesiology. *Journal of Motor Behavior*: 39, 5, 369-380.
- Ribeiro, M. (2002). O Guarda-redes. *Andebol Top*, 11, 25-32.
- Rivière, D. (1989). *Hand-Ball, les conseils d'un entraîneur à ses joueurs*. Paris: Vigot.
- Rogulj, N., Papic, V. y Srhoj, V. (2005) Optimization of the positioning of the goalkeeper in team handball. *Luistungssport*, 35, 4.2, 50-55.
- Ruiz Pérez, L. M. (1994). *Deporte y aprendizaje*. Madrid: Visor.
- Ruiz Pérez, L. y Sánchez Bañuelos, F. (1997). *Rendimiento deportivo: claves para la optimización de los aprendizajes*. Madrid: Gymnos.
- Santos, F. (1989). Caracterização de eforça no andebol. *Revista 7 metros*, 34/35, 135-142.
- Savelsbergh, G.J.P., Williams, A.M., Van Der Kamp, J. & Ward, P. (2002). Visual Search, anticipation and expertise in soccer goalkeeper, *Journal of Sport Science*, 20, 279-287.
- Savelsbergh, G.J.P. & Van Der Kamp, J. (2000). Information in learning to coordinate and control movements: is there a need for specificity of practice? *Journal of Sports Psychology*, 31, 476-484.
- Schmidt, R. (1988). *Motor Control and Learning*. Illinois: Human Kinetics.
- Schorer, J., Baker, J., Fath, F. & Jaitner, T. (2007). Identification of interindividual and intraindividual movement patterns in handball players of varying expertise levels. *Journal of Motor Behaviour*, 39(5), 409-421.
- Silva, J. (2000). O Sucesso no Andebol. Correlação entre indicadores de rendimento com a classificação final. *Andebol Top*, 1, 3-9.

- Speicher, U., Kleinoeder, H., Klein, G. D., Schacck, T. & Mester, J. (2006). An analysis of the cognitive action speed of goalkeepers in women's team handball as the basis of a more effective training control. *Leistungssport*, 36(6), 2-15.
- Tworzydło, M. y Zares, J. (1975). Duración del movimiento y tiempo de reacción en relación con la postura del guardameta en balonmano. *Revista Wyezynowy*, 12, 23-28,
- Volossovitch, A.; Barbosa, D. y Reinaldo, M. (2002). A influência da prestação do guarda-redes no rendimento da equipa. *Andebol Top*, 11, 12-16.
- Weinberg, R. S., & Gould, D. (2010). Fundamentos de psicología del deporte y del ejercicio físico (4ª ed.). Buenos Aires: Médica Panamericana.
- Williams, A. M. & Ericsson, K. A. (2007). Introduction to the theme issue: perception, cognition, action and skilled performance. *Journal of Motor behaviour*, 39(5), 338-340.
- Williams, A. M. & Burwitz, L. (1993). *Advance cue utilizacion in soccer*.. En Science and Football II (editado por T. Reilly, J. Clarys y A. Stibbe), pp 239-244. Londres: E & FN Spon.
- Williams, A. M., Davids, K., Burwitz, L. & Williams, J. G. (1993). Cognitive knowledge and soccer performance. *Perceptual and Motor Skills*, 76, 579-593.
- Zeir, U. (1987). O guarda redes de Andebol. *Revista Sete Metros*, 3, 2-48.

Referencia del artículo:



Romero, I. (2012). El portero de balonmano y las habilidades perceptivas: propuesta de entrenamiento en niños. *E-balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte* 8(3), 209-222. <http://www.e-balonmano.com/ojs/index.php/revista/index>