

Programa de preparación física en velocidad de desplazamiento en el fútbol sala

Physical preparation program in movement speed for futsal

Yofre Danilo Sanabria Arguello¹
Carlos Alberto Agudelo Velásquez²

Resumen

En el fútbol sala FIFA como en los demás deportes, la preparación física es fundamental, por lo tanto los objetivos y contenidos deben ser acordes a su práctica. El fútbol sala es un deporte exigente, donde la cualidad que sobresale es la velocidad de desplazamiento. El trabajo desarrollado tuvo como objetivo aplicar un programa de preparación física, haciendo énfasis en la velocidad de desplazamiento. Se realizaron tres sesiones semanales con una duración entre 80 y 120 minutos cada una, durante ocho semanas, consiguiendo el mejoramiento de la velocidad de desplazamiento en los jugadores de fútbol sala FIFA categoría pre-juvenil de la Ciudad de Tunja. Para la toma de tiempos se diseñó y construyó un cronómetro digital con sensor de paso, que permitió obtener una mayor precisión en los resultados.

Palabras clave: preparación física, velocidad de desplazamiento

Abstract

In the FIFA Futsal in other sports, physical preparation is essential for both the objectives and content must be consistent with their practice and specifically Futsal is a demanding sport, where one of the things that stands out is the speed of displacement. The work aimed to implement a fitness program with emphasis on travel speed by three weekly sessions lasting between 80 and 120 minutes each, this applied for eight weeks, achieving the improvement in travel speed Futsal players FiFa youth category by the City of Tunja. For taking time was designed and built a digital stopwatch sensing step that yielded more accurate results.

Keywords: physical preparation, travel speed.

Recibido: 13-06-2011 / Modificado: 15-09-2011 / Aceptado: 30-09-2011

Efecto de un programa de Preparación Física basado en un ATR de velocidad en jugadores de fútbol sala de la Selección Tunja Sub 15, fue desarrollada como requisito de grado de la Maestría en Cultura de la Educación Física en la línea de entrenamiento deportivo de la UPTC Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (Tunja, Boyacá). Se realizó en el año 2010.

¹ Magíster en Cultura Física de la Universidad Pedagógica de Colombia. Docente de la Universidad Juan de Castellanos en Tunja-Boyacá. yosan6@hotmail.com

² Magíster en Motricidad Humana de la Universidad de Antioquia. Docente y Coordinador del programa: Profesional en Entrenamiento Deportivo del Instituto Universitario de Educación Física. agudelojudoka@gmail.com

Cómo citar este artículo: Sanabria, Y.D. & Agudelo, C. A. (2011) Programa de preparación física en velocidad de desplazamiento en el fútbol sala. En: Revista Educación física y deporte. Vol. 30-2 p. 629-635.

Introducción

Debido a que la preparación física se ha venido trabajando en una forma general para todos los jugadores pero sin enfocarse en la velocidad de desplazamiento, se ve la necesidad de hacer énfasis en la misma, ya que es una condición indispensable y de gran utilización en el fútbol sala.

En el fútbol sala, como en la mayoría de los deportes de equipo que utilizan como objeto de relación un balón, es un aspecto determinante el grado técnico de ejecución de las habilidades, lo cual dificulta todavía más valorar la relevancia que pueda tener cada una de las capacidades condicionales. Además, los movimientos que se suceden en un partido son siempre variables, con intervalos de tiempo cambiantes, por lo tanto, el rendimiento vendrá siempre determinado por la dinámica de cada partido, lo que lo hace difícilmente previsible. A diferencia de otros deportes (atletismo, halterofilia, ciclismo, natación) no se puede hablar de un alto grado de correlación entre el trabajo específico de la preparación física y el rendimiento obtenido en un partido (Riveiro, 2000). La condición física es uno de los factores que determina la capacidad del deportista durante una competencia. La capacidad física individual contribuye a mejorar el rendimiento colectivo en los deportes de equipo. En la última década han aparecido numerosos estudios de campo en los que se han investigado las demandas condicionales de los deportes de equipo. El desconocimiento de estos parámetros conlleva que la planificación del entrenamiento posea un rigor menor, obteniendo unos resultados que posiblemente no se relacionen con una planificación científica (Prieto, 2006).

Las diferencias que existen entre los diferentes deportes hacen que las manifestaciones de las cualidades también sean distintas, como sucede con la velocidad. Estas diferencias entre las modalidades deportivas pueden ser de tipo espacial, debido a las dimensiones del terreno de juego y a las características del medio en que se interactúa, o de tipo temporal, según el tiempo de duración del partido y el que se necesita en recorrer las dimensiones del terreno de juego; el entrenamiento de esa cualidad muchas veces

se realiza sin metodología ni progresión, lo que conduce a que muchas veces no se logre el rendimiento esperado de esta cualidad (Pérez, 2002). El fútbol sala demanda de los jugadores una extraordinaria condición física como consecuencia de las elevadas exigencias fisiológicas que implica la competición. Para alcanzar un buen desempeño los jugadores necesitan tener una excelente capacidad física para realizar ejercicios intermitentes de alta intensidad (Barbero, 2005).

La velocidad de desplazamiento es la capacidad de realizar una serie de movimientos o acciones más o menos complejas de forma cíclica en el menor tiempo posible. Los movimientos tienen que ser en línea recta, y todos los demás que se hacen durante el juego (diagonales, paralelas, etcétera) (Xavier, 2009).

Los jugadores necesitan un diagnóstico personal de capacidades en lo físico y en lo técnico, y una planificación de trabajos sistemáticos que se ajusten a esa evaluación. Es por tal razón que el programa de preparación física desarrollado tiene aportes tecnológicos a partir del diseño y creación del cronómetro digital con sensor de paso y su respectivo software para registros de tiempos de velocidad, el cual servirá como ayuda eficaz en los entrenamientos para tener un mejor control de tiempos en lo relacionado con la velocidad. Así mismo encontramos un trabajo con nuevas tendencias pedagógicas reflejadas en la planeación y organización de las sesiones y microciclos que podrá servir de guía y consulta.

Metodología

Se trabajó con 12 deportistas a los cuales se les aplicó un pre-test para observar el nivel en que se encuentra la velocidad de desplazamiento; luego se aplicó el programa de preparación física, haciendo acumulación según los ATR en la velocidad de desplazamiento; posteriormente se realizó el pos-test y una vez terminado, se realizó el análisis e interpretación de resultados de pre-test y pos-test, para observar si el programa de preparación física aplicado contribuyó al mejoramiento de la velocidad de desplazamiento en los jugadores de fútbol sala de la ciudad de Tunja.

Diseño del programa de preparación física

Consiste en un ATR, de ocho semanas que tiene un volumen fijo en minutos, pero variable en sus cargas a concentrar de velocidad y que va variando de intensidad con el fin de adaptar las ejecuciones a altas demandas de velocidad (Agudelo, 2010).

Objetivo. Mejorar la velocidad de desplazamiento por medio de un programa de preparación

física a los jugadores de la Selección Tunja de fútbol sala categoría pre-juvenil.

Fechas. Inicio: 25 de octubre de 2010 – Finalización: 24 de diciembre de 2010.

Número de sesiones. Tres semanales, con trabajo intermitente.

Resultados: gráficos, análisis por rangos signado de Wilcoxon y t de Student.

Estructura de la planificación general

EQUIPO	SELECCIÓN TUNJA PRE-JUVENIL FÚTBOL SALA FIFA								
MICROCICLO	0	1	2	3	4	5	6	7	8
FECHA	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26
MESES	OCT	NOVIEMBRE				DICIEMBRE			
MACROS	MACRO "A.T.R."								
MESOCICLO	A			T			R		
TIPO DE MICRO	AJUSTE	CARGA	CARGA	IMPACTO	RECUPE	CARGA	IMPACTO	RECUPE	CARGA
SESIONES	3	3	3	3	3	3	3	3	3
MINUTOS	360	360	360	360	360	360	360	360	360
RESISTENCIA	30	40	35	15	35	10	10	35	40
HORAS	108	144	126	54	126	36	36	126	144
FUERZA	15	15	10	20	20	20	20	20	10
HORAS	54	54	36	72	72	72	72	72	36
VELOCIDAD	40	40	50	60	20	50	20	20	40
HORAS	144	144	180	216	72	180	72	72	144
TÉCNICA	10	5	5	5	25	20	25	25	10
HORAS	36	18	18	18	90	72	90	90	36
TÁCTICA	5	0	0	0	0	0	25	0	0
HORAS	18	0	0	0	0	0	90	0	0
TOTAL %	100	100	100	100	100	100	100	100	100
GRAFICA DE VOLUMENE E INTENSIDAD									
VOLUMEN	4	4	3	3	3	2	3	3	2
INTENSIDAD	3	4	4	4	4	4	4	4	5
EV. MÉDICAS									
TEST PEDAGÓGICOS									
CLASIFICATORIAS									
PREPARATORIAS									
PRINCIPALES									

Estructura del micro ciclo

PROGRAMA SEMANAL DE ENTRENAMIENTO												
MESOCICLO:		ENTRANTE		GRUPO		PRÉ JUVENIL		DEPORTE:		FUTBOL SALA		
OBJETIVO:		Preparar a los deportista para un trabajo fisico de ocho semanas						FECHA:		25-31 DE OCTUBRE		
TARDE	LUNES 25 DE OCTUBRE			MIÉRCOLES 27 DE OCTUBRE			VIERNES: 29 DE OCTUBRE					
	LUGAR: UPTC			LUGAR: UPTC			LUGAR: UPTC					
	HORA: 4:00 a 6:00 pm			HORA: 4:00 a 6:00 pm			HORA: 4:00 a 6:00 pm					
	INICIAL			INICIAL			INICIAL					
	1	Desplazamientos con balón		1	Desplazamientos con balón		1	Desplazamientos con balón				
	2	juegos		2	juegos		2	juegos				
	3	Flexibilidad		3	Flexibilidad		3	Flexibilidad				
	CENTRAL			CENTRAL			CENTRAL					
	1	juegos de relevos		1	juegos de relevos		1	juegos de relevos				
	2	Desplazamientos en uneresmes direcciones		2	Desplazamientos en uneresmes direcciones		2	Desplazamientos en uneresmes direcciones				
	3	Ejercicios de velocidad		3	Ejercicios de velocidad		3	Ejercicios de velocidad				
	4	Partido de baloncesto		4	Partido de baloncesto		4	Partido de baloncesto				
	5	Partido de baloncesto		5	Partido de baloncesto		5	Partido de baloncesto				
	FINAL			FINAL			FINAL					
	1	Trabajo de flexibilidad		1	Trabajo de flexibilidad		1	Trabajo de flexibilidad				
2	comentarios		2	comentarios		2	comentarios					
CARGA	Volu:	90 minutos		Volu:	90 minutos		Volu:	90 minutos				
	Inten:	60%		Inten:	70%		Inten:	60%				
										CARGA TOTAL SEMANAL:		
										INTENSI	63%	
										VOLUMEN	270	Minu

PROGRAMA SEMANAL DE ENTRENAMIENTO												
MESOCICLO:		ACUMULACIÓN		GRUPO		PRE JUVENIL		DEPORTE:		FUTBOL SALA		
OBJETIVO:		Aplicación de test de valoración física						FECHA:		1-7 DE NOVIEMBRE		
TARDE	LUNES 1 DE NOVIEMBRE			MIÉRCOLES 3 DE NOVIEMBRE			VIERNES: 5 DE NOVIEMBRE					
	LUGAR: UPTC			LUGAR: UPTC			LUGAR: UPTC					
	HORA: 4:00 a 6:00 pm			HORA: 4:00 a 6:00 pm			HORA: 4:00 a 6:00 pm					
	INICIAL			INICIAL			INICIAL					
	1	Desplazamientos con balón		1	Desplazamientos con balón		1	Desplazamientos con balón				
	2	juegos		2	juegos		2	juegos				
	3	Flexibilidad		3	Flexibilidad		3	Flexibilidad				
	CENTRAL			CENTRAL			CENTRAL					
	1	Aplicación test de illinois		1	Aplicación test de leger		1	Carrera continua				
	2			2			2	Partido futsal modificado				
	3			3			3					
	4			4			4					
	5			5			5					
	FINAL			FINAL			FINAL					
	1	Trabajo de flexibilidad		1	Trabajo de flexibilidad		1	Trabajo de flexibilidad				
2	comentarios		2	comentarios		2	comentarios					
CARGA	Volu:	100 minutos		Volu:	100 minutos		Volu:	70 minutos				
	Inten:	100%		Inten:	100%		Inten:	60%				
										CARGA TOTAL SEMANAL:		
										INTENSI	87%	
										VOLUMEN	270	Min

Estructura de sesión de trabajo

PLANILLA DE SESION DIARIA		
MICROCICLO:	TRANSFORMACIÓN	PF: YOFRE SANABRIA
JORNADA:	Tarde	FECHA: LUNES 15 DE NOVIEMBRE
OBJETIVO:	APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE PREPARACIÓN FISICA	
GRAFICA DEL EJERCICIO	DOSIFICACION DEL EJERCICIO	DIRECCION
	$4 \left(\frac{3r \times 60'' \times 90\%}{120''} \right) 2'$	ANAEROBICO LACTICO COORDINACIÓN VELOCIDAD DIAGONAL COORDINACIÓN FUERZA SLALOM

Resultados

Al culminar la aplicación del programa de preparación física propuesto los jugadores mejoraron la velocidad de desplazamiento ya que el tiempo empleado en recorrer la distancia en el test de Illinois disminuyó en la aplicación del pos test.

TABLA 1. Resultado pre-test y pos- test de los deportistas.

DEPORTISTA	EDAD	PRE-TEST	CALIFICACION	POS TEST	CALIFICACION
		TIEMPO		TIEMPO	
1	15	15,243	sobre promedio	14,762	Excelente
2	15	15,518	sobre promedio	14,895	Excelente
3	15	15,669	sobre promedio	14,974	Excelente
4	15	15,804	sobre promedio	14,61	Excelente
5	15	15,825	sobre promedio	15,021	Excelente
6	15	16,237	Promedio	15,803	Sobre Promedio
7	15	16,246	Promedio	15,365	Sobre Promedio
8	15	16,524	Promedio	15,946	Sobre Promedio
9	15	16,551	Promedio	15,897	Sobre Promedio
10	15	16,614	Promedio	15,703	Sobre Promedio
11	15	16,749	Promedio	16,105	Sobre Promedio
12	15	17,204	Promedio	16,871	promedio

TABLA 2. Valores de referencia para Test de Agilidad Illinois

Test Agilidad (seg)	Excelente	Sobre promedio	Promedio	Bajo promedio	Pobre
Hombres	< 15.2	15.2 - 16.1	16.2 - 18.1	18.2-18.8	>18.8

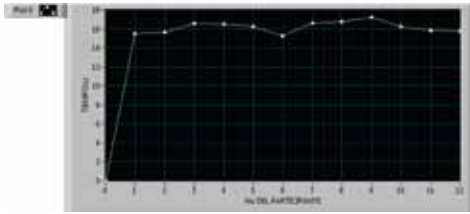


Figura 1 Gráfico pre-test

En la figura 1 se visualiza que el tiempo empleado por cada uno de los 12 deportistas o individuos de la muestra al realizar el recorrido del test de Illinois notando que el deportista número 6 es el más rápido y el deportista número 9 es el más lento de la muestra, cuyos tiempos corresponden a 15,243 y 17,204 segundos respectivamente.

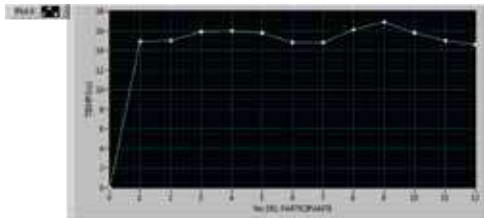


Figura 2 Gráfico pos test

En la figura 2 se observa el tiempo empleado por cada uno de los deportistas luego participar en el plan de entrenamiento aplicado durante ocho semanas para proporcionar la preparación física a los individuos participantes, se deduce que los tiempos empleados por cada uno de los deportistas fueron menores, lo cual indica que mejoraron su velocidad de desplazamiento ascendiendo en la escala de la tabla de valoración del test de Illinois (tabla 1) de igual forma se observa que el deportista número 12 aunque mejoró su tiempo no subió de escala, los tiempos en esta prueba oscilaron entre 14,762 y 16,871s.

Conclusiones

Según el trabajo realizado del efecto de un programa de preparación física sobre la velocidad de desplazamiento en los jugadores de la selección Tunja de fútbol sala categoría pre juvenil se concluye que:

Una vez realizado el estudio estadístico con un nivel de significancia de 0.05 se concluye que la preparación física con movimientos específicos de desplazamientos de la disciplina deportiva en este caso fútbol sala si mejora la velocidad de desplazamiento una vez se aplique el programa de preparación física diseñado para tal fin, por lo tanto el mencionado programa de preparación física fue efectivo y al ser aplicado en grupos similares al considerado en el presente trabajo se espera obtener resultados similares.

Lo anterior y de acuerdo con los resultados obtenidos en la presente investigación la aplicación de un programa de preparación física confirma la teoría de Brown, Lee E. Ferrigno, Vance A 2007 cuando afirma que un buen programa para mejorar la velocidad proporciona notables incrementos a la misma contrario a la corriente de Xavier, Roig y otros autores cuando afirman que entre los 15 y 16 años el rendimiento de esta se estabiliza.

La presente investigación concluye que el diseño del programa ejecutado de manera didáctica y metodológica junto con las cargas diseñadas y aplicadas estuvieron acordes para el mejoramiento de la velocidad de desplazamiento de los jugadores de fútbol sala estando nuevamente en concordancia con la teoría Brown, Lee E. Ferrigno, Vance A 2007.

Igualmente se concluye que el programa ejecutado por ATR es viable como modelo para mejorar de la capacidad física de la velocidad de desplazamiento de los jugadores de fútbol sala en la categoría pre juvenil en la región y en Colombia.

El instrumento diseñado por el investigador para toma de tiempos (cronómetro digital con sensor de paso) fue de suma importancia por que permitió que los resultados no presentaran margen de error; contrario para aquellos aparatos que son manipulados manualmente y visualmente de acuerdo a la capacidad refleja del cronometrista.

Referencias

1. AGUDELO, Carlos. Notas de clase. Maestría en pedagogía de la Cultura Física UPTC. 2010
2. BARBERO ALVAREZ, José Carlos. Desarrollo y aplicación de un nuevo test de campo para valorar la resistencia específica en jugadores de fútbol sala, revista digital efdeportes.com. Octubre, 2005, año 10, No.89.
3. PÉREZ, Marta, velocidad en el fútbol sala. En: revista digital efdeportes.com Abril, 2002, año 8, No.47.
4. PRIETO, Iván, Las capacidades condicionales en el joven jugador de fútbol sala. En: revista digital efdeportes.com. Agosto, 2006, año 11, No. 99
5. RIVEIRO, Juan Emilio. La preparación física del fútbol sala. Sevilla. Editorial Wanceulen. 2000.
6. XAVIER, Roig. 22 ejercicios de velocidad aplicados al fútbol sala, revista efdeportes.com. Buenos Aires - A