



educación física educacion fisica deportes deporte sport futbol fútbol entrenamiento deportivo discapacidad aventura poker jackpot bet apuesta dados dice casino naturaleza lesión lesion deportiva psicología sociología estudios sociales culturales physical juegos game gambling education sports sciences education physique gimnasia fitness natacion atletismo velocidad resistencia flexibilidad fuerza potencia aerobico habilidad motora recuperacion pilates fatiga frecuencia cardiaca violencia

Efecto de un plan de entrenamiento en fútbol de salón con cargas acentuadas de velocidad y resistencia en jugadores escolares del municipio de Yarumal

Mg. Carlos Alberto Agudelo Velásquez*

agudelojudoka@gmail.com

Hernán Alberto Echavarría Arbeláez**

hernalber@hotmail.com

Daniel Arturo Alcaraz Fernández**

daniafer14@hotmail.com

Jhon Jairo Ceballos Vélez**

jivelez-12@hotmail.com

*Docente Investigador y tutor de la Investigación que origina el presente artículo

**Estudiantes de último semestre de la Licenciatura en Educación Física

Universidad de Antioquia, Sede Norte
(Colombia)

Resumen

El presente estudio se realizó en 30 estudiantes del Municipio de Yarumal ubicado al norte del departamento de Antioquia en Colombia, que practican el fútbol de salón, se pretendió unificar un plan de trabajo para niños entre los 8 y 14 años, distribuidos en dos subgrupos: 8 y 11 años y 12 y 14, el plan de trabajo se unificó en intensidades y volúmenes con criterios como el número de estímulos de dificultad para la intensidad y el total de minutos de semana para el volumen, tal plan de trabajo acentuó cargas de velocidad y resistencia que son las que se suponen determinan el rendimiento en esta modalidad. Los protocolos utilizados para medir las variables independientes: resistencia, velocidad, IMC y porcentaje de grasa son estandarizados y permitió determinar que los estudiantes entre los 8 y los 11 años mejoraron las dos condicionales y el IMC y los estudiantes entre 12 y 14 años mejoraron de manera significativa desde el punto de vista estadístico la resistencia y el porcentaje de grasa.

Palabras clave: Fútbol de salón. Planificación. Resistencia. Velocidad. BMI. Porcentaje de grasa.

Abstract

This study was performed in 30 students of the Municipality Yarumal Antioquia in Colombia, practicing indoor soccer. Planning was used sportswear for children between 8-14 years old, divided into two groups: 8-11 and 12-14. The work plan agreed at intensities and volumes on criteria such as the number of stimulus intensity and total minutes of week. The work plan will use load of velocity and endurance that are sharply that are supposed to determine performance in this sport. The protocols used to measure the dependent variables are internationally standardized. The dependent variables are: endurance, speed, BMI and fat percentage. Was found that students between 8-11 improved both conditional capacities and BMI; and a student between 12-14 improves endurance and fat percentage. All variables improved proposals, but only highlights those that were statistically significant.

Keywords: Indoor soccer. Sports planning. Endurance. Velocity. BMI. Fat percentage.

EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 16, N° 163, Diciembre de 2011. <http://www.efdeportes.com/>

1 / 1

Introducción

Los factores que se tuvieron en cuenta para seleccionar la resistencia y la velocidad como significativos en el fútbol sala son conceptos como:

“El fútbol de salón es un deporte acíclico por la compleja organización de las acciones motrices y por una intensa concentración del esfuerzo de trabajo realizado en poco tiempo y en condiciones de competencia, este deporte (fútbol de salón) desarrolla un potente esfuerzo explosivo y energía proveniente de los procesos anaeróbicos principalmente de aquellos de la producción de ATP-PC”. (García, 2004)

Esto lo podríamos traducir en resistencia y velocidad. En velocidad obviamente por la potencia requerida para el esfuerzo, y en resistencia por la necesidad de soportar toda la duración del juego con esa capacidad lo más intacta posible, lo cual se asemeja mucho a las definiciones clásicas de Resistencia. (Zintl, 1991)

“Es importante reflejar la gran cantidad de acciones variadas realizadas durante el partido y la permanente alternancia entre estas. Podemos decir que de promedio en un partido de Futsal se realizan 671 acciones de distinta característica, lo que evidencia la gran variabilidad de las intensidades de las acciones propias del juego. Vemos como se realizan 132 acciones donde el jugador está parado, 105 repeticiones donde el jugador se encuentra caminando, 110 veces repite el trote lento, en 112 ocasiones de promedio se desplaza en carrera rápida, 106 veces durante el juego el jugador realiza sprint o aceleraciones a su máxima velocidad y en un igual número de veces el jugador toma contacto con el balón”. (García, 2004)

Este trabajo está enfocado en analizar la influencia que tiene un plan de entrenamiento en el mejoramiento de la valoración de las capacidades predominantes en este deporte y mirar el comportamiento de algunas variables antropométricas, donde podremos inferir si se participa en el estado de salud de los deportistas.

Metodología

Se tomaron tres grupos de estudio formados por 10 a 12 jugadores cada uno, cada uno de estos grupos representa la institución deportiva en el torneo interno del Municipio, a estos tres grupos se les aplico un plan de intervención de 8 semanas que está representado por los siguientes mesociclos (Plan gráfico):

De 8 a 11 años

MESES.	AGOSTO.				SEPTIEMBRE.				
FECHAS.	1	8	15	22	29	5	12	19	
PERIODO.	7	14	21	28	4	11	18	25	
ETAPAS.	GENERAL.				ESPECIFICA.				
MESOCICLOS.	ENTRANTE.		BASICO DESARROLLADOR.		ESTABILIZADOR.				
MICROCICLOS.	1	2	3	4	5	6	7	8	
VOLUMEN.	5	5	5	5	5	4	5	3	
INTENSIDAD.	1	1	2	2	2	3	3	3	
PORCENTAJE.	299min-50%	299min-50%	299min-50%	275min-50%	290min-50%	265min-35%	285min-35%	230min-35%	
DIAS DE TRABAJO	Martes	1	1	1	1	1	1	1	
	Miércoles	1	1	1	1	1	1	1	
	Jueves	1	1	1	1	1	1	1	
	sabado-partido	1	1	1	1	1	1	1	
MINUTOS DEL TRABAJO FISICO	150 min	150 min	150 min	138 min	145 min	90 min	100 min	80 min	
RESISTENCIA.	VARIABLE. 90 MIN. CARRERA 3:3 X 3 REP	VARIABLE. 90 MIN. CARRERA 6:3 X 3 REP	VARIABLE. 70 MIN. CARRERA 4:3 X 5 VECES 2 EN EL MICRO	VARIABLE. 75 MIN. CARRERA 3:2 X 5 REP	VARIABLE. 75 MIN. CARRERA 3:2 X 3 REP	VARIABLE. 30 MIN. CON SALÓN 2IG-SAG 1:5 X 3 REP	VARIABLE. 30 MIN. CON SALÓN CONTROLADO 1:5 X 3 REP	VARIABLE. 30 MIN. CON SALÓN BÓRDE INTERNO 4 PASES 1:5 X 3 REP	
	INVARIABLE. 30 MIN. CARRERA CADA DIA 10 MIN	INVARIABLE. 30 MIN. CARRERA CADA DIA 10 MIN	INVARIABLE. 35 MIN. CARRERA CADA DIA 11 MIN	INVARIABLE. 20 MIN. CARRERA 10 MIN. CADA 2 DIA 5	INVARIABLE. 30 MIN. CARRERA 10 MIN CADA DIA	INVARIABLE. 15 MIN. CON SALÓN	INVARIABLE. 20 MIN. CON SALÓN	INVARIABLE. 10 MIN. CONTROL CON PLANTA DE PIE.	
VELOCIDAD.	REPETICIONES. 30 MIN. 1:5 X 3 REP	REPETICIONES. 30 MIN. 1:5 X 3 REP	REPETICIONES. 30 MIN. 1:5 X 3 REP	REPETICIONES. 28 MIN. 1:5 X 4 REP	REPETICIONES. 25 MIN. 1:4 X 5 REP	REPETICIONES. 30 MIN. CON SALÓN 1:5 X 3 PASE RASTRERO CON BÓRDE INTERNO. EN MOVIMIENTO	REPETICIONES. 30 MIN. CON SALÓN 1:5 X 3 CONTROL CON PLANTA DE PIE+ PEGADA A PÓRTERIA.	REPETICIONES. 20 MIN. CON SALÓN 1:3 X 3. TRENZA.	
	INTERVALOS. 1:5 MIN. 1:2 X 3	INTERVALOS. 1:5 MIN. 1:2 X 3	INTERVALOS. 1:5 MIN. 1:2 X 3	INTERVALOS. 1:5 MIN. 1:2 X 3	INTERVALOS. 1:5 MIN. 1:2 X 3	INTERVALOS. 1:5 MIN. 1:2 X 3 CON SALÓN PEGADA A PÓRTERIA	INTERVALOS. 2:0 MIN. 1:3 X 3 CON SALÓN. JUEGO 2X2 1X1.	INTERVALOS. 2:0 MIN. 1:3 X 3 CON SALÓN. JUEGO 1X1.	
TABLA DE VOLUMEN		TABLA DE INTENSIDAD							
5	270 MIN	0 MAS	5	7	0 MASTAREAS				
4	240	269	4	6					
3	210	239	3	4	5				
2	180	209	2	2	3				
1	MEÑOS DE	180	1	0					

Para las edades entre 12 y 14

MESES.	AGOSTO.				SEPTIEMBRE.			
FECHAS.	1	8	15	22	29	5	12	19
PERIODO.	PREP ARATORIO.							
ETAPAS.	GENERAL.				ESPECIFICA.			
MESOCICLOS.	ENTRANTE.		BASICO DESARROLLADOR.		ESTABILIZADOR.			
MICROCICLOS.	1	2	3	4	5	6	7	8
VOLUMEN.	5	5	5	5	5	4	5	3
INTENSIDAD.	1	1	2	2	2	3	3	3
PORCENTAJE.	299min-50%	299min-50%	299min-50%	275min-50%	290min-50%	265min-35%	285min-35%	230min-35%
DIAS DE TRABAJO	Martes	1	1	1	1	1	1	1
	Miercoles	1	1	1	1	1	1	1
	Jueves	1	1	1	1	1	1	1
	sabado-partido	1	1	1	1	1	1	1
MINUTOS DEL TRABAJO FISICO	150 min	150 min	150 min	138 min	145 min	90 min	100 min	80 min
RESISTENCIA.	VARIABLE. 90 MIN. CARRERA 6:2 X 4 REP	VARIABLE. 90 MIN. CARRERA 6:3 X 3 REP	VARIABLE. 80 MIN. CARRERA 5:3 X 5 VECES 2 EN EL MICRO	VARIABLE. 60 MIN. CARRERA X 3 DIAS 3:2 X 4 REP	VARIABLE. 60 MIN. CARRERA X 3 DIAS 3:2 X 4 REP	VARIABLE. 30 MIN. CON SALON 1:5 X 5 REP	VARIABLE. 30 MIN. CON SALON CONTROL A DREO 1:5 X 5 REP	VAR. 30 MIN. CON SALON CONTROL CON BORDE INTERNO + PASOS 1:5 X 5 REP
	INVARIABLE. 30 MIN. CARRERA CADA 2 DIAS 1:5 MIN	INVARIABLE. 30 MIN. CARRERA CADA 2 DIAS 1:5 MIN	INVARIABLE. 36 MIN. CARRERA CADA DIA 1:2 MIN	INVARIABLE. 25 MIN. CARRERA 1:2 MIN. CADA 2 DIAS	INVARIABLE. 35 MIN. CARRERA 1:2 MIN. CADA DIA	INVARIABLE. 15 MIN. CON SALON	INVARIABLE. 20 MIN. CON SALON	INVARIABLE. 10 MIN. CONTROL CON PLANTA DE PIE.
VELOCIDAD.	REPETICIONES. 30 MIN. 1:5 X 5 REP	REPETICIONES. 30 MIN. 1:5 X 5 REP	REPETICIONES. 20 MIN. 1:3 X 5 REP	REPETICIONES. 33 MIN. 1:6 X 5 REP	REPETICIONES. 30 MIN. 1:5 X 5 REP	REPETICIONES. 30 MIN. CON SALON 1:5 X 5 PASE RASTRERO CON BORDE INTERNO EN MOVIMIENTO	REPETICIONES. 30 MIN. CON SALON 1:5 X 5 CONTROL CON PLANTA DE PIE + POSADA A PORTERIA.	REPETICIONES. 20 MIN. CON SALON 1:3 X 5. TRENZA.
TABLA DE VOLUMEN			TABLA DE INTENSIDAD					
5	270 MIN	O MAS	5	7	O MAS TAREAS			
4	240	269	4	6				
3	210	239	3	4	5			
2	180	209	2	2	3			
1	MENOS DE	180	1	0				

Nótese como están acentuadas las cargas de resistencia y velocidad, y la unificación de criterios de volumen e intensidad para ambas edades.

Para la edad de 8-11 años se tuvieron dos grupos y en la de 12-14 un grupo, además de dos grupos control, uno para cada edad, durante la intervención se diezmaron algunos de los grupos, lo que permitió evaluar en ambas oportunidades: Pretest y postest 21 sujetos de los grupos de intervención y 16 de los grupos de control. Los grupos más afectado con la deserción fue el de intervención de 12 a 14 años y el de control de 8 a 11 años.

Los resultados obtenidos en el pretest y postest en cada uno de los grupos por edad fueron:

Grupo 8-11 años										
INICIALES DEL NOMBRE	Resistencia		Velocidad		IMC		% de grasa		GRUPOS	
	PRE TEST	POS TEST	PRE TEST	POS TEST	PRE TEST	POS TEST	PRE TEST	POS TEST		
JJU	1080	1080	4,1	3,62	20,2	19,6	12,8	12,9	I N T E R V E N C I Ó N	
JPO	900	1080	4,25	3,47	16,4	16,1	8,5	8,4		
SV	720	1260	3,9	3,56	18,1	17,1	8,5	8,9		
JPM	900	900	4,31	3,62	16,3	16,7	7,3	7,4		
AL	900	900	4,47	3,66	15,7	15,3	5,9	6,5		
AFC	1080	1260	3,81	3,22	16,3	15,6	6,4	6,6		
EM	1080	900	4	3,66	16,7	15,7	6,5	6,7		
JDC	1080	900	4,09	3	15,8	15,6	5,9	6,1		
SZH	900	900	4	3,75	21,7	22	15,4	15,6		
JMR	720	900	4,22	3,72	21,5	21	11	12,5		
ECV	900	900	3,44	3,03	20,8	20,2	12,8	12,5		
JMP	900	900	4,03	4,21	22,9	22,5	17,9	16,4		
AFC	1080	1080	3,5	3,5	17,7	17,2	8,2	8,6		
JDP	900	900	4,74	3,9	20,8	19,8	16,9	12,9		
PROMEDIOS	938,6	990,0	4,1	3,6	18,6	18,2	10,3	10,1		PROMEDIOS
ARV	720	900	6,04	6,53	18,4	18,7	14,8	14,5	C O N T R O L	
SG	900	1260	5	5,28	13,3	14,2	7	6,9		
MPR	1080	1260	5,59	5,34	15	15,5	10	10,1		
JML	720	1080	5,97	6,38	13,2	13,4	7,9	8,7		
PROMEDIOS	855	1125	5,7	5,9	15,0	15,5	9,9	10,05	PROMEDIOS	
Grupo 12-14										
OM	2880	3780	3,76	2,68	17,5	17	6,8	7,3	I N T E R V E N C I Ó N	
SRC	2700	2880	3	3,16	16,6	16,4	7,6	7,6		
AV	1440	2160	4,44	3,25	20,9	20,6	10,6	11,4		
CAM	2880	2700	3,25	3,03	19,5	19,6	7,9	8,1		
LMA	2520	3060	2,78	2,84	20,4	20,7	8,9	9,9		
JV	2160	3060	3,1	3,35	18,8	18,7	8,1	9,7		
JPG	2340	2520	3,4	3,35	15	15,2	6,4	6,6		
PROMEDIOS	2417,1	2880,0	3,4	3,1	18,4	18,3	8,0	8,7		PROMEDIOS
LAG	3960	3240	3,22	2,97	18,2	18,5	6,4	7,3		C O N T R O L
ERC	2520	2700	3,22	3,13	18,8	18,6	9,8	11,6		
JCE	2160	1980	2,97	2,59	18,1	17,9	6,8	6,7		
SAV	2700	2520	3,29	3,18	16,5	16,7	6,7	7		
AM	2880	2700	3,15	3	15,7	15,2	6,8	7,4		
FPJ	2880	2700	3,3	3,16	17,3	17	7,4	7,5		
VP	2700	3060	3,4	3,12	16,5	16,4	8,5	8,9		
SPH	2700	3060	3,1	3	18,5	18,4	9,6	12,5		
FSC	2520	2520	3,12	2,97	21,2	21,2	9,7	11,3		
SS	2700	2520	3,57	3,37	16,8	16,1	7,4	7,4		
JO	2700	3060	3,28	3	16,8	16,2	7,8	8,2		
JFH	2520	2700	4,12	3,5	16,7	16,4	7,8	8,1		
PROMEDIOS	2745,0	2730,0	3,3	3,1	17,6	17,4	7,9	8,7	PROMEDIOS	
INICIALES DEL NOMBRE	Resistencia		Velocidad		IMC		% de grasa		GRUPOS	
	PRE TEST	POS TEST	PRE TEST	POS TEST	PRE TEST	POS TEST	PRE TEST	POS TEST		

Tales resultados con el programa SPSS 18, con Licencia actualizada para la Universidad de Antioquia revisando normalidad y significancia de los cambios obtenidos se obtiene:

Velocidad grupo de intervención (12-14 años)

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
PREVELSL	7	50,0%	7	50,0%	14	100,0%
POSVELSL	7	50,0%	7	50,0%	14	100,0%

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PREVELSL	,207	7	,200*	,915	7	,430
POSVELSL	,172	7	,200*	,910	7	,394

a. Corrección de la significación de Lilliefors

*. Este es un límite inferior de la significación verdadera.

➔ Prueba T

[Conjunto_de_datos0]

Estadísticos de muestras relacionadas

		Media	N	Desviación tp.	Error tp. de la media
Par 1	PREVELSL	3,3900	7	,55788	,21086
	POSVELSL	3,0943	7	,25813	,09756

Correlaciones de muestras relacionadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	PREVELSL y POSVELSL	7	,089	,849

Prueba de muestras relacionadas

		Diferencias relacionadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación tp.	Error tp. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	PREVELSL - POSVELSL	,29571	,59343	,22430	-,25312	,84455	1,318	6	,235

Test de Balke grupo de intervención (12-14 años)

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
PREBALKESL	7	100,0%	0	,0%	7	100,0%
POSBALKESL	7	100,0%	0	,0%	7	100,0%

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PREBALKESL	,181	7	,200 [*]	,880	7	,226
POSBALKESL	,219	7	,200 [*]	,963	7	,845

a. Corrección de la significación de Lilliefors

*. Este es un límite inferior de la significación verdadera.

Prueba T

[Conjunto_de_datos0]

Estadísticos de muestras relacionadas

	Media	N	Desviación tp.	Error tp. de la media
Par 1 PREBALKESL	2417,1429	7	507,59939	191,85454
POSBALKESL	2890,0000	7	509,11688	192,42809

Correlaciones de muestras relacionadas

	N	Correlación	Sig.
Par 1 PREBALKESL y POSBALKESL	7	,669	,101

Prueba de muestras relacionadas

	Diferencias relacionadas						t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación tp.	Error tp. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia					
				Inferior	Superior				
Par 1 PREBALKESL - POSBALKESL	-462,85714	413,83226	156,41389	-845,58815	-60,12613	-2,959	6	,025	

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
PREI.M.CSL	7	100,0%	0	,0%	7	100,0%
POSI.M.CSL	7	100,0%	0	,0%	7	100,0%

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PREI.M.CSL	,149	7	,200 [*]	,959	7	,810
POSI.M.CSL	,158	7	,200 [*]	,923	7	,494

a. Corrección de la significación de Lilliefors

*. Este es un límite inferior de la significación verdadera.

Prueba T

[Conjunto_de_datos0]

Estadísticos de muestras relacionadas

		Media	N	Desviación tip.	Error tip. de la media
Par 1	PRELM.CSL	18,3857	7	2,13028	,80517
	POSIM.CSL	18,3143	7	2,15285	,81370

Correlaciones de muestras relacionadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	PRELM.CSL y POSIM. CSL	7	,991	,000

Prueba de muestras relacionadas

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación tip.	Error tip. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	PRELM.CSL - POSIM. CSL	,07143	,28702	,10848	-,19402	,33688	,658	6	,535

Porcentaje de grasa grupo de intervención (12-14 años)

[Conjunto_de_datos0]

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
PorcentajeSLPRE	7	100,0%	0	,0%	7	100,0%
PorcentajeSLPOS	7	100,0%	0	,0%	7	100,0%

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PorcentajeSLPRE	,198	7	,200 [*]	,941	7	,651
PorcentajeSLPOS	,199	7	,200 [*]	,941	7	,643

a. Corrección de la significación de Lilliefors

*. Este es un límite inferior de la significación verdadera.

Prueba T

[Conjunto_de_datos0]

Estadísticos de muestras relacionadas

		Media	N	Desviación tip.	Error tip. de la media
Par 1	PorcentajeSLPRE	8,0429	7	1,39864	,52864
	PorcentajeSLPOS	8,6571	7	1,71548	,64839

Correlaciones de muestras relacionadas

	N	Correlación	Sig.
Par 1 PorcentajeSLPRE y PorcentajeSLPOS	7	,955	,001

Prueba de muestras relacionadas

		Diferencias relacionadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación tip.	Error tip. de la media	95% intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	PorcentajeSLPRE - PorcentajeSLPOS	-,61429	,56104	,21205	-1,13316	-,09541	-2,897	6	,027

Velocidad Grupo Control (12-14 años)

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
PREVELMAR	12	85,7%	2	14,3%	14	100,0%
POVELMAR	12	85,7%	2	14,3%	14	100,0%

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PREVELMAR	,266	12	,019	,804	12	,011
POVELMAR	,226	12	,090	,922	12	,306

a. Corrección de la significación de Lilliefors

► Pruebas no paramétricas

[Conjunto_de_datos0]

Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon**Rangos**

		N	Rango promedio	Suma de rangos
POVELMAR - PREVELMAR	Rangos negativos	12 ^a	6,50	78,00
	Rangos positivos	0 ^b	,00	,00
	Empates	0 ^c		
	Total	12		

a. POVELMAR < PREVELMAR

b. POVELMAR > PREVELMAR

c. POVELMAR = PREVELMAR

Estadísticos de contraste^b

	POVELMAR - PREVELMAR
Z	-3,062 ^a
Sig. asintót. (bilateral)	,002

a. Basado en los rangos positivos.

b. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

Test de Balke Grupo Control (12-14 años)

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
PREBLAKEMAR	12	100,0%	0	,0%	12	100,0%
POSBALKEMAR	12	100,0%	0	,0%	12	100,0%

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PREBLAKEMAR	,293	12	,005	,736	12	,002
POSBALKEMAR	,202	12	,192	,911	12	,217

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon**Rangos**

		N	Rango promedio	Suma de rangos
POSBALKEMAR - PREBLAKEMAR	Rangos negativos	6 ^a	5,17	31,00
	Rangos positivos	5 ^b	7,00	35,00
	Empates	1 ^c		
	Total	12		

a. POSBALKEMAR < PREBLAKEMAR

b. POSBALKEMAR > PREBLAKEMAR

c. POSBALKEMAR = PREBLAKEMAR

Estadísticos de contraste^b

	POSBALKEMAR - PREBLAKEMAR
Z	-,183 ^a
Sig. asintót. (bilateral)	,855

a. Basado en los rangos negativos.

b. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

I.M.C. grupo control (12-14 años)

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
PREIMCMA	12	100,0%	0	,0%	12	100,0%
POSIMCMA	12	100,0%	0	,0%	12	100,0%

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PREIMCMA	,204	12	,181	,888	12	,110
POSIMCMA	,177	12	,200 [*]	,906	12	,187

a. Corrección de la significación de Lilliefors

*. Este es un límite inferior de la significación verdadera.

Prueba T

[Conjunto_de_datos0]

Estadísticos de muestras relacionadas

	Media	N	Desviación tip.	Error tip. de la media
Par 1 PREIMCMA	17,5917	12	1,47800	,42666
POSIMCMA	17,3833	12	1,62247	,46837

Correlaciones de muestras relacionadas

	N	Correlación	Sig.
Par 1 PREIMCMA y POSIMCMA	12	,986	,000

Prueba de muestras relacionadas

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación tip.	Error tip. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 PREIMCMA - POSIMCMA	,20833	,29987	,08657	,01780	,39886	2,407	11	,035

Porcentaje de grasa grupo control (12-14 años)

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
PorcentajeMARIAPRE	12	100,0%	0	,0%	12	100,0%
PorcentajeMARIAPOS	12	100,0%	0	,0%	12	100,0%

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PorcentajeMARIAPRE	,196	12	,200 [*]	,879	12	,085
PorcentajeMARIAPOS	,257	12	,027	,813	12	,013

a. Corrección de la significación de Lilliefors

*. Este es un límite inferior de la significación verdadera.

Pruebas no paramétricas

[Conjunto_de_datos0]

Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon**Rangos**

		N	Rango promedio	Suma de rangos
PorcentajeMARIAPOS - PorcentajeMARIAPRE	Rangos negativos	1 ^a	1,50	1,50
	Rangos positivos	10 ^b	6,45	64,50
	Empates	1 ^c		
	Total	12		

a. PorcentajeMARIAPOS < PorcentajeMARIAPRE

b. PorcentajeMARIAPOS > PorcentajeMARIAPRE

c. PorcentajeMARIAPOS = PorcentajeMARIAPRE

Estadísticos de contraste^b

	Porcentaje MARIAPRE - Porcentaje MARIAPOS
Z	-2,805 ^a
Sig. asintót. (bilateral)	,005

a. Basado en los rangos negativos.

b. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

Velocidad grupo control (8-11 años)

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
PREVELNOR	4	28,6%	10	71,4%	14	100,0%
POSVELNOR	4	28,6%	10	71,4%	14	100,0%

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PREVELNOR	,249	4	.	,889	4	,380
POSVELNOR	,293	4	.	,804	4	,110

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Prueba T

[Conjunto_de_datos0]

Estadísticos de muestras relacionadas

	Media	N	Desviación tip.	Error tip. de la media
Par1 PREVELNOR	5,6500	4	,47631	,23815
POSVELNOR	5,8825	4	,66435	,33217

Correlaciones de muestras relacionadas

	N	Correlación	Sig.
Par1 PREVELNOR y POSVELNOR	4	,881	,119

Prueba de muestras relacionadas

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación tip.	Error tip. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par1 PREVELNOR - POSVELNOR	-,23250	,33310	,16655	-,76254	,29754	-1,396	3	,257

Test de Balke grupo control (8-11 años)

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
PREBALKENOR	4	33,3%	8	66,7%	12	100,0%
POSBALKENOR	4	33,3%	8	66,7%	12	100,0%

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PREBALKENOR	,283	4	.	,863	4	,272
POSBALKENOR	,283	4	.	,863	4	,272

a. Corrección de la significación de Lilliefors

► Prueba T

[Conjunto_de_datos0]

Estadísticos de muestras relacionadas

	Media	N	Desviación tip.	Error tip. de la media
Par1 PREBALKENOR	855,0000	4	172,33688	86,16844
POSBALKENOR	1125,0000	4	172,33688	86,16844

Correlaciones de muestras relacionadas

	N	Correlación	Sig.
Par1 PREBALKENOR y POSBALKENOR	4	,818	,182

Prueba de muestras relacionadas

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación tip.	Error tip. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par1 PREBALKENOR - POSBALKENOR	-270,00000	103,92305	51,96152	-435,36476	-104,63524	-5,196	3	,014

I.M.C. Grupo Control (8-11 años)

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
PREI.M.CNOR	4	33,3%	8	66,7%	12	100,0%
POSI.M.CNOR	4	33,3%	8	66,7%	12	100,0%

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PREI.M.CNOR	,255	4	.	,841	4	,198
POSI.M.CNOR	,241	4	.	,912	4	,492

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Prueba T

[Conjunto_de_datos0]

Estadísticos de muestras relacionadas

		Media	N	Desviación tp.	Error tp. de la media
Par 1	PREI.M.CNOR	14,9750	4	2,42813	1,21407
	POSI.M.CNOR	15,4500	4	2,33310	1,16655

Correlaciones de muestras relacionadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	PREI.M.CNOR y POSI.M. CNOR	4	,992	,008

Prueba de muestras relacionadas

		Diferencias relacionadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación tp.	Error tp. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	PREI.M.CNOR - POSI.M. CNOR	-,47500	,30957	,15478	-,96759	,01759	-3,069	3	,055

Porcentaje de grasa grupo control (8-11 años)

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
PorcentajeNORMALPRE	4	33,3%	8	66,7%	12	100,0%
PorcentajeNORMALPOS	4	33,3%	8	66,7%	12	100,0%

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PorcentajeNORMALPRE	,241	4	.	,895	4	,407
PorcentajeNORMALPOS	,244	4	.	,944	4	,676

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Prueba T

[Conjunto_de_datos0]

Estadísticos de muestras relacionadas

	Media	N	Desviación tip.	Error tip. de la media
Par 1 PorcentajeNORMALPRE	9,9250	4	3,48461	1,74230
PorcentajeNORMALPOS	10,0500	4	3,24294	1,62147

Correlaciones de muestras relacionadas

	N	Correlación	Sig.
Par 1 PorcentajeNORMALPRE y PorcentajeNORMALPOS	4	,992	,008

Prueba de muestras relacionadas

		Diferencias relacionadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación tip.	Error tip. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	PorcentajeNORMALPRE - PorcentajeNORMALPOS	-,12500	,47871	,23936	-,88674	,63674	-,522	3	,638

Velocidad grupo intervención (8-11 años)

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
PREVELAUXCC	14	100,0%	0	,0%	14	100,0%
POSVELAUXCC	14	100,0%	0	,0%	14	100,0%

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PREVELAUXCC	,144	14	,200 [*]	,970	14	,873
POSVELAUXCC	,169	14	,200 [*]	,941	14	,433

a. Corrección de la significación de Lilliefors

*. Este es un límite inferior de la significación verdadera.

► Prueba T

[Conjunto_de_datos0]

Estadísticos de muestras relacionadas

	Media	N	Desviación tip.	Error tip. de la media
Par 1 PREVELAUXCC	4,0614	14	,34545	,09233
POSVELAUXCC	3,5657	14	,32205	,08607

Correlaciones de muestras relacionadas

	N	Correlación	Sig.
Par 1 PREVELAUXCC y POSVELAUXCC	14	,478	,084

Prueba de muestras relacionadas

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación tip.	Error tip. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 PREVELAUXCC - POSVELAUXCC	,49571	,34157	,09129	,29850	,69293	5,430	13	,000

Test de Balke grupo intervención (8-11 años)

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
PREBALKEUXCC	14	100,0%	0	,0%	14	100,0%
POSBLAKEUXCC	14	100,0%	0	,0%	14	100,0%

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PREBALKEUXCC	,263	14	,009	,806	14	,006
POSBLAKEUXCC	,388	14	,000	,684	14	,000

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon**Rangos**

		N	Rango promedio	Suma de rangos
POSBLAKEUXCC - PREBALKEUXCC	Rangos negativos	14 ^a	7,50	105,00
	Rangos positivos	0 ^b	,00	,00
	Empates	0 ^c		
	Total	14		

a. POSBLAKEUXCC < PREBALKEUXCC

b. POSBLAKEUXCC > PREBALKEUXCC

c. POSBLAKEUXCC = PREBALKEUXCC

Estadísticos de contraste^b

	POSBLAKEU XCC - PREBALKEU XCC
Z	-3,326 ^a
Sig. asintót. (bilateral)	,001

a. Basado en los rangos positivos.

b. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

I.M.C. Grupo Intervención (8-11 AÑOS).

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
PREIMCAUXCC	14	100,0%	0	,0%	14	100,0%
POSIMCAUXCC	14	100,0%	0	,0%	14	100,0%

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PREIMCAUXCC	,204	14	,118	,877	14	,053
POSIMCAUXCC	,218	14	,069	,880	14	,058

a. Corrección de la significación de Lilliefors

➔ Prueba T

[Conjunto_de_datos0]

Estadísticos de muestras relacionadas

	Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1 PREIMCAUXCC	18,6357	14	2,55813	,68369
POSIMCAUXCC	18,1714	14	2,57695	,68872

Correlaciones de muestras relacionadas

	N	Correlación	Sig.
Par 1 PREIMCAUXCC y POSIMCAUXCC	14	,986	,000

Prueba de muestras relacionadas

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 PREIMCAUXCC - POSIMCAUXCC	,46429	,42897	,11465	,21661	,71196	4,050	13	,001

Porcentaje de grasa grupo intervención (8-11 años)

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
PorcentajeAUXCCPOS	14	100,0%	0	,0%	14	100,0%
PorcentajeAUXCCPRE	14	100,0%	0	,0%	14	100,0%

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PorcentajeAUXCCPOS	,236	14	,033	,880	14	,059
PorcentajeAUXCCPRE	,208	14	,101	,884	14	,067

a. Corrección de la significación de Lilliefors

→ Prueba T

[Conjunto_de_datos0]

Estadísticos de muestras relacionadas

	Media	N	Desviación tip.	Error tip. de la media
Par 1 PorcentajeAUXCCPOS	10,2857	14	4,19319	1,12068
PorcentajeAUXCCPRE	10,1429	14	3,54915	,94855

Correlaciones de muestras relacionadas

	N	Correlación	Sig.
Par 1 PorcentajeAUXCCPOS y PorcentajeAUXCCPRE	14	,959	,000

Prueba de muestras relacionadas

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación tip.	Error tip. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	PorcentajeAUXCCPOS - PorcentajeAUXCCPRE	,14286	1,27624	,34109	-,59402	,87974	,419	13	,682

Lo que se resume en:

Variables	Peso	Talla	I.M.C.	% Grasa	Resistencia	Velocidad
Grupos						
Grupo de Intervención (12-14) años	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
	No Significativo	Significativo	No Significativo	Significativo	Significativo	No Significativo
Grupo Control (12-14) años	Normal	Normal	Normal	No Paramétrico	No Paramétrico	No Paramétrico
	No Significativo	Significativo	Significativo	Significativo	No Significativo	Significativo
Grupo de Intervención (8-11) años	No Paramétrico	Normal	Normal	Normal	No Paramétrico	Normal
	No Significativo	Significativo	Significativo	No Significativo	Significativo	Significativo
Grupo Control (8-11) años	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
	Significativo	No Significativo	No Significativo	No Significativo	No Significativo	No Significativo

Conclusiones

- La talla y el porcentaje de grasa aumentaron significativamente tanto en el grupo control como en el de intervención de 12 a 14 años.
- El cambio en el peso de los grupos de 12 a 14 años no fue significativo
- La Resistencia en los grupos de intervención de 12 a 14 y 8 a 11 años de edad tuvieron cambios significativos, por el contrario en los dos grupos control esta capacidad no tuvo ningún cambio significativo.
- La velocidad en el grupo de intervención de 12 a 14 años no tuvo cambios significativos, pero el grupo control de esta misma edad obtuvieron cambios significativos en esta capacidad.
- El grupo de intervención de 8 a 11 años cambio significativamente la velocidad lo que no ocurrió con el grupo control de esta misma edad.
- El porcentaje de grasa en el grupo de intervención y en el grupo control de 8 a 11 años no tuvieron cambios significativos.
- El I.M.C. cambio significativamente en el grupo control de 12 a 14 y en el grupo de intervención de 8 a 11, los otros dos grupos no tuvieron cambios significativos.
- La velocidad y la resistencia cambiaron significativamente en el grupo de intervención de 8 a 11 años, en el grupo control de esta misma edad no cambio significativamente.
- El estudio evidencia cambios significativos de las capacidades físicas, sobre todo en lo relacionado con la resistencia y la velocidad, elementos fundamentales de la práctica del fútbol de salón.
- El estudio produjo cambios estadísticamente significativos en la población de 8 a 11 años en la velocidad y la resistencia, así como en el IMC, sin embargo no se cambio el porcentaje de grasa, lo que significa que si bien conservaron tal composición, las mejoras obtenidas en las capacidades condicionales también propicio el cambio en el IMC.

- En la edad de 12 a 14 años se obtuvieron mejoras estadísticamente significativas en la resistencia, no se mejoró significativamente la velocidad, aunque el promedio general se incrementó y también se modificó el porcentaje de grasa, no el IMC. El grupo control mejoró la velocidad significativamente, lo que se puede interpretar de dos maneras diferentes ya sea que la carga establecida para esta edad no fue conveniente para mejorar la velocidad pero si la resistencia o que se dieron procesos de fatiga que no permitieron la evolución de la velocidad, lo que puede ser factible por la inclusión de algunos sujetos del grupo intervención en otra modalidad.
- Esta investigación puede ser el punto de partida para estudios similares en otras modalidades, tratando de basar las decisiones de los entrenadores en las categorías escolares en conceptos científicos y no solo en creencias o tradiciones en la planificación.
- Desde el punto de vista de salud, los resultados encontrados pueden indicar que se necesita poner especial atención y seguimiento al desarrollo de las capacidades físicas, básicas de cada individuo que realiza una práctica regular de fútbol de salón con el fin de optimizar el rendimiento del futuro deportista y la modificación de sus condiciones antropométricas.
- En general se mejoran los promedios de todas las variables propuestas, pero sólo se resaltan las que son estadísticamente significativas.

Bibliografía

- Adarme, C. O. (2007). antropometria. educación física, recreación y deportes .
- Ardila, C. A. (2010). Apuntes de clase. Consideraciones especiales en el deportista.
- B, J. E. (2008). Determinación del perfil antropométrico y cualidades físicas de niños futbolistas de Bogotá. Ciencias de la Salud. , 74-84.
- Barajas Ramón, Y. Correa Pérez, E. A. (2011). Análisis de la composición corporal de jugadores profesionales de fútbol del Club Atlético Bucaramanga, Colombia. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Nº 153. <http://www.efdeportes.com/efd153/composicion-corporal-de-jugadores-de-futbol.htm>
- Coldeportes, J. y. (1994). Pruebas estandarizadas en Colombia (Primera Edición ed.). Bogotá: Nueva ley.
- García., G. A. (2004). Caracterización de los esfuerzos en el fútbol sala basado en el estudio cinemática y fisiológico de la competición de la Selección Venezuela sub 20. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Nº 77. <http://www.efdeportes.com/efd77/futsal.htm>
- Gil, G. U. (2010). Apuntes de clase. Taller: Localización de los indicadores antropométricos.
- Lage., I. P. (2006). Composición corporal de jugadores juveniles de fútbol sala. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Nº 100. <http://www.efdeportes.com/efd100/futbols.htm>
- OMS. (12 de 03 de 2011). Índice de Masa Corporal. Recuperado el 31 de 08 de 2011, de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>:
- Rodríguez, A. A. (2008). Estudio comparativo del somatotipo del jugador de fútbol sala de División de Plata LNFS y Nacional. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Nº 123. <http://www.efdeportes.com/efd123/estudio->

[comparativo-del-jugador-de-futbol-sala.htm](#)

- Rodríguez, Y. A. (2008). Descripción básica de un proceso de planificación deportiva. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Nº 122. <http://www.efdeportes.com/efd122/proceso-de-planificacion-deportiva.htm>
- Roffé, M. (2008). Importancia del trabajo mental en la alta competencia. (A. A. Halle, Entrevistador).
- Weineck, J. (2005). Entrenamiento total. Resistencia y velocidad. Barcelona- España: Paidotribo.

Otros artículos sobre [Fútbol](#)

Recomienda este sitio

	<input type="text"/>	Buscar
 Búsqueda personalizada		
<small>EFDeportes.com, Revista Digital · Año 16 · Nº 163 Buenos Aires, Diciembre de 2011 © 1997-2011 Derechos reservados</small>		