

Artículo original

Programa para desentrenar atletas retirados del deporte de alto rendimiento

Ovel Mena Pérez¹, Dayneri León Valladares², Osvaldo García González², Emilio Villanueva Cajigas³

¹ Profesor Auxiliar "FCCFD" Cienfuegos. Cuba omperez@ucf.edu.cu

² Profesor Titular. IMD. Cuba

³ Profesor Auxiliar IMD Cuba

RESUMEN

Muchos son los atletas que al retirarse del deporte de alto rendimiento y la competencia, se ven comprometidos a emprender un proceso de transición empírico, sin una correcta individualización que responda verdaderamente a sus demandas orgánicas y psíquicas, sin una dosificación que favorezca los procesos adaptativos que deben ocurrir en este proceso, y adecuarse a las nuevas exigencias del contexto en que se desempeña, razón ésta que corrobora la necesidad de modificar la planificación del proceso de desentrenamiento deportivo, y diseñar vías metodológicas flexibles, variadas y participativas, sustentadas en los principios metodológicos y para la individualización que rigen este proceso, así como, en las indicaciones metodológicas ofrecidas en esta investigación, las que contribuyen a concretarlo en la práctica.

El programa para desentrenar los baloncestistas cienfuegueros retirados del alto rendimiento, permite conducir científica y metodológicamente el proceso como una vía para incrementar su salud y calidad de vida.

En la presente investigación se estudiaron 20 sujetos retirados del deporte de alto rendimiento en la disciplina de Baloncesto de la provincia de Cienfuegos. Cuba. Los que se distribuyeron aleatoriamente en 2 grupos. (Control y experimental). Aplicándose al grupo experimental un programa con el objetivo de lograr cambios adaptativos muy cercanos a los presentados en personas no deportistas que realizan actividad física sistemática, y de esta forma incrementar su calidad de vida. Como principales resultados arrojados se encentraron: modificaciones en la FCr y final, así como en los valores de VO₂ Max, en los integrantes del grupo experimental.

Palabras claves: Desentrenamiento, VO₂ Max, Baloncesto, programa, atletas retirados, alto rendimiento.

ABSTRACT

Many athletes retired from high performance sport and competition, are committed to undertake a process of empirical transition without proper identification that truly meets its functional and psychological demands, without a dosage that promotes adaptive processes must occur in this process, and adapt to the new demands of the new context what is why it is necessary to amend the planning process detraining sports, and design flexible, diverse and participatory methodological approaches, based on methodological principles serves and individualization governing this process and in the methodological indications given in this research, which contributes to achieve it in practice.

The program for retirees basketball high performance athlete from Cienfuego, allowed to drive the scientific and methodological process as a way to improve their health and quality of life.

In the present investigation 20 subjects retired from high performance sport discipline. Basketball from Cienfuegos province. Cuba, were studied. They were randomized into 2 groups. (Control and experimental) Applying to the experimental group a program with the goal of adaptive changes very close to those presented in non- athletes who perform routine physical activity, and thus improve their quality of life. Main results: changes in PCr and final, as well as the values of VO₂Max, in the members of the experimental group.

INTRODUCCIÓN

Todos los atletas que las comisiones provinciales valoren como próximos al retiro y los que se hallen en esta etapa, independientemente de la causa del mismo, deberán transitar por el desentrenamiento como proceso orientado a incrementar la salud y calidad de vida. El desentrenamiento provocará una disminución progresiva de las cargas físicas; teniendo en cuenta las características de cada atleta, el tiempo de entrenamiento, las condiciones de salud en que se encuentra cuando se decide el retiro, entre otros aspectos.

Este programa favorecerá a evitar patologías propias del retiro y la inactividad y pretende lograr estabilidad funcional y psicológica en correspondencia a las condiciones actuales en que se desempeña el sujeto.

Además permitirá desarrollar la autoconciencia, autocontrol, autonomía e independencia sobre el desentrenamiento, convirtiendo de esta forma al sujeto en quien dirija su propio proceso.

Consta de seis variantes para el trabajo aerobio, las cuales se pueden combinar entre sí según las indicaciones metodológicas que se ofrecen al respecto, las individualidades de cada sujeto, las condiciones materiales con que cuenta y los objetivos a cumplir.

DESARROLLO

Objetivos del programa para desentrenar atletas retirados

- 1.- Desarrollar la autoconciencia, autorregulación e independencia del sujeto sobre el proceso de desentrenamiento.
- 2.- Inducir modificaciones en el sujeto en el orden orgánico que impliquen una readecuación estrechamente relacionada con las nuevas exigencias del contexto en que se desempeña.
- 3.- Potenciar la práctica sistemática de ejercicios físicos direccionados a mantener un estado de salud adecuado e incrementar su calidad de vida.

Etapas por las que transita el programa de desentrenamiento deportivo

PRIMERA ETAPA “BÁSICA DE TRANSFERENCIA REGRESIVA DE LA CARGA”

Objetivo de la primera etapa del programa

1. Trabajar entre un 80 y un 70 % de la frecuencia cardiaca máxima.
2. Incidir en readecuaciones orgánicas en el sujeto en correspondencia con las exigencias de la etapa.

La intensidad de trabajo en esta etapa será entre el 80 y el 70 % de la frecuencia cardiaca máxima del sujeto, el volumen se trabajara entre el 60 y el 50 % tomando como referencia el mayor porcentaje (100 %) alcanzado en la etapa de preparación general del último macrociclo de entrenamiento. El descanso entre tandas será de 20 a 60 seg. Los parámetros de la carga externa (volumen e intensidad) aun no son similares a las que se pueden aplicar a personas sanas no deportistas que realicen actividad física sistemática. La actividad se realizara en una sola sesión de trabajo, 4 veces por semana en días alternos.

Los sujetos pasaran a la segunda etapa del programa cuando el estímulo aplicado por el trabajo realizado no provoque una frecuencia cardiaca superior al 70 % de la frecuencia cardiaca máxima.

SEGUNDA ETAPA “COMPENSACIÓN DE LAS EXIGENCIAS ANTE EL TRABAJO”

Objetivo de la segunda etapa del programa.

1. Trabajar entre un 70 y un 60 % de la frecuencia cardiaca máxima.
2. Incidir en readecuaciones orgánicas en el sujeto en correspondencia con las exigencias de la etapa.

La intensidad de trabajo en esta etapa será entre el 70 y el 60 % de la frecuencia cardiaca máxima del sujeto, el volumen se trabajara entre 50 y 40 % tomando como referencia el mayor porcentaje (100 %) alcanzado en la etapa de preparación general del último macrociclo de entrenamiento. Los parámetros de la carga externa (volumen e intensidad) se asemejan a las que se pueden aplicar a personas sanas no deportistas que realicen actividad física sistemática. El descanso entre tandas será de 20 a 60seg. La actividad se realizara en una sola sesión de trabajo, 4 veces por semana en días alternos.

Los sujetos pasaran a la tercera etapa del programa cuando el estímulo aplicado por el trabajo realizado no provoque una frecuencia cardiaca superior al 60 % de la frecuencia cardiaca máxima.

En esta etapa el sujeto ha experimentado modificaciones orgánicas de readaptación semejantes a las que se pueden encontrar en personas no deportistas practicantes de actividad física.

TERCERA ETAPA“ESTABILIZACIÓN DE LA EXIGENCIAS ANTE EL TRABAJO”

Objetivo de la tercera etapa del programa.

1. Trabajar entre un 60 y un 55 % de la frecuencia cardiaca máxima.
2. Incidir en readecuaciones orgánicas en el sujeto en correspondencia con las exigencias de la etapa.

La intensidad de trabajo en esta etapa será entre el 60 y el 55 % de la frecuencia cardiaca máxima del sujeto, el volumen se trabajara entre 40 y 35 % tomando como referencia el mayor porcentaje (100 %) alcanzado en la etapa de preparación general del último macrociclo de entrenamiento. Los parámetros de la carga externa (volumen e intensidad) son iguales a las que se pueden aplicar a personas sanas no deportistas que realicen actividad física sistemática. El descanso entre tandas será de 20 a 60seg. La actividad se realizara en una sola sesión de trabajo, 4 veces por semana en días alternos.

En esta etapa el sujeto ha experimentado modificaciones orgánicas de readaptación iguales a las que se presentan en personas no deportistas practicantes de actividad física.

Los valores de trabajo de esta última etapa del programa, constituyen la base para el mantenimiento de la actividad física sistemática, con la finalidad de conservar la calidad de vida del sujeto.

Características de las sesiones de trabajo del programa de desentrenamiento deportivo

Las sesiones se desarrollarán cuatro veces por semana. El tiempo de duración será de 60 y 90 minutos en dependencia del tiempo definido según las individualidades de cada sujeto.

La intensidad será de carácter moderado donde la frecuencia cardiaca debe moverse entre el 80 y el 55 % de la máxima, según edad (220- edad)

La sesión tendrá tres momentos:

1. Preparatorio 9 a 13 *min* (10 – 15% del tiempo total)
2. Principal 48 y 72 min. (70- 80% del tiempo total). Combinado con ejercicios respiratorios.
3. Final 9 a 13 *min* (10 – 15% del tiempo total)

Parte Inicial (9 – 13 minutos)

Objetivo: Preparar al organismo para la entrada a la parte principal de la sesión, aquí se incluirán ejercicios de estiramiento, respiratorios, posturales y de acondicionamiento general. Se debe comenzar con un calentamiento general de todas las articulaciones y planos musculares y después hacerlo más específico de las partes del cuerpo de mayor uso durante la sesión (incluye ejercicios de estiramiento).

Parte Principal (48 – 72 minutos)

Objetivo: Preparar a los sujetos para la readaptación de su organismo. La carga a aplicar en esta parte estará en dependencia de las características individuales del atleta según lo planificado.

Parte Final (9 – 13 minutos)

Objetivo: Acercar lo más posible a niveles iniciales, los parámetros de recuperación cardiaca del sujeto. Se pueden realizar ejercicios de estiramiento, respiratorios, posturales y de relajación muscular.

Contenido del programa de desentrenamiento deportivo

Criterios para la selección del contenido del programa para el desentrenamiento

1. Particularidades exigencias y objetivos del proceso de desentrenamiento deportivo.
2. Efecto fisiológico que proporcionan los ejercicios seleccionados.
3. Criterios del autor y los resultados del estudio diagnóstico.

Propuesta de ejercicios aeróbicos

Variante 1. Carrera a pie

ETAPAS	Volumen	FP/Min.	T. Duración	FC (intensidad)
Etapa 1	4.0- (60%)	120-130 / 2-2.1p/s	43-45min	Hasta el 80 %
	3.9 - (59-58%)	125 /2p/s	42-41 min	80 al 75 %
	3.8-3.7- (57-55%)	120 /2p/s	40-39 min	75 al 70 %
	3.6-5.5 - (54-50%)	120 /2p/s	38-36 min	70 %
Etapa 2	3.4-3.3 - (49-45%)	115 /1.9p/s	35-34 min	69 al 65 %
	3.2-3.0 - (44-40%)	115 /1.9p/s	33-32 min	65 al 60 %
Etapa 3	2.9-2.8 - (39-36%)	110 /1.8p/s	31 min	59 al 55 %
	2.7-2.5 - (35%)	110 /1.8p/s	30 min	55 %

Leyenda:

FP/Min. Frecuencia de pasos por minutos.

T. Duración. Tiempo de duración.

FC. Frecuencia Cardíaca.

Variante 2. Natación

CARACTERÍSTICAS	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3
TIEMPO DE NADO (MIN.)	36 hasta 24	24 hasta 20	20 hasta 15
DISTANCIA A RECORRER (m)	240 hasta 160	160 hasta 120	120 hasta 90
DISTANCIA (METROS/MIN.)	20 m/m	20 m/m	20 m/m
DENSIDAD (TRABAJO-DESCANSO)	4 min w-8 d	4 min w-8 d	4 min w-8 d
INTENSIDAD	80 A 70 %	70 AL 60 %	60 AL 55 %

Leyenda:

Tiempo de nado: Minutos.

Distancia a recorrer: Metros por minutos.

Densidad: Relación trabajo (W) descanso (d)

Intensidad: % de la Frecuencia cardíaca máxima.

Variante 3. Ciclismo

CARACTERÍSTICAS	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3
TIEMPO DE DURACIÓN	35 a 30 min.	30 a 25 min.	25 a 20 min.
DISTANCIA A RECORRER	6 a 5 km.	5 a 4 km.	4 a 3 km.
RITMO DE PEDALEO	30 a 25 x min.	25 a 20 x min.	20 a 15x min.

Leyenda:

Tiempo de duración: Minutos.

Distancia a recorrer: Kilómetros.

Ritmo de pedaleo: ciclos por minutos.

Variante 4. Marcha dosificada por escalera

CARACTERÍSTICAS	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3
NÚMERO DE ESCALONES	HASTA 240	HASTA 180	HASTA 120
RITMO DE SUBIDA (ESC / SEG)	2 x seg.	2 x seg	2 x seg
RITMO PARA BAJAR ((ESC / SEG)	1 X seg.	1 X seg.	1 X seg.
TIEMPO DE ACTIVIDAD (MIN)	20 min	16 min	13min
NÚMERO DE SERIES	4 Serie x 60E	3 Serie x 60E	2 Serie x 60E

Leyenda:

Numero de escalones.

Ritmo de subida Escalones por segundo.

Ritmo de bajada: Escalones por segundo.

Tiempo: Minutos.

Numero de series. Una serie equivale a 60 escalones.

Variante 5. Marcha estática

Componentes.	Etapa 1.	Etapa 2.	Etapa 3.
Frecuencia de trabajo.	4	4	4
Tiempo de trabajo.	45	36	30
Número de series P/T.	3 series de 15 min	3series de 12 min	3 series de 10 min
Ritmo de apoyos/min.	2X1seg-120/min	2X1seg-120/min	2X1seg-120/min

Leyenda:

Frecuencia de trabajo.

Tiempo de trabajo: Minutos.

Numero de series: Series por minutos.

Ritmo: Apoyos por segundos.

Variante 6. Caminata

ETAPAS	DIS (m)	R- P/Min	T. Duración.
Etapa 1	4000 m	2(x)1- 120(x)min	40 y 36 min.
Etapa 2	4000 a 3500 m	2(x)1- 120(x)min	35 y 30 min.
Etapa 3	3500 a 3000 m	2(x)1- 120(x)min	30 a 25 min.

Leyenda:

Distancia (Dis): Metros.

Relación pasos por minuto: R-P/Min.

Tiempo de duración: min.

Contenido opcional del programa

Se podrán realizar actividades opcionales de manera combinada con las variantes propuestas como son: torneos de máster o veteranos, caminatas, carreras y maratones populares, festivales deportivos, así como, la práctica de otros deportes auxiliares.

Orientaciones metodológicas generales para la realización del programa.

Basado en experiencias de León (2011).

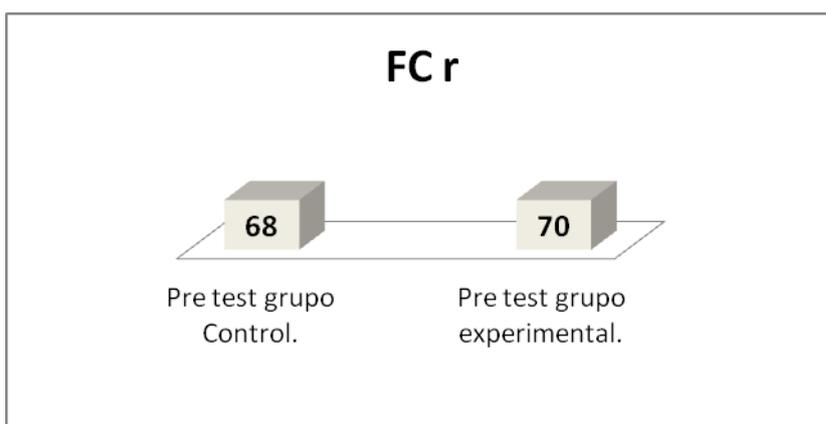
1. No se deben comenzar los ejercicios sin la autorización médica y los resultados de las pruebas diagnósticas.
2. Debe emplearse ropa adecuada.
3. Con fiebre, estado gripal u otro tipo de infección o afección, no realizar los ejercicios.
4. Los sujetos que no vencen los objetivos después de finalizada una etapa del programa de ejercicios, no deben pasar a la etapa siguiente.
5. Si existen dudas sobre las formas de realización de los ejercicios vigentes en el programa deben consultar a un especialista. No es recomendable improvisar.

Sistema de control y evaluación

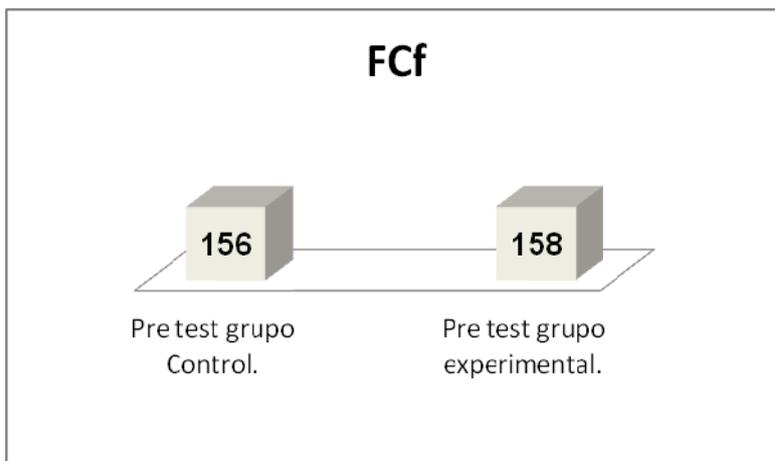
El sistema de control y evaluación se basara en el control sistemático de la frecuencia cardiaca en reposo y la frecuencia cardiaca al finalizar las actividades físicas realizadas, las cuales permitirán valorar respuesta adaptativa del organismo ante el estímulo aplicado.

RESULTADOS

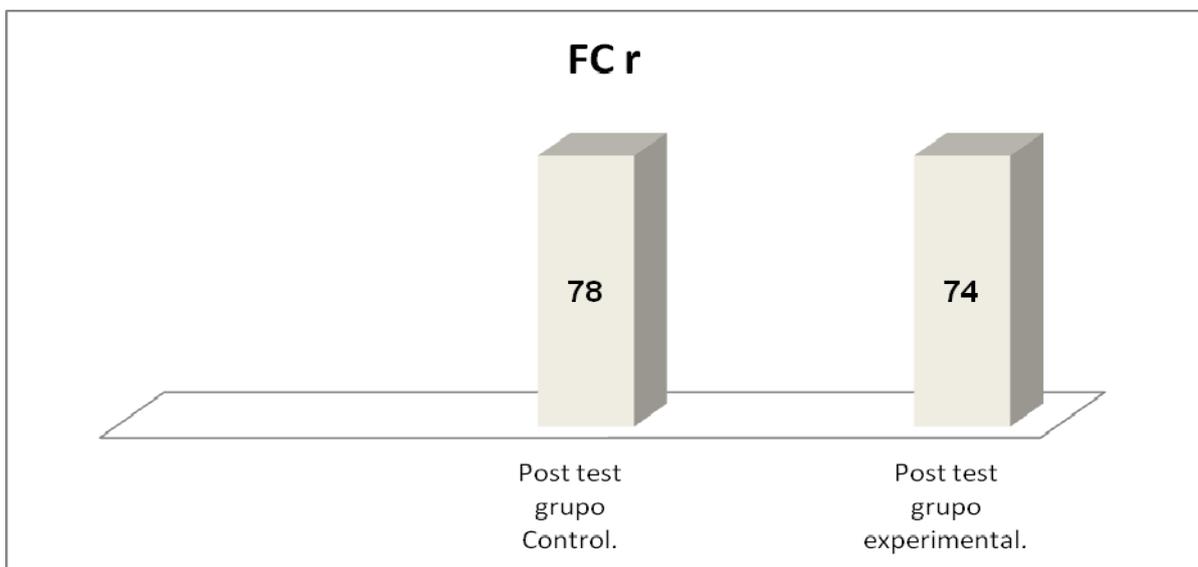
Frecuencia Cardiaca en Reposo. Pre Test. Grupo Control y Grupo Experimental.



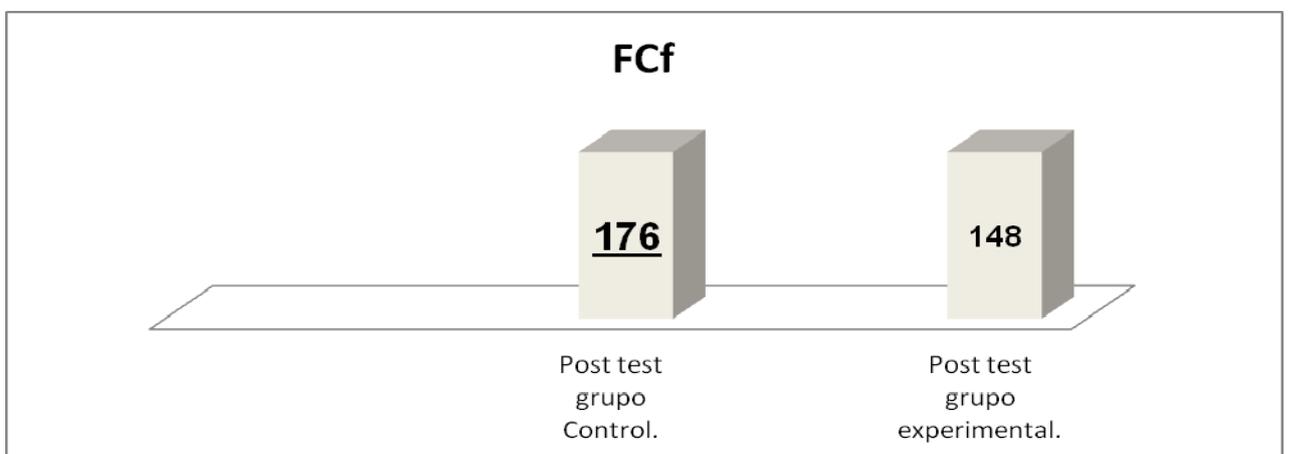
Frecuencia Cardiaca Final. Pre Test. Grupo Control y Grupo Experimental.



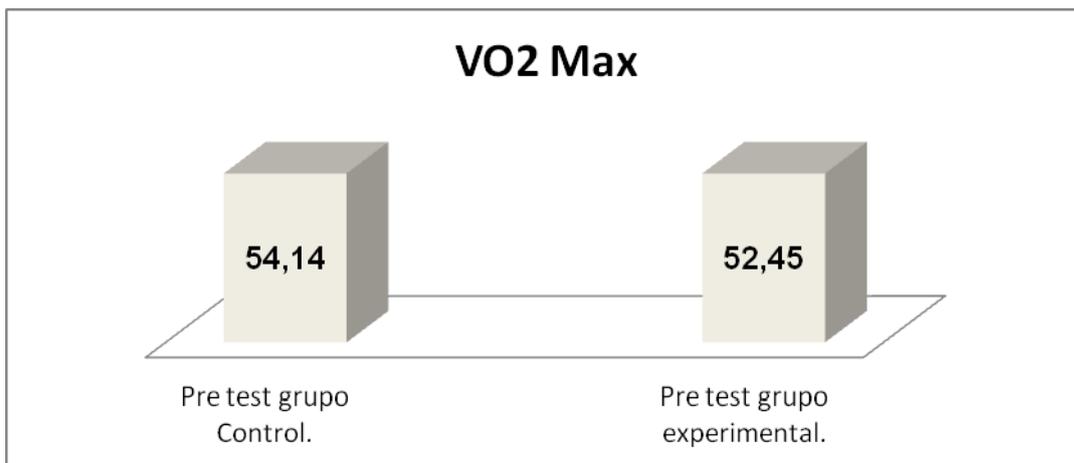
Frecuencia Cardiaca en Reposo. Post Test. Grupo Control y Grupo Experimental.



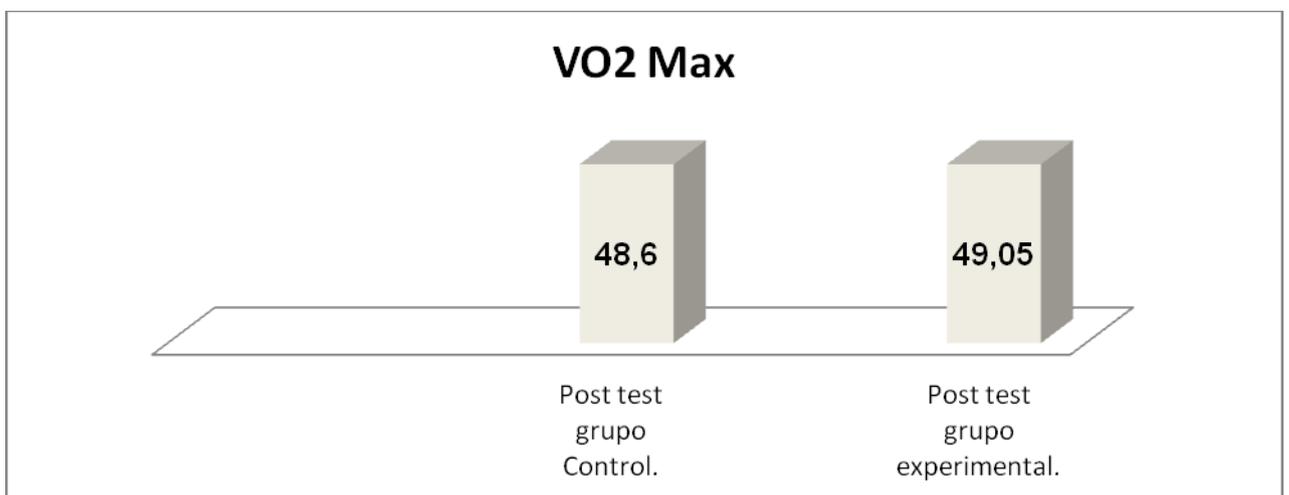
Frecuencia Cardiaca Final. Post Test. Grupo Control y Grupo Experimental.



VO₂máx. Pres Test. Grupo Control y Grupo Experimental.



VO₂máx. Post Test. Grupo Control y Grupo Experimental.



Estadística Descriptiva del comportamiento de las variables en el pre test y en el post test. Grupo control.

Variables	Antes		Después	
	X	DE	X	DE
FC r	68	0.52	78	1.27
FCf	156	0.51	176	1.48
Tiempo	8.03	0.49	9.22	0.91
Velocidad	14.93	0.56	13.00	0.21
VO₂ Max	54.14	0.55	48.6	1.20
METs	15.4	0.41	13.8	0.70

Prueba Lambda de Wilks para comprobar estadísticamente el comportamiento evolutivo de las variables en el pre test y post test. Grupo Control

Lambda	0,823
F (Valor observado)	1,14
F (Valor crítico)	2,39
GDL1	6
GDL2	32
p-valor	< 0,360
alfa	0,05

Estadística Descriptiva del comportamiento de las variables en el pre test y en el pos test. Grupo experimental

Variables	Antes		Después	
	X	DE	X	DE
FC r	70	0.54	74	0.74
FCf	158	0.51	148	0.73
Tiempo	8.21	0.41	9.04	0.55
Velocidad	14.27	0.39	13.23	0.56
VO2 Max	52.45	0.25	49.05	0.56
METs	14.8	0.36	14.05	0.58

Prueba Lambda de Wilks para comprobar estadísticamente el comportamiento evolutivo de las variables en el pre test y post test. Grupo Experimental.

Lambda	0,234
F (Valor observado)	39,320
F (Valor crítico)	2,866
GDL1	3
GDL2	36
p-valor	< 0,0001
alfa	0,05

CONCLUSIONES

1. Se implementó un Cuasi – experimento, donde se comprobó que el grupo experimental manifestó mejores readecuaciones orgánicas según las exigencias del proceso de desentrenamiento deportivo que el grupo control.
2. Los resultados comparativos entre los grupos control y experimental ratifican, en opinión del autor, la validez de la propuesta.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguilar, R. E. (2009) Metaprograma de entrenamiento físico para el desentrenamiento de atletas élite. Tesis Doctoral no publicada. ISCF Manuel Fajardo. La Habana. Cuba.
2. Barroso y col. (2012): Desentrenamiento en Balonmanistas retirados del deporte de alto rendimiento de la provincia de Villa Clara. Revista Digital. Buenos Aires - Año 17 - Nº 169 - Junio de 2012. <http://www.efdeportes.com/>
3. León Valladares D. (2011). El pie del Taekwondoista. Programa de ejercicios. Tesis de Doctorado no publicada. UCCFD “Manuel Fajardo”. La Habana. Cuba.
4. Mayo (2013). Principios para la individualización de la planificación del desentrenamiento deportivo. . Tesis presentada en opción al grado científico de doctor en ciencias. “UCCFD” Manuel Fajardo. Facultad de Ciego de Ávila.
5. Mena O. (2013). Tendencias y retos actuales del proceso de desentrenamiento deportivo. <http://www.efdeportes.com>. Consultado agosto 2013.
6. Mena. O. (2007). Propuesta de un programa de entrenamiento físico para desentrenar los Baloncestistas Cienfuegueros retirados del alto rendimiento. V Simposio Internacional Científico Metodológico de Educación Física y Deportes. Cienfuegos. Cuba.
7. Mena O. (2010). Periodización del proceso de Desentrenamiento Deportivo: Un enfoque sistémico y de pertinencia para la individualización. Revista digital. <http://www.anuariocientifico.ucf.edu.cu/>