

Universidad de Cienfuegos



Trabajo de Diploma

“ ESTUDIO DOCUMENTAL DEL DESENTRENAMIENTO DEPORTIVO ”

Autor: Wilfredo Rodríguez Alfonso

Tutor: Dr. Ovel Mena Pérez

Curso 2014-2015

Cienfuegos-Cuba

“Año 57 de la Revolución”

Pensamiento.

"El Deporte y la sociedad científica, principalmente la medicina deportiva, son un baluarte imprescindible para el desarrollo deportivo de cualquier nación (...)"

Fidel Castro Ruz

23 de Noviembre del 1976

Dedicatoria:

- A mis padres por ser la luz inspiradora de mis días.*
- A mis hermanas que aunque estén distantes son importantes en mi vida.*
- A mi mejor amigo Roberto que es como un hermano para mí.*
- A mi mejor amiga Brish que es como una hermana para mí.*
- A Rubén Noriega Cabrera por ser como un padre y por su ejemplo de perseverancia.*
- A Khendra Isabella por darme fuerzas para luchar cada día y enseñarme el significado de madures.*
- A mi primo José Eduardo*
- A mi familia por existir.*
- A Todos mis amigos que están en las buenas y malas.*
- A Orula por darme la sabiduría y la confianza necesaria.*

Agradecimiento:

- A mi madre por ser ejemplo de fortaleza y grandeza.*
- A mi padre por ser ejemplo de sacrificio y cumplimiento del deber.*
- A Roberto por estar cada vez que lo necesito y por ser ejemplo de amigo.*
- A Brish por dejarme entrar en su vida y hacerme feliz cuando dice que soy su mejor amigo.*
- A mi revolución por permitirme ser un profesional y un hombre de bien.*
- A mi universidad por darme los mejores seis años de mi vida.*
- A mi tutor que sin él no hubiese sido capaz de graduarme.*

Resumen

La presente investigación se realiza en la Provincia de Cienfuegos, y se titula “Estudio Documental del desentrenamiento Deportivo”. El mismo tiene como objetivo general: Describir los criterios que sustentan el desentrenamiento en la actualidad. Para dar cumplimiento a este objetivo se trabajó con un conjunto de métodos y técnicas, entre las que se destacan: La revisión bibliográfica, la investigación es de naturaleza no experimental cuyos diseños son descriptivos y explicativos. Este estudio documentó la información recopilada con el propósito de contestar las preguntas de investigación. La investigación relacionó los datos con los objetivos. El objetivo de la investigación documental es mediante la revisión de literatura describir el desentrenamiento y explicar los efectos del desentrenamiento deportivo, que permiten obtener los resultados que se exponen. El análisis de los resultados obtenidos en la recopilación de datos refleja la necesidad de implementar un programa dirigido a las universidades para su inclusión como asignatura optativa para su conocimiento y desarrollo, también crear talleres para las comisiones provinciales destinadas a la atención a atletas retirados.

Índice

Portada -----	I
Pensamiento -----	II
Dedicatoria-----	III
Agradecimiento-----	IV
Resumen-----	VI
Índice-----	VII
Introducción-----	1
Situacion Problemica-----	5
Problema Científico-----	5
Justificación -----	5
Objetivo general-----	5
Objetivos específicos-----	6
Preguntas de investigación-----	6
Limitaciones-----	6
Delimitaciones-----	6
Definición de términos-----	7
Capítulo I -----	8
Desentrenamiento-----	12
Medio Social-----	19
Psiquis-----	20
Calidad de Vida-----	22
Salud-----	22
Patologías-----	23

Principios pedagógicos y didácticos-----	26
Principios metodológicos del desentrenamiento deportivo-----	27
Investigaciones relacionadas-----	29
Capítulo II -----	33
Diseño de la investigación-----	33
Preguntas de investigación-----	34
Descripción de la muestra-----	34
Procedimiento de la investigación-----	34
Descripción del instrumento-----	35
Análisis de los datos-----	35
Limitación del estudio-----	35
Análisis e interpretación de los hallazgos-----	35
Capítulo III-----	37
Resumen de los hallazgos-----	38
Manifestaciones de salud en deportistas que no realizaron el Desentrenamiento deportivo-----	39
Conclusiones-----	42
Recomendaciones-----	43
Bibliografía-----	44

Introducción

La meta de todo entrenamiento es que la persona alcance un nivel de rendimiento máximo. A través de las actividades de entrenamiento la persona aprende de sí mismo de lo que es capaz y de cómo puede éste controlar su cuerpo. Lograr un estado de entrenamiento que permita participar en deportes de alta competición requiere de un entrenamiento duro y sostenido. Pero la forma adquirida con tanto esfuerzo puede perderse en poco tiempo (García, Navarro & Ruiz, 1996).

La práctica deportiva como fenómeno sociocultural no puede estar ajena a los beneficios de la ciencia y la investigación. En la actualidad, detrás de cada resultado están los avances científicos, el uso de nuevas tecnologías, así como la investigación dirigida a dar respuesta a las exigentes problemáticas que emanan del deporte y la práctica de actividades físicas en su diversidad.

Autores como Platonov, V.N. (1991); Devís, J. y R. Peiró (2000) opinan que la práctica sistemática de actividades físicas constituye uno de los pilares fundamentales para preservar la salud e incrementar la calidad de vida. En la actualidad gran parte de la población mundial realiza la práctica sistemática de actividades físicas con orientación saludable.

El entrenamiento deportivo, según Verkhoshansky, Y. (1990) es un proceso pedagógico, multifactorial, capaz de romper mediante la aplicación de estímulos la homeostasis y producir un efecto de carga progresiva creciente que favorezca procesos fisiológicos de respuesta y adaptación del organismo.

Investigar el entrenamiento de alto rendimiento desde sus raíces posee una gran importancia para los profesionales implicados en él, debido a la compleja y diversa repercusión que provoca en el organismo humano. En la actualidad se aboga, a partir de

las ciencias aplicadas, hacer del entrenamiento deportivo un proceso lo menos agresivo posible a la salud del deportista, sobre la base de una certera e individualizada planificación.

El atleta que se inserta en el proceso de preparación deportiva transita por varias etapas hasta arribar a la longevidad, asume el retiro y continúa dicha actividad con tendencias a disminuir la carga de entrenamiento acumulada, lo que implica un despojo de la misma o parte de ella mediante el desentrenamiento deportivo como etapa del proceso de preparación deportiva a largo plazo. Los argumentos anteriores toman valor cuando Morales, A. (2011) plantea que el desentrenamiento deportivo es la etapa que da continuidad al proceso de entrenamiento deportivo pero con fines profilácticos, por lo que se considera que un atleta no ha culminado su preparación deportiva a largo plazo hasta que no transite por el desentrenamiento deportivo.

Entre los estudios pertinentes a escala nacional e internacional sobre calidad de vida, salud y preservación del hombre como especie, sin duda se encuentran los direccionados al desentrenamiento deportivo como una necesidad vital para los atletas que se retiran del deporte de alto rendimiento. Esta demanda investigativa surge a partir de constatar que el desentrenamiento deportivo no es masivo, pues la gran mayoría de los atletas que se retiran del deporte de alto rendimiento no se desentrenan, por lo que no es sistemático en la práctica por sus demandantes y por lo general se realiza sin previa orientación, sobre bases empíricas, estructurado en etapas temporalizadas y rígidas en su planificación. Todos estos elementos han propiciado insuficiencias en la organización del desentrenamiento deportivo para desde la concepción teórica concretarlo en la práctica.

Está demostrado lo beneficiosa que resulta la actividad física sistemática para la salud

y plantean las diferencias sustanciales con personas sedentarias o con poca práctica de ejercicios físico. Sin embargo la ejecución de elevadas cargas físicas durante prolongados periodos para la adquisición de logros competitivos en la preparación de deportistas de alto rendimiento, produce cambios irreversibles en el organismo humano debido a la necesidad de alcanzar una forma óptima, aspecto que se ve agravado cuando carece de un plan de desentrenamiento que permita la paulatina adecuación del organismo a la etapa que sigue al declive de la alta competencia.

Para desarrollar la forma física específica exigida para cierta disciplina es necesario conocer las características de las capacidades biomotoras de aptitud física y cómo son afectadas con la inactividad por periodos prolongados. La inactividad física se puede producir cuando la persona es forzada a interrumpir el entrenamiento. En el desentrenamiento ocurren cambios que el cuerpo experimenta en respuesta a una reducción o cese del entrenamiento regular

(Wilmore & Costill, 2004).

El desentrenamiento ha sido definido como pérdida parcial o completa de las adaptaciones fisiológicas, anatómicas y del rendimiento conseguido con el entrenamiento y como una consecuencia de la reducción o suspensión del proceso de entrenamiento (1). El concepto de desentrenamiento no debe ser confundido con el síndrome de desentrenamiento, término clínico que se refiere a atletas con un largo historial de entrenamiento y que presenta sensaciones de arritmia cardíaca, palpitaciones, pérdida de apetito, insomnio, ansiedad y depresión (1) Muchos factores como las lesiones, más o menos graves, el trabajo físico, el momento de conclusión de la temporada pueden tener influencia sobre la duración y los efectos de un periodo de desentrenamiento. De acuerdo con la literatura científica (1,2) encontramos dos tipos de periodos de desentrenamiento:

un desentrenamiento de corta duración (DCD) y caracterizado por una duración de menos de 4 semanas y un desentrenamiento de larga duración (DLD) con un periodo superior a las 4 semanas (3).

El desentrenamiento Deportivo surge como una alternativa para balancear el abandono abrupto de la actividad física, ajustado a las nuevas capacidades y necesidades del individuo y permitiendo redirreccionar toda esa carga de entrenamiento lograda en su etapa de deportista para su conversión en un atleta retirado activo.

El “concepto de reversibilidad” sostiene que cuando se para o se reduce un entrenamiento físico, el cuerpo se reajusta de acuerdo con esta disminución en la demanda fisiológica. Y esta es la razón principal por la que muchos deportistas y sus entrenadores evitan en lo posible parar o reducir el entrenamiento, durante unos días o más tiempo, cuando están cerca de una competición importante, o después de una dura temporada de competición, o para recuperarse de un traumatismo o una lesión. Temen que se produzca un empeoramiento de su condición física y de sus marcas. Sin embargo, diferentes estudios realizados principalmente en los últimos 25 años demuestran que cuando se mantiene un nivel reducido de entrenamiento muchos de los cambios involutivos relacionados con el desentrenamiento se pueden minimizar, conservando las adaptaciones fisiológicas propias de la preparación física, durante al menos varios meses (Neufer 1989). A partir de aquí, nuestro objetivo va a ser, por un lado, describir los cambios cardiovasculares, metabólicos y del rendimiento físico que acompañan al desentrenamiento; y por otro lado, dar un poco de luz sobre la cantidad de actividad física necesaria para mantener los beneficios obtenidos con el entrenamiento.

El desentrenamiento deportivo es un término moderno que algunos autores lo consideran ambiguo. El concepto posee un carácter controversial debido a que los investigadores lo

han abordado manteniendo puntos de vistas divergentes lo que ha traído como consecuencia que el mismo término adopte variadas definiciones o acepciones y dé nombre a diferentes fenómenos de la realidad objetiva.

Se exponen en esta investigación definiciones dadas por diferentes autores al término de desentrenamiento deportivo las cuales servirán de base para una aproximación conceptual al respecto.

Situación problemática: Los criterios teóricos que sustentan el desentrenamiento deportivo en la actualidad poseen puntos concatenantes y divergentes, elementos que hacen controversial los términos utilizados para describir dicho proceso.

Problema Científico

¿Qué criterios teóricos sustentan el desentrenamiento deportivo en la actualidad?

Justificación

Las personas entrenadas con lesiones aumentan significativamente. Estas lesiones ocasionan interrupción en el entrenamiento afectando las capacidades adquiridas por la persona entrenada. Los efectos en la persona entrenada van a depender del tiempo de duración de la interrupción en el entrenamiento (Hinrichs, 1999).

El propósito de este estudio u **objetivo general** es describir los criterios que sustentan el desentrenamiento en la actualidad. Los hallazgos de esta investigación son importantes para los entrenadores deportivos, capacitadores físicos, atletas deportivos, personas entrenadas y otros profesionales porque obtienen información sobre el desentrenamiento en aptitud física. Este estudio es base de información para personas que desconocen sobre el desentrenamiento en aptitud física.

Siendo los **objetivos específicos**:

1. Caracterizar el desentrenamiento deportivo desde los sustentos teóricos en la actualidad.
2. Identificar la diversidad de criterios conceptuales que moderan al desentrenamiento.
3. Comparar los criterios actuales sobre los efectos del desentrenamiento en la persona entrenada.

Limitaciones

Este estudio se limita a analizar los estudios de investigación documental sobre el desentrenamiento en aptitud física, según la disponibilidad de datos investigativos. La limitación es que la muestra no es representativa y los resultados no son generalizados al total de la población.

Delimitaciones

Este estudio se delimita a descubrir los hallazgos relacionados al tema de investigación e interpretarlos. Debido al carácter parcial del estudio, los datos no deberán interpretarse como una característica total del problema.

Definición de términos

1. Aptitud física- Es la capacidad física de la persona para realizar las tareas diarias con vigor. La aptitud física se compone de agilidad, potencia, composición corporal, resistencia cardiorrespiratoria, flexibilidad, resistencia muscular, fuerza muscular y velocidad (Bompa, 2000).
2. Atleta- Persona que presenta un gran desarrollo en su aptitud física y habilidades técnicas a un deporte (Campos & Cervera, 2001).
3. Entrenador deportivo- Persona con conocimientos técnicos de un deporte. Esta persona motiva, entrena y dirige a un deportista o grupo de deportistas (Silva, 2002).
4. Entrenamiento deportivo- Es un proceso planificado preparado por un entrenador deportista. La planificación está dirigida a desarrollar la preparación física, táctica, técnica y psicológicamente a un deportista. El propósito del entrenamiento deportivo es incrementar o mantener el rendimiento del atleta (Campos & Cervera, 2001).
5. Desentrenamiento- Proceso pedagógico y profiláctico para la salud, que se planifica y dosifica porque está encaminado a la disminución paulatina de las grandes cargas físicas a las que ha sido sometido el atleta durante largos períodos de tiempo, para evitar efectos negativos en su organismo producto de la disminución rápida de la capacidad de trabajo orgánica.
6. Inactividad física- Es la falta de cualquier movimiento corporal, el cuerpo se mantiene en reposo (Wilmore & Costill, 2004).

Capítulo I

El mantenimiento de un nivel de acondicionamiento físico es posible solamente con la carga adecuada o la intensidad del entrenamiento si es administrada constantemente. Cuando el entrenamiento se reduce o aumenta según sea el caso del periodo de competencia o una fase de transición larga, ocurre un disturbio en el estado biológico de las células musculares y los órganos del cuerpo. La reducción del entrenamiento puede causar una marcada disminución en los aspectos fisiológicos del bienestar de trabajo de un atleta (Bompa, 1993). El trabajo de acondicionamiento físico debe atenerse a una serie de principios generales que hay que considerar cuando se lleva a cabo el entrenamiento deportivo dirigido a mejorar la capacidad funcional de los atletas. El principio fundamental en el entrenamiento es considerar que el organismo funciona y reacciona como un todo. Por otro lado, es necesario que la actividad física se realice de forma continuada y planificada. La mayor o menor duración de la vida deportiva de un sujeto depende de su capacidad para asimilar esfuerzos deportivos crecientes. La preparación de los atletas se realiza de acuerdo con las exigencias específicas y singulares de cada modalidad deportiva (Campos & Cervera, 2001). El acondicionamiento físico del atleta responde a los conceptos fundamentales del entrenamiento y utilizan como base los componentes de aptitud física (Ballesteros, 1992).

Los componentes de aptitud física son: fuerza, potencia muscular, resistencia muscular, velocidad, agilidad, flexibilidad, composición corporal y resistencia cardiorrespiratoria (Martínez, 2002). La aptitud física desempeña un papel importante en la conservación de altos niveles de rendimiento y reciben el nombre de cualidades motrices o biométricas

(Bompa, 2000). La aptitud física de los atletas al realizar ciertos ejercicios varía en cargas de acuerdo a la disciplina deportiva. Se destaca en los conceptos fundamentales del entrenamiento los componentes de cargas para una óptima aptitud física, estas son: intensidad, duración, densidad, volumen y frecuencia (Zintl, 1991).

La fuerza es la ciencia relacionada con las actividades internas y externas que actúan sobre el cuerpo humano y los resultados que estas producen. La fuerza muscular es la capacidad del cuerpo de ejercer fuerza. Las fibras musculares dentro de los músculos reaccionan cuando tienen que aguantar peso o entrenamiento de resistencia. La fuerza puede dividirse en tres clasificaciones: fuerza máxima, fuerza elástica y resistencia de fuerza (Thompson, 1991). De acuerdo a Silva (2002) la fuerza es la capacidad del sistema neuromuscular para vencer, enfrentar o contrarrestar una resistencia. Estas fuerzas según el trabajo neuromuscular son fuerza o contracción isotónica, isométrica, excéntrica e isocinética.

La potencia muscular es la capacidad para ejecutar movimientos explosivos en el mínimo tiempo posible, es producto de la integración de fuerza y velocidad máxima (Bompa, 2000).

La velocidad nos indica con qué rapidez y en qué dirección se mueve un individuo.

(Flegel, 1999). La velocidad exige buena coordinación y fuerza motriz en la persona que la trabaja. Algunos factores que influyen en la velocidad son: el sistema nervioso, automatización de los movimientos, coordinación intramuscular; coordinación intermuscular, tono muscular, fibras musculares rápidas, fibras musculares lentas, viscosidad, volumen de trifosfato de adenosina, volumen de fosfato de creatina y rasgos antropométricos. Los tipos de velocidad de movimiento son cíclicos y de fuerza explosiva

(Feigenbaum & Pollock, 1997).

La resistencia muscular es la capacidad de ejecutar muchas repeticiones contra una oposición dada y durante un periodo de tiempo prolongado. La resistencia muscular es el resultado de la combinación de fuerza y resistencia (Bompa, 2000). Dos formas básicas de la resistencia según el sistema energético requerido son la resistencia aeróbica y resistencia anaeróbica. La resistencia aeróbica se refiere al esfuerzo muscular y al movimiento que se realiza con el uso de oxígeno para emitir la energía del combustible muscular. La resistencia anaeróbica se refiere a los sistemas de energía que permiten que los músculos operen por medio de la energía que ya hayan acumulado (Platonov, 1994). La resistencia cardiorrespiratoria es la capacidad de realizar tareas vigorosas que impliquen la participación de grandes masas musculares durante periodos de tiempo prolongados. La resistencia cardiorrespiratoria está basada en la capacidad funcional de los sistemas circulatorios y respiratorio de la persona que permite ajustarse y recuperarse de los efectos del ejercicio muscular (Puffer, 2002).

La agilidad es la habilidad para cambiar la posición del cuerpo de manera rápida y precisa en un espacio (Power & Howeley, 2001). La agilidad es el producto de una combinación compleja de velocidad, coordinación, flexibilidad y potencia (Bompa, 2000).

La flexibilidad es la capacidad de realizar acciones de las articulaciones con una gran amplitud de movimiento. La amplitud natural de movimiento de cada articulación del cuerpo de la persona entrenada depende de la interrelación entre los tendones, los ligamentos, el tejido y los músculos (Yesis, 1992). La flexibilidad mide o refleja la capacidad de elongación de los músculos y tendones. La flexibilidad de una persona

entrenada está condicionada por la estructura de la articulación, la condición de los ligamentos, las fascias que rodean la articulación, la capacidad de estiramiento muscular, el tejido conectivo, la piel y la edad. Otro factor que influye en la flexibilidad del individuo es el ambiente como puede ser la temperatura (Silva, 2002).

La siguiente tabla muestra a los autores que abordaron en sus investigaciones los componentes de aptitud física.

Autores	Fuerza	Potencia Muscular	Resistencia muscular	Velocidad	Agilidad	Flexibilidad
Thompson, (1991)	X					
Silva (2002)	X					X
Bompa, (2000)		X	X		X	
Feigenbaum y Pollock, 1997).				X		
Flegel (1999)				X		
Platonov, 1994			X			
Power & Howeley, 2001					X	
Yesis, 1992						X

La siguiente tabla muestra los resúmenes de investigaciones sobre los componentes de aptitud física dependiendo esto de su gran importancia para el desentrenamiento deportivo y para la preparación de profesionales de las respectivas disciplinas.

Desentrenamiento

Para lograr claridad al interpretar cada concepto emitido por los diferentes autores se hace necesario recurrir a los argumentos dados por Pereira, C.R. (2005) y Alonso, R. (2007) con respecto a desentrenamiento deportivo y desacondicionamiento físico. Al esclarecer ambos términos se evitarán errores científicos y de conceptos; pues en realidad existe similitud y diferencia entre ellos.

- El desacondicionamiento físico, se identifica y analiza a partir de los trastornos o alteraciones que se producen en la salud, producto de la parada (parcial o total) brusca del entrenamiento deportivo; como consecuencia de la disminución rápida de la capacidad de trabajo en el atleta. Se relaciona con la desadaptación, término en el que no se profundiza en el trabajo.
- El desentrenamiento deportivo presupone un proceso pedagógico y profiláctico para la salud, que se planifica y dosifica porque está encaminado a la disminución paulatina de las grandes cargas físicas a las que ha sido sometido el atleta durante largos períodos de tiempo, para evitar efectos negativos en su organismo producto de la disminución rápida de la capacidad de trabajo orgánica.

Sin embargo Barrisonte, F. (2003) ve el desentrenamiento deportivo como un proceso pedagógico con un objetivo totalmente profiláctico para la salud del atleta que termina su vida activa en el deporte de alto rendimiento; pero que de ninguna forma significa el abandono definitivo de la actividad física o ejercicio físico, pues los síntomas de la falta de desentrenamiento deportivo, no se manifiestan inmediatamente que sucede el retiro, sino que llevan una etapa de maduración para expresarse. La terapéutica a seguir desde el punto de vista de la actividad física, en todos los casos es la misma: ejercicios físicos

moderados (60-80% del pulso máximo = 220 - edad), aspectos que se asumen en la presente investigación.

Según Mujika, I. y S. Padilla (2001 y 2010) el desentrenamiento deportivo se podría definir como la etapa que comienza a partir del retiro como atleta activo; y la misma consiste en el proceso médico-pedagógico mediante el cual el organismo del atleta va a eliminar toda o gran parte de esa sobrecarga que ha ido adquiriendo en las etapas de entrenamiento deportivo como atleta élite. Se considera en tal sentido que realmente la preparación para el desentrenamiento deportivo comienza desde la propia preparación deportiva.

Para Porto, F. (2004). Es un proceso biometodológico dirigido a la disminución gradual de las cargas de entrenamiento y tensiones competitivas acumuladas en el organismo del atleta, basado en la realización de los ejercicios físicos sistemáticos orientados al mantenimiento de la capacidad de trabajo y al estado de salud del atleta con vistas a lograr un equilibrio en el organismo correspondiente al nuevo régimen de vida.

Frangelio, J. (2009). Lo define como la etapa que comienza a partir del retiro como atleta activo, que consiste en el proceso médico-pedagógico mediante el cual el organismo del atleta va a eliminar toda la sobrecarga que ha ido adquiriendo en el entrenamiento deportivo que ha desarrollado durante su vida como atleta élite de alto rendimiento. En tal sentido es prudente señalar que las investigaciones realizadas a las que se ha tenido acceso no corroboran la pérdida total de la sobrecarga adquirida durante la preparación.

En su tesis doctoral, Aguilar, E. (2009) plantea: Desentrenamiento deportivo es el proceso pedagógico basado en fundamentos científicos, dirigido a la reducción de forma sistemática, multidisciplinaria e integral del nivel alcanzado por el deportista, desde una

perspectiva médico-biológica, psicológica y social para lograr la adaptación a nuevas condiciones que garanticen una adecuada calidad de vida. Este es un concepto mucho más acabado porque desde las ciencias integran los componentes pedagógicos, médicos, psicológicos y sociales

Verjoschanky, Y. (1990); García Manso, J. (1996) y Quesada, R. (2012) propusieron varias etapas que abarcan la vida completa del atleta, en las que definieron claramente el objetivo y contenido de las mismas. Se considera que las etapas propuestas por los autores citados guardan semejanzas con la organización que tiene el deporte en Cuba.

- Primera Etapa: Iniciación Lúdica. (Uno a cinco años).
- Segunda Etapa: Formación Básica. (Seis a nueve años).
- Tercera Etapa: Iniciación a la Formación Especializada. (10-11 años).
- Cuarta Etapa: Perfeccionamiento básico. (12-14 años).
- Quinta Etapa: Perfeccionamiento especializado. (15 - 18 años).
- Sexta Etapa: Consolidación del rendimiento y obtención de máximos resultados. (Varios años según las características de cada deporte y las particularidades de cada atleta).
- Séptima Etapa: Desentrenamiento dirigido.

La siguiente tabla muestra de manera resumida y organizada criterios de diferentes autores según sus estudios sobre el desentrenamiento.

Autores	Proceso Medico-biológico	Proceso Pedagógico	Proceso Compuesto de Etapas y readaptación.	Proceso asociado a la inactividad y desadaptación	Etapa en la vida deportiva del atleta	Desentrenamiento como entrenamiento regresivo
Barrisonte, F. (2003)		X	X			
Porto, F. (2004)	X			X		
Frangelio, J. (2009).			X		X	
Aguilar , E. (2009)		X				
Verjoschanky, Y. (1990)			X			
García Manso, J. (1996)				X		
Quesada, R. (2012)			X			

Padilla, S. (2001)		X			X	
Mujica, (2001)		X			X	
Zaldívar, B. (2014)						X
Total	1	4	4	2	3	1

Al analizar las definiciones expuestas anteriormente y las regularidades que en ellas se dan, el autor de la presente investigación considera el desentrenamiento como una etapa de la preparación deportiva del atleta. Un proceso pedagógico y multifactorial encaminado a preservar su salud, lo que implica una readecuación orgánica y psicológica atemperada a las exigencias del contexto actual en que se desempeña.

A partir de un análisis temporalizado se asume que el desentrenamiento tiene sus raíces en las obras clásicas del entrenamiento deportivo. Ozolin, N.G. (1988) planteaba la división del entrenamiento perspectivo o a largo plazo en dos (2) períodos para su desarrollo: (Selección y Preparación), finalizando el segundo con una fase de transición al culminar la vida deportiva independientemente de la causa que ocasione su retirada.

El estado de desentrenamiento puede dejar al atleta vulnerable y la severidad va a depender del tiempo entre la última sesión de entrenamiento y la próxima sesión (Bompa, 1993).

El desentrenamiento frecuentemente se caracteriza por una disminución de la densidad capilar, que en atletas puede producirse en 2 a 3 semanas. La diferencia de oxígeno arteriovenoso se mantiene invariable en breves periodos de cese de ejercicio pero declina si la inactividad continúa. La distribución de fibras se mantiene invariable durante las primeras semanas pero luego podría haber una reducción de la proporción de fibras lentas y un mayor desplazamiento de fibras rápidas en atletas de resistencia y una mayor población de fibras oxidativas en atletas de fuerza en 8 semanas de inactividad. El rendimiento de fuerza general se mantiene por más de 4 semanas de inactividad, pero deportistas muy entrenados pueden sufrir una declinación significativa en la fuerza excéntrica y potencia específica del deporte (Mujika & Padilla, 2001).

Según Barbany (2002), la atrofia es cuando los músculos esqueléticos experimentan una reducción sustancial de tamaño por permanecer inactivos prolongadamente, ocasiona pérdida de fuerza y potencia muscular, por ejemplo al utilizar un yeso. La atrofia muscular ocasiona una notable reducción de la masa muscular y del contenido de agua respondiendo a la pérdida de la tensión de las fibras musculares, reducción de estimulación neurológica y alteración en las fibras. Durante la etapa de desentrenamiento un atleta puede retener la fuerza y la potencia muscular adquirida durante periodos de hasta seis semanas. Los músculos requieren una estimulación mínima para retener la fuerza, la potencia y el tamaño ganado durante el entrenamiento. La resistencia muscular disminuye después de dos semanas de inactividad, las actividades de las enzimas oxidativas tales como el succinato deshidrogenasa y la citocromooxidasa disminuye entre un 40 y un 60%. Otro efecto en los músculos durante el desentrenamiento es una reducción del contenido de glucógeno muscular en un 40%.

La existencia de una elevación en los niveles de lactato en sangre y una caída significativa en los niveles de bicarbonato, refuerzan la teoría de que los sistemas energéticos oxidativos y anaeróbicos de los músculos cambian lentamente y se afectan durante períodos de completa inactividad en la primera o segunda semana (Wilmore & Costill, 2004).

El desentrenamiento cardiorrespiratorio de corto plazo en atletas muy entrenados se caracteriza por una rápida declinación del VO₂ máx. Pero se mantiene por encima de los valores de los sujetos no entrenados. El VO₂ máx. Cae menos en sujetos con poco entrenamiento en el corto plazo pero las ganancias del entrenamiento desaparecen casi por completo cuando se suspende el entrenamiento por un periodo mayor a 4 semanas. El desentrenamiento puede desacondicionar sustancialmente el corazón y el sistema cardiovascular. Los individuos con un mayor nivel de entrenamiento no pueden permitirse largos períodos de poco o ningún entrenamiento de resistencia cardiorrespiratoria, por el debilitamiento de la función cardiovascular después de unas pocas semanas de desentrenamiento debido a la reducción del volumen sanguíneo y del sistema sistólico del corazón. La disminución de la resistencia cardiorrespiratoria es mucho mayor que las reducciones de fuerza, potencia y de resistencia muscular para el mismo período de inactividad. (Mujika & Padilla, 2001).

Las pérdidas de velocidad y agilidad que se producen con el desentrenamiento son relativamente pequeñas. La flexibilidad se pierde rápidamente durante la inactividad. Los ejercicios de flexibilidad deben incorporarse todo el tiempo en los programas de entrenamiento.

Poca flexibilidad puede incrementar la propensión del atleta a sufrir lesiones graves

(Bompa, 2000).

Medio Social

El retiro lleva inevitablemente a que ocurran cambios en el medio social en que se desenvuelve el sujeto, entre los que se pueden citar según Cañizares, M. (2004).

Pérdida del rol en la familia y en la sociedad, pérdida de la imagen pública, cambio del medio en que se desenvolvía hasta el momento, cambios o separación de amistades, pérdida de liderazgo, cambios en la esfera económica, entre otros, los cuales hacen que en ocasiones surjan diferentes comportamientos en la esfera psicológica de estos sujetos. Los que se deben tener en cuenta al afrontar el desentrenamiento deportivo.

La siguiente tabla muestra y menciona como el autor recopiló temas dentro de los cuales se reafirma la necesidad de que los atletas de alto rendimiento terminen su vida deportiva con proceso de desentrenamiento.

Autor	Rol Familiar y social	Perdida del liderazgo	Separación de amistades	Cambios en la esfera económica
Cañizares, M.(2004)	X	X	X	X

Después de haber analizado los textos recopilados sobre el comportamiento de atletas que no se desentrenaron se hace prioritario mostrarles el riesgo al que se someten en su vida, tanto social como familiar.

La Psiquis

Los atletas en su retiro deportivo pueden revelar un sin número de manifestaciones psíquicas, las cuales pueden presentarse en mayor o menor grado si se tiene en cuenta: la causa del retiro, edad de retiro, estado físico del deportista, resultados competitivos alcanzados, condición deportiva actual, condiciones socioculturales, recursos materiales obtenidos: vivienda, vehículo, salario, rol que ocupa en la familia, concientización de la necesidad del retiro, aceptación del retiro entre otros. González, L.G. (2004). Elementos que se asumen en esta investigación y que se deben tener en cuenta desde el propio proceso de preparación para asegurar el retiro de la manera menos traumática posible.

Se ha podido comprobar, Chukwuemeka, A. y H. Al-Hazzaa (1992); Terregosa, M. (2004) que dentro de las manifestaciones que florecen con mayor frecuencia en los deportistas retirados, se muestran: la sensación de pérdida o abandono, tendencia a hábitos tóxicos, alcohol, drogas, rechazo a la actividad deportiva que realizaban, sobrevaloración de las hazañas, recuentos constantes de logros alcanzados, depresiones, ansiedad, stress, insomnio, cambios en la esfera afectiva, como irritabilidad y labilidad, entre otros. Incluso la pérdida de identidad, fe de ello da Plataroti, R. (2000) en su artículo Retiro y crisis de identidad. La prestigiosa gimnasta al pasar al retiro y presentarse a la convención que cada año organiza la federación internacional de este deporte se preguntó: ¿Ahora quién soy? ¿Cómo me presento? Los argumentos antes mencionados refirman la necesidad de preparar al deportista desde la propia preparación para su retiro, el desentrenamiento deportivo y su reinserción a la sociedad atendiendo a las nuevas demandas del contexto.

En los deportistas retirados hay que trabajar sobre la voluntad, pues se necesitan de grandes esfuerzos volitivos para retornar al terreno y enfrentar una nueva etapa de entrenamiento con fines completamente diferentes. Solo quien posea una férrea voluntad puede hacer firme el propósito de comenzar de nuevo. García, U.F. (1993)

Autor	Hábitos Tóxicos	Perdida de la identidad	Sensación de pérdida o abandono	Esfuerzos volitivos
García, U.F. (1993)				X
Chukwuemeka, A. y H. Al-Hazzaa (1992)	X	X	X	
Terregosa, M. (2004)	X	X	X	
González, L.G. (2004)			X	
Total	2	2	3	1

Teniendo en cuenta lo planteado en párrafos anteriores, se hace necesario para el atleta que se retira del deporte de alto rendimiento, transitar por el desentrenamiento deportivo, lo que implica una readecuación orgánica y psíquica.

Calidad de vida:

La calidad de vida es un proceso integrador que comprende todas las áreas de la vida. Se fundamenta en el disfrute seguro de la salud y la educación, una alimentación suficiente, una vivienda digna, en un medio ambiente estable y sano, de justicia, de igualdad entre los sexos y razas, con participación en las responsabilidades de la vida cotidiana. Gordon, J. (2011).

En Cuba, la calidad de vida se concibe como la satisfacción de las necesidades materiales, sociales, psicológicas y espirituales del hombre, entendiéndose como una construcción compleja y multifactorial que hace referencia tanto a las condiciones objetivas como a los componentes subjetivos. Brito, C. (2011).

Salud:

Estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. La salud se logra cuando las funciones de todos los órganos y sistemas del organismo humano se encuentran en equilibrio con el medio natural y social y están ausentes todo tipo de estado morbosos y limitaciones físicas. Se determina por el estado fisiológico de los órganos, teniendo en cuenta los factores relativos al sexo, edad, la psiquis y la acción del medio exterior, incluyendo el social, Brito, C. (2011).

Desarrollar el desentrenamiento deportivo constituye una necesidad para los deportistas retirados, como proceso pedagógico y profiláctico orientado a preservar la salud e incrementar la calidad de vida con posibilidades de readaptaciones orgánicas y psíquicas en correspondencia con las exigencias del contexto social en que se desempeña.

Patologías.

Algunos autores centran su contenido esencialmente en describir las consecuencias que sufren los atletas que se retiran del deporte de alto rendimiento y no se desentrenan, quienes suelen ser por lo general blancos perfectos de patologías propias de la desadaptación y la inactividad como: la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, el sedentarismo, la obesidad, la muerte súbita, los infartos de miocardio e incremento de hábitos tóxicos como el cigarro, el alcohol, las drogas entre otros. Esto se ha constatado en los estudios de Pino, P. (1998); Vázquez, V.J. (1999); Dreke, I. (2000); Alonso, R. (2001); Correa, M.T. y F. García (2001); Carabeo, D. y M. Salt (2001); Padilla, S. e I. Mújica (2001); Albizúa, F. (2001); Barrizontes, F. (2003); Ibáñez, S. (2003); Romo, I. (2003), Aguilar , E. y R. Hernández (2004); Díaz, A.C. (2005); Ribeiro, C.P. (2005); López, C.R. (2007); Alcaráz, I.(2010) y García, M. (2012).

En la siguiente tabla el autor muestra en aspectos de medicina como, patologías más frecuentes, los cambios psicológicos que sufren, la calidad de vida y en la salud del propio individuo.

Autores	Calidad de vida	Patologías		
		Cardiovascular	Respiratorias	Metabólicas
De Pino, P. (1998)				X
Vázquez,V.J.(1999)			X	
; Dreke, I. (2000)		X		
Alonso, R. (2001);		X		

Layus, F. (1990)			X	
Muños, M (1990)			X	
Quilez, A. (1990)			X	
Correa, M.T. F. García (2001);	X			
Carabeo, D. y M. Salt (2001		X		
Padilla, S. e I. Mújica (2001			X	X
Albizúa, F. (2001)				X
Barrizontes, F. (2003)			X	
báñez, S. (2003				X
Romo, I. (2003),		X		
Aguilar, E. y R. Hernández (2004		X		
Díaz, A.C. (2005)			X	
Ribeiro, C.P. (2005)		X		
López, C.R. (2007				X
Alcaráz, I. (2010) García, M. (2012).		X		
Ronconi, M (2004)		X	X	

Brito, C. (2011)	X		X	
Gordon, J. (2011).	X			X
González, L.G.(2004).		X		
Cañizares.(2004).		X		
Chukwuemeka, A. H. Al-Hazzaa (1992)		X		
Plataroti, R. (2000)		X		
Alcaraz, J.(2010)			X	
Total	3	12	10	6

En esta tabla el autor muestra la diversidad de estudios relacionados con temas de calidad de vida, patologías y salud expresados por distintos autores en sus respectivas investigaciones, donde se muestra la vulnerabilidad de los atletas que no realizaron el desentrenamiento como objetivo fundamental en la investigaciones revisadas.

Por su parte Mujika, I. (2010) plantea que el principio del desentrenamiento deportivo es el de la reversibilidad como principio de la adaptación al entrenamiento; sustentado en el siguiente argumento, el cese o una gran reducción del entrenamiento acarrea una pérdida parcial o completa de estas adaptaciones, comprometiendo así el rendimiento deportivo. En otras palabras, “el principio de reversibilidad”, es el principio del desentrenamiento. En tal sentido se considera que si bien este proceso en su dirección es reversible, no es este el principio rector del desentrenamiento, este se rige por un

sistema de principios metodológicos y para su individualización que lo hacen un proceso de disminución de cargas con orientación saludable para elevar la calidad de vida.

Entre los principios pedagógicos y didácticos están:

Papel dirigente del profesor en la participación activa y consciente de los alumnos.

Como se ha mencionado el profesor se convierte en el facilitador del desentrenamiento porque es él quien lo planifica, lo organiza, controla y evalúa, garantiza a su vez la participación activa de los implicados que poseen conocimientos y herramientas para asumir el autodesentrenamiento, lo que no quiere decir que el desentrenamiento deja de ser un proceso pedagógico, pues se orienta y guía por principios, objetivos y otros componentes de la didáctica.

Cientificidad: el modelo se diseña sobre la base de los más recientes referentes científicos.

Sistematización: la propuesta se encamina a sistematizar el desentrenamiento como un elemento importante en el cumplimiento de sus objetivos.

Planificación: con el firme propósito de evitar improvisaciones y empirismo.

Individualización, el modelo ofrece la oportunidad de planificar los contenidos a tratar en consecuencia con las necesidades de los demandantes.

Accesibilidad y Asequibilidad, que favorece convertir el modelo en una herramienta operativa para desde la teoría concebir su organización y concretarlo en la práctica.

Principios específicos del entrenamiento deportivo:

Variación de las cargas de entrenamiento, de manera que propicie trabajar en dirección regresiva con carácter diluido.

Control frecuente del proceso, a fin de conocer la evolución del sujeto que transita por el desentrenamiento a través del modelo.

Selección adecuada del contenido, en correspondencia con la etapa que se desarrolla, características del deporte y las particularidades del sujeto.

De lo consciente, a fin de garantizar la implicación y sistematicidad del desentrenamiento deportivo.

Preparación deportiva sostenible, el que aboga por la atención que debe darse al atleta no solo en su esplendor deportivo, sino al pasar al retiro.

Principios metodológicos del desentrenamiento deportivo

Principio de la relación óptima entre el esfuerzo y el descanso, para establecer el tiempo de trabajo y descanso, frecuencia, duración.

Principio de la ciclicidad, y favorecer los procesos de adaptación según exigencias del desentrenamiento deportivo.

Principio de la repetición y la continuidad, básico para sistematizar el desentrenamiento en su concreción práctica.

Principio de la periodización, que facilita periodizar el proceso según actividades a desarrollar y objetivos a vencer.

Principio de la individualidad, que permite trabajar según las necesidades de los sujetos implicados.

Principio de la alternancia reguladora, este oportuna trabajar variantes con diferentes orientaciones.

Principio de la preferencia, el que da la posibilidad al sujeto de incorporar actividades según sus gustos y preferencias atemperadas a las características del desentrenamiento.

Principios específicos para la individualización del desentrenamiento deportivo, como una contribución a la teoría del desentrenamiento deportivo aportada por Mayo, M. y A. Morales (2012).

Principio para la preservación del estado satisfactorio de disposición atlética, el que obedece a convertir al atleta retirado en un practicante sistemático de actividad física con orientación saludable, de manera que mantenga su adecuada condición física.

Principio de la readaptación física y psicológica, durante el desentrenamiento es de vital importancia lograr readecuaciones atemperadas al nuevo contexto en el orden orgánico y psicológico, como elementos pertinentes para la reinserción social.

Principio del dominio de las cargas generales, las que constituyen el punto de partida para el trabajo específico durante el desentrenamiento.

Principio del descenso paulatino de las cargas, de manera que expresen una dirección regresiva, de cargas máximas a menores.

Principio de la articulación del entrenamiento con el desentrenamiento, uno es el punto de partida del otro, es la continuidad del proceso por lo que existe una retroalimentación constante entre ambos, el desentrenamiento precisa orientarse desde el propio entrenamiento deportivo.

En la siguiente tabla se muestra la diversidad de principios que autores plantearon en sus investigaciones correspondientes.

Autores	Principio de Adaptación	Principio del Desentrenamiento Dep.	Principios Metodológicos
Alonso, R(2001)			X
Forteza, A. (2001)			X

Mujica, I. (2010)		X	
Romo, I (2003)	X		
Fontoura, A. (2004)	X		
Padilla, S.		X	

Estos investigadores mostraron las diversas maneras de comprender el desentrenamiento deportivo y de esta manera poder ejecutar de manera correcta los principios con el fin de que el atleta se desentrene correctamente.

Investigaciones relacionadas

Se analizó los pros y los contras de un alto o cese de once días para una deportista élite, se evidenció que entre 7 y 10 días es cuando se empiezan a notar los efectos del desentrenamiento. Las cualidades técnicas y tácticas no se pierden en este período de tiempo, pero hay cambios físicos que lo observan notablemente. Coordinación, flexibilidad, psicomotricidad, agilidad, velocidad, potencia se desentrenan antes (Zunzunegi, 2007).

Veintiún sujetos realizaron 12 semanas de entrenamiento específico seguido de 12 semanas de reducción del fortalecimiento, con mediciones isokinéticas, concéntrica y excéntrica de rotación interna y externa. Concluyeron que una sesión semanal de fortalecimiento mantiene la fuerza adquirida en sujetos previamente no entrenados. La fuerza excéntrica sería más susceptible al desentrenamiento. La relevancia radica en las posibles indicaciones para los deportistas fuera de temporada o que regresan tras una lesión, especialmente en deportes “overhead” como el tenis (McCarrik & others, 2002).

Una investigación con estudiantes nadadores reveló que después de cuatro semanas de inactividad absoluta hubo una reducción de fuerza en la frecuencia de su entrenamiento hasta una o tres sesiones por semana y la potencia se redujo entre un 8 y 13.5%. También observaron una disminución del glucógeno muscular hasta llegar a ser iguales a los de las personas no entrenadas (Costill, Maglischo & Richardson, 1991).

En niños entrenados por 12 semanas, siete niños pre-púberes entrenaron tres series de 15 repeticiones, tres veces por semana, por 12 semanas. El entrenamiento fue supervisado y desarrollado en equipo, consistió de ocho ejercicios, incluyendo extensión de los codos y flexión de las rodillas. Se evaluó pre y post el entrenamiento y después de 12 semanas de desentrenamiento. Un grupo similar de niños, que no entrenó sirvió como grupo control. Se concluye que después del desentrenamiento la fuerza muscular en valores absolutos no presenta ninguna reducción significativa; los resultados pasan a ser significativos cuando son corregidos por el peso y la masa corporal magra, y eso se evidencia apenas en los miembros inferiores (Fontuora & others, 2004).

El objetivo de otro estudio fue examinar los cambios en la fuerza y potencia muscular y en las concentraciones hormonales en reposo durante 6 semanas de desentrenamiento en hombres recreacionalmente entrenados en fuerza. Los datos demuestran que 6 semanas de desentrenamiento en sobrecarga en hombres recreacionalmente entrenados afectan la potencia más que la fuerza sin ningún cambio en las concentraciones hormonales en reposo. El entrenador de pesos recreacional debe tener menos preocupación de las pérdidas de fuerza a través de 6 semanas en comparación con la potencia anaeróbica y la producción de fuerza isométrica en el tren superior. Los ejercicios de potencia anaeróbica con un alto

componente metabólico proveniente de la glucólisis puede ser importante para reducir el impacto del desentrenamiento

(Kraemer & others, 2005).

En la investigación de 18 nadadores colegiados los cuales desentrenaron por ochenta y cinco días sin actividad acuática, el tiempo en 50mts. Subió 3.4% y en los 400mts. Subió 7%. La potencia en la propulsión de la brazada bajó 12%. El lactato en los nadadores de 400 mts era 22% más bajo (Hsu & Hsu, 1999).

En la investigación de resistencia a la fuerza el entrenamiento fue de 9 semanas y 31 semanas de desentrenamiento en las tres regiones del cuádriceps en grupos comparativos de géneros en jóvenes y adultos. Se encontró que después del desentrenamiento no hubo diferencia significativa entre los géneros (Melnyk, 2005).

Diez remeros inactivos por 6 meses fueron entrenados fuerte por 47 semanas con periodos de 22 horas a la semana. Después desentrenaron por un año donde la actividad física consistía de 1.1 hora a la semana. Concluyeron que los atletas deben evitar el desentrenamiento por largos periodos ya que cambian dramáticamente la respuesta metabólica del ejercicio (Sport Med, 2005).

En el estudio evaluaron a seis hombres y una mujer, estos eran maratonistas y ciclistas. Durante 10 a 13 años realizaron ejercicios de resistencia cardiorrespiratoria. Luego de las primeras tres semanas de desentrenamiento, bajó el nivel de VO₂ máx., la respuesta al ejercicio sub máximo aumentó el ritmo cardíaco a 26 latidos más rápidos, aumentó el lactato en la sangre y el intercambio respiratorio incrementó progresivamente. Luego de los 56 días los cambios ocurridos declinaron en un 40% en las enzimas mitocondriales, incrementó un 21% en el lactato. Después de 84 días de

desentrenamiento los músculos de los sujetos mostraban un 50% en las enzimas mitocondriales y la actividad era un 22% más bajo. Apareta que la porción de adaptación prolongada y entrenamiento de resistencia intensa es responsable para mantener los niveles de lactato en atletas entrenados (Coyle & Others, 1985). En la investigación de ejercicios verticales de entrenamiento de resistencia cardiovascular encontraron que después de dos a cuatro semanas de desentrenamiento, resulta una rápida pérdida de las funciones cardiovasculares afectando el volumen circulatorio de la sangre (Coyle & Others, 1986).

Estudiaron 58 hombres caucásicos inactivos deportivamente. Los entrenaron durante 72 sesiones en resistencia muscular evaluando los rangos de movimiento en flexibilidad, seguidas por 24 semanas de desentrenamiento. Encontraron que las adaptaciones al desentrenamiento en la ejecución de fuerza y flexibilidad en personas mayores son asociadas con la intensidad utilizada para el ejercicio. A mayor intensidad en la fuerza se adquiere más flexibilidad (Fatouros & others, 2006).

Capítulo II

Este capítulo presenta la metodología de la investigación documental sobre el desentrenamiento y sus efectos en aptitud física de personas entrenadas. Se explica en este capítulo los detalles del procedimiento del estudio. El estudio se diseñó para contestar las preguntas de investigación utilizando una muestra. El investigador seleccionó el instrumento para analizar los datos.

La persona entrenada trabaja para el desarrollo de sus capacidades físicas, pero éstas al ser interrumpidas pueden ocasionar cambios significativos. La capacidad física de la persona entrenada va a depender de los niveles de aptitud física adquiridos durante el entrenamiento.

Este capítulo presenta también el análisis e interpretación de los hallazgos de la investigación documental sobre el desentrenamiento y sus efectos en aptitud física de las personas entrenadas.

Diseño de la investigación

La investigación es de naturaleza no experimental cuyos diseños son descriptivos y explicativos. Este estudio documentó la información recopilada con el propósito de contestar las preguntas de investigación. La investigación relacionó los datos con los objetivos. El objetivo de la investigación documental es mediante la revisión de literatura describir el desentrenamiento y explicar los efectos del desentrenamiento deportivo.

Preguntas de investigación

1. Caracterizar el desentrenamiento deportivo desde los sustentos teóricos en la actualidad.
2. Identificar la diversidad de criterios conceptuales que moderan al desentrenamiento.
3. Comparar los criterios actuales sobre los efectos del desentrenamiento en la persona entrenada.

Descripción de la muestra

La muestra de la investigación consistió en la recopilación y selección de información sobre el desentrenamiento y sus efectos en aptitud física de las personas entrenadas. Esta muestra se compone de veintinueve documentos. Los documentos se utilizaron mediante búsqueda y disponibilidad. Entre los documentos se encuentran libros, artículos e investigaciones relacionados al tema.

Procedimiento de la investigación

El investigador al determinar el problema y las preguntas del estudio, inició la búsqueda para la recopilación de información. Se utilizó las palabras claves desentrenamiento, aptitud física y personas entrenadas para la búsqueda de los documentos. Esta investigación utilizó las bases de datos de Google, Eric, EBSCO, Sport Discus, Proquest y libros. Se consideró los años de publicación de los documentos revisados. Luego se procedió a la selección de los documentos que se relacionaban con los objetivos del estudio. Basado en los documentos seleccionados se construyó el instrumento de investigación. Finalmente se realizó el análisis de los datos para llegar a las respuestas de las preguntas de investigación.

Descripción del instrumento

El instrumento de esta investigación fue creado con el propósito de contestar las preguntas de investigación. Este instrumento se compone de seis tablas en las que se analiza la recopilación de los hallazgos sobre el desentrenamiento y sus efectos en aptitud física de las personas entrenadas. En las tablas se utiliza la distribución de principios, patologías, calidad de vida, aspectos psicológicos, componentes de aptitud física y procesos para contestar las preguntas de investigación

Análisis de datos

En el análisis de datos cualitativo, el investigador utilizó la estadística descriptiva para cada variable. Se describe la relación de los conceptos y luego se analizó. Una vez descritos los datos obtenidos para cada variable se estableció la distribución de resultados de la muestra.

Limitación del estudio

Este estudio se limita a analizar los estudios de investigación documental sobre el desentrenamiento en aptitud física, según la disponibilidad de datos investigativos. La limitación es que la muestra no es representativa y los resultados no son generalizados al total de la población.

Análisis e interpretación de los hallazgos

A continuación se analizan los hallazgos según la revisión de literatura enfocada en los objetivos de investigación. Los datos obtenidos en la recopilación de información con el propósito de contestar las preguntas de investigación. Las preguntas de investigación son:

1. Caracterizar el desentrenamiento deportivo desde los sustentos teóricos en la

actualidad.

2. Identificar la diversidad de criterios conceptuales que moderan al desentrenamiento.

3. Comparar los criterios actuales sobre los efectos del desentrenamiento en la persona entrenada.

Capítulo III

Resumen de los hallazgos

Esta investigación documental es de tipo descriptiva y explicativa sobre el desentrenamiento y sus efectos en aptitud física de personas entrenadas. Los hallazgos que se presentan en el capítulo, son el resultado y análisis de la recopilación de información seleccionada en la investigación documental. Estos hallazgos están basados en las preguntas y objetivos que guiaron esta investigación.

La primera pregunta de investigación; Caracterizar el desentrenamiento deportivo desde los sustentos teóricos en la actualidad. Se encontró que los documentos revisados mencionan algunos componentes importantes del desentrenamiento: fuerza, resistencia cardiorrespiratoria, potencia, resistencia muscular, velocidad, flexibilidad y agilidad. Los hallazgos con mayor descripción son la fuerza y resistencia cardiorrespiratoria con 17%. Le siguen de manera descendente la potencia y resistencia muscular con 10%. De igual manera los componentes de velocidad y flexibilidad con 6%. Otro componente de aptitud física fue la agilidad con 4%. Por otra parte, entre los hallazgos se obtuvo un por ciento sobresaliente de información general sobre la aptitud física. El acondicionamiento físico de la persona entrenada responde a los conceptos del entrenamiento utilizando como base los componentes de aptitud física (Ballesteros, 1992). La aptitud física desempeña un papel importante en la conservación de altos niveles de rendimiento de la persona entrenada (Bompa, 2000).

En la segunda pregunta de investigación; Identificar la diversidad de criterios conceptuales que moderan al desentrenamiento. Reveló que la información recopilada en la investigación documental describe la variada gama de criterios importantes para su implementación y desarrollo para el bienestar de cada atleta que transita por el

desentrenamiento. El desentrenamiento proceso pedagógico y profiláctico para la salud, que se planifica y dosifica porque está encaminado a la disminución paulatina de las grandes cargas físicas a las que ha sido sometido el atleta durante largos períodos de tiempo, para evitar efectos negativos en su organismo producto de la disminución rápida de la capacidad de trabajo orgánica. La reducción del entrenamiento a la inactividad absoluta producirá una reducción en la función y en el rendimiento fisiológico de la persona entrenada. Una lesión, enfermedad y dejar de entrenar son causas para el desentrenamiento en la persona entrenada (Wilmore & Costill, 2004). De igual manera se encontró que el término síndrome de desentrenamiento también es utilizado por la parte médica como la reducción de la carga del entrenamiento antes del retiro del atleta. Este síndrome se caracteriza por efectos y trastornos en la salud de la persona entrenada (Mujika & Padilla, 2001).

En la tercera pregunta de investigación; comparar los criterios actuales sobre los efectos del desentrenamiento en la persona entrenada. Esta investigación documental reveló que el 52% de la información recopilada explica que el desentrenamiento tiene efectos en aptitud física en la persona entrenada. El efecto mayor del desentrenamiento en aptitud física en la persona entrenada se presenta en la pérdida de la resistencia cardiorrespiratoria. El debilitamiento de la función cardiovascular después de dos a cuatro semanas de falta de entrenamiento se debe a una reducción de volumen sanguíneo que a su vez disminuye el volumen sistólico del corazón. Una persona entrenada puede retener la fuerza y la potencia muscular ganada durante periodos de hasta seis semanas. Si la persona entrenada decide entrenar una vez cada 10 o 14 días, puede mantener generalmente la fuerza ganada por más tiempo. Los músculos requieren una estimulación mínima para retener la fuerza la potencia y el tamaño ganado durante el

entrenamiento. Las pérdidas de velocidad y agilidad que se produce por el desentrenamiento son relativamente pequeñas los mismos se pueden mantenerse con una limitada cantidad de entrenamiento. La flexibilidad se pierde rápidamente por causa de la inactividad por lo que se debe ejercitar continuamente.

Manifestaciones de salud en deportistas que no realizaron el desentrenamiento deportivo.

Desde 1958, el principio número 8 de la Carta Olímpica se refiere a la práctica de actividades físicas y deportivas según necesidades. También las funciones 9 y 11 del Olimpismo plantean dar seguimiento a la salud del atleta durante y después de su vida activa, así como, responsabilizar a organizaciones gubernamentales y no gubernamentales con la correcta inserción social de estos sujetos.

Los trastornos que se presentan en el estado de salud afectan a todos los atletas que se retiran en mayor o menor medida y en dependencia de las características de cada disciplina deportiva, del régimen de carga a que han estado sometidos y del tiempo a que ha sido expuesto el deportista. Una de las consecuencias más visibles a primera vista en atletas retirados que no se desentrenan es el aumento de peso corporal. La actividad de la enzima lipasa, aumenta considerablemente en un 86%. Del mismo modo el colesterol aumenta hasta un 10%, disminuyendo el metabolismo basal al no haber consumo de oxígeno post-ejercicio. Ibáñez, S. (2003).

En Cuba se conocen algunos trabajos relacionados con esta temática, uno de ellos es el de Pino, J.P. (1999) basado en un estudio con atletas retirados donde se determinaron los principales factores de riesgo coronario en una muestra de 40 exatletas, evidenciándose la hipertensión arterial, la hipercolesterolemia, la 31 obesidad, el

sedentarismo y la tensión emocional. Resultados similares encontró Dreque, I. (2000), quien agrega como otro factor de riesgo los hábitos tóxicos.

Alvizúa, F. (2001), estudió un grupo de atletas retirados, demostró que en muchos casos se incrementa rápidamente el peso corporal, el tiempo libre se ocupa en otras actividades que anteriormente no se podían realizar y lo más grave es la abstinencia total de todo ejercicio físico, lo que trae como consecuencia la hipertensión arterial (HTA) que han padecido o están padeciendo una cantidad considerable de exatletas, la cual incluso ha provocado algunas muertes.

En diciembre de 2003, en el IV Encuentro de Actividad Física y Salud, Barrisonte destacó los resultados arrojados por la consulta a más de 4687 exatletas en todo el país con varios años de retiro del deporte activo que no se habían sometido al desentrenamiento deportivo, en los que se detectaron: 785 hipertensos, 117 cardiópatas, 314 obesos, 122 asmáticos, 700 con alteraciones del SOMA y 710 supuestamente sanos.

Estudios realizados en la provincia de Cienfuegos por los Licenciados Espinosa, O; M. Verges, Y. Dita, y L. Quintana (2007) demostraron el nivel de desconocimiento y desorientación que poseen sobre este tema un grupo de 45 atletas retirados del alto rendimiento de diferentes disciplinas deportivas. Estos no ven el proceso como una necesidad, le restan importancia a pesar de padecer de HTA, diabetes, obesidad, sedentarismo e hipercolesterinemia a consecuencia de no desentrenarse.

Por otra parte Benítez, Y., Y. Toledo y L. Blanco (2007) caracterizaron un grupo de 30 glorias deportivas y figuras relevantes procedentes de los equipos nacionales de la provincia de Cienfuegos, dejaron como resultado que estos exatletas no transitaron por el proceso de desentrenamiento por lo manifiestan afecciones como: obesidad, aumento de colesterol, triglicéridos, lipoproteínas que protegen las arterias del depósito de

colesterol, baja capacidad de trabajo físico y mental, fatiga fácil, osteoporosis y fuerza muscular disminuida.

En Cienfuegos, el entrenador Abreu, L. (2007) desarrolló un estudio sobre el desentrenamiento en 10 Baloncestistas retirados del alto rendimiento en esta provincia. En el mismo se demuestra que el 100% plantea desconocimiento de su esencia, no lo ven como una necesidad y además lo consideran poco importante. El 60 % argumentan no saber cómo enfrentarlo, lo que evidencia falta de orientaciones y desatención. En la investigación antes referida también se conoció que el 70 %, de los sujetos investigados padecen patologías endémicas de la inactividad, como HTA, diabetes, obesidad y dependencia de vicios y hábitos tóxicos.

Lanier, A. (1988) y Porto, F. (2004). Sustentan en sus investigaciones lo pertinente que resulta continuar encaminado esfuerzos para lograr mediante el desentrenamiento la correcta reinserción social de los deportistas retirados y mejorar su calidad de vida.

Conclusiones

Del análisis realizado se develan las siguientes conclusiones:

1. El 52% de la revisión de literatura reveló que el desentrenamiento tiene efectos en aptitud física en la persona entrenada.
2. Los componentes de aptitud física con mayor descripción son fuerza y resistencia con el 17%.
3. Este estudio permitió además describir los efectos de la inactividad en el medio social (Pérdida del rol en la familia y en la sociedad, pérdida de la imagen pública, cambio del medio en que se desenvolvía hasta el momento, cambios o separación de amistades, pérdida de liderazgo, cambios en la esfera económica, entre otros)y los estados psicológicos del sujeto (la sensación de pérdida o abandono, tendencia a hábitos tóxicos, alcohol, drogas, rechazo a la actividad deportiva que realizaban, sobrevaloración de las hazañas, recuentos constantes de logros alcanzados, depresiones, ansiedad, stress, insomnio, cambios en la esfera afectiva, como irritabilidad y labilidad, entre otros).
4. La revisión de literatura develó que los efectos del desentrenamiento van a estar determinados según el tiempo de inactividad, deporte practicado, resultados alcanzados, causas del retiro deportivo y los años dedicados al entrenamiento.
5. El desentrenamiento es un proceso pedagógico y profiláctico para la salud, que se planifica y dosifica porque está encaminado a la disminución paulatina de las grandes cargas físicas a las que ha sido sometido el atleta durante largos períodos de tiempo.
6. El desentrenamiento deportivo centra sus bases en los principios del entrenamiento deportivo y la adaptación, También posee su propio principio para su planificación en aras de una mejor dosificación.

Recomendaciones

La discusión de los hallazgos sobre los efectos del desentrenamiento y las conclusiones de este estudio, dan base para las siguientes recomendaciones:

1. Las universidades deben incluir en el programa de asignaturas optativas el desentrenamiento como fuente de información y conocimiento.
2. Crear un documento informativo sobre el desentrenamiento y sus efectos para los entrenadores deportivos, capacitadores físicos, atletas, comisiones provinciales y otros profesionales.
3. Desarrollar programas para la prevención de los efectos del desentrenamiento

Bibliografía

- Ballesteros, J.M. (1992). *Manual de entrenamiento básico*. England: International Amateur Athletic Federation.
- Barbany, J. (2002). *Fisiología del ejercicio físico y del entrenamiento*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Bompa, T. (2000). *Periodización del entrenamiento deportivo*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Bompa, T. (1993). *Periodization of strength: The new wave in strength training*. Orietta: Calcina.
- Campos, J. & Cervera, V. (2001). *Teoría y planificación del entrenamiento Deportivo*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Costill, D.L., Maglischo, E. & Richardson, A. (1991). *Swimming Handbook of Sports medicine*. London: Blackwell Publishing.
- Coyle, E. F., Martin, W. H., Boomfield, S. A., Lowry O.H. & Hoolloszy, J. O. (1985). *Effects of training on responses to submaximal exercise*. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov>
- Coyle, E. F., Hemmert, M. K. & Coggan A. R (1986). *Effects of training on cardiovascular responses of exercise: role of blood volume*. Journal of Applied Physiology, 60 (1), 95-99. Recuperado de <http://web.ebscohost.com>
- Fatouros I.G. & Others (2006). *Resistance training and detraining effects on flexibility performance in the elderly are intensity-dependent*. Journal of Strength and Conditioning Research: 20(3), 634-642.
- Feigenbaum, M. & Pollock, M. (1997). *The physician and sports medicine*:

Strength training rationale for current guiltiness for adult fitness programs.

Recuperado <http://www.physsportsmed.com/isusues/> 1997/02feb/pollock2.htm

Flegel, M.J. (1999). *Procedimientos de urgencias en la práctica deportiva.*

Barcelona: Editorial Paidotribo.

Fontoura, A. S. & others (2004). *El efecto del desentrenamiento muscular en*

Niños pre-puberes. Rev Bras Med Esporte, 10 (4), 281-284. García, J., Navarro, M.,

Ruiz, J. (1996). *Bases teóricas del entrenamiento deportivo.* Madrid: Editorial Gymnos.

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2003). *Metodología de la investigación.* Tercera edición. México: Editorial McGraw-Hill Interamericana.

Hinrichs, H. (1999). *Lesiones deportivas.* (2da ed.). Madrid: Editorial Hispano

Europea.

Hsu, K.M., & Hsu, T.G. (1999). *The effects of detraining and retraining on*

Swimming propulsive force and blood lactate. Medicine and Science In Sport and Exercise, 31(5).

Kraemer & Others (2005). *El Desentrenamiento produce cambios mínimos en el rendimiento físico y en las variables hormonales en hombre recreacionalmente entrenadas en fuerza.* Public Primun. 446 Recuperado de <http://www.sobreentrenamiento.com/public/Articulo.asp?ida=446&tp=p>

Martínez, E. J. (2002). *Pruebas de aptitud física.* Barcelona: Editorial Paidotribo.

McCarrik, M.J. & others (2002). *Efectos del entrenamiento de fuerza y Desentrenamiento en los músculos del manguito rotador.* Bristol Avon.

Mena, O. (2014) *Modelo teórico metodológico para la organización del desentrenamiento deportivo.* Tesis presentada en opción al grado científico de doctor en ciencias de la Cultura Física. UCCF. Manuel Fajardo. La Habana. Cuba

- Mujika, I. & Padilla, S. (2001). *Características metabólicas y cadorrespiratorias del Desentrenamiento en humano*. Medicine Science Sport Exercise, 33(3), 413-421.
- Mujika, I. & Padilla S. (2001). *Características musculares del desentrenamiento en humano*. Medicine Science Sport Exercise, 33(8), 1297-1303.
- Platonov, V. (1994). *Los sistemas de entrenamiento de los mejores nadadores del Mundo*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Ponce, O. A. (2006). *Redacción de informes de investigación*. Hato Rey: Editorial Publicaciones Puertorriqueñas, Inc.
- Power, S.K. & Howeley, E.T. (2001). *Exercise physiology*. (4 ed.). Boston: Mc Gran-Hill.
- Puffer, J.C. (2002). *The physician and sports medicine: The athletic heart Síndrome*. Recuperado de http://www.physsportmed.com/issue/2002/07_02/puffer.ht
- Silva, G. (2002). *Diccionario básico del deporte y la educación física*. Colombia: Kinesis
- Sport Med. (2005). *The detraining and retraining of an elite rower: a case study*. Journal Science Medicine Sport; 8(3), 314-320
- Thompon, P.J. (1991) *Introducción a la Teoría del entrenamiento*. England: International Amateur Athletic Federation.
- Wilmore, J., Costill, D. (2004). *Fisiología del esfuerzo y del deporte*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Yesis, M. (1992). *Kinesiology of exercise*. Indiana: Master press.
- Zintl, F. (1991). *Entrenamiento de resistencia*. Barcelona: Editorial Martínez Roca
- Zunzunegi, J. L. (2007). *El efecto desentrenamiento empieza a ser significativo en once días*. Recuperado de <http://elcorreodigital.com/alava/prensa/20070102/deportes/>

[efecto-desentrenamiento-empieza-significativo.html](#)