UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA

TESIS

"ESTUDIO SOBRE EL DESENTRENAMIENTO EN ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO EN EL DEPORTE DE NATACIÓN DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN"

POR:

NANCY NOHEMÍ GÓMEZ ZÚÑIGA

COMO REQUISITO PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL EJERCICIO CON ESPECIALIDAD EN: DEPORTE DE ALTO RENDIMIENTO

ENERO 2016

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA

TESIS

"ESTUDIO SOBRE EL DESENTRENAMIENTO EN ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO EN EL DEPORTE DE NATACIÓN DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN"

POR:

LIC. NANCY NOHEMÍ GÓMEZ ZÚÑIGA

COMO REQUISITO PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL EJERCICIO CON ESPECIALIDAD EN: DEPORTE DE ALTO RENDIMIENTO

TUTOR:

DR. DANIEL CARRANZA BAUTISTA

ENERO 2016

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA

SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO

Los miembros del Comité de Tesis de la Subdirección de Posgrado de la Facultad de Organización Deportiva, recomendamos que la tesis titulada "ESTUDIO SOBRE EL DESENTRENAMIENTO EN ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO EN EL DEPORTE DE NATACIÓN DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN" realizado por Nancy Nohemí Gómez Zúñiga, con número de matrícula: 1074418 sea aceptada para su defensa para la obtención del grado de Maestría en Ciencias del Ejercicio con especialidad en Deporte de alto rendimiento.

COMITÉ DE TITULACIÓN

Dr. Daniel Garranza Bautista
Asesor Principal

M.C. Mireya Medina Villanueva
Co-Asesor

Dr. Fernando Ochoa Ahmed.
Co-Asesor

Dra. Jeanette M. López Walle
Subdirectora de Posgrado

San Nicolás de los Garza, Nuevo León
Enero 2016

RESUMEN

En el deporte de alto rendimiento, el cuerpo humano es sometido a cargas de trabajo e intensidades altamente exigentes, por lo cual el atleta lleva una preparación que demanda años para llegar a tal nivel. El cuerpo del atleta sufre adaptaciones de distintas índoles, (físicas, metabólicas, psicológicas entre otras) lo cual lleva a pensar que de igual manera debe existir una adaptación paulatina a menores exigencias en volúmenes e intensidades de entrenamiento, antes de retirarse un atleta de alto rendimiento de una vida competitiva.

Cuando un atleta de alto rendimiento se retira de su vida competitiva, puede sufrir diversas afecciones. Una de ellas y podría decirse que la más notable es el aumento considerable de peso ya que con ello se desencadenan posibles enfermedades, además de otra afecciones que impactan al deportista de forma emocional y psicosocial.

Son muchas facetas las que el deportista tiene que desarrollar para poder llegar a obtener sus logros deportivos. La tarea de la presente investigación se centra en el tema del proceso de desentrenamiento deportivo en nadadores de alto rendimiento, ya que el desentrenamiento debería dársele la preponderancia que los entrenadores, familiares y demás involucrados tienen durante su preparación de entrenamiento para obtener máximos logro, de igual forma es necesario que se le acompañe al atleta durante la transición a la vida cotidiana hasta llegar a su adaptación.

Objetivo: Identificar la presencia de programas de desentrenamiento en la natación, a través de un estudio en los principales clubes deportivos del área metropolitana en el Estado de Nuevo León que promuevan el alto rendimiento competitivo, de manera que permita identificar si cuentan con un proceso para

desentrenar al deportista en su fase de adaptación de menor nivel de entrenamiento

Metodología: Se encuestaron 18 entrenadores de natación pertenecientes a clubes, escuelas o instituciones del área metropolitana de Nuevo León. Se estudiaron a 16 nadadores retirados, así como 55 nadadores activos representantes del Estado Nuevo León, entre ellos 6 representantes de México, con la finalidad de recabar datos y saber si tienen conocimiento del "proceso de desentrenamiento".

Resultados: Después de la aplicación de las encuestas en las distintas modalidades para recabar la información, se encontraron datos referidos hacia el poco conocimiento o desinformación sobre el tema desentrenamiento, de acuerdo a las respuestas proporcionadas por nadadores, entrenadores y ex nadadores. En su mayoría de los nadadores desconocen el tema, los ex nadadores tienen o tuvieron problemas relacionados con la ganancia de peso, abuso de alcohol, desordenes alimenticios así como trastornos depresivos después de su retirada mientras que los entrenadores mencionan que si tienen conocimiento del desentrenamiento, pero escasas veces lo llevan de forma operativa.

Conclusiones: El proceso de desentrenamiento no se aplica de forma ordenada, no es controlada por parte del entrenador, ya que en la mayoría de los casos el nadador por diversas causas le impide realizar este proceso. Se puede concluir también que podría ser una buena área de oportunidad el implementar y difundir información sobre este proceso de desentrenamiento, tanto en nadadores y directivos de las instituciones deportivas donde se practica esta disciplina, ya que de acuerdo a los resultados estos dos son los que carecen de conocimiento sobre las afecciones de no llevar este proceso al final de su vida profesional.

INDÍCE

ÍNDICE DE FIGURAS 7
ÍNDICE DE TABLAS 9
I.- INTRODUCCIÓN 12
1.1 Antecedentes 13
1.1.1 Alto Rendimiento Deportivo 13
1.1.2 Proceso para llegar al alto rendimiento en la Natación 17
1.1.3 La preparación física general 20
1.1.4 La preparación física especial 21
1.1.5 Objetivos del entrenamiento para la preparación por categorías en el nadador. 22
1.1.6 Características de entrenamiento del Nadador de Alto Rendimiento 25
1.1.7 Nutrición del deportista 27
1.1.8 Preparación Psicológica 30
1.1.9 Efectos del entrenamiento sobre el organismo 31
1.1.10 Áreas que impactan al deportista de alto rendimiento después de su retirada 33
1.1.11 El Proceso de Desentrenamiento 41
1.2 Justificación 48
1.3 Problemática 53
1.4 Hipótesis 54
1.5 Objetivos 54
II.- METODOLOGÍA 57
2.1 Tipo de investigación 57
2.2 Población 57
2.3 Muestra 57
2.3 Diseño de la investigación 58
2.4 Procedimiento 59
2.5 Análisis estadístico 60
III.- RESULTADOS 62
3.1 Análisis de los resultados de la encuesta aplicada a los entrenadores 62
3.2 Análisis de los resultados de la encuesta aplicada a los nadadores activos. 74

3.3 Análisis de los resultados de la encuesta aplicada a los nadadores retirados..... 82
IV.- DISCUSIÓN 94
V.- CONCLUSIÓN..... 100
VI.- REFERENCIAS..... 103
ANEXO (1) Encuesta para el entrenador 108
ANEXO (2) Encuesta para el nadador activo 110
ANEXO (3) Encuesta para el nadador retirado 111

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. El rendimiento deportivo y sus posibles componentes (Fuente: Ehlenz, Grosser & Zimmermann, 1985)..... 14
Figura 2. Factores determinantes del rendimiento deportivo. (Vasconcelos, 2005)..... 15
Figura 3. Preparación por categorías en el nadador. (Platanov, 1988). 22
Figura 4. Áreas de complicaciones para los deportistas. Fuente: Elaboración Propia 35
Figura 5. Áreas de complicaciones para los deportistas retirados. Fuente: Elaboración propia 38
Figura 6. Áreas de complicaciones para los deportistas retirados. Fuente: Elaboración propia 40
Figura 7. Áreas de complicaciones para los deportistas retirados. Fuente: Elaboración propia 40
Figura 8. Proceso de desentrenamiento y adaptación desde la retirada del atleta de alto rendimiento. Fuente: Elaboración Propia. 43
Figura 9. Años de experiencia como entrenador. Fuente: Elaboración propia. 62
Figura 10. Máximo nivel de competencia de sus nadadores. Fuente: Elaboración propia. 63
Figura 11. Motivo por el que un nadador se retira de la competición, desde el punto de vista del entrenador. Fuente: Elaboración propia..... 64
Figura 12. Idea que tiene sobre el proceso de desentrenamiento. Fuente: Elaboración propia. 65
Figura 13. Nadadores que formaron parte de un proceso de desentrenamiento. Fuente: Elaboración propia. 66
Figura 14. Participación o supervisión del proceso por parte del entrenador. Fuente: Elaboración propia. 67
Figura 15. Tiempo que ha supervisado un programa de desentrenamiento. Fuente: Elaboración propia. 68

Figura 16. Tiempo que considera debería durar el proceso de desentrenamiento. Fuente: Elaboración propia. 69
Figura 17. Factores que afectan a los ex nadadores después de su retirada. Fuente: Elaboración propia. 70
Figura 18. Razón por la que un nadador no se desentrena. Fuente: Elaboración propia. 72
Figura 19. ¿Quién considera ser el responsable del proceso de desentrenamiento? Fuente: Elaboración propia. 73
Figura 20. Grado académico del nadador activo. Fuente: Elaboración propia. 74
Figura 21. Años de experiencia como nadador activo. Fuente: Elaboración propia. 75
Figura 22. Años de competencia elite. Fuente: Elaboración propia. 76
Figura 23. Motivo por el que te retirarías de la competición de alto rendimiento. Fuente: Elaboración propia. 77
Figura 24. Conocimiento sobre el proceso de desentrenamiento por parte del nadador. Fuente: Elaboración propia. 78
Figura 25. Conocimiento sobre las consecuencias de no llevar un desentrenamiento. Fuente: Elaboración propia. 79
Figura 26. Consecuencias que consideras se podrían presentar después del retiro de competencia de alto rendimiento. Fuente: Elaboración propia. 80
Figura 27. Disposición para llevar un proceso de desentrenamiento después de su retirada. Fuente: Elaboración propia. 80
Figura 28. Nivel académico de ex nadadores. Fuente: Elaboración propia. 82
Figura 29. Años de práctica de la natación. Fuente: Elaboración propia. 83
Figura 30. Años que te llevo de preparación para la competencia de alto rendimiento. Fuente: Elaboración propia. 84
Figura 31. Tiempo que llevas retirado de la competición. Fuente: Elaboración propia. 85
Figura 32. ¿Te aplicaron un programa de desentrenamiento al retirarte? Fuente: Elaboración propia. 86
Figura 33. Opinión del entrenador hacia el nadador al anunciar su retirada. Fuente: Elaboración propia. 87
Figura 34. Práctica de otra actividad deportiva después de tu retirada. Fuente: Elaboración propia. 88
Figura 35. Tiempo que transcurrió para realizar otra actividad deportiva. Fuente: Elaboración propia. 89
Figura 36. Actualmente realizas alguna actividad deportiva. Fuente: Elaboración propia. 90
Figura 37. Complicaciones presentadas después de tu retirada. Fuente: Elaboración propia. 91
Figura 38. Motivo de tu retirada. Fuente: Elaboración propia. 92

Figura 39. Proceso de desentrenamiento en Voleibolistas tomado de Frometa, Zamora, Menendez y Montes (2013). 95

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Etapas de desarrollo en natación. Fuente: Elaboración Propia. 18
Tabla 2. Planeación de entrenamiento de natación de alto rendimiento. Fuente: Elaboración propia. 25
Tabla 3. Tiempos tope para clasificación a nacional. FMN y ANENL. 26
Tabla 4. Tiempos tope para clasificarse a nacional. FMN y ANENL. 27
Tabla 5. Definiciones y clasificación de la Presión Arterial. Vázquez J. La hipertensión arterial en los deportistas Bohemia 1999. 37
Tabla 6. Nadadores de N.L. de alto rendimiento que han representado a México. Fuente, Instituto Estatal de Cultura Física y Deporte. Coord. De alto rendimiento. 53
Tabla 7. Años de experiencia como entrenador 62
Tabla 8. Máximo nivel de competencia de sus nadadores. 63
Tabla 9. Motivo por el que un nadador se retira de la competencia. 64
Tabla 10. Idea que tiene sobre el proceso de desentrenamiento. 65
Tabla 11. ¿Sus nadadores formaron parte de un proceso de desentrenamiento? 66
Tabla 12. Participación o supervisión de un proceso de desentrenamiento (por el entrenador). 67
Tabla 13. Tiempo que ha supervisado el proceso de desentrenamiento. 68
Tabla 14. Tiempo que considera debería durar el proceso de desentrenamiento. 69
Tabla 15. Factores que ha observado afectan a los nadadores después de su retirada. 70
Tabla 16. Razón por la que un atleta no lleva un programa de desentrenamiento. 71
Tabla 17. ¿Quién considera que es el responsable de llevar a cabo el proceso de desentrenamiento. 72
Tabla 18. Grado académico del nadador activo 74
Tabla 19. Años de experiencia como nadador. 75
Tabla 20. Años que lleva el nadador compitiendo de forma elite 76
Tabla 21. Motivo del nadador que considera retirase de la competencia de alto rendimiento. 77
Tabla 22. Conocimiento sobre el proceso de desentrenamiento por parte del nadador. 78

Tabla 23. Conocimiento del nadador sobre las consecuencias de no llevar un proceso de desentrenamiento..... 78
Tabla 24. Consecuencias que considera el nadador que pueden afectar después de su retirada. 79
Tabla 25. Disposición del nadador para llevar un programa de desentrenamiento después de su retirada de la competencia..... 80
Tabla 26. Nivel académico de los nadadores retirados. 82
Tabla 27. Años que tuvo de práctica como nadador..... 83
Tabla 28. Años que le llevo de preparación para ser nadador de alto rendimiento. 83
Tabla 29. Tiempo que lleva retirado de la competición..... 84
Tabla 30. ¿Te aplicaron un programa de desentrenamiento? 85
Tabla 31. Opinión del entrenador hacia el nadador al anunciarle su retirada. .. 86
Tabla 32. Realización de otra práctica deportiva después de tu retirada..... 87
Tabla 33. Tiempo que transcurrió para el reinicio de alguna actividad deportiva. 88
Tabla 34. Realización de una actividad deportiva en la actualidad..... 89
Tabla 35. Complicaciones que tuvo el nadador después de su retirada..... 90
Tabla 36. Motivo por el que te retiraste del deporte de alto rendimiento. 91

INTRODUCCIÓN

I.- INTRODUCCIÓN

De manera regular la práctica de un deporte trae beneficios para la salud, pero queda una interrogante cuando se trata del deporte de alto rendimiento, donde las exigencias son llevadas al máximo para obtener logros deportivos.

De esta forma un atleta que es sometido a altas intensidades durante los entrenamientos, incita a los cambios metabólicos en el organismo, de tal forma que cubra las necesidades requeridas por el mismo. El organismo se adapta a esta forma de actividad diaria, por lo que cualquier cambio drástico puede causar diversas diferencias en el funcionamiento. Un cambio drástico para el atleta es cuando llega a culminar su vida deportiva competitiva, sin importar la causa, es importante que el atleta lleve un proceso de una forma ordenada y supervisada por los mismos expertos que lo han llevado a su máximo nivel deportivo. El desentrenamiento se conceptúa como la pérdida parcial o completa de las adaptaciones anatómicas, fisiológicas y de la performance (condición de capacidades físicas), como consecuencia de la reducción o pérdida del entrenamiento *(Pereira C.R. 2005);* a este proceso se le denomina "desentrenamiento deportivo". Este es el proceso que requiere el atleta que está a punto de su retirada, para que su organismo, su forma física y psicológica se adapte a una vida cotidiana y no se vea afectado por enfermedades que le puedan afectar su estado físico, mental, social y emocional.

Pocos países con atletas de alto rendimiento se han dado a la tarea de investigar este tema, pero en dichas investigaciones se ha demostrado que existen alteraciones que llegan afectar la salud de los ex – atletas. Más adelante se describen algunas de las investigaciones realizadas con los efectos y resultados obtenidos.

La Revista Internacional de Ciencias del deporte con publicación de enero 2009, menciona que la respuesta a la problemática de los atletas que se retiran

del deporte de alto rendimiento es el planteamiento de un programa de desentrenamiento adecuado a las características de cada atleta como método de prevención, también menciona a Carabeo y colaboradores (2002), quienes propusieron actividades que pudieran ser incluidas en un programa de desentrenamiento aplicable a ex deportistas de alto rendimiento, donde bajaran las cargas paulatinamente y de esta forma prevenir enfermedades de riesgo y otros factores asociados, esto con el motivo de mejorar su calidad de vida en cuanto terminarán su práctica deportiva de élite.

La tarea de la presente investigación se centra en el tema del proceso de desentrenamiento deportivo en nadadores de alto rendimiento, ya que el desentrenamiento debería dársele la preponderancia que los entrenadores, familiares y demás involucrados tienen durante su preparación de entrenamiento para obtener máximos logros, de igual forma es necesario que se le acompañe al atleta durante la transición a la vida cotidiana hasta llegar a su adaptación.

El planteamiento sobre las características que tiene un nadador que se le considere de alto rendimiento, son expuestas para la selección de la muestra y aplicación del instrumento de medición.

1.1 Antecedentes

1.1.1 Alto Rendimiento Deportivo

Cuando una persona comienza a entrenar de forma sistemática y organizada lleva un proceso de adaptación al trabajo que irá incrementándose por encima de un 20% año con año, los órganos y sistemas lo asimilarán cuando son bien dosificados, todo este trabajo con grandes cargas requiere de un mayor esfuerzo del aparato cardiovascular, provocando la conocida hipertrofia cardiaca funcional, disminución de porcentajes de grasas en el cuerpo,

regulación del sistema de vida y un elevado nivel de estrés en las competencias producto del ansia por la obtención de buenos resultados.

Cuando el termino alto rendimiento se hace notar, hace referencia a la existencia de un entrenamiento desarrollado de manera sistemática y durante un período mínimo de 4 o 5 años y que científicamente da resultados a corto y largo plazo, en busca de alcanzar un rendimiento óptimo o bien la tan anhelada forma deportiva. Dicha preparación a la que se somete un atleta elite, es trabajada en diferentes ámbitos; que entre ellos destaca la preparación física, técnica – táctica, nutricional, medica, psicosocial o psicológica.

A continuación se muestran los rasgos característicos de la capacidad de rendimiento deportivo, de forma simplificada y relevante para la práctica del entrenamiento.

Figura 1. El rendimiento deportivo y sus posibles componentes (Fuente: Ehlenz, Grosser & Zimmermann, 1985).

Al observar la Figura 1 se nota que se encuentran relacionadas las área de desarrollo de las capacidades físicas y cognoscitivas, por lo cual se puede llegar inferir que así como son entrenadas estas áreas deberán ser igualmente desentrenadas llevando al deportista al nivel básico de actividad física, para que de esta manera no pueda sufrir consecuencias posteriores.

Para Alfaro (2004) en un artículo denominado: El talento psicomotor y las mujeres en el deporte de alta competición los objetivos que se buscan en los atletas están orientados a la preparación física y técnica, así como lo psicopedagógico.

Cuando el deportista alcanza éste nivel competitivo, dentro de su preparación física es sometido a grandes cargas de trabajo en el entrenamiento. *La carga de entrenamiento está constituida por cinco componentes los cuales son: intensidad, volumen, duración, densidad y frecuencia. Estos estímulos de movimiento son los que constituyen la carga y solamente pueden considerarse cargas de entrenamiento, cuando pasan un umbral crítico (Pérez, 1981).* Se le establece un plan alimenticio de acuerdo a sus necesidades y requerimientos en calorías para satisfacer y sobreponer la demanda, se le practican test para valorar su rendimiento, sus funciones fisiológicas y metabólicas y finalmente en la preparación psicológica que le permitirá mantenerse enfocado a alcanzar sus metas en entrenamientos y cumplir con el objetivo durante la etapa de competición, a reconocer y estar dispuesto a los sacrificios físicos, familiares y sociales que conlleva ser deportista de alto rendimiento. Todo esto hace pensar que cada una de estas áreas entrenadas puede llegar a tener un impacto a la hora de terminar con un ciclo deportivo competitivo.

Figura 2. Factores determinantes del rendimiento deportivo. (Vasconcelos, 2005).

Para llegar a un nivel competitivo de alto rendimiento deportivo, el atleta debió someterse a un período prolongado de preparación en distintas áreas entrenables. Durante esta preparación el organismo va sufriendo adaptaciones que le permitan cumplir con el propósito del entrenador y del mismo atleta. Estos propósitos; hablando de alto rendimiento deportivo, son normalmente realizar marcas que le permitan ir clasificándose en competencias de carácter nacional e internacional.

Estos cambios en el organismo van adquiriéndose de forma paulatina y conforme el organismo se adapta se van incrementando las cargas de entrenamiento. El concepto de carga del entrenamiento comprende, en primer lugar, la medida fisiológica de la estimulación sobre el organismo provocada por un trabajo muscular específico. *"La carga de entrenamiento está constituida por cinco componentes los cuales son la intensidad, volumen, duración, densidad y frecuencia. Estos estímulos de movimiento son los que constituyen la carga y solamente pueden considerarse cargas de entrenamiento, cuando pasan un umbral crítico (Pérez en Miethe, 1981)".* Para esto se determina la periodización como parte del desarrollo de la fuerza y de las demás capacidades físicas, siendo parte de las adaptaciones físicas a las que se adapta el cuerpo.

Una vez que se dan todos estos cambios y adaptaciones en el organismo, y se ha cumplido un ciclo competitivo; en otras palabras culmina la vida competitiva del atleta por diversas circunstancias, es entonces donde comienza esta parte del organismo que debe ahora desentrenarse.

Cabe destacar que cuando se inicia cualquier plan de entrenamiento o de actividad física, los cambios en el organismo y físicos se dan, y si de un momento a otro la actividad cede, estos cambios se revierten, es decir, si se gana tono y fuerza muscular al ceder la actividad física se pierden los cambios ganados. Pero cuando hablamos de alto rendimiento deportivo el atleta ha tenido una preparación mínima de 4 o 5 años y sometido a la cargas que ya

hemos mencionado, por lo que podría ser lógico pensar que al culminar su vida competitiva, estos cambios en el organismo de los atetas también se comenzarán a revertir. Lo anterior puede referirse en cierta medida como cierto, pero lo que no es aceptable por especialistas es que cedan actividad de forma repentina ya que todas las áreas entrenadas pueden llegar a ser susceptibles a trastornos y a su vez terminar en alguna enfermedad.

1.1.2 Proceso para llegar al alto rendimiento en la Natación

Una labor importante de todo entrenador es el desarrollo de programas apropiados para los niveles de forma y de habilidad. Los nadadores principiantes, los nadadores por categorías por edades (infantiles y juveniles) y los de elite tienen necesidades y características diferentes, así se menciona en el Entrenamiento óptimo en natación Hannula, D., & Thornton, N. (2007).

- **Edad para iniciar la práctica de la natación.**

El abanico de edades para iniciar la práctica de este deporte tiende a ser disparejo, ya que se puede iniciar desde los 3 y hasta los 15 años de edad, obteniendo logros y alcanzar un alto nivel competitivo. Aunque muchos nadadores comienzan entre los 4 y 6 años, especialistas mencionan que la edad óptima es de los 8 a los 12 años para la natación masculina y de 6 a los 10 años para la femenina. Otro dato que es de suma importancia refiere a la edad en que inician un entrenamiento especial, ya que si se inician a estas edades ellos podrían estar dando resultados de alto nivel competitivo a los 15 y 16 años tal fue el caso del nadador Michael Phelps, quien a sus 15 años ya estaba en su primera competencia Olímpica en Sídney en el año 2000. También se menciona que a la edad de 15 años se puede iniciar la práctica de la natación y que es posible obtener resultados a corto plazo (1 año); se destaca que estos deportistas han llevado una preparación física en otra disciplina deportiva, que les ha ayudado a alcanzar resultados en poco tiempo.

Tabla 1. Etapas de desarrollo en natación. Fuente: Elaboración Propia.

ETAPA FORMATIVA	EDADES IDEALES
Ambientación y Familiarización	0 a 6 años
Formación	7 a 10 años en femenil 7 a 11 años en varonil
Entrenamiento Básico	11 a 14 años en femenil 12 a 15 años varonil
Entrenamiento Específico	15 a 18 años femenil 16 a 20 años varonil
Alto Rendimiento	17 y + para femenil 18 y + para varonil

En la última etapa se trabaja todo lo concerniente a la optimización e individualización del rendimiento buscando la eficiencia y los máximos resultados de forma específica para cada nadador teniendo en cuenta los estilos y las distancias más adecuadas. Esta es una etapa donde se busca la especialización y mejora de la actuación mediante la individualización de todos los aspectos del entrenamiento.

Tanto en los hombres como en las mujeres, la edad en que alcanzan sus mejores resultados es amplia, el ciclo de vida competitiva puede llegar a ser de entre 8 y 11 años, aunque la gran mayoría de los nadadores tienen una forma deportiva competitiva de entre 3 y 5 años. Y en este punto vemos las características que hacen la diferencia a estas etapas competitivas.

- Edad de inicio de la práctica de la natación, así como la edad del principio del entrenamiento especial.
- Edad en que se logra las primeras mejores marcas y la duración de la preparación para lograrlas.

- Duración de la preparación en entrenamiento para lograr las mejores marcas.
- Reconocer los límites de edad óptimos en que se suelen dar las mejores marcas.
- Las particularidades individuales, de género, ritmo de maduración y adaptación biológica y de progresión deportiva, además de sus estructuras físicas y genéticas.

- **Preparación Física en la Natación**

La preparación física, "es uno de los componentes más importantes del entrenamiento deportivo; se centra en el desarrollo de las cualidades motrices: fuerza, rapidez, resistencia, flexibilidad y capacidades de coordinación" *(Platonov, 1999).*

En la preparación deportiva actual de los nadadores, tiene ideas específicas en la estructura de la actividad competitiva y sobre el estado de preparación del deportista las cuales se han ido ampliando de forma variada que puede servir de base para la regulación del proceso de perfeccionamiento del deportista. La presencia de ideas bastante estrictas sobre los principales componentes de la actividad competitiva en la natación, (como son la salida, el viraje, la llegada, la velocidad que tiene que alcanzar y dominar el nadador, etc.) sobre el papel de cada uno de ellos para lograr grandes marcas y sobre la interrelación entre los distintos componentes permiten sistematizar de forma considerable el proceso de la preparación de los nadadores.

Por otra parte lo que determina la condición física de cada atleta se desarrolla durante el proceso de entrenamiento, tanto las capacidades físicas condicionales como las coordinativas.

Esta preparación tiene dos clasificaciones; la general y la específica, la primera es la preparación que se da en el principio de temporada y que se caracteriza por la acumulación de volúmenes con bajas intensidades, ya que lo que se

busca es el desarrollo e incremento de las capacidades condicionales casi sin importar el deporte en cuestión. Y la segunda preparación específica se caracteriza en que todas las sesiones de entrenamiento son específicamente y de acuerdo al deporte que se pretende competir, además de que en sus entrenamientos las cargas de trabajo pueden llegar a ser con menos volumen pero intensidades más altas (de acuerdo al deporte).

1.1.3 La preparación física general

Debe realizarse durante el período llamado preparatorio o pretemporada, esta es la etapa más lejana posible al período de competencia, debido a que el organismo necesita un tiempo de adaptación al trabajo de por lo menos 4 a 8 semanas.

Funciones de la preparación física general:

- Desarrollar, consolidar o restablecer las bases físicas que garantizan la ejecución de los ejercicios especiales y competitivos.
- Contribuir a mantener una alta capacidad de rendimiento físico y psíquico cuando las condiciones objetivas (factores climatológicos, lesiones etc.) obstaculizan el empleo de los medios especiales.
- Participar activamente en el proceso de recuperación.
- Purificar y limpiar el sistema cardiovascular durante los mesociclos entrantes, eliminando las sustancias nocivas acumuladas en sus sistemas y aparatos, (como es el incremento de la grasa que se genera durante el período de tránsito) y las posibles lesiones que pueden arrastrarse del ciclo que acaba de concluir.
- Fortalecer los músculos y sistemas que la actividad específica no contemple, evitando el retraso del funcionamiento de determinados órganos o sistemas, por lo que se debe intensificar, por ejemplo, el trabajo de planos musculares de mucha importancia para el movimiento y que por lo general en la práctica cotidiana no se desarrollan con igual magnitud, como son los músculos abdominales y de la espalda.

- Profundizar en el trabajo de las fuentes de tipo aerobia con cargas de larga duración y baja intensidad como base regeneradora de las demás fuentes energéticas.

El trabajo de la preparación física general repercute en diferentes direcciones en el trabajo de los órganos y sistemas del organismo del atleta sometido a las cargas del trabajo físico de diferentes magnitudes.

1.1.4 La preparación física especial

Se refiere al desarrollo de las cualidades físicas, grupos musculares, sistemas energéticos, funciones orgánicas, movimientos especiales y adecuaciones del trabajo a las necesidades particulares de una determinada actividad deportiva.

"Se lleva a cabo con estricta adecuación de las exigencias de la disciplina y de la especialidad en la cual debe competir el atleta. Como las cualidades motrices son muchas y sus manifestaciones variadas, la mejora de cada una de ellas reclama un trabajo muy diferenciado", (Platonov, 1999).

La preparación específica sólo puede desarrollar eficazmente si el organismo ha sido sometido a una preparación general y eventualmente, auxiliar. Se realiza en una etapa cercana a la competencia, e incluso durante el período de competencia. Se trata de desarrollar aquellas cualidades especiales requeridas por las técnicas y tácticas del deporte, realizando ejercicios semejantes a los gestos y movimientos propios de la actividad que permitan adecuar al organismo a la realidad deportiva que se practica. Aquí se desarrollan cualidades como la coordinación, la habilidad, el equilibrio, la velocidad, la flexibilidad, la fuerza explosiva, etc. que permitan ser transferidos y aplicados a las técnicas y a las tácticas específicas del deporte elegido, con mayor eficacia.

La teoría y metodología del entrenamiento en natación de competencia, debe ser un proceso pedagógico sistemático, con un desarrollo adecuado de los diferentes componentes como son: lo social, lo cognitivo, lo técnico, lo psicológico y lo científico, que conduzcan al nadador hacia los altos logros en la edad óptima de acuerdo a la tendencia mundial, la cual correspondería de manera estratificada en mujeres 21 años de edad y los varones 24 años, como promedio.

De acuerdo a *Weineck, (1988)* quien estudió el entrenamiento de alto rendimiento deportivo en natación "las fases sensibles son: épocas de mayor adaptación o entrenabilidad para las capacidades de condición física y coordinativas. Se trata de períodos particularmente favorables durante el desarrollo del niño". Ello muestra que las fases sensibles deben ser respetadas y desarrolladas acorde a las necesidades y cualidades del deportista específicamente del deporte de natación.

1.1.5 Objetivos del entrenamiento para la preparación por categorías en el nadador.

La operativización a través de etapas en la preparación deportiva y en este caso en la preparación del nadador, obedece a los elementos base que están integrados dentro de la teoría general del entrenamiento, mismos que se encuentran expresados en la figura 3, los cuales son detallados en los apartados consecuentes en este documento.

Figura 3. Preparación por categorías en el nadador. (Platanov, 1988).

Preparación inicial. (Edad Escolar).

Ésta etapa tiene como finalidad el fortalecimiento de la salud de los niños, preparación física multilateral, eliminación de las insuficiencias en el desarrollo físico así como el tránsito hacia el aprendizaje de la técnica del deporte y de la técnica de diversas actividades que desencadenen en la preparación especial.

De 11 a 14 años en las damas y de 12 a 15 para los varones (Preparación previa de base):

- Aumentar de forma específica los niveles de resistencia sub aeróbica.
- Más tarde en el período iniciar la introducción del área funcional súper aeróbica y del trabajo del VO2 máx.
- Incremento en los volúmenes del trabajo del fortalecimiento de la parte media del cuerpo.
- Introducción del trabajo del desarrollo de fuerza con elementos como balones medicinales así como el peso corporal.
- Iniciar el trabajo del entrenamiento oculto, las técnicas de preparación sicológica y la utilización de la puesta a punto para las competencias.
- Competencia local, zonal, nacional e internacional.

Juvenil A 13 y 14 años (Preparación especializada de base):

- Lograr aumentos significativos en el volumen de entrenamiento anual de los nadadores. Para esto la competencia puede disminuir en cantidad permitiendo así concentración en los altos volúmenes.
- Competencia a todos los niveles.
- Alcanzar de forma específica, mayores niveles de desarrollo en las áreas funcionales aeróbicas (RI, RII Y VO2 MÁXIMO) con un énfasis del entrenamiento dedicado a las pruebas de fondo (400 metros y más) todo a

través de entrenamientos de grandes volúmenes con el incremento paulatino de las intensidades.

- Iniciar la especialización técnica en distancias más no en estilos.
- Aumentar de forma específica, la velocidad de movimientos. (Sistema anaeróbico aláctico).
- Desarrollar de forma paulatina y específica, el sistema anaeróbico láctico en su área funcional de potencia y de capacidad.
- Iniciar el trabajo de gimnasio con pesos ligeros, para incrementar los niveles de rapidez, fuerza y resistencia general, con determinada influencia en el desarrollo muscular enfatizando el trabajo con poleas.
- Aumentar los niveles de coordinación, de fuerza rápida y resistencia especial.
- Introducir trabajos de transferencia de la fuerza especial adquirida en tierra a la fuerza especifica en agua, garantizando adaptación y desarrollo; todo mediante la utilización de implementos como aletas, paletas y elementos retardadores del movimiento.

Juvenil B (etapa de entrenamiento específico alto nivel):

- Optimizar de forma específica, el sistema anaeróbico aláctico y láctico en sus áreas funcionales de potencia y capacidad de acuerdo con la especialización del nadador.
- Aumentar o mantener de forma específica, los niveles de las áreas funcionales aeróbicas.
- Incrementar la rapidez, la masa muscular y la fuerza máxima, así como la resistencia, buscando la transferencia de lo general a lo especial y de lo especial a lo específico.
- Mantener los niveles de movilidad articular.
- Inicia el trabajo hacia el alto rendimiento mediante los aumentos en volúmenes e intensidades.
- Individualización del entrenamiento y sus factores.

Alto rendimiento (aumento y mantenimiento del alto nivel):

- Personalización de las diferentes técnicas tanto en distancias como en estilos.
- Búsqueda de mejores resultados deportivos.
- Alcanzar la maestría deportiva.
- Concientización absoluta de sus responsabilidades deportivas y personales.
- Proyección de los resultados deportivos internacionales.
- Entrenamiento mental para la competencia.
- Incrementar al máximo las intensidades mientras se mantienen los volúmenes.

1.1.6 Características de entrenamiento del Nadador de Alto Rendimiento

De acuerdo a las características antes mencionadas por etapa y categoría y la experiencia de algunos entrenadores entrevistados se muestra la siguiente figura con las características con las que se puede clasificar o determinar a un nadador de alto rendimiento en el Estado de Nuevo León (México).

Tabla 2. Planeación de entrenamiento de natación de alto rendimiento. Fuente: Elaboración propia.

EDAD	HORARIO	FRECUENCIAS							KM / SEMANA	GIMNASIO/ SEMANA
		LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO		
11 Y 12 INFANTIL "B"	AM						*		25 A 35	2
	PM	*	*	*	*	*				
13 Y 14 JUVENIL "A"	AM		*		*		*	Altura	30 A 45	3
	PM	*	*	*	*	*				
15 Y 16 JUVENIL "B"	AM	*		*		*	*	Altura	35 A 45	3
	PM	*	*	*	*	*				
17 Y 18 JUVENIL "C"	AM	*	*		*	*	*	Altura	40 A 55	3
	PM	*	*	*	*	*				
19 Y + 1RA FZA	AM	*	*		*	*	*	Altura	40 A 55	3
	PM	*	*	*	*	*				

El entrenamiento en seco del nadador se debe centrar especialmente en aquellas cualidades físicas importantes para el rendimiento del nadador y que tienen mayores dificultades para su entrenamiento en el agua (Navarro, 1990).

Tiempos tope para representar al Estado de Nuevo León

La asociación de natación de Nuevo León es una asociación civil que se constituyó el 21 de febrero de 1978 con el objeto de promover e impulsar la natación y actividades relacionadas con dicho deporte, por ser acuáticas como: nado sincronizado, clavados y waterpolo.

A continuación se muestran los tiempos que son requeridos tanto por la ANENL como por la FMN (Federación Mexicana de Natación) para las clasificatorias de las competencias precedentes.

Tabla 3. Tiempos tope para clasificación a nacional. FMN y ANENL.

ESPECIALIDAD	DISTANCIA	INFANTIL "B" (11 - 12 AÑOS)				JUVENIL "A" (FEMENIL)				JUVENIL "A" (VARONIL)			
		FEMENIL		VARONIL		13 AÑOS		14 AÑOS		13 AÑOS		14 AÑOS	
		C.C.	C.L.	C.C.	C.L.	C.C.	C.L.	C.C.	C.L.	C.C.	C.L.	C.C.	C.L.
LIBRE	50	:31:80	:32:44	:30:89	:31:51	:30:31	:30:92	:30:29	:30:90	:28:79	:29:37	:27:43	:27:98
	100	1:08:66	1;10:03	1;06:96	1;08:30	1;05:64	1;06:95	1;04:82	1;06:12	1;01:50	1;02:73	:59:17	1;00:35
	200	2:28:60	2;31:57	2;26:11	2:29:03	2;18:04	2:20:80	2;21:44	2;24:27	2;12:75	2;15:40	2;10:95	2:13:57
	400	5;09:56	5;15:75	5;03:02	5;09:08	4;54:79	5;00:69	4;50:88	5;04:86	4;41:12	4;46:74	4;38:92	4:44:50
	800					9;59:86	10;11:86	10;08:92	10;21:10				
	1500									18;27:49	18:49:64	18;19:24	18;41:22
DORSO	50	:37:75	:38:50	:36:97	:37:71	:37:54	:38:29	:35:03	:35:73	:33:27	:33:94	:31:92	:32:56
	100	1;19:98	1;21:58	1;17:26	1;18:81	1;17:38	1;18:93	1;14:23	1;15:71	1;11:15	1;12:57	1;08:17	1;09:53
	200	2;46:55	2;49:88	2;45:88	2;49:20	2;41:88	2;45:12	2;39:86	2;43:06	2;30:31	2;33:32	2;25:84	2:28:76
PECHO	50	:43:02	:43:88	:42:12	:42:96	:41:63	:42:46	:39:42	:40:21	:35:84	:36:56	:35:71	:36:42
	100	1;30:34	1;32:15	1;30:72	1;32:53	1;26:55	1;28:28	1;25:74	1;27:45	1;19:10	1;20:68	1;17:01	1;18:55
	200	3;12:76	3;16:62	3;11:49	3;15:32	3;01:65	3;05:28	3;06:00	3;09:72	2;55:83	2;59:35	2;48:75	2;52:12
MARIPOSA	50	:36:28	:37:01	:34:77	:35:47	:34:09	:34:77	:33:06	:33:72	:31:49	:32:12	:30:46	:31:07
	100	1;18:82	1;20:40	1;16:14	1;17:66	1;15:04	1;16:54	1;12:91	1;14:37	1;07:70	1;09:05	1;05:53	1;06:84
	200	2;56:26	2;59:79	2;52:45	2;55:90	2;43:51	2;46:78	2;49:58	2;52:97	2;35:80	2;38:92	2;27:87	2;30:83
COMBINADO	200	2;48:44	2;51:81	2;43:64	2;46:91	2;41:66	2;44:89	2;41:74	2;44:97	2;30:45	2;33:46	2;28:75	02:31:02
	400					5;34:67	5;41:36	5;34:67	5;41:36	5;18:01	5;24:37	5;16:28	5;22:61

Tabla 4. Tiempos tope para clasificarse a nacional. FMN y ANENL.

ESPECIALIDAD	DISTANCIA	JUVENIL "B" (15 - 16 AÑOS)				JUVENIL "C" (17 - 18 AÑOS)				1RA FUERZA			
		FEMENIL		VARONIL		FEMENIL		VARONIL		FEMENIL		VARONIL	
		C.C.	C.L.	C.C.	C.L.	C.C.	C.L.	C.C.	C.L.	C.C.	C.L.	C.C.	C.L.
LIBRE	50	:29:23	:29:81	:25:92	:26:44	:28:90	:29:48	:25:16	:25:66	:28:31	:28:88	:24:72	:25:21
	100	1;02:97	1;04:23	:56:31	:57:44	1;02:64	1;03:89	:54:98	:56:08	1;00:88	1;02:10	:53:85	:54:93
	200	2;13:13	2;15:79	2;01:46	2;03:89	2;13:27	2;15:94	1;59:11	2;01:49	2;11:28	2;13:91	1;57:49	1;59:84
	400	4;39:62	4;45:21	4;18:78	4;23:96	4;41:46	4;47:09	4;17:43	4;22:58	4;39:75	4;45:34	4;08:44	4;13:41
	800	9;40:37	9;51:98	9;02:77	9;13:63	9;43:42	9;55:09	8;57:91	9;08:67	9;30:44	9;41:85	8;49:46	9;00:05
	1500	18;47:70	19;10:25	17;19:48	17;40:27	18;56:09	19;18:81	17;07:37	17;27:92	18;15:57	18;37:48	16;42:65	17;02:70
DORSO	50	:34:02	:34:70	:30:01	:30:61	:33:10	:34:07	:28:94	:29:52	:32:39	:33:04	:27:89	:28:45
	100	1;11:16	1;12:58	1;03:77	1;05:05	1;11:;13	1;12:55	1;02:04	1;03:28	1;09:12	1;10:50	:59:43	1;00:62
	200	2;33:37	2;36:44	2;18:53	2;21:30	2;34:89	2;37:99	2;15:82	2;18:54	2;27:59	2;30:54	2;09:48	2;12:07
PECHO	50	:38:84	:39:62	:33:36	:34:03	:37:97	:38:73	:32:24	:32:88	:35:27	:35:98	:30:95	:31:57
	100	1;22:08	1;23:72	1;11:64	1;13:07	1;20:07	1;21:67	1;10:85	1;12:2	1;16:99	1;18:53	1;07:03	1;08:37
	200	2;57:82	3;01:38	2;36:91	2;40;05	2;55:51	2;59:02	2;36:88	2;40:02	2;47:95	2;51:31	2;25:13	2;28:03
MARIPOSA	50	:31:69	:32:32	:28:06	:28:62	:31:37	:32:00	:27:44	:27:99	:30:34	:30:95	:26:11	:26:63
	100	1;08:37	1;09:74	1;00:81	1;02:03	1;08:49	1;09:86	:59:94	1;01:14	1;06:35	1;07:68	:56:98	:58:12
	200	2;37:53	2;40:68	2;17:55	2;20:30	2;32:28	2;35:33	2;14:20	2;16:88	2;30:13	2;33:87	2;08:84	2;11:42
COMBINADO	200	2;35:02	2;38:12	2;18:58	2;21:35	2;31:70	2;34:73	2;14:48	2;17:17	2;28:89	2;31:87	2;11:68	2;14:31
	400	5;29:93	5;36:53	4;56:36	5;02:29	5;23:43	5;29:90	4;52:44	4;58:29	5;18:37	5;24:74	4;44:83	4;50:53

1.1.7 Nutrición del deportista

La realización regular de ejercicio físico a una intensidad media–alta (60-70% de la capacidad aeróbica máxima o VO2 máx.) conduce a una serie de cambios metabólicos y fisiológicos, que marcan diferencias nutricionales con respecto a las personas sedentarias (Gottzález-Gross 2001).

Dentro de la preparación del deportista un punto importante es el llevar una dieta que incluya los nutrientes necesarios para que pueda satisfacer las necesidades requeridas que exige el entrenamiento y durante la competencia. Con la práctica del ejercicio, el cuerpo produce energía más rápidamente que cuando se está en reposo. Los músculos se contraen con mayor rapidez, el corazón late más deprisa bombeando así más rápido los órganos que requieren el oxígeno y demás nutrientes. Estos procesos requieren de energía extra la

cual se aporta a partir de la ingesta calórica del deportista a través de los alimentos.

Estos requerimientos suelen ser de alto contenido energético o calórico Gil (2005), menciona que las dietas de los deportistas deben contener de 55-60% de carbohidratos de la ingesta total y dependiendo de la cantidad calórica que requiera el deportista, así también resalta que la práctica deportiva implica mayores demandas de energía y nutrientes (carbohidratos, lípidos, proteínas, etc.), por ello el deportista debe consumir más que la población sedentaria, para que el organismo pueda utilizarlos durante la actividad física y que con ello obtenga una buena preparación, actuación y una rápida recuperación después del esfuerzo.

Como bien sabemos en los deportistas, los nutrientes como proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas y minerales, son mayores los requerimientos que en el individuo sedentario. Por esta razón se considera que la obesidad llega a ser una de las consecuencias principales a las que puede enfrentarse el deportista que se retira de la vida competitiva y del alto rendimiento, puesto que la nutrición no tiene un cambio en el número de calorías después de la retirada, es decir, el deportista sigue consumiendo la misma cantidad calórica pero ahora sin realizar la actividad física extenuante; no hay un equilibrio calórico con la actividad física que ahora requiere el organismo.

Función de la nutrición en el nadador

- Proporcionar las calorías y los nutrientes requeridos para sustentar los entrenamientos y las competiciones.
- Una buena nutrición rica en calorías y nutrientes le permite al deportista una mejor y pronta recuperación entre las sesiones de entrenamiento.

Los macro nutrientes, las proteínas, las grasas y los carbohidratos son las características principales de un plan de alimentación para los nadadores incluyendo la combinación de carbohidratos complejos.

Algunos objetivos que se plantea Burke, (2009) sobre la nutrición deportiva serían los siguientes

- Alcanzar los requerimiento de nutrientes y combustibles energéticos necesarios para sostener un plan de entrenamiento.
- Alcanzar y mantener una contextura física ideal para el tipo de competición, manejar el entrenamiento y la alimentación para obtener un nivel de masa corporal, grasa corporal que sean compatibles manteniendo un buen estado de salud.
- Mejorar la adaptación y recuperación entre sesiones de entrenamiento por los nutrientes aportados necesarios para estos procesos.
- Reducir el riesgo de enfermedades y lesiones durante los períodos intensos de entrenamiento.

La observar estos objetivos notamos que la nutrición forma parte importante en el deporte y al tratarse de alto rendimiento forma parte del programa de preparación.

Las necesidades calóricas del nadador de alto rendimiento se basan en la ingesta de 5 o 6 comidas al día con espacios de entre 2 y 4 horas (almacenando así, el glucógeno para la reparación y crecimiento del tejido magro). Después de una competición o entrenamiento extenuante es importante que el nadador tenga una comida muy alta en hidratos de carbono. Este tipo de alimentación le debe permitir al deportista un metabolismo para el mantenimiento del peso corporal y adquirir el desarrollo de la fuerza y la potencia que requiere. El metabolismo es la suma de todos los procesos bioquímicos y mecánicos que se producen en el cuerpo, existiendo dos direcciones: anabolismo que es la formación de moléculas mayores y el catabolismo que es la descomposición de las moléculas mayores en otras menos. De acuerdo a la modalidad y distancia de entrenamiento y competición será utilizado el metabolismo para la distribución en los procesos de los nutrientes.

El consumir gran cantidad de calorías por día es esencial para el éxito a largo plazo específicamente de la natación. Mientras que los nadadores de clase mundial pueden consumir hasta más de 10.000 calorías al día, The American Dietetic Association citada por Burke (2009) recomienda, consumir entre 3.000 y 6.000 calorías por día durante el entrenamiento. El contenido de macronutrientes varía según el peso corporal y la actividad de entrenamiento.

Wilmore (2004) considera que la nutrición deportiva es una sub disciplina de la fisiología del deporte, ya que está dentro de su función hacer aumentar los depósitos de carbohidratos del cuerpo según sea requerido, reducir el ritmo con el que el cuerpo utiliza estos carbohidratos durante la actividad física y por consiguiente la búsqueda de mejorar la dieta del deportista antes, durante y después de la competición para retardar el agotamiento de las reservas de los carbohidratos.

1.1.8 Preparación Psicológica

La intervención psicológica en el ámbito deportivo y de la actividad física, está basada en la aplicación de estrategias que pretenden aumentar el bienestar y el rendimiento del deportista de alto rendimiento.

La preparación psicológica debe integrarse en el conjunto de la preparación de los deportistas, como un elemento más que tiene que interactuar apropiadamente con la preparación física, técnica y táctica estratégica, (Buceta, 1998).

A partir de la Teoría del Entrenamiento Deportivo, se rige la mayor parte de las ciencias aplicadas al deporte, llámese medicina, nutrición, técnica táctica, preparación física y en este caso la psicología. En el entrenamiento de alto rendimiento no solo es importante la preparación física, sino que lo mental se convierte en el elemento clave, por todo ello, la relación que existe entre la psicología y el entrenamiento es intima desde el momento en el que no es podemos separar la relación cuerpo – mente.

El entrenamiento psicológico se da en la preparación en la actividad que se le denomina “entrenamiento mental” tal como se describe en el cual consiste en la concentración y visualización de los movimientos técnicos sin llevarlos a la práctica de forma activa.

¿Cuándo intervine la psicología deportiva en el nadador?

- En el establecimiento de objetivos y metas, así como la asimilación de los mismos o el fracaso.
- Durante la preparación en el entrenamiento
- En el proceso de la rehabilitación de una lesión y asimilación de la misma en caso de causar su retirada definitiva.
- Asimilación de la ingesta alimenticia
- Asimilación de eventos sociales; en su participación o en su caso las ausencias
- Relación individuo - individuo, individuo - grupo, deportista - entrenador, deportista - contrincante, etc.
- Actitudes y valores
- Técnicas motivacionales.- El nadador necesita de una gran motivación para levantarse de madrugada e ir a entrenar, meterse al agua con frío y sueño, después ir a la escuela o universidad, entrenar nuevamente en la tarde, estar varias horas en el agua, competencias los fines de semanas, atender indicaciones del entrenador y de la familia si es demandante, entre otras muchas cosas más.
- Técnicas de control de ansiedad y estrés
- Técnicas de concentración

1.1.9 Efectos del entrenamiento sobre el organismo

El deportista es el principal elemento para que el deporte tenga existencia, y a su vez para tener un buen resultado necesita de un entrenamiento, el cual se define como “un proceso mediante el cual se producen adaptaciones sucesivas ante estímulos de movimiento que conllevan a una mejora del rendimiento”

(García – Verdugo y Dosil 2003). En este proceso de adaptaciones el efecto inmediato, retardado o acumulativo de las cargas físicas generales se provoca un grupo de alteraciones biológicas y psicológicas en el organismo del deportista.

Sistema cardiovascular:

- Los valores fisiológicos de su sistema cardiovascular se modifican obteniendo patrones en su ritmo cardíaco, consumo máximo de oxígeno, frecuencia cardíaca y respiratoria que permiten que el organismo trabaje con un menor costo energético.
- Aumenta el tamaño de las cavidades del corazón, por lo tanto la cantidad de sangre en cada latido, mejorando la posibilidad de transporte de sustancias nutritivas.
- Mejora el trabajo cardíaco, en sentido general, producto de su fortaleza, por lo que puede impulsar la sangre a lugares más lejos con mayor velocidad y economía.
- Aumentan los latidos en actividad y disminuyen en reposo.
- Aumentan los vasos sanguíneos (en número y tamaño).

Sistema respiratorio:

- Aumenta la ventilación pulmonar y el organismo se oxigena mejor.
- Disminuye la frecuencia respiratoria (número de respiraciones por minuto) y aumenta la profundidad de cada respiración.

Sistema Nervioso:

- Aumenta la velocidad de reacción y la coordinación de los movimientos.
- Favorece la eliminación de la tensión nerviosa y el stress, producido por las intensas y extenuantes cargas, así como la monotonía que en

muchos casos implica las largas sesiones de trabajo especiales y de la propia competencia.

- Se fortalecen las cualidades volitivas, el autocontrol y la confianza en sí mismo, que surgen ante la necesidad de enfrentarse a complejos y prolongados estímulos.

Sistema locomotor:

- Los músculos ganan en resistencia, fuerza, velocidad de contracción, coordinación intermuscular.
- Se mejora la hipertrofia muscular, a partir de ejercicios con bajos pesos y muchas repeticiones.
- Se incrementa la capacidad aeróbica muscular a partir del trabajo de resistencia muscular local.

Capacidad general del organismo:

- Disminuyen notablemente las enfermedades, sus mecanismos de defensa se perfeccionan hasta límites insospechados.
- Al mejorar la salud y perfeccionar la capacidad de trabajo del deportista, permite que cada vez se asimilen cargas de entrenamiento más elevadas y el mecanismo de adaptación se acelere, por lo que garantice sucesivamente que el atleta asimile las cargas especiales con mayor velocidad de asimilación y respuesta.

1.1.10 Áreas que impactan al deportista de alto rendimiento después de su retirada

La carrera deportiva está marcada por una serie de etapas que suele ser similar en todas las disciplinas deportivas. Al igual que ocurre en el desarrollo vital, el deportista debe adaptarse a cambios que se presentan con el paso de los años,

que suelen simplificarse en una serie de fases que se corresponden con la categoría (edad) en la que se encuentra el deportista.

Al transcurrir el tiempo, la dedicación al deporte suele ser de mayor constancia con las exigencias de los distintos períodos a su preparación, por lo que el deportista se ve obligado a realizar ajustes personales, sociales, laborales y psicológicos que probablemente no le permitan una adaptación en su entrenamiento y no pueda seguir obteniendo buenos resultados. Cuando no tiene una adaptación, se produce el agotamiento físico y mental, esta es una respuesta que cualquier deportista puede presentar y que en ocasiones está relacionada con el abandono o la retirada.

La última etapa del ciclo de vida competitiva del deportista supone el abandono de la actividad deportiva (voluntario u obligatorio). Todos los deportistas, independientemente de su nivel, tienen que enfrentarse tarde o temprano a ese momento particular, para lo que es necesaria una preparación específica en la que el psicólogo del deporte desempeña un papel esencial. Frecuentemente la retirada se convierte en un momento difícil, puesto que el deportista suele presentar cierta resistencia a abandonar la actividad que ha estado realizando durante años, y con mayor razón si en su caso es un deportista de alto rendimiento que ha obtenido buenos resultados.

Un aspecto fundamental a la hora de determinar el número de deportistas que manifiestan una adaptación difícil a una nueva situación es diferenciar entre aquellos que practican su actividad en el nivel amateur de aquellos que pertenecen a un equipo profesional de élite, ya que los deportistas de menor nivel presentan una mejor adaptación a la “vida cotidiana” que los que son de nivel profesional, los cuales se aprecia en mayor proporción múltiples manifestaciones de estrés *(Taylor y Ogilvie, 2001)* y otras complicaciones desencadenantes que son perjudiciales a la salud y bienestar del deportista.

De manera general las complicaciones que pueden presentarse se dan en las siguientes áreas:

ÁREA 1

Figura 4. Áreas de complicaciones para los deportistas. Fuente: Elaboración Propia

Sobrepeso – Obesidad: Cuando los nutrientes son abundantes y se da una forma de vida sedentaria el sistema fisiológico incrementa los depósitos de energía del tejido adiposo, con consecuencias adversas para la salud *(Bowman, 2003).*

Los riesgos que presenta esta patología es que a más peso, mayor el riesgo de enfermedades y una muerte prematura.

El sobre peso y la obesidad son estados de excesos de masa de tejido adiposo. Aunque considerada como equivalente al aumento del peso corporal la mejor forma de definirlas es a través de su relación las enfermedades frecuentes y la mortalidad. La medida antropométrica es un método de los más factibles al igual que la medición del índice de masa corporal (IMC).

Dentro de las enfermedades que se desencadenan a partir del sobrepeso y la obesidad son las siguientes:

Diabetes: Ocurre cuando el cuerpo no puede producir suficiente cantidad de la hormona insulina o no puede usar la insulina eficazmente. La insulina actúa como una llave que permite a las células del cuerpo absorber la glucosa y utilizarla como energía *(Atlas de la diabetes, 2013).*

La diabetes es una enfermedad que afecta el modo en el que el organismo utiliza la glucosa, un azúcar que constituye la principal fuente de combustible para el cuerpo, ya que al comer la glucosa ingresa al torrente sanguíneo la cual es procesada en el páncreas que produce la hormona de insulina que permite

que ingrese la glucosa al organismo y esta pueda pasar de la sangre a las células.

Pero cuando una persona padece diabetes, el organismo no produce insulina o esta misma no funciona como debería. Entonces la glucosa no puede ingresar en las células normalmente, los niveles de azúcar en la sangre aumentan demasiado. Y cuando esto pasa y no se lleva tratamiento la gente puede tener diversas enfermedades *(Batista Moliner, 1998)* que afectan los órganos.

Colesterol: Lípido que el cuerpo necesita para formar hormonas, vitamina D y ácidos biliares. Solo se encuentra en alimentos de origen animal. Su concentración no debe sobrepasar los 250mlgr. *(Colesterol, triglicéridos y su control 2002).*

El colesterol es un lípido que se encuentra en los tejidos corporales y en el plasma sanguíneo de los vertebrados. Se presenta en altas concentraciones en el hígado, médula espinal, páncreas y cerebro.

Hipertensión arterial (HTA): Es cuando la tensión arterial se mantiene permanentemente elevada *(Brack, 2009).* La hipertensión arterial es una enfermedad crónica que se caracteriza por un alza en las cifras tensionales más allá de los límites aceptados como normales. La fuerza que ejerce la sangre sobre la pared interna de los vasos sanguíneos, permite a la misma viajar por todo el organismo. Está determinada por dos factores la cantidad de sangre que circula y el calibre de las arterias por las que circula.

El responsable de esta fuerza es el corazón con sus contracciones genera la fuerza necesaria para conseguir una presión adecuada y de esta forma la sangre pueda desplazarse a través de los vasos sanguíneos por todo el organismo *(Guyton, 1989).*

Tabla 5. Definiciones y clasificación de la Presión Arterial. Vázquez J. La hipertensión arterial en los deportistas Bohemia 1999.

CATEGORÍA	SISTÓLICA (mmHg)	DIASTÓLICA (mmHg)
OPTIMA	< 120	<80
NORMAL	120 - 129	80 – 84
NORMAL ALTA	130 - 139	85 - 89
HIPERTENSIÓN GRADO 1	140 – 159	90 - 99
HIPERTENSIÓN GRADO 2	160 - 179	100 - 109
HIPERTENSIÓN GRADO 3	> 180	> 110
HIPERTENSIÓN SISTÓLICA AISLADA	> 140	< 90

El cálculo de riesgo cardiovascular está baso sobre varios marcadores que se pueden identificar mediante exámenes clínicos y en base a la presión arterial, colesterol, edad, genero, diabetes y tabaquismo entre otros.

Las mayores complicaciones de la hipertensión arterial sostenida en el tiempo son de carácter trombólico (accidente cerebro-vascular, infarto de miocardio). Esta enfermedad afecta prácticamente a todos los órganos ya que va destruyéndolos de forma paulatina y silenciosamente, conllevando las siguientes dificultades *(Fernández 2003).* De manera cardiaca, nivel ocular, renal y nervioso.

El sobrepeso y la obesidad están relacionadas con la HTA en gran medida, en parte debido a que hay un aumento de insulina que a través de un menor flujo de la circulación renal produce una retención de sales *(Flier, 2006).*

De forma general cuando el deportista se retira sobrevienen cambios a nivel fisiológico y del organismo como: variabilidad en la frecuencia cardiaca, disminución de las capacidades físicas además, otro cambio producido durante el período de retiro es a nivel metabólico donde disminuye el volumen mitocondrial así también la actividad enzimática oxidativa después de las

primeras 8 semanas de no entrenar, así se expone en la revisión “Cambios fisiológicos debidos al desentrenamiento” por (*Mauro Rinconi* 2008)

ÁREA 2

Figura 5. Áreas de complicaciones para los deportistas retirados.
Fuente: Elaboración propia

Como se ha mencionado, los deportistas sobre todo de alto rendimiento están adaptados a la alta ingesta de calorías, ya que la demanda tiene que ser alta para satisfacer las necesidades del entrenamiento y la preparación física.

En el deportista retirado por lo general el organismo y la forma de trabajar el aparato digestivo sigue siendo de la misma manera, por lo tanto el que siga consumiendo la misma cantidad de calorías sin tener una actividad física extenuante como antes, le provoca el aumento acelerado y descontrolado del peso corporal.

En esta situación el ex deportista puede ser vulnerable por diversas situaciones, entre ellas de manera psicológica – afectiva y dañan su autoestima.

Anorexia: Es un trastorno caracterizado por un comportamiento que tiene como objetivo perder peso o mantenerlo en valores mínimos normales *(Merce Piera 2008).* Es un conjunto de enfermedades mentales y uno de los principales trastornos alimenticios, también llamados Trastornos psicogénicos de la Alimentación *(TPA).* Lo que distingue a la anorexia nerviosa es el rechazo de la comida por parte del enfermo y el miedo obsesivo a engordar, que puede conducirle a un estado de inanición, es decir, una situación de gran debilidad ocasionada por una ingesta insuficiente de nutrientes esencial. En casos graves puede desarrollar desnutrición, hambre, amenorrea y extenuación.

La anorexia por lo tanto es un síntoma que puede aparecer en muchas enfermedades y no una enfermedad en sí misma. La anorexia nerviosa por el contrario, no es un síntoma, sino una enfermedad específica caracterizada por una pérdida auto inducida de peso acompañada por una distorsión de la imagen corporal, cuya presencia es indicativa de un estado patológico diferente del individuo, y puede tener consecuencias muy graves para la salud de quien la sufre.

Bulimia: Es un trastorno alimentario y psicológico caracterizado por la adopción de conductas en las cuales el individuo se aleja de las formas de alimentación saludables consumiendo comida en exceso en periodos de tiempo muy cortos, también llamados atracones (lo que le genera una sensación temporal de bienestar), para después eliminar el exceso de alimento a través de vómitos o laxantes. El temor a engordar afecta directamente a los sentimientos y emociones del enfermo, influyendo de esta manera en su estado anímico que en poco tiempo desembocará en problemas depresivos.

Vigorexia: Es un trastorno comportamental caracterizado por la presencia de una preocupación obsesiva por el físico y una distorsión del esquema corporal (dismorfia). A veces referido como anorexia nerviosa inversa, la dismorfia muscular es un tipo muy específico de trastorno dismórfico corporal. Esta enfermedad es más común en los hombres, y no hay registros en cuanto a mortalidad se refiere. A diferencia de la anorexia en donde el registro de mortalidad es abundante.

La vigorexia no está reconocida como enfermedad por la comunidad médica internacional, y tiene muchos detractores, pero se trataría de un trastorno o desorden emocional donde las características físicas se perciben de manera distorsionada, al igual que lo que sucede cuando se padece anorexia. Una persona que siempre se encuentra con carencia de tonicidad y musculatura, llegando a obsesionarse por su estado físico hasta niveles patológicos y sintiendo una necesidad obsesiva de realizar ejercicio físico para mejorar su aspecto corporal y con ello padecer vigorexia.

ÁREA 3

Figura 6. Áreas de complicaciones para los deportistas retirados.
Fuente: Elaboración propia

La importancia del papel que puede jugar la psicología aplicada en esta situación hacia el deportista es fundamental, ya que partiendo de la situación por la cual el deportista tenga que hacer su retiro, necesita un proceso de aceptación e incorporarse a la vida cotidiana. Si su retirada es improvisada o no planeada recaerá en una situación depresiva, y en ocasiones el deportista no sabe aún qué metas establecer en su nueva vida.

ÁREA 4

Figura 7. Áreas de complicaciones para los deportistas retirados.
Fuente: Elaboración propia

En una investigación realizada del 2010 al 2011 (Reinoso, A. C), con 47 ex atletas de alto rendimiento de Artemisa y desde una perspectiva psicológica; utilizando como método un cuestionario para obtener información acerca del proceso de retiro, del desentrenamiento y las vivencias asociadas a éstos, la actividad fundamental realizada por ellos, sus necesidades, así como la percepción que tienen de sus deberes y derechos. Con los resultados se

concluyó que en la mayoría de este grupo el retiro fue de forma gradual y por decisión propia, vivenciando insatisfacción en ese momento y esperando sentirse útil en la sociedad, repercutiendo más este proceso en su realización personal; no conocían tampoco el desentrenamiento ni recibieron preparación psicológica para el mismo, siendo la familia el factor social que más los apoyó.

En esta área es donde los problemas que puedan generar al ex – atleta sean de gravedad ambulatoria o inclusive destructiva para su salud. Cuando el atleta se retira de la vida competitiva necesitará ayuda, en su preferencia de un psicólogo o en su caso del entrenador y del apoyo de su familia o personas cercanas. Esta ayuda que se menciona debe estar dirigida al control de estrés que puede ser provocado por la ansiedad de no adaptarse a su nueva vida. La simple ansiedad no controlada hace que se inicien actos involuntarios que antes no se realizaban, ya que se tiene que buscar una forma de detenerla.

Antes el nadador o atleta dejaba todo en el entrenamiento, este estrés y ansiedad que pudiera acumularse se eliminaba en las sesiones de entrenamiento. A lo que aterriza esta área es a lo siguiente; el ex nadador tendrá que buscar cómo deshacerse del estrés y ansiedad, es dónde se puede enfrentar al problema del tabaco, del alcohol, pastillas antidepresivas, comer en exceso, cambios de humor, tics nerviosos e incluso volverse personas inseguras.

1.1.11 El Proceso de Desentrenamiento

De acuerdo con el principio de reversibilidad del entrenamiento, el ejercicio regular provoca una serie de adaptaciones que mejoran el rendimiento deportivo, pero si el entrenamiento se detiene o se reduce notable mente, estas adaptaciones se revierten de forma parcial o total.

El desentrenamiento deportivo es definido como la pérdida total o parcial de las adaptaciones anatómicas y fisiológicas, inducidas por el entrenamiento, como una consecuencia de la reducción o la cesación del entrenamiento (Mujika y Padilla, 2000).

La palabra desentrenamiento se refiere a la perdida de una habilidad o condición física como resultado de una parada o disminución del proceso de entrenamiento. Es necesario conocer la causa principal que llevo al atleta a esta decisión.

López *(2000)* afirmó que el desentrenamiento es un proceso pedagógico, con un objetivo puramente médico-profiláctico (prevención de enfermedades futuras) para la salud, encaminado a la disminución paulatina planeada y dosificada de la capacidad de trabajo orgánica-deportiva, para descargar o reducir en el ex –atleta los efectos biológicos de las grandes cargas físicas a que fueron sometidos durante un largo período de tiempo. Este concepto lo podemos analizar como la reducción del entrenamiento, y podríamos agregar la orientación a la continuidad de una actividad física para su vida diaria para la prevención de enfermedades de distintas índoles. La parada del entrenamiento implica en muchos casos el abandono completo de un programa sistemático de acondicionamiento físico, por lo que un programa de desentrenamiento deportivo bien elaborado sería de gran importancia para el atleta en este momento, logrando garantizar un bienestar físico, psicológico y social.

En deportes de resistencia aeróbica, es notable ver los cambios físicos y fisiológicos cuando el atleta deja de entrenar a comparación de una disciplina donde predomina la fuerza como principal capacidad, así se menciona en el libro de Gutierrez (2005) que señala en sobre el entrenamiento personal bases, fundamentos y aplicaciones que en deportes de fuerza los cambios son más paulatinos y no repentinos al momento de la retirada.

Se puede plantear al desentrenamiento desde dos puntos de vista, el primero puede entenderse como la pérdida total o parcial de habilidades, capacidades físicas por la disminución de entrenamiento o inactividad total por parte del atleta a causa de su retirada, una lesión, vacaciones o receso y por el periodo de transición entre temporadas a lo cual bien podría definirse como desacondicionamiento físico. Valdés, (2002), menciona en su libro la

preparación psicológica del deportista, que el desentrenamiento es una necesidad por las características del deporte moderno, pero dentro de su interpretación se considera que el ve el desentrenamiento desde el punto de vista recesivo después de una competición.

Y así mismo también el desentrenamiento lo podemos entender como un programa de re-entrenamiento o proceso de retorno progresivo al estado basal del atleta para su nueva condición; así lo expone también Bompa (2007) donde hace estas dos referencias en su libro "Periodización teoría y metodología del entrenamiento", tanto un punto de vista como pausa o recesión y la otra como retirada o abandono definitivo del deportista.

Este proceso tiene que ser orientado y dirigido por el entrenador y con acompañamiento médico de la misma forma que cuando era atleta activo y de esta manera evitar diversas afecciones que no le permitan llevar un estilo de vida saludable. Esta última referencia es en la que tomamos el interés de este estudio, ya que puede considerarse que no hay suficiente información y seguimiento a los atletas que pasan por el periodo de su retirada.

Figura 8. Proceso de desentrenamiento y adaptación desde la retirada del atleta de alto rendimiento. Fuente: Elaboración Propia.

Es cierto que el proceso de desentrenamiento conlleva a un desacondicionamiento físico, pero a su vez, se va adaptando a las

circunstancias y demandas que necesite el organismo en su nuevo estilo de vida.

Algunos estudios demuestran que muchos de los atletas de alto rendimiento en diferentes disciplinas han sufrido de diversas alteraciones después de culminar su vida competitiva, y como factor alarmante es que los atletas pararon sus actividades sin ser sometidos a algún tipo de proceso de desentrenamiento, entre algunos estudios se describirán los siguientes.

“Meta programa de entrenamiento físico para el desentrenamiento de atletas de elite”. De Aguilar (2010) difundido por *Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte. La Habana, 2010.* Expresa un estudio prospectivo transversal descriptivo explicativo, con el objetivo de establecer una vía que desde una perspectiva general, contribuya al proceso particular de desentrenamiento de los atletas elite retirados de diferentes agrupaciones deportivas disminuyendo de forma progresiva las cargas recibidas por los atletas durante su vida deportiva activa, contribuyendo así a la reducción de afectaciones que en la esfera de la salud pueden ocurrir una vez llegado el retiro del deporte activo, asumiendo el proceso de desentrenamiento de los atletas elite como objeto de estudio y como objetivo de la investigación. La novedad de este estudio está dada por la propuesta de un metaprograma de entrenamiento físico que, a partir de una concepción de preparación deportiva sostenible, se dirige al desentrenamiento de los atletas elite que concluyen su vida activa, teniendo en cuenta una estructura y ordenamiento metodológico que permite la construcción de programas particulares, dirigidos a la aplicación de cargas de acuerdo a las características de los atletas y del deporte al que pertenecen, proponiéndose además orientaciones para su implementación dentro del Sistema Deportivo Cubano de Alto Rendimiento. Los resultados de su valoración, permitieron confirmar su validez, arrojando las siguientes conclusiones:

- Desde el punto de vista de la teoría y metodología del entrenamiento deportivo, el desentrenamiento debe sustentarse, partiendo del concepto: deporte sostenible, al propiciar la profilaxis de posibles afectaciones que puedan surgir al término de la vida deportiva activa de los atletas elite.
- La fundamentación fisio-pedagógica del proceso de desentrenamiento de los atletas elite, una vez llegado el retiro del deporte activo, debe considerar la bioadaptación, como ley básica del entrenamiento deportivo y los principios que de ella se derivan.
- Las afectaciones más frecuentes que se encontraron en la muestra estudiada fueron los hábitos tóxicos, la hipertensión arterial y la tensión emocional como factores de riesgo coronario importantes; en el aparato osteomuscular además de las estructuras de mayor afectación resultar ser los músculos y las articulaciones, destacándose los grupos de juegos deportivos y deportes de combate los que mayos secuelas presentaron.
- Desde el punto de vista psicológico las afectaciones más frecuentes fueron el estrés, la depresión y la ansiedad. Las agrupaciones deportivas donde existió una mayor repercusión psicológica fueron los deportes de combate, seguido de juegos deportivos, siendo los de mayor afectación familiar y social los de tiempos y marcas y deportes de combate.

Otro estudio sobre el tema es el de “Desentrenamiento, etapa importante en la vida del deportista de alto rendimiento” *de Alba y colaboradores (2004)* con atletas de nivel Panamericano, Olímpico y Mundial donde se han podido percatar de la importancia que tiene el dejar el entrenamiento deportivo de alto rendimiento de forma paulatina y no repentinamente.

Este estudio está basado fundamentalmente en revisiones bibliográficas, las cuales le sirvieron de guía y base para el momento de su aplicación en la práctica y para el conocimiento de todos aquellos atletas activos que en un futuro tengan que llegar a esta importante etapa de su vida como deportista de alto rendimiento.

En esta investigación se realizaron encuestas a 30 ex atletas cubanos, de los cuales 26 de ellos no se les aplicó el desentrenamiento y se les detectaron algunos síntomas y manifestaciones de las enfermedades como: Hipertensión arterial (y sus complicaciones como, dolor de cabeza, isquemias, infarto y otras), además de aumento del peso corporal, fatiga mental más que física, aumento de consumo de alcohol y de cigarro.

Los 4 atletas que si se le aplicó el desentrenamiento deportivo; ninguno presentó síntomas de enfermedades de las patologías mencionadas.

Una investigación más es la del "Estudio preliminar de los efectos sobre algunos aspectos del nivel de salud en atletas retirados que no realizaron un proceso de desentrenamiento deportivo y el nivel de conocimiento de sus entrenadores*: una comparación entre Chile y Brasil" Autor: Rodolfo López Cazón, Dr. Ramón Fabián Alonso López, Lic. Cristian Góngora 2007.*

Esta investigación trata sobre el Desentrenamiento Deportivo, temática de actualidad, vinculada al propio desarrollo del Deporte de Alto Rendimiento; y que hasta donde llega nuestra información, es un aspecto al cual no se le ha dado un tratamiento adecuado, independientemente del desarrollo deportivo de los países. El objetivo del trabajo fue comparar cómo influye el nivel de conocimientos sobre el proceso de desentrenamiento deportivo que tienen los atletas y entrenadores; así como algunos aspectos del nivel del estado de salud de los atletas, tanto de Chile como de Brasil. Para obtener los datos de nuestra investigación aplicamos una encuesta a los atletas retirados y otra a los entrenadores. Los resultados mostraron que la mayoría de los atletas se retiraron de forma brusca.

Con relación a las afectaciones psicológicas, el estrés y la depresión fueron las más destacadas, en cuanto a las principales lesiones en el aparato locomotor, éstas se concentran en las articulares, siguiéndoles las musculares y óseas. El nivel de orientación que reciben los atletas de los entrenadores en el momento

del retiro, la mayoría respondió no tener esa orientación. En el caso de los entrenadores, la mayoría de ellos no dan orientación a sus atletas sobre el proceso de desentrenamiento deportivo; pues la mayoría manifestó no tener información sobre este proceso, aunque reconocen que es importante orientar a los atletas para desarrollar este proceso después de su retiro.

En general en este estudio se puede plantear que el tema del Desentrenamiento Deportivo parece ser una problemática universal, pues la falta de conocimientos de los entrenadores repercute sobre los atletas no solo de un país o región determinada; sino también a todos aquellos atletas que se retiran sin incorporarse a un proceso pedagógico orientado a estos fines. La investigación recomienda continuar desarrollando este tipo de estudio con atletas y entrenadores de otras modalidades deportivas; así como incorporar a los médicos que atienden atletas de alto rendimiento y de la misma forma instrumentar programas de desentrenamiento deportivo bien elaborados, pues sería de gran importancia para el atleta en este momento de su vida, logrando garantizar un bienestar físico, psicológico y social.

El caso real de la deportista kayakista Dailén Hernández Suárez. Inicio en el deporte del kayak a los 12 años y alcanzando el alto rendimiento deportivo a los 15. Participó en 5 Panamericanos consiguiendo 16 oros; en campeonatos mundiales de altura, posicionándose en los 12 y 16 lugar general. Formó parte de la delegación cubana en los Panamericanos de Winnipeg, Canadá, en 1999 obteniendo plata y bronce. Su retiro fue en el 2001 tras un embarazo, donde ella relata lo siguiente “Al principio no me acostumbraba a la ciudad, tampoco encontraba acomodo en la casa. Me entró mucha ansiedad: empecé a comer sin medida y aparecieron las pesadillas”. Después de 6 meses de retiro, comenzó a correr y hacer gimnasio, pero nunca fue puesta al tanto sobre el desentrenamiento como ahora que es más reconocido. Los padecimientos de esta atleta fueron dolores físicos, apareció una lesión en el hombro a causa del calcio la cual fue tratada y sanada. Apareciendo en seguida una lesión en la cadera además de la columna y la espalda. El retiro es una fase compleja para

cualquier atleta: debes enfrentar a un nuevo entorno, o quizá no nuevo, sino diferente al vivido por ti hasta el momento y cuesta trabajo aceptarlo.

"Es complicado, y muchos de esos problemas de salud pude evitármelos. Ya sólo queda la experiencia: aconsejar a quienes abandonen el deporte activo, incitarlos a buscar ayuda especializada sobre el tema".

Especialistas en el entrenamiento deportivo así como médicos y metodólogos se han dado a la tarea de investigar y corroborar las alteraciones y déficit que afectan a los atletas de alto rendimiento después de su retirada de la vida competitiva y deportiva. A partir del 2000 ha tomado relevancia el proceso de desentrenamiento en países como Cuba, España, Brasil, Chile y Estado Unidos entre otros, categorizándolos como potencias en el deporte, han llevado a cabo diversas investigaciones donde han descubierto las principales afecciones en los distintos aspectos en los que es entrenado el atleta, y que así en la manera en que se entrena para llevarlo al alto rendimiento de igual manera tiene cumplir un lapso o proceso para desentrenar el organismo y evitar de esta manera alteraciones que pueden repercutir directamente en la salud y bienestar del deportista.

Cabe mencionar que los médicos del deporte *Izquierdo y Mazorra, quienes desde la década de los años 80* observaron la ocurrencia de algunas afectaciones que aparecían en los atletas luego de concluir su etapa de protagonismo activo y pasar al retiro las cuales serán descritas más adelante.

1.2 Justificación

En la actualidad los deportes de alto rendimiento son entrenados bajo estrictas estrategias para que el deportista llegue a tener sus máximos logros. Los entrenadores se dedican a realizar sesiones de entrenamiento donde la exigencia al deportista es sumamente desgastante.

Debemos reflexionar sobre estos planteamientos y trabajar pensando no solo en el rendimiento del atleta cada vez mayor para lograr éxitos en su carrera deportiva; sino también en preparar a ese atleta-individuo para un futuro saludable, donde va a lograr éxitos en su vida social después de su retiro.

Esto lleva a que los deportistas adopten un estilo de vida y que en gran medida sus objetivos giran alrededor del deporte que entrenan. Esta adaptación se da a nivel físico, metabólico, nutricional, psicológico y otras formas más, por lo que es importante considerar que cuando ocurre la retirada del atleta, se le debe informar y recomendar que una vez que llegue este momento, inicie de forma descendiente un periodo de entrenamiento de menor intensidad o bien llamado como un período de desentrenamiento.

Son diversas las causas por las que un atleta llegue a culminar su vida deportiva, pero es interesante saber que cuando esto pasa, el atleta se puede encontrar con varias situaciones, como por ejemplo:

- El entrenador no le informa o aconseja sobre este periodo de desentrenamiento.
- El entrenador le da recomendaciones a seguir, pero no lo monitorea o le da seguimiento.
- El entrenador se hace cargo y responsable de darle seguimiento de 6 meses a un año después de su retirada.
- Se pasa por desapercibido este momento
- El atleta se dedica por su cuenta a otra actividad (o en ocasiones en la misma disciplina) pero en menos intensidad y frecuencias.
- El atleta no tiene tiempo de seguir con una rutina de actividad física y se vuelve sedentario.
- La mayor parte de los atletas incursiona en una vida laboral ocupando la mayor parte de su tiempo.

Parte de la problemática que se puede desencadenar al no llevar un proceso de desentrenamiento a los deportistas de alto rendimiento, técnicamente sus

principales afecciones pueden llegar a ser físicas, metabólicas y psicológicas. Lo que se busca es darle la importancia y dedicarle el tiempo necesario para adaptar al organismo y a la mente a su nueva vida sin que su principal meta sean logros deportivos y el intenso entrenamiento.

En países como Brasil, Cuba, Estados Unidos, Argentina y más de Europa, va creciendo este tema, y se le está dando esa importancia ya que a los diversos estudios realizados (en su mayoría a atletas retirados) han tenido problemas y todos afectando su salud. Cabe mencionar que ya existen modelos de desentrenamiento en algunas disciplinas y otras que se están estudiando y poniendo en práctica con atletas que están en el momento de su retiro.

En Inglaterra por ejemplo, se realizó un estudio para conocer más sobre el problema y se llegó a la conclusión de que casi una cuarta parte de los antiguos deportistas han tenido problemas de salud, financieros o de adicciones después de retirarse.

En la mayoría de los casos en los que se ven afecciones en distintas índoles, no se dan inmediatamente después de su retirada, sino que es un proceso que tiene a ir formándose por etapas y llegar a una maduración en el que comienzan a aparecer los síntomas del ex atleta de alto rendimiento, aún y que en otros atletas pueden iniciar de forma rápida, repentina e intermitente.

Partiendo del criterio que da López (2000), sobre el proceso de desentrenamiento deportivo como un proceso pedagógico, médico y profiláctico para la prevención de enfermedades, es necesario observar como la falta de conocimientos por parte de los entrenadores y de los atletas reducen las posibilidades de llevar a cabo pedagógicamente un proceso en el cual se prepara al atleta para el momento del retiro, tanto física, psicológica, emocional y socialmente.

La revista virtual Deportes Terra Beta (2004) publicó un artículo sobre “Deportistas que han tenido problemas con el alcohol”. El dinero, las malas

compañías y otros factores emocionales pueden orillar a grandes figuras del deporte a tener una seria adicción al alcohol.

Antes, durante y después de figurar en el ámbito internacional, algunos deportistas sienten la necesidad de la bebida como una forma de escapar a las presiones, problemas y depresión que no saben canalizar al no contar con algún respaldo ya sea familiar o profesional.

Futbolistas, jugadores de rugby, jinetes y jugadores de cricket de entre 22 y 95 años fueron encuestados por la Federación de Jugadores Profesionales, que agrupa a sindicatos de varios deportes. Los resultados mostraron que los deportistas retirados no se sentían bien durante los dos primeros años después de abandonar el deporte, y tuvieron problemas físicos o mentales, así como dificultades financieras o problemas de adicción en su intento de comenzar una nueva vida alejada del terreno de juego.

El nadador Ian Thorpe, quien fue figura olímpica en natación por Australia, ganador de cinco medallas de oro, fue llevado a un hospital luego de que la policía lo encontró desorientado en la calle y, según algunos testigos, intoxicado. Todo esto pasó a sólo unos días de haber iniciado un tratamiento de rehabilitación para combatir una depresión muy fuerte, así como sus excesos con el alcohol. En su autobiografía publicada el año pasado, Thorpe aportó lo siguiente “ni mi familia sabe que pasé buena parte de mi vida combatiendo una depresión”, misma que lo orilló a una fuerte adicción a la bebida.

El alcoholismo es una enfermedad que muchos deportistas como Thorpe han sufrido. Algunos han intentado curarse con terapias de rehabilitación, pero otros han muerto a causa de ésta adicción.

En México tenemos como ejemplo a Julio César Chávez (ex boxeador) quien reconoció que un tiempo tuvo graves problemas de alcoholismo, siendo que en

su mejor época era el ídolo del pugilismo en México. Comento "durante mucho tiempo oculté que tenía problemas con el alcohol y la droga, porque me avergonzaba. No quería que la gente se entera que yo estaba así, derrotado". Yo me ponía muy agresivo y grosero. Ya no era vida, pero no podía ir a rehabilitarme, no entendía que era necesario". Así también a Oscar de la Hoya quien entró a rehabilitación en varias ocasiones tras caer en el vicio del alcohol.

A la fecha del presente estudio no se tiene documentación e investigaciones científicas de acciones concretas realizadas a ex atletas de alto rendimiento del deporte mexicano que hayan llevado a cabo un plan de desentrenamiento a la hora de su retirada competitiva.

Particularmente en el Estado de Nuevo León, donde se cuenta con un Centro Estatal de Alto Rendimiento (CARE) el cual tiene 16 instalaciones en funcionamiento que atiende a un aproximado de 45 mil personas mensuales en 28 disciplinas, además de contar con otra sede en el municipio de Santiago N.L. y el Parque de béisbol Niños Campeones.

Ya más específicos enfocándonos en la natación en el estado de Nuevo León hemos tenido nadadores de alto rendimiento, que con orgullo han representado a nuestro país tanto en Juegos olímpicos, Juegos Panamericanos y centroamericanos, algunos de ellos ya retirados y otros aún activos.

Tabla 6. Nadadores de N.L. de alto rendimiento que han representado a México. Fuente, Instituto Estatal de Cultura Física y Deporte. Coord. De alto rendimiento.

Nombre	Nivel de Competencia
Jesús Francisco González Cisneros	J.O. Atlanta 1996
Leonardo Salinas Saldaña	J.O. Atenas 2004
Imelda Alejandra Martínez Gómez	J.O. Beijing 2008
Amauri Rodríguez Lourdes Villaseñor Sandra Alanís	J. P. Rio de Janeiro, Brasil 2007
Imelda Alejandra Martínez Gómez Lourdes Villaseñor Raúl López Juárez Miguel Robles	J. Centroamericanos y del Caribe Cartagena de Indias, Colombia 2006.

1.3 Problemática

Puesto que hay estudios que reflejan anormalidades en el organismo de forma física, metabólica, emocional y psicosocial en deportistas retirados del alto rendimiento y se logra apreciar a los atletas que se ven afectados por estos problemas ya que se cree que no existe un programa de desentrenamiento después de su retirada, por ello se plantean las siguientes interrogantes de investigación:

- ¿Se aplican programas de desentrenamiento en la natación de alto rendimiento en Nuevo León?
- ¿Cuáles son las principales complicaciones del nadador retirado y que no llevó un proceso de desentrenamiento?
- ¿Cuáles son las características que clasifican al nadador como deportista de alto rendimiento?
- ¿Los entrenadores conocen el proceso de desentrenamiento?

- ¿Cuáles son las principales causas por lo que los nadadores deciden retirarse del alto rendimiento deportivo?
- ¿El entrenador no le informa o aconseja sobre este periodo de desentrenamiento?

1.4 Hipótesis

Se presentan complicaciones en los atletas de alto rendimiento en el deporte de natación después de su retirada; a falta de un proceso de desentrenamiento.

1.5 Objetivos

General

Identificar la presencia de programas de desentrenamiento en la natación, a través de un estudio en los principales clubes deportivos del área metropolitana en el Estado de Nuevo León que promuevan el alto rendimiento competitivo, de manera que permita identificar si cuentan con un proceso para desentrenar al deportista en su fase de adaptación de menor nivel de entrenamiento.

Específicos

- Identificar las características del deportista de alto rendimiento deportivo en la natación.
- Determinar las complicaciones que se presentan por la falta de un programa de desentrenamiento según la opinión de los atletas y la experiencia de los entrenadores.
- Identificar los principales motivos del abandono de la vida competitiva, por parte del nadador de alto rendimiento del estado de Nuevo León.
- Determinar si existe conocimiento por parte de los entrenadores sobre el tema del desentrenamiento y sus consecuencias al no llevarse a cabo.
- Confirmar si se aplica el proceso de desentrenamiento en la natación en el Estado de Nuevo León.

Alcances

1. El presente estudio explorará el ámbito deportivo del atleta de alto rendimiento durante y después de culminar su vida competitiva de alto rendimiento.
2. La investigación abarca únicamente nadadores pertenecientes a clubes deportivos de la zona metropolitana del Estado de Nuevo León.

Limitaciones

1. Dificultad para la localización de los nadadores retirados.
2. No existe una base de datos de nadadores retirados por parte de los entrenadores.

METODOLOGÍA

II.- METODOLOGÍA

2.1 Tipo de investigación

La investigación realizada se considera aplicada, documental y descriptiva, exploratoria de corte transversal. Ya que dentro de sus características la conforman:

- La aplicación y/o utilización del conocimiento.
- La investigación depende de un resultado.
- Requiere de un marco teórico.
- Requiere de apoyo de entrevistas, encuestas, otras investigaciones, artículos y ensayos, además de consulta bibliográfica.
- Destaca aspectos sobre una problemática determinada, en la cual, al encontrar resultados, se pueden abrir líneas de investigación.
- El estudio señala características y propiedades además de criterios de clasificación para ordenar y agrupar objetivos involucrados en el trabajo.

2.2 Población

Este estudio se enfocó en los nadadores de alto rendimiento que pertenecieron a los clubes deportivos del estado de Nuevo León.

2.3 Muestra

El tipo de muestra es no probabilística ya que se basa en el criterio o juicio del entrevistador según a la accesibilidad y al entorno (Grande, 2009) y se realizó a conveniencia buscando la participación de la mayor parte de nadadores (58%) activos con participación como nadadores de selección Nuevo León (2014) y en el caso de los retirados todos los proporcionados por los entrenadores, así mismo se encuestaron a 55 nadadores activos de alto rendimiento, 18 encuestas a entrenadores de los cuales, en su mayoría tienen a su cargo nadadores de alto rendimiento y 16 encuestas a nadadores retirados. Todos

pertenecientes a 13 centros deportivos caracterizados a partir de los rasgos propios de este estudio.

Características de la muestra:

- Entrenador: Entrenadores de diversas instituciones y clubes de la zona metropolitana, quienes a su cargo tienen nadadores con las características de alto rendimiento deportivo (especificar horas y kilometraje de entrenamiento).Ver encuesta ANEXO (1)
- Nadador: Nadadores que representan su deporte a nivel competitivo Nacional e Internacional, por lo que sus entrenamientos son considerados de alto rendimiento deportivo. Ver encuesta ANEXO (2)
- Nadador retirado: Nadador que cumpla con el nivel competitivo de nivel nacional e internacional sin importar el tiempo que lleva de su retiro. Ver encuesta ANEXO (3)

2.3 Diseño de la investigación

Se realizó un análisis documental para la identificación de las principales características que se toman en cuenta para determinar a un nadador como de alto rendimiento deportivo. Se determinó la aplicación de 3 encuestas como instrumento de medición a través de un patrón de diversas preguntas, todas enfocadas al mismo fin pero diferentes perspectivas, una aplicada a los entrenadores, otra para nadadores que actualmente se encuentran compitiendo y una más a nadadores que ya se retiraron del medio competitivo de alto rendimiento en la natación.

Se llevó a cabo una prueba piloto al aplicar los tres tipos de encuestas, esto como parte de la investigación y verificar la veracidad de las preguntas e identificar que la información arrojada pudiera ser pertinente y con un mejor margen en cuanto a la información buscada.

Se le pidió al entrenador pudiera facilitar una lista de nadadores con un nivel competitivo considerado de alto rendimiento, posteriormente se le buscó al

nadador (en competencia) para aplicarle la encuesta correspondiente a nadador activo.

2.4 Procedimiento

Aplicación de encuesta

¿Cómo se aplicó?

Se diseñaron tres encuestas en base a un patrón y a las respuestas necesarias para la investigación. Una encuesta para aplicar a entrenadores, otra para nadadores y una más para nadadores retirados.

Se continuó con la detección de los clubes e instituciones deportivas de la zona metropolitana de Nuevo León, que contaran con nadadores considerados de alto rendimiento, así como entrenadores que tuvieran o hayan tenido nadadores con nivel de competencia nacional e internacional.

De acuerdo al calendario de competencias se eligió la competencia realizada en el Centro Acuático Olímpico (Estatal curso corto Octubre 2014) de la UANL, donde se reunieron tanto nadadores como entrenadores del nivel y características mencionadas.

Para la muestra se seleccionó 55 nadadores de forma aleatoria de nivel nacional e internacional de los 150 nadadores que conforman la selección de Nuevo León. Entre los seleccionados para la encuesta hay nadadores de nivel internacional.

Se aplicó una encuesta a los nadadores que se encontraban en competencia, se les cuestionó primero sobre su nivel competitivo para corroborar que cumplieran con el requisito para poder contestar la encuesta que es el tener participación en competencias nacionales e internacionales. De igual manera se aplicó una encuesta para recabar la información requerida para la investigación, a 18 entrenadores se les aplico de forma presencial y en forma de entrevista.

Posteriormente se envió vía e-mail a los nadadores retirados para cumplir con las 3 variables.

2.5 Análisis estadístico

Se realizó el análisis estadístico mediante el paquete de SPSS versión 21, retomando las tablas de frecuencia, porcentaje de validez y en algunos casos tablas de contingencia para ampliar el análisis, graficando la información por medio de Excel.

RESULTADOS

III.- RESULTADOS

3.1 Análisis de los resultados de la encuesta aplicada a los entrenadores

Tabla 7. Años de experiencia como entrenador

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	5	1	5.6	5.6
	8	2	11.1	16.7
	9	1	5.6	22.2
	11	1	5.6	27.8
	12	2	11.1	38.9
	15	1	5.6	44.4
	16	1	5.6	50.0
	20	1	5.6	55.6
	21	1	5.6	61.1
	26	2	11.1	72.2
	27	1	5.6	77.8
	28	2	11.1	88.9
	30	1	5.6	94.4
	35	1	5.6	100
	Total	18	100	

Figura 9. Años de experiencia como entrenador. Fuente: Elaboración propia.

En base a la experiencia en años trabajados que cada entrenador tiene, se puede tener un parámetro de su trayectoria, del conocimiento y de la información que pueda proporcionar sea lo más atinado hacia la respuesta que se busca con la encuesta. Se podría considerar que solo un entrenador tiene poca experiencia en relación con los demás.

Tabla 8. Máximo nivel de competencia de sus nadadores.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	Nacional	8	44.4	44.4
	Internacional	10	55.6	100
	Total	18	100	

Figura 10. Máximo nivel de competencia de sus nadadores. Fuente: Elaboración propia.

Al conocer sobre el nivel de competencia de sus nadadores, le da un rango de importancia al entrenador en cuanto a su nivel de preparación tanto en conocimiento teórico-práctico y de esta manera validar la información obtenida ya que se les debe considerar como entrenadores de alto rendimiento deportivo en la natación; cumpliendo con una característica más y de esta manera relacionar sus respuestas con la documentación y antecedentes del tema. De los 18 entrenadores encuestados el 56% tiene o ha tenido un atleta de competencia nivel internacional.

Tabla 9. Motivo por el que un nadador se retira de la competencia.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	Fin de estudios	10	55.6	55.6
	Lesiones	1	5.6	61.1
	Laboral	1	5.6	66.7
	Familiar	1	5.6	72.2
	Edad	1	5.6	77.8
	Otro	4	22.2	100
	Total	18	100	

Figura 11. Motivo por el que un nadador se retira de la competición, desde el punto de vista del entrenador. Fuente: Elaboración propia.

Se considera dato importante el motivo por la cual el nadador decide retirarse de la vida competitiva, ya que por una parte es el fin del ciclo de vida competitiva pero el inicio de una nueva etapa que en su mayoría desconoce, que es el desentrenamiento deportivo. Siendo que la mayoría de los entrenadores coinciden en que los nadadores se retiran al finalizar sus estudios ya que su objetivo primordial no llega a ser el deporte de competencia, lo cual

lleva a pensar que probablemente los nadadores toman el deporte como una oportunidad de obtener una beca durante su preparación profesional.

Tabla 10. Idea que tiene sobre el proceso de desentrenamiento.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	Periodo transitorio de un deportista posterior a la temporada competitiva	5	27.8	27.8
	Proceso en el cual el atleta pierde su forma deportiva por interrupción de entrenamiento	3	16.7	44.4
	Proceso necesario para el atleta de alto rendimiento previo a su retirada	10	55.6	100
	Total	18	100	

Figura 12. Idea que tiene sobre el proceso de desentrenamiento. Fuente: Elaboración propia.

Básicamente la cuestión es si se aplica o no el proceso de desentrenamiento después de la retirada del nadador, pero es lógico preguntar al entrenador sobre el conocimiento del tema, indagar sobre la información que en ocasiones se malinterpreta y con ello no asociar la idea que cada uno tiene con el verdadero significado del proceso de desentrenamiento al culminar la vida deportiva.

Tabla 11. ¿Sus nadadores formaron parte de un proceso de desentrenamiento?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	2	11.1	11.1
	No	6	33.3	44.4
	Solo algunos	10	55.6	100
	Total	18	100	

Figura 13. Nadadores que formaron parte de un proceso de desentrenamiento. Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a la pregunta directa si ha aplicado este proceso, la respuesta llega a ser engañosa puesto que el nadador se le realizó la misma cuestión. Este podría ser el punto clave o controversial de la respuesta que se busca al finalizar la investigación, ya que por su parte algunos entrenadores aseguran

haber aplicado este proceso, mientras que los nadadores afirman no haber seguido este proceso como debería ser.

Tabla 12. Participación o supervisión de un proceso de desentrenamiento (por el entrenador).

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	De forma física	11	61.1	61.1
	Un plan nutricional	1	5.6	66.7
	De forma psicológica	1	5.6	72.2
	Social	3	16.7	88.9
	En todas	2	11.1	100
	Total	18	100	

Figura 14. Participación o supervisión del proceso por parte del entrenador. Fuente: Elaboración propia.

El proceso de desentrenamiento no solo debe cubrir la parte física, aunque podría responsabilizarse al entrenador de esta parte solamente, pero como durante su proceso de formación como deportista de alto rendimiento va

enfrentando diversas circunstancias, debe ir adoptando a la par situaciones o conductas alimenticias y psicologías que le permitan desarrollarse durante el entrenamiento y para la competencia. Si el entrenador se encarga de estas etapas creo que de igual manera debería apoyársele al nadador en las misma áreas, para con ello se pueda adaptar a una vida cotidiana normal.

Tabla 13. Tiempo que ha supervisado el proceso de desentrenamiento.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	Tres meses o menos	9	50.0	50.0
	6 meses	4	22.2	72.2
	Un año	2	11.1	83.3
	Otro	3	16.7	100
	Total	18	100	

Figura 15. Tiempo que ha supervisado un programa de desentrenamiento. Fuente: Elaboración propia.

La opinión del entrenador es considerable para esta cuestión, ya que por su experiencia y preparación, su respuesta podría darnos un parámetro de ver aluna adaptación del nadador a una nueva etapa durante su desentrenamiento. Sería conveniente hacer comparaciones con otros nadadores que hayan tenido este proceso de desentrenamiento con distinta duración para ver cuál es el que mejor se adapta.

Tabla 14. Tiempo que considera debería durar el proceso de desentrenamiento.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	Seis meses	5	27.8	27.8
	Un año	8	44.4	72.2
	Dos años	2	11.1	83.3
	Otro	3	16.7	100
	Total	18	100	

Figura 16. Tiempo que considera debería durar el proceso de desentrenamiento. Fuente: Elaboración propia.

El proceso de preparación no se da en tan poco tiempo, se requiere de su tiempo para que un nadador pueda dar buenos resultados y se le considere de alto rendimiento, puesto que el organismo se adapta a un estilo de vida en el que se depende de la alimentación, cargas de entrenamiento, descanso y

competencias durante por lo menos 4 a 5 años, se cree necesario que el proceso de adaptabilidad de forma decreciente sea proporcional o cuando menos un año de ir degradando las cargas e intensidades de entrenamiento y de esta forma a la par llevar su nuevo plan alimenticio. Por cuestiones de tiempo en este caso los entrenadores no llegan a finalizar esta etapa del proceso, ya que los nadadores ya no muestran interés en esta etapa o simplemente ya no cuentan con el tiempo necesario para llevarlo a cabo. Con esta cuestión se busca congruencia en la respuesta de los entrenadores.

Tabla 15. Factores que ha observado afectan a los nadadores después de su retirada.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	Sobre peso	15	38.5	38.5
	Alcoholismo	5	12.8	51.3
	Hipertensión	2	5.1	56.4
	Lesiones	5	12.8	74.4
	Desordenes alimenticios	9	23.1	97.4
	Otros	1	2.6	100
	Total	39	100	

Figura 17. Factores que afectan a los ex nadadores después de su retirada. Fuente: Elaboración propia.

Como tal el proceso de desentrenamiento después de la retirada es llevar al organismo en diversos aspectos a un nivel estable para que se pueda llevar una

vida normal. El hecho de ser atleta de alto rendimiento el cuerpo requiere de los macronutrientes y nutrientes en porciones elevadas, por las demandas que son gastadas durante los entrenamientos y en competencia. Por ello es que se le considera la principal anomalía o problema al retirarse, por obvias razones al momento de parar las actividades deportivas de altas intensidades y seguir con una alimentación igual o casi similar la acostumbrada, se acumula y convierte la energía que se va almacenado en grasas, con esto llega el aumento desmesurado de peso. Para ellos el sobre peso es la principal aspecto o problema que empiezan a tener los nadadores, seguido por desórdenes alimenticios así como adquirir o potenciar el consumo de alcohol o tabaco y también se llegó a comentar que algunos nadadores experimentaban algún síntoma de confusión, (retirarse y después de tiempo corto querer retomar lo deportivo, llegar al punto de retirase y no, o en su caso una frustración de que su retirada no fuese por decisión propia) por ello algunos entrenadores optaron por relacionarlo con depresión; como algo difícil de superar.

Tabla 16. Razón por la que un atleta no lleva un programa de desentrenamiento.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	El atleta no estaba interesado en este proceso	2	11.1	11.1
	El atleta no muestra interés	5	27.8	38.9
	El atleta ya no cuenta con el tiempo para este proceso	9	50.0	88.9
	No existe un programa o capacitación del entrenador que le de seguimiento	2	11.1	100
	Total	18	100	

Figura 18. Razón por la que un nadador no se desentrena. Fuente: Elaboración propia.

Cuando la retirada del nadador es por finalizar estudios e iniciar vida laboral, ya no cuentan con el tiempo suficiente, sus horarios cambian totalmente y los intereses y prioridad también, es por eso que muchos nadadores no pueden llevar este proceso en tiempo y duración tal como debería ser. En otros casos tanto el atleta como el entrenador no están enterados de este proceso necesario para poder llevarlo a cabo.

Tabla 17. ¿Quién considera que es el responsable de llevar a cabo el proceso de desentrenamiento.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	El entrenador	11	61.1	61.1
	La institución o el club deportivo	2	11.1	72.2
	El nadador	3	16.7	88.9
	Otro	2	11.1	100
	Total	18	100	

Figura 19. ¿Quién considera ser el responsable del proceso de desentrenamiento? Fuente: Elaboración propia.

Aunque en sus respuestas el entrenador es el responsable, no obstante cabe resaltar lo que mencionaron algunos de ellos, como el que club no apoya al atleta para este proceso, así también como si el nadador no tiene tiempo o no muestra interés, pues el entrenador no se puede responsabilizar al 100%, sino que es parte igual la responsabilidad en este tema.

Se puede considerar que el mismo nadador podría ser responsable ya que por lo general el motivo de su retirada es que inician una vida laborar y culminan sus estudios, entonces ya no cuentan con ese espacio de entrenamiento. Una vez que cambian su estilo de vida, extrañan su rutina pasada de entrenamientos y quieren volver, pero para esto ya ha transcurrido tiempo y la adaptabilidad ya no es la misma.

3.2 Análisis de los resultados de la encuesta aplicada a los nadadores activos.

Tabla 18. Grado académico del nadador activo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	Secundaria	14	25.5	25.5
	Preparatoria	17	30.9	56.4
	Licenciatura	23	41.8	98.2
	Maestría	1	1.8	100
	Total	55	100	

Figura 20. Grado académico del nadador activo. Fuente: Elaboración propia.

Se tomó en cuenta esta pregunta por razones y características establecidas en las que se extrajeran los datos buscados, como por ejemplo, que fuesen considerados nadadores de alto rendimiento por edad, clasificación y grado de entrenamiento. Los nadadores que se clasifican a olimpiada juvenil pueden ser reclutados para la selección desde los 11 años.

Tabla 19. Años de experiencia como nadador.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	1 años	1	1.8	1.8
	2 años	2	3.6	5.5
	3 años	8	14.5	20.0
	5 años	4	7.3	27.3
	6 años	6	10.9	38.2
	7 años	2	3.6	41.8
	8 años	2	3.6	45.5
	9 años	4	7.3	52.7
	10 años	4	7.3	60.0
	11 años	3	5.5	65.5
	12 años	4	7.3	72.7
	13 años	4	7.3	80.0
	14 años	1	1.8	81.8
	15 años	2	3.6	85.5
	16 años	2	3.6	89.1
	17 años	2	3.6	92.7
	18 años	1	1.8	94.5
	19 años	1	1.8	96.4
	20 años	2	3.6	100
	Total	55	100	

Figura 21. Años de experiencia como nadador activo. Fuente: Elaboración propia.

El abanico de esta pregunta en respuestas es muy variado, sin embargo todos cumplieron con la característica de ser considerados de alto rendimiento. El valor de estas respuestas es aceptable ya que en muchos de ellos están completamente adaptados a una rutina y proceso de entrenamiento específico. A demás que podemos detectar que los que han llevado una preparación por más de 7 años, pueden ser prospectos a llevar un desentrenamiento.

Tabla 20. Años que lleva el nadador compitiendo de forma elite

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	1 - 3 años	25	45.5	45.5
	4 - 6 años	18	32.7	78.2
	Más de 6 años	12	21.8	100
	Total	55	100	

Figura 22. Años de competencia elite. Fuente: Elaboración propia.

El tiempo que se lleva entrenando para dar resultados en competencias de alto rendimiento es un dato preponderante para tomar en cuenta si el nadador es apto a ser desentrenado a la hora de su retirada. Como característica se puede considerar que los que tienen más de 5 años entrenados de forma sistemática deberían someterse a este tipo de proceso para su adaptabilidad en el organismo y demás aspectos entrenables.

Tabla 21. Motivo del nadador que considera retirase de la competencia de alto rendimiento.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	Fin de estudios	20	36.4	36.4
	Inicia vida laboral	14	25.5	61.8
	Edad	11	20.0	81.8
	Lesión	4	7.3	89.1
	Otro	6	10.9	100
	Total	55	100	

Figura 23. Motivo por el que te retirarías de la competición de alto rendimiento. Fuente: Elaboración propia.

Las opciones son casi muy específicas, ya que por la experiencia en el deporte y el sondeo realizado estas pueden ser las situaciones más comunes, y en esta investigación es importante ya que de saber la causas principales se les podría dar a conocer a los entrenadores y que ellos puedan prever cuando se acerca el fin de la competencia y entrenamientos de alto rendimiento, y con ello iniciar el proceso correspondiente al desentrenamiento sin afectar sus actividades posteriormente a su retirada.

Tabla 22. Conocimiento sobre el proceso de desentrenamiento por parte del nadador.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	17	30.9	30.9
	No	38	69.1	100
	Total	55	100	

Figura 24. Conocimiento sobre el proceso de desentrenamiento por parte del nadador. Fuente: Elaboración propia.

Al momento de asesorar a los nadadores sobre todo de alto nivel competitivo, se podría prevenir algunas de las anomalías que se pueden sobrevenir después de que se retiran. Como en su mayoría desconoce este proceso y las consecuencias de no llevar el proceso de desentrenamiento, no les es difícil dejar el deporte de buenas a primeras.

Tabla 23. Conocimiento del nadador sobre las consecuencias de no llevar un proceso de desentrenamiento.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	22	40.0	40.0
	No	33	60.0	100
	Total	55	100	

Figura 25. Conocimiento sobre las consecuencias de no llevar un desentrenamiento. Fuente: Elaboración propia.

Algunas consecuencias pueden ser deducidas por lógica, pero no pueden ser percibidas desde un punto de vista profesional a nivel deportivo, médico, psicológico y nutricional, por lo que estas consecuencias pueden llegar a ser, más grave en cada uno de los nadadores, de acuerdo a su organismo y adaptabilidad.

Tabla 24. Consecuencias que considera el nadador que pueden afectar después de su retirada.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	Sobre peso	48	49.0	49.0
	Depresión	13	13.3	62.2
	Adicciones	18	18.4	80.6
	Desordenes alimenticios	19	19.4	100
	Total	98	100	

Figura 26. Consecuencias que consideras se podrían presentar después del retiro de competencia de alto rendimiento. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 25. Disposición del nadador para llevar un programa de desentrenamiento después de su retirada de la competencia.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	33	60.0	60.0
	No	2	3.6	63.6
	Aún no lo se	20	36.4	100
	Total	55	100	

Figura 27. Disposición para llevar un proceso de desentrenamiento después de su retirada. Fuente: Elaboración propia.

Se puede apreciar que después de explicarle al nadador sobre este proceso y la importancia del mismo, ellos consideran la posibilidad de ser desentrenados, pero cabe resaltar que las circunstancias del momento de la aplicación de la encuesta al momento de llegar a este tiempo de decisión puede cambiar esa decisión o simplemente ser olvidada si el entrenador no se lo reitera.

3.3 Análisis de los resultados de la encuesta aplicada a los nadadores retirados.

Nivel académico

Tabla 26. Nivel académico de los nadadores retirados.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	Licenciatura	10	62.5	62.5
	Maestría	6	37.5	100
	Total	16	100	

Figura 28. Nivel académico de ex nadadores. Fuente: Elaboración propia.

Los nadadores retirados a quienes se les aplicó la encuesta tienen un nivel profesional, por lo que se corrobora una de las respuestas expuestas a los entrenadores y nadadores también, y es que una de las decisiones por las que se retiran es por finalizar sus estudios.

Años de práctica como nadador

Tabla 27. Años que tuvo de práctica como nadador.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	13-15	3	18.8	18.8
	16-18	5	31.3	50.0
	19-21	4	25.0	75.0
	22 O MAS	4	25.0	100
	Total	16	100	

Figura 29. Años de práctica de la natación. Fuente: Elaboración propia.

Se aprecia que los nadadores tienen un rango amplio en cuanto a la práctica y experiencia del deporte, sin embrago también podremos darnos cuenta que se ignora el proceso de desentrenamiento al que deben aplicárseles en la mayoría de sus casos.

Tabla 28. Años que le llevo de preparación para ser nadador de alto rendimiento.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	2-3	1	6.3	6.3
	4-6	8	50.0	56.3
	Más de 7	7	43.8	100
	Total	16	100	

Figura 30. Años que te llevo de preparación para la competencia de alto rendimiento. Fuente: Elaboración propia.

Llevar entrenamientos de alto rendimiento cambia totalmente a un entrenamiento básico para competencia. Una vez que tanto el nadador, como el entrenador y la familia buscan destacar en el deporte en cuestión, están de acuerdo en someterse a entrenamientos y a una nutrición estricta, por lo que desde ese momento se inicia una preparación especial para llegar a los fines esperados.

Tabla 29. Tiempo que lleva retirado de la competición.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	Menos de un año	2	12.5	12.5
	2-3	5	31.3	43.8
	4-5	8	50.0	93.8
	Más de 7	1	6.3	100
	Total	16	100	

Figura 31. Tiempo que llevas retirado de la competición. Fuente: Elaboración propia.

Tener conocimiento de cuántos años lleva retirado, ayuda a saber sobre los efectos que puedo haber tenido el nadador después de su retirada y de esta manera obtener la información más acertada en cuanto a las complicaciones que ya se conocen u otras que se desconozcan.

Tabla 30. ¿Te aplicaron un programa de desentrenamiento?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	1	6.3	6.3
	No	14	87.5	93.8
	No contesto	1	6.3	100
	Total	16	100	

Figura 32. ¿Te aplicaron un programa de desentrenamiento al retirarte? Fuente: Elaboración propia.

De los nadadores retirados, sólo a uno se le aplicó este proceso de desentrenamiento. Esta cuestión es importante ya que arroja la información que buscamos durante el proceso de investigación, al percatarnos que en su mayoría no se aplica o se aplicó en su momento este proceso que es necesario para la salud e integridad del atleta.

Tabla 31. Opinión del entrenador hacia el nadador al anunciarle su retirada.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	Mi entrenador acepto la decisión	5	31.3	31.3
	Mi entrenador me aconsejo sobre dietas y otra actividad física	4	25.0	56.3
	Yo solo me retire y no le avise a mi entrenador	7	43.8	100
	Total	16	100	

Figura 33. Opinión del entrenador hacia el nadador al anunciar su retirada. Fuente: Elaboración propia.

Realizando una comparación con respuestas de los entrenadores, observamos que en algunos casos la responsabilidad recae sobre el deportista, ya que no se acerca con su entrenador para hablar del tema. Pudiera ser que falta esa comunicación entrenador – atleta que se menciona en el marco teórico y que habla de este punto en relación a la psicología y motivación del atleta con su entrenador.

Tabla 32. Realización de otra práctica deportiva después de tu retirada.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	4	25.0	25.0
	No	12	75.0	100
	Total	16	100	

Figura 34. Práctica de otra actividad deportiva después de tu retirada. Fuente: Elaboración propia.

Muchos atletas que se retiran de sus actividades no realizan alguna otra actividad, es por eso que deben ser detectados a tiempo o bien antes de su retirada. En este caso el entrenador debe tener constante comunicación y conocer los objetivos del atleta, tanto deportivos como personales y profesionales. Existe otro porcentaje que ha tomado el deporte como disciplina y como hábito y que eso le permite continuar realizando alguna otra actividad física.

Tabla 33. Tiempo que transcurrió para el reinicio de alguna actividad deportiva.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	Inmediatamente	2	12.5	12.5
	De 3 a 6 meses	2	12.5	25.0
	Cuatro años o mas	1	6.3	31.3
	No realizo ninguna actividad física	11	68.8	100
	Total	16	100	

Figura 35. Tiempo que transcurrió para realizar otra actividad deportiva. Fuente: Elaboración propia.

Como observamos en el cuestionamiento anterior, los nadadores retirados no realizaron alguna otra actividad física, confirmamos que los pocos atletas que realizan actividad puede ser al hábito que formaron durante años de práctica deportiva y que sin pasar mucho tiempo se incorporaron a otra actividad física deportiva.

Tabla 34. Realización de una actividad deportiva en la actualidad.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	4	25.0	25.0
	No	12	75.0	100
	Total	16	100	

Figura 36. Actualmente realizas alguna actividad deportiva. Fuente: Elaboración propia.

Las características de los ex nadadores encuestados muestran que existe falta de comunicación por parte del entrenador y a su vez falta interés del atleta. Esto puede deberse a que en el momento de la retirada no tienen información de las posibles consecuencias que pueden sobrevenir para ellos (nadadores).

Tabla 35. Complicaciones que tuvo el nadador después de su retirada.

		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
Válidos	Sobrepeso	13	57%	57%
	Aumento de consumo de alcohol	3	13%	13%
	Aumento de consumo de tabaco	1	4%	4%
	Depresión	2	9%	9%
	Hipertensión	0	0%	0%
	Lesiones	4	17%	17%
	Otro	0	0%	0%
	TOTAL	16	100%	100%

Figura 37. Complicaciones presentadas después de tu retirada. Fuente: Elaboración propia.

El sobrepeso, principal consecuencia fuera de control para los nadadores retirados. En sus respuestas varía entre sobrepeso, consumo de alcohol, depresión y lesiones, pero en general la respuesta se repetía ya que ponían sobrepeso y otra opción más.

Tabla 36. Motivo por el que te retiraste del deporte de alto rendimiento.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	Fin de estudios	7	43.8	43.8
	Inicio de vida laboral	7	43.8	87.5
	Motivos personales	2	12.5	100
	Total	16	100	

Figura 38. Motivo de tu retirada. Fuente: Elaboración propia.

Para determinar algunas de las causas por las que los nadadores no realizan un proceso de desentrenamiento, es importante conocer los principales motivos por los que dejaron la práctica deportiva de alto rendimiento. Podemos observar que terminaron una carrera profesional y que inician una vida laboral, y podemos relacionar con lo que responden algunos entrenadores, ya que dicen no contar con tiempo suficiente para dedicarle a este proceso o simplemente que durante su trayectoria de formación escolar y profesional llegaron al alto rendimiento deportivo, pero sin ser un objetivo de ellos planeado, sino por ser becados o recibir otro tipo de apoyo. Probablemente al llegar al fin de sus estudios el nadador da por terminado un ciclo, sin saber que ese ciclo termina después de un desentrenamiento, que le ayude a asimilar de forma física, funcional y psicológica para una mejor adaptación a la vida que ahora llevara.

DISCUSIÓN

IV.- DISCUSIÓN

En este apartado se resaltan aquellos aspectos que generan controversia, que provienen de los resultados y que no son considerados como parte del objetivo de la investigación, comparándolos con algunos estudios realizados por otros investigadores. El propósito de la investigación realizada fue detectar la aplicación de un proceso de desentrenamiento a los nadadores que deciden retirarse de la competición, siendo estos considerados atletas de alto rendimiento de acuerdo a sus especificaciones en cuanto a entrenamiento y nivel de competencia. Entre otros aspectos que fueron objeto de análisis para completar más los estudios se relacionaron con el conocimiento por parte de los entrenadores y nadadores encuestados, sobre el tema desentrenamiento, efectos y consecuencias.

Después de los resultados obtenidos sobre la muestra de la población estudiada en relación con los entrenadores, nadadores y ex nadadores, pudimos percatarnos que el 69% de los nadadores no conocen el proceso de desentrenamiento, por otra parte los entrenadores en un 55% reconocen tener algún conocimiento que por diversas causas no lo aplican, esto lleva a discutir cuales son los motivos principales por los que no es tomado en cuenta este proceso como una fase más, siendo una parte esencial de la preparación después de su ciclo deportivo, como quedó demostrado en la investigación, para proporcionarle una oportunidad de incorporación hacia una nueva etapa social.

En cuanto a la importancia del conocimiento por parte de los entrenadores sobre el desentrenamiento es necesario que hagan conciencia en los atletas, ya que de allí parte el motivo que podría considerarse como principal para no someterse a un programa de desentrenamiento. La falta de información o comunicación entrenador-atleta es fundamental para que se lleve o no a cabo este proceso, tal y como se muestran Frometa, Zamora, Menéndez y Montes

(2013) en el estudio "*El voleibolista y el desentrenamiento deportivo. Papel de la conciencia y la cultura para su desarrollo",* en el cual se expone lo siguiente: Desarrollar la cultura por el desentrenamiento desde el deporte de iniciación, implica que el entrenador deportivo tenga presente los caracteres dominantes de ese proceso, que pueden ser: sensista, racional e ideal.

Figura 39. Proceso de desentrenamiento en Voleibolistas tomado de Frometa, Zamora, Menendez y Montes (2013).

El entrenamiento deportivo es un proceso pedagógico y multifactorial que constituye un estímulo capaz de romper la homeostasis y producir un efecto de carga progresiva creciente que estimula procesos fisiológicos de respuesta y adaptación del organismo, *Verkhoshansky (1990);* obteniéndose como resultante de dicho proceso un incremento en la capacidad de trabajo físico y psicológico, así como una evolución paulatina en el rendimiento del atleta. Para que se lleve este proceso tal como se describe, es necesario que el atleta este sometido a un entrenamiento de largo plazo, y en nuestros resultados tenemos que ay atletas que tienen practicado la natación hasta por más de 20 años, es decir, que este proceso que han llevado entre rutinas, esfuerzos, entrenamientos y más; su organismo está adaptado a un patrón de capacidad física de alto estrés, y por ello sería necesario someterse tal vez no al mismo proceso de cargas descendentes en cuestión de tiempo pero si a un programa que este adaptando gradualmente a un atleta y manteniéndolo en niveles óptimos de salud física, fisiológica y mentalmente, desarrollando hábitos que le

puedan proporcionar un estilo de vida saludable. Ahora el estilo de vida saludable tiene en cuenta tanto aquellos comportamientos que implican un riesgo para la salud como aquellos otros que la protegen, tal y como *defiende Elliot (1993).* Según este autor, el estilo de vida saludable se entiende cada vez más como un patrón de comportamientos relacionado con la salud que se llevan a cabo de un modo relativamente estable, lo cual puede ser proporcionado por un proceso de desentrenamiento adecuado y previo a la retirada definitiva del atleta.

En el estudio hecho sobre el Programa de Actividades Físicas para contribuir al desentrenamiento de los atletas retirados de alto rendimiento de baloncesto de la Provincia de Pinar del Río (Rodríguez, et. al., 2011) muestra que después de un amplio análisis y estudio de la problemática planteada se observó que los atletas de Baloncesto que pertenecen al alto rendimiento deportivo en Pinar del Río al abandonar el deporte activo no se someten a un régimen adecuado de desentrenamiento, teniendo en cuenta además que durante su trayectoria deportiva se hace alusión constantemente al fenómeno y la necesidad de que todo individuo que ha sido sometido durante un largo periodo de vida a grandes cargas de trabajo debe asumir estos programas como una profilaxis eficaz para su reinserción y vida social en el futuro inmediato. En la provincia de Pinar del Río existen 32 atletas retirados del deporte Baloncesto en el alto rendimiento deportivo y ninguno asumió un programa de desentrenamiento, al realizarles los estudios sobre el tema de investigación a los mismos, estos plantean dentro de las causas fundamentales, desconocimiento del programa, desinterés personal, falta de tiempo para la realización de ejercicios. Observamos que el 75% son sedentarios, el 35 % son obesos, el 70 % desempeña su labor profesional vinculados al organismo INDER (entrenadores deportivos). Al igual que este estudio realizado podemos comparar que en los resultados de esta investigación, los atletas desconocen el proceso de desentrenamiento al mismo tiempo no tienen conocimiento de las consecuencias que desencadena el parar la actividad deportiva sin tomar en cuenta el desentrenamiento como una

prevención de consecuencias a su salud física, psicológica y social. A su vez los impedimentos para someterse a un programa de desentrenamiento son similares, ya que en los resultados arrojan que tanto los atletas como los entrenadores coinciden en que ya no hay interés por seguir este programa, en este punto habría que esclarecer cuales son los motivos o causas principales por las que un atleta no pasa por este proceso, que algunas podrían ser, tal vez por falta de conocimiento, por no contar con el tiempo necesario para estas actividades, promoción de una cultura, falta de apoyo económico entre otras cosas que pueden ser causales de la falta de aplicación.

Uno de los puntos que están sometidos rigurosamente a discusión está relacionado con los resultados arrojados donde se aprecia que tanto entrenadores como ex nadadores aseguran que dentro de las consecuencias que a ellos les aquejan son principalmente el aumento de peso de forma considerada y el consumo de alcohol o alguna otra adicción, en menor concurrencia desórdenes alimenticios, ansiedad o problemas psicológicos y sociales. Esto deja entre ver la importancia de la aplicación de un proceso de desentrenamiento, sin embargo habría que respaldar esta teoría con investigaciones más contundentes que evidencien no solo la falta del proceso de desentrenamiento, si no cuales son los factores y aspectos que influyen en la falta de una cultura por la salud física y todo lo que conlleva la calidad de vida post carrera deportiva y estudios que den solución en cuestión de intervención al proceso de desentrenamiento.

Es interesante observar que un atleta quien se encuentra en excelentes condiciones de salud y atléticas, puedan llegar a tener consecuencias al retirase. *Frómeta, Zamora,* Menéndez y Montes (2013) sostienen que el sistema de preparación no puede circunscribirse solo al entrenamiento, sino que también debe estar contenida la etapa de desentrenamiento. El primero altera los órganos y sus funciones para la obtención del alto rendimiento, mientras que a la segunda corresponde garantizar el equilibrio del organismo una vez concluida la carrera deportiva. Así también menciona que a nivel cardiovascular

“El corazón de un competidor, por ejemplo, crea condiciones para una intensidad de trabajo que si desaparece de golpe ocasiona reacciones inmediatas, incluida la posibilidad de la muerte”. Además de mencionar *“La selección de talentos es un mecanismo mediante el cual los especialistas identifican y captan a los niños más sanos y mejor dotados para una especialidad. A partir de ahí ese chico comienza a adaptarse al ascenso gradual de las cargas, modifica y desarrolla su cuerpo, y es posible que llegue a ser campeón mundial olímpico. Hasta ese momento no hay problemas, pues su estado de salud es coherente con la actividad que realiza. Las dificultades pueden surgir después, en la medida en que esa relación se convierta en incompatible”,* dicen los autores, partiendo de este punto que se debe de considerar que todo el tiempo de entrenamiento se está monitoreado y supervisado por especialistas a los entrenados y buscando en todo momento mejorar sus capacidades para llevarlo a que se encuentre en óptimas condiciones y desempeñarse en la competencia para dar los mejores resultados tratando de alcanzar las metas y objetivos según lo planeado.

Haciendo un análisis en particular, los diversos estudios realizados concuerdan en considerar que el proceso de desentrenamiento debe ser parte de la etapa de preparación de un deportista, es decir, desde un inicio a la disciplina deportiva, alcanzar un nivel de rendimiento deportivo y culminar con un programa de desentrenamiento y adaptabilidad. Que en su mayoría tienen los mismos rasgos en cuanto a las consecuencias cuando no lleva un proceso de desentrenamiento aplicado al culminar la vida deportiva de alto rendimiento.

CONCLUSIÓN

V.- CONCLUSIÓN

Al final de esta investigación podemos concluir en base a los resultados que se carece de la aplicación de programas de desentrenamiento en los clubes de natación del área metropolitana en Estado de Nuevo León. Principalmente por las siguientes causas: 1) Falta de tiempo por parte de los atletas ya que realizan otras actividades, 2) Falta de interés en este proceso por parte del nadador en su retirada, 3) Falta de conocimiento sobre las consecuencias de no llevar este proceso.

Las características considerables para el nadador de alto rendimiento, son específicamente identificables cuando tomamos en cuenta sus kilómetros acumulables entrenados en una semana, además de sus dobles sesiones de entrenamiento de por lo menos 3 veces por semana, de una preparación física dentro y fuera de la piscina en base a capacidades físicas y diversos tipos de resistencias para la tolerancia del lactato (RI, RII, Vel. MCo2), un plan alimenticio y platicas motivaciones por el entrenador o un especialista (psicólogo). Por lo que si consideramos esto como todo el proceso de preparación de su carrera deportiva debe de existir todo un proceso de readaptación a todos los factores alterados que influyen en su bienestar físico, psicológico y nutricional en un primer plano.

Se logró identificar los principales motivos del abandono de la vida competitiva del nadador considerado de alto rendimiento, ya que las encuestas dan como resultado que terminan su carrera profesional, por lo que lleva a pensar que la disciplina deportiva la ejercen solo durante esta etapa estudiante ya que buscan costearse a través de una beca deportiva sus estudios profesionales en este caso sobre la población que fue objeto de estudio.

Por otra parte podríamos concluir que uno de los factores que influyen en no aplicar un programa de estas características, es su incorporación a una vida

laboral reduciendo su tiempo para dedicarle al proceso de desentrenamiento. Además de la falta de información sobre este tema por parte de los nadadores deja mucho que desear, pues al no tener conocimiento de las consecuencias, no logran distinguir el daño que le puede ocasionar a su organismo desde lo físico, psicológico y social.

Aun y cuando los entrenadores tienen el conocimiento del proceso de desentrenamiento, como lo mostraron los estudios según lo que respondieron en su mayoría de forma acertada y se detectó que tienen conocimiento sobre las consecuencias que puede sufrir el atleta al retirarse y no someterse a este proceso, los entrenadores dicen orientar al nadador próximo a retirarse sobre este proceso pero no aplicarse a un 100% de los retirados. Lo que hace pensar que los responsables directos de este proceso son el entrenador y al mismo tiempo el nadador para poder realizarse un programa aplicable de desentrenamiento de forma individualizada.

Por lo que en todo el estudio realizado se llega a la conclusión de forma general que el proceso de desentrenamiento no es aplicado en los nadadores del área metropolitana del Estado de Nuevo León y genera complicaciones pos carrera deportiva.

REFERENCIAS

VI.- REFERENCIAS

1. Abraham, M. M., Aguila, A. M., & Milián, M. A. R. (2012). Principios para la individualización del desentrenamiento deportivo. Lecturas: Educación física y deportes, (168), 8-8.
2. Aguiree, F., Brown, A., Cho, N. H., Dahlquist, G., Dodd, S., Dunning, T., & Whiting, D. (2013). IDF diabetes atlas.
3. Alfaro, E. (2004). El talento psicomotor y las mujeres en el deporte de alta competición. Revista de educación y deporte, ministerio de la educación y la ciencia ISSN: 00348082 Pág. 137.
4. Alonso, L. (2001). Desentrenamiento: análisis y criterios actuales. Revista digital. Buenos Aires, (37), 7.
5. Alonso, R. (2000). La medicina deportiva en el entrenamiento deportivo III. Desentrenamiento deportivo: teoría e hipótesis. Lecturas: Educación Física y Deportes.
6. Bompa, T. O. (2003). Periodización. Teoría y metodología del entrenamiento. Editorial Hispano Europea. Pág. 30
7. Bompa, T. O. (2006). Periodización del entrenamiento deportivo (Vol. 24). Editorial Paidotribo. Pág. 80
8. Buceta, J. M. (1998). Psicología del entrenamiento deportivo (pp. 268-269). Madrid: Dykinson.
9. Burke, L. (2009). Nutricion En El Deporte/Nutrition in Sport: Un Enfoque Practico/a Practical Approach. Ed. Médica Panamericana.
10. Casal, H. M. V. (2002). La preparación psicológica del deportista: mente y rendimiento humano (Vol. 10). Inde. Pág. 49
11. Chollet, D. (2003). Natación deportiva. Inde.
12. Delgado, A. I. C., Verano, A. D. C., & Jorge, R. A. C. (2002). Propuesta de actividades para la confección de un programa de desentrenamiento aplicable a ciclistas retirados de la modalidad ruta.

13. Fernández, F. C. (2008). Tratado de natación: de la iniciación al perfeccionamiento.
14. Font-Landa, J. (2014). Estrategia didáctica para fortalecer las bases biopedagógicas que sustentan el proceso de desentrenamiento deportivo. Arrancada, 13(24), 18-24.
15. Gil, M. A. (2005). Manual de nutrición deportiva. Editorial Paidotribo.
16. Gottzález-Gross, M., Anget Gutiérrez, J. L. M., Ruiz-Ruiz, J., & Castillo, M. J. (2001). La nutrición en la práctica deportiva: Adaptación de la pirámide nutricional a las características de la dieta del deportista.
17. Grande, I. (2009). Fundamentos y técnicas de inv. Comer (10ª. Esic Editorial. Madrid España, Pág. 256.
18. Grosser, M., Zintl, F., & Brüggemann, P. (1989). Alto rendimiento deportivo: planificación y desarrollo. Ediciones Martínez Roca.
19. Gutiérrez, A. J. (Ed.). (2005). Entrenamiento personal: bases, fundamentos y aplicaciones. INDE. Pág. 67
20. Hannula, D., & Thornton, N. (2007). Entrenamiento óptimo en natación. Editorial Hispano Europea.
21. Hawley. J., & Burke, L. (2000). Rendimiento deportivo máximo: estrategias para el entrenamiento y la nutrición en el deporte. Editorial Paidotribo. Pág. 43
22. Kraemer, W (2006). Entrenamiento de la fuerza. Editorial Hispano Europea. Pág. 196
23. Lajusticia, A. M. (2005). La alimentación equilibrada en la vida moderna (Vol. 206). Edaf.
24. Lima, L. V., & Vidaurreta, M. L. R. (2014). Desentrenamiento deportivo en Cuba: en busca de un retiro deportivo psicológicamente saludable.
25. Lima, L. V., & Vidaurreta, M. L. R. Desentrenamiento deportivo en Cuba: en busca de un retiro deportivo psicológicamente saludable.
26. López, R. F. A. Desentrenamiento deportivo y desacondicionamiento físico: similitudes y diferencias.

27. Martin, D., Carl, K., & Lehnertz, K. (2007). Manual de metodología del entrenamiento deportivo (Vol. 24). Editorial Paidotribo.
28. Matveev, L.P. (2001). Teoría general del entrenamiento deportivo. Editorial Paidotribo.
29. Oruña, L. C. TITULO: Estudio del síndrome de insuficiencia del ejercicio físico (SIDE) en atletas retirados del deporte de baloncesto de la provincia Pinar del Río.
30. Pérez, O. M., Valladares, D. L., & Palmero, M. B. Modelo para organizar, planificar y concretar el proceso de desentrenamiento deportivo.
31. Pérez, O. M., Valladares, D. L., González, O. G., & Cajigas, E. V. Programa para desentrenar atletas retirados del deporte de alto rendimiento.
32. Platonov, V. N. (1988). El entrenamiento deportivo, teoría y metodología. Editorial Paidotribo.
33. Platonov, V. N., Torres, A., & Fessenko, S. L. (1994). Los sistemas de entrenamiento de los mejores nadadores del mundo: teoría y práctica. Paidotribo.
34. Porto López, F. F. (2004). Estudio sobre el estado actual del desentrenamiento deportivo y la presencia de factores de riesgo coronario en yudocas de élite retirados del deporte activo, como base para la elaboración de una metodología.
35. Raposo, A. V. (2000). Planificación y organización del entrenamiento deportivo (Vol. 24). Editorial Paidotribo.
36. Reinoso, A. C., & Galván, A. I. M. Ex atletas de alto rendimiento de Artemisa: Una mirada desde lo psicológico.
37. Rodríguez, E. M. A. (2009). Metaprograma de entrenamiento físico para el desentrenamiento de atletas de elite. Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte. Cuba.
38. Thomas, J.R. & Nelson, J.K. (2007). Métodos de investigación en actividad física. Editorial Paidotribo, Badalona, España Págs. 3, 12, 16.

39. Verkhoshansky, Y. (2001). Teoría y metodología del entrenamiento deportivo (Vol. 24). Editorial Paidotribo.
40. Weineck, J. (2005). Entrenamiento total (Vol. 24). Editorial Paidotribo.
41. Wilmore, J. H., & Costill, D. L. (2004). Fisiología del esfuerzo y del deporte. Editorial Paidotribo.

ANEXOS

ANEXO (1) Encuesta para el entrenador

El cuestionario es completamente anónimo, así como la confidencialidad del mismo, la información recabada en este trabajo de investigación será utilizada con fines propiamente científicos, por lo cual se solicita de la manera más atenta responder honestamente y con la seriedad sobre los cuestionamientos planteados.

Deporte en el que te desempeñas como entrenador: _____
Nivel de estudios: _____
Años de experiencia como entrenador: _____

1.- ¿Cuál es el máximo nivel de competencia de los nadadores que están o han estado a su cargo?

A) Local B) Regional C) Nacional D) Internacional

2.- Acorde a su experiencia, ¿Cuál es el motivo por el que un nadador se retira del alto rendimiento deportivo?

A) Fin de estudios B) Lesión C) Laboral D) Familiar E) Edad F) Otro _____

3.- ¿Qué idea tiene del proceso de desentrenamiento?

A) Período transitorio de un deportista posterior a la temporada competitiva.

B) Proceso en el cual el atleta pierde su forma deportiva, (disminución de capacidades físicas y coordinativas) por interrupción de entrenamientos.

C) Proceso necesario para el atleta de alto rendimiento previo a su retirada, el cual consta de una planificación en base a los ámbitos entrenados (Físico, nutricional, Psicológico y social).

D) Otra ¿cuál?

4.- Sus ex nadadores al retirare formaron parte de un proceso de desentrenamiento, entendido este como un programa integral (físico, nutricional, psicológico y social).

A) Si B) No C) Sólo algunos

5.- Ha participado o supervisado este proceso en alguno de los siguientes aspectos: (puede elegir varias opciones)

A) De forma física (Entrenamiento con disminución de volumen e intensidades)

B) Un plan nutricional (consejos de alimentación)

C) De forma psicológica - emocional (asimilación de la retirada y nuevas metas personales y profesionales con el fin de controlar estrés que le lleven a caer en una adición; alcohol, tabaco,

antidepresivos, financieros o trastornos alimenticios).

D) Social (Adaptación a la vida cotidiana y grupos sociales)

6.- En caso de haber participado en el proceso de desentrenamiento de sus nadadores en alguno de los aspectos mencionados ¿durante cuánto tiempo lo ha supervisado?

A) 3 meses o menos B) 6 meses C) 1 año D) otro _____

7.- Según su opinión, ¿Cuánto tiempo consideras que debería durar un proceso de desentrenamiento?

A) 6 meses B) 1 año C) 2 años o más D) Otro _____

8.- Cuál de los siguientes factores ha observado que afectan a los ex nadadores después de su retirada (Puede marcas varios)

A) Sobrepeso
B) alcoholismo
C) Tabaquismo
D) Hipertensión
E) Depresión
F) Lesiones
G) Desórdenes alimenticios
H) Otros _____

9.- En caso de que un atleta no forme parte de un proceso de desentrenamiento, ¿cuál consideras que es la razón que se lo impide?

A) No estaba enterado de este proceso
B) El atleta no muestra interés
C) El atleta ya no cuenta con el tiempo para este proceso
D) No existe apoyo por parte de la institución
E) No existe un programa o capacitación del entrenador que le dé seguimiento al atleta
F) No existe apoyo por parte de la familia

10.- ¿Quién considera que sea responsable de llevar a cabo el proceso de desentrenamiento después de la retirada del nadador?

A) El entrenador es el responsable
B) Un departamento en el club o institución que aplique el programa a los atletas en su retirada del alto rendimiento deportivo.
C) El nadador es el responsable.

ANEXO (2) Encuesta para el nadador activo

El cuestionario es completamente anónimo, así como la confidencialidad del mismo, la información recabada en este trabajo de investigación será utilizada con fines propiamente científicos, por lo cual se solicita de la manera más atenta responder honestamente y con la seriedad sobre los cuestionamientos planteados.

Nivel de estudios: _____

Años de experiencia como nadador: _____

1.- ¿Cuántos años llevas compitiendo de manera elite?

a) 1 a 3 años b) 4 a 6 años c) Más de 6 años

2.- ¿Cuál es el motivo que considerarías para retirarte de la competición de alto rendimiento?

a) Fin de estudios

b) Iniciar vida laboral

c) Por la edad que tengo

d) Por aluna lesión

e) Otro: _____

3.- ¿Has escuchado sobre el proceso de desentrenamiento?

a) Si b) No

4.- ¿Sabes las complicaciones que puede desencadenar no someterse a un proceso de desentrenamiento?

a) Si b) No

5.- De las siguientes opciones ¿cuáles consideras que podría ser una complicación después de la retirada deportiva de alto rendimiento? (puedes marcar varias)

a) sobrepeso

b) Depresión

c) Adicciones

d) Desórdenes alimenticios

e) ninguna de las anteriores

6.- ¿Estarías dispuesto a llevar un proceso de desentrenamiento al culminar tu vida competitiva?

a) Si b) No c) Aún no lo sé

ANEXO (3) Encuesta para el nadador retirado

El cuestionario es completamente anónimo, así como la confidencialidad del mismo, la información recabada en este trabajo de investigación será utilizada con fines propiamente científicos, por lo cual se solicita de la manera más atenta responder honestamente y con la seriedad sobre los cuestionamientos planteados.

Nivel de estudios: _____

Años de experiencia como nadador: _____

1.- ¿Cuántos años te llevo de preparación para ser deportista elite hasta el momento de tu retirada?

a) 2 a 3 años b) 4 a 6 años c) Más de 7 años

2.- ¿Cuánto tiempo llevas retirado del deporte y la competición?

a) menos de 1 año b) de 2 a 3 años c) de 4 a 5 años d) Más de 7 años

3.- Después de tu retirada, ¿Te aplicaron un proceso de desentrenamiento?

a) Si b) No

4.- Al anunciarle a tu entrenador sobre el fin de tu vida deportiva de alto rendimiento en la natación, ¿cuál fue su opinión?

a) Mi entrenador acepto la decisión, me deseo éxito en lo que hiciera
b) Mi entrenador me aconsejo sobre dietas y otra actividad física
c) Yo solo me retire y no le avise a mi entrenador
5.- ¿Realizaste alguna otra práctica deportiva después de tu retirada?
a) Si b) No Cuál: _____

6.- ¿Cuánto tiempo paso de que te retirase para que reiniciaras una actividad física continua o planificada?

a) Inmediatamente b) 3 a 6 meses c) 1 año d) 2años e) 4 años o más cuantos: _____

7.- ¿Actualmente realizas alguna actividad física?

a) Si b) No Cuál: _____

8.- Tuviste alguna de estas complicaciones después de tu retirada: (puedes marcar varias)

a) Sobrepeso
b) Aumento en consumo de alcohol
c) Aumento en consumo de tabaco
d) Depresión
e) Hipertensión
f) Lesiones

9.- ¿Cuál fue el motivo de tu retirada competitiva?
a) Fin de estudios b) Edad c) Inicio de vida laboral d) Me case e) Una lesión