

ISOMETRÍA Y CINESTESIA: UNA PROPUESTA DE ENTRENAMIENTO CONJUNTO PARA EL DESARROLLO DE LA FUERZA Y APRENDIZAJE DE LA TÉCNICA EN NATACIÓN.

R, Sánchez Rienda¹, E. Ramírez Farto², A. Gutiérrez Sánchez³

Resumen:

Entre las capacidades condicionales de la natación, la fuerza ocupa en la actualidad un papel relevante dentro de la preparación física del nadador, sin embargo no siempre se tuvo esta visión tan optimista de los beneficios que la mejora de la fuerza muscular provoca en el nadador. El presente artículo surge de nuestro interés por los temas relacionados con la propiocepción y las aplicaciones prácticas en el entrenamiento de la natación, como mejora de las habilidades técnicas y su combinación con el desarrollo de la fuerza principalmente.

Palabras Claves: propiocepción, cinestesia, isometría, natación.

1. INTRODUCCIÓN

En la natación, los entrenadores han de estudiar los diferentes métodos de entrenamiento de la fuerza, las ventajas y aplicaciones de cada uno de ellos. Todos los métodos de entrenamiento son diferentes y producen unos efectos significativamente distintos en el rendimiento neuromuscular (Siff & Verkoshansky, 2000), sin embargo, siempre han existido discrepancias a la hora de escoger uno u otros métodos de trabajo muscular. De forma general podemos destacar la existencia de dos corrientes metodológicas en el entrenamiento de fuerza. Una de ellas defiende la especificidad del entrenamiento, es decir, se deberían estimular los distintos gestos-formas deportivos de forma tan parecida como fuera posible al modelo de movimiento, velocidad, curva fuerza-tiempo, tipo de contracción muscular, etc., mientras que en la vertiente opuesta encontramos la otra tendencia, la cual mantiene que es suficiente entrenar los músculos relevantes sin tener en cuenta la especificidad del entrenamiento muscular, es decir, atendiendo a esta última corriente metodológica, una práctica separada de las habilidades técnicas permitiría a posteriori transmitir la ganancia de fuerza en el entrenamiento a los movimientos deportivos específicos. Ambos métodos de

entrenamiento mejorarán el rendimiento, sin embargo en la actualidad la investigación científica mantiene la superioridad del entrenamiento específico por:

- *Tipo de contracción muscular.*
- *Modelo de movimiento.*
- *Región del movimiento.*
- *Velocidad del movimiento.*
- *Fuerza de contracción.*
- *Reclutamiento de las fibras musculares.*
- *Metabolismo.*
- *Adaptación biomecánica.*
- *Flexibilidad.*
- *Fatiga.*

La especificidad a la cual hace referencia esta corriente metodológica significa que se debe ejercitar de una forma muy específica la expresión de todos los factores anteriores expuestas para lograr una mejora en un deporte determinado (Siff & Verkoshansky, 2000). Por eso, la idea concreta de este estudio nace de los párrafos que se reproducen a continuación del libro LA NATACION, de J.E. Counsilman (1999, 335-336) y que sirve como justificación y contextualización al trabajo:

***“LA APLICACION DE LAS CONTRACCIONES ISOMETRICAS A LOS
ENTRENAMIENTOS DE NATACION***

(...)

Aunque las contracciones isométricas no llenan el objetivo de un programa de ejercicios completo (y poca gente ha formulado esta demanda), pueden emplearse como medio para desarrollar la fuerza. De su práctica se deriva un beneficio adicional e importante, el cual ha sido pasado por alto, especialmente por sus detractores. Es la práctica de la enseñanza de las mecánicas adecuadas a las actividades deportivas con los aparatos de contracciones isométricas. Puede darse una aclaración de la aplicación de esta práctica, describiendo su utilidad en la enseñanza de la tracción de los brazos en el «crawl» y en la mariposa. La mayor parte de los preparadores saben lo difícil que es el enseñar al nadador medio a nadar con su codo hacia arriba durante la primera

parte de su tracción. Hemos ensayado el empleo de películas, espejos, conferencias y el trabajar en el agua. Es particularmente duro enseñar este principio a los nadadores de los grupos de adolescentes. Mi interés en los isométricos fue consecuencia del esfuerzo que puse en mejorar los métodos de enseñar a los nadadores a nadar con sus codos en alto. Mi razonamiento era: «¿Por qué no enseñar que el nadador intenta aprender a traccionar correctamente haciendo que impulse hacia abajo sus manos sobre una barra inmóvil, al mismo tiempo que tiene sus brazos en la posición deseada con los codos levantados? Yo tenía la impresión que de este modo el nadador podía ser capaz de ver la posición deseada, tanto visible como cinestésicamente, Y probablemente podía desarrollar la sensibilidad de la posición adecuada de los brazos “

Ejercicios intermedios

El músculo que es contraído isométricamente en una sola posición tenderá a hacerse más fuerte en ella. A efectos de desarrollar la fuerza a lo largo del movimiento completo de un músculo, se recomienda el empleo de varias series de contracciones isométricas, practicándolas en varios ángulos a lo largo del movimiento completo. El nombre aplicado a la serie de estas contracciones isométricas es el de «contracciones intermedias». Para desarrollar la fuerza a lo largo de todo el movimiento del músculo, las contracciones intermedias deben ser efectuadas en tres, cuatro o cinco posiciones, espaciadas a distancias iguales a lo largo del movimiento.”

La búsqueda realizada sobre el tema en Internet a través de Google Académico (<http://scholar.google.com/>) y Sport Discus, buscando artículos que relacionasen propiocepción / cinestesia y natación, nos llevaron a encontrar la página web del profesor de kinesiología de la Universidad de Tallin, Estonia, Dr. **Rein Haljand** (www.swim.ee), en la que se ilustra con videos una serie de ejercicios con el fin citado del aprendizaje (<http://www.swim.ee/videos/index.html>). En este trabajo se incluye una revisión bibliográfica sobre isometría y propiocepción / cinestesia.

2. ISOMETRÍA

Los entrenamientos isométricos fueron muy populares a mediados de la década de 1950 debido a la búsqueda de métodos económicos y eficaces para desarrollar la fuerza. En esta forma de trabajo, los ejercicios solo se realizan de forma estática, es decir, no varía la longitud externa del músculo. Desde Hettinger y Muller (1953, en G^a. Manso et al., 1996), la isometría se ha usado tanto en el deporte como en la rehabilitación para el desarrollo de la fuerza con diferentes metodologías y formas de aplicación, con diferentes tiempos de aplicación y nº de repeticiones de contracciones isométricas máximas o submáximas. G^a. Manso et al. (1996) enumeran las formas más usadas de aplicar este método de entrenamiento dentro del mundo del deporte se basa en los siguientes patrones y principios:

- se necesitan un mínimo de 5-6 contracciones
- la duración idónea de cada contracción es de 6-8", a máxima intensidad. Las contracciones más cortas (3") tienen una orientación mayor hacia la fuerza explosiva.
- En el caso de realizar contracciones submáximas (50-90%), la duración se puede mantener hasta el agotamiento (20" máx.). Según Mora Vicente (1995)“el efecto sobre la hipertrofia parece ser algo mayor que en el anterior”.
- Se pueden aumentar las tensiones haciendo los ejercicios con sobrecargas
- El volumen total de trabajo por sesión no debe superar los 10-15'

Las ganancias observadas en el trabajo isométrico se producen respecto a la forma / angulación en que la tarea fue desarrollada, al respecto Fleck y Kraemer (1987, citado por G^a. Manso1996), recomiendan trabajar varias angulaciones por cada músculo. Las variantes más usadas en el mundo del deporte son las siguientes:

- a) La isometría sin carga
- b) La isometría sin carga combinada con trabajo concéntrico
- c) La isometría con cargas.

- Carga máxima
- Cargas hasta el agotamiento
- Estático-dinámico.
- Cargas máximas repetidas.

De estas variantes, quizás la más próxima a los requerimientos de la natación sea el método estato-dinámico de isometría con cargas: entraría en la forma de los métodos de "contrastes". Se realiza con una sobrecarga del 60 % de la fuerza máxima concéntrica aproximadamente; el ejecutante utiliza el ángulo que desee y el ejercicio se ejecuta en dos fases: una primera en situación isométrica máxima que dura 2-3 seg y la otra inmediatamente, una contracción concéntrica explosiva. El número de repeticiones por serie es de 4-6 y las series también de 4-6. que busca eliminar la reducción de la rapidez de contracción que produce la isometría.

Para Platonov (1998:35), “cuando se utiliza el método isométrico, se observa un incremento de al fuerza únicamente en relación a aquella parte de la trayectoria del movimiento que corresponde a los ejercicios aplicados. Es necesario combinar este método con el trabajo de velocidad” (transferencia).

En la tabla 1, Slobodian (1973, citado por G^a. Manso1996) realiza la siguiente propuesta para la distribución del trabajo de fuerza con diferentes regímenes de contracción muscular:

TRABAJO CONCÉNTRICO	TRABAJO EXCÉNTRICO	TRABAJO ISOMÉTRICO
75%	15%	10%

Tabla 1. Propuesta para la distribución del trabajo de fuerza con diferentes regímenes de contracción muscular (Slobodian (1973), citado por G^a. Manso1996)

Mora Vicente (1995:184) concreta respecto a la contracción isométrica que se trata de un “tipo de contracción que difícilmente se encuentra como tal en la mayoría de las modalidades deportivas por lo que su entrenamiento debe ir siempre acompañado de otros tipos de contracciones, aconsejándose sobre todo los ejercicios concéntricos con cargas ligeras y los de tipo pliométrico”. En el caso de la natación las contracciones

isométricas puede decirse que son inexistentes, siendo las manifestaciones de fuerza-velocidad, combinadas con la resistencia determinante en este deporte. En principio, la isometría tiene bastantes inconvenientes:

- poco efecto sobre la masa muscular
- nula capilarización
- efecto negativo sobre la coordinación intermuscular
- etc.

Aunque cabe destacar su enorme utilidad para conseguir un gran efecto sobre la coordinación intramuscular (reclutamiento y sincronización de las UMs), (Mora Vicente, 1995), que en parte se debería a una de sus “desventajas”: el poco efecto sobre la masa muscular, la hipertrofia, ya que según Navarro y Arsenio (1999) “la hipertrofia provoca una activación precipitada de los órganos de Golgi (estos inhiben la contracción muscular intensa como mecanismo de protección), con sus efectos negativos para las motoneuronas y la formación de puentes de actina-miosina”, sin olvidar que los nadadores no deben ser sujetos excesivamente hipertrofiados para evitar sobrepesos innecesarios además de que aumentaría la resistencia de nado.

Platonov y Fessenko (1994) justifican el empleo del método isométrico ya que el objetivo de la preparación de los nadadores exige el desarrollo de las diferentes manifestaciones de la fuerza aplicada a fases diferentes del movimiento, lo que provoca la necesidad de aplicar una serie de ejercicios afines para cada una de estas fases. (En Apuntes A.R. Natación II-documentación).

3. PROPIOCEPCIÓN Y CINESTESIA

EL Diccionario de la Real Academia de la Lengua, la define así: **Cinestesia**: (Del fr. *cinesthésie*, y este del gr. κίνησις, movimiento, y αἴσθησις, sensación). 1. f. *Psicol.* Percepción del equilibrio y de la posición de las partes del cuerpo.

En el mundo del deporte y la motricidad, los términos cinestesia y propiocepción (que no aparece en el D.R.A.E.) se emplean a veces de forma indistinta.

Rigal (1987:227 y ss.) establece la siguiente diferenciación entre propiocepción y cinestesia:

- a) la **propiocepción es la percepción total** que tenemos de nuestro cuerpo en reposo o en movimiento. (...) La actividad de los receptores cinestésicos resulta de las variaciones de longitud y tensión del músculo o de los tendones y de la modificación de los ángulos articulares o de la posición del cuerpo. Así esta actividad permite percibir la posición del movimiento de cada parte del cuerpo así como la fuerza desarrollada durante las contracciones musculares.

- b) **Cinestesia es la sensación de movimiento**, que proviene de los mecanorreceptores situados en los músculos y en sus tendones, las articulaciones y la piel que proporcionan las informaciones que nos permiten localizar la posición de las diferentes partes del cuerpo y de evaluar su desplazamiento.

La propiocepción se establece a partir de las sensaciones cinestésicas y vestibulares. La propiocepción hace referencia a la capacidad del cuerpo de detectar el movimiento y posición de las articulaciones. Es importante en los movimientos que hacemos a diario y en las actividades deportivas que requieren una coordinación especial. El sistema propioceptivo está compuesto por una serie de receptores nerviosos que están en los músculos, articulaciones, ligamentos. Estos receptores se encargan de detectar el grado de tensión muscular (fuerza ejercida), el grado de estiramiento muscular y mandan esta información al cerebro para que la procese. Después el cerebro se encarga de mandar esta información procesada a los músculos para que realicen los ajustes necesarios en cuanto a tensión y estiramiento y así conseguir el movimiento deseado. Este es un proceso subconsciente y muy rápido, y lo realizamos de manera refleja. Los propioceptores son:

- El huso muscular
- Órganos tendinosos de Golgi
- Receptores de la cápsula articular y los ligamentos articulares (receptores de Ruffini)

- Receptores de la piel

El entrenamiento propioceptivo, tiene, además una transferencia positiva de cara a acciones nuevas similares a los ejercicios que hemos practicado. A través del entrenamiento propioceptivo, el atleta aprende a sacar ventaja de los mecanismos reflejos, mejorando los estímulos facilitadores, aumentando el rendimiento y disminuyendo las inhibiciones que lo reducen. Así, reflejos como el de estiramiento, que pueden aparecer ante una situación inesperada (por ejemplo perder el equilibrio) se pueden manifestar de forma correcta (ayudan a recuperar la postura) o incorrecta (provocar un desequilibrio mayor). Con el entrenamiento propioceptivo, los reflejos básicos incorrectos tienden a eliminarse para optimizar la respuesta.

La investigación sobre el entrenamiento propioceptivo ha estudiado los efectos sobre la posición articular, la cinestesia, el equilibrio y la coordinación, el tiempo de reacción muscular y sobre la fuerza muscular. Existen evidencias científicas sobre las repercusiones de este tipo de trabajo en la reducción del riesgo de lesión que a largo plazo supondrá una mejora del rendimiento durante el entrenamiento y la competición (Anderson, 2002).

Una articulación normal depende del correcto funcionamiento del control neuromuscular para evitar lesiones, ya que así se permite la regulación dinámica de las cargas que se aplican sobre ella (Gómez, 2001, en Casais 2006). Distintos autores han resaltado el papel de la propiocepción en la prevención y el tratamiento de las lesiones deportivas (Lorza, 1998; Gómez y cols., 2001, Coarasa y cols., 2003; Engelhardt, Reuter y Feiwals, 2003, citados en Casais, 2006) lo mismo podemos afirmar para el correcto funcionamiento de dichas articulaciones cuando deben hacer que in miembro, o parte, describa una determinada trayectoria, es decir la realización de una determinada destreza motora.

Luttgens & Wells (1955-610) dentro de los principios anatómicos aplicados a las destrezas motoras relativas a la función de los sistemas musculares y neuromusculares afirman que:

“ Un factor importante en el aprendizaje y perfeccionamiento de una destreza motora es la percepción cinestésica. Sin embargo no existen evidencias sobre la

sensación general cenestésica. **La percepción cinestésica parece ser específica de la destreza en cuestión** “; lo cual induce a afirmar que dichas percepciones tan solo serian entrenables a través de dichas destrezas o tareas que produzcan transferencia.

En el caso de la natación, actividad que se desarrolla en un medio ajeno al hombre, y en una posición, la horizontal, a la que debe adaptarse y que elimina los reflejos y sensaciones habituales en el ser humano, debemos hacer una serie de precisiones sobre la locomoción acuática, para lo cual recojemos aquí las formuladas por Luttgens y Wells (1955:524) y Daniel Colazo (2000) al respecto:

- Locomoción acuática: natación.

Las diferencias fundamentales entre la natación y la locomoción en tierra son:

- 1) en el agua el cuerpo esta mas involucrado en la flotación que con la fuerza de gravedad;
- 2) la sustancia contra la cual presiona proporciona menor resistencia al empuje;
- 3) el medio a través del cual se mueve proporciona mayor resistencia al cuerpo; y
- 4) como un medio de conseguir el máximo beneficio de la flotación y de reducir la resistencia proporcionada por el agua, es costumbre mantenerse en posición horizontal,

La fuerza de propulsión se aumenta con la mejora de la técnica y el acondicionamiento (Luttgens y Wells, 1955). “El control de los movimientos en natación, particularmente aquellos realizados bajo el agua, se logran principalmente por la combinación de informaciones proporcionadas por las sensaciones de tacto-presión, las sensaciones vestibulares, las sensaciones cinestésicas que surgen de los músculos, los tendones y las articulaciones. Las informaciones sensoriales recibidas en los analizadores correspondientes permiten al individuo tomar conocimiento de su posición en el agua, la localización de los miembros y la relación de estos con el medio líquido; condición esencial para poder realizar un control adecuado de los movimientos del tronco, piernas, y principalmente de sus brazos para poder lograr el deslizamiento (Colazo, 2000) “

Añadir a estas precisiones sobre el medio acuático, que la menor resistencia al empuje ofrecida por el agua hace que la percepción de fuerza sea diferente a cuando se empuja contra un sólido o una fuerza considerable, ya que la información emitida por los distintos propioceptores es en principio más débil, al ser las tensiones músculo-tendinosas menores.

Aparece así el dilema planteado por Counsilman recogido en la introducción: si el nadador tiene menos información sobre donde están sus articulaciones en un determinado momento de las fases de tracción, sobre todo en jóvenes o principiantes, que realizan una menor fuerza aplicada en el agua, **¿cómo lograr que corrija un defecto relativo a trayectoria, posición del codo, posición de inicio de una determinada fase de nado,...?**

El propio Counsilman apunta la posible solución:

¿Por qué no enseñar que el nadador intenta aprender a traccionar correctamente haciendo que impulse hacia abajo sus manos sobre una barra inmóvil, al mismo tiempo que tiene sus brazos en la posición deseada con los codos levantados?

La fundamentación dicha solución la podemos tomar de Platonov (1998):

“Cuando se producen las tensiones estáticas locales, se manifiestan las sensaciones cinestésicas más evidentes de los elementos fundamentales de la técnica deportiva, lo cual permite, además de aumentar la fuerza de los deportistas, perfeccionar sus parámetros aislados.”

Es decir, con ejercicios isométricos localizados en una extremidad determinada con una angulación determinada, podemos producir una sensación cinestésica aumentada con respecto a la que se produce nadando a la vez que trabajamos la fuerza de los nadadores. Dichos ejercicios obviamente deben coincidir con un momento concreto de las distintas fases de nado, sobre todo las que plantean mayores problemas y producen por tanto los errores más graves.

4. TÉCNICA

Verkhoshansky (2002). *“La tarea motora común a todas las modalidades deportivas cíclicas (como es la natación) reside en desplazarse lo más rápido que se pueda por una distancia, a la vez que se hace con la máxima economía posible de esfuerzos musculares y energía”*.

“En los deportes de resistencia general la técnica interviene ante todo para conseguir economía en el movimiento. Puesto que en numerosos deportes es difícil aumentar todavía más el volumen y la intensidad del entrenamiento, sobre todo en el deporte de alto nivel, la intensificación del entrenamiento técnico probablemente representará en el futuro una de las posibilidades par aumentar el rendimiento”. Este párrafo de Weineck (1988:312) expone lo que es el entrenamiento de alto nivel actual, un combinación de los niveles de volumen e intensidades máximo (máximo en cuanto a la carga que los deportistas deben y pueden soportar), más un trabajo técnico exhaustivo en busca de la excelencia, pero también táctico, psicológico, de recuperación, nutricional,..., en suma todos aquellos detalles que pueden intervenir en la mejora del deportista. Dentro de todos esos detalles entraría la propuesta del trabajo.

En la figura 1 observamos la búsqueda de una técnica ideal pasa por un análisis científico de la estructura biomecánica del desarrollo gestual de conjunto, dentro de este análisis biomecánico se pueden distinguir dos caracteres fundamentales:

1. Las características cinemáticas: determinadas articulación espacio- temporal del desarrollo del movimiento (longitudes y trayectorias)
 - 1.1. Distribución en fases gestuales.
 - 1.2. Características de tiempo (duración de las fases gestuales)
 - 1.3. Representación de una longitud o trayectoria
 - 1.4. Características de velocidad
2. Las características dinámicas.
 - 2.1. La trayectoria optima de aceleración
 - 2.2. Las fuerzas de empuje y frenado
 - 2.3. La coordinación de impulsiones parciales
 - 2.4. Los momentos de fuerza o de rotación.

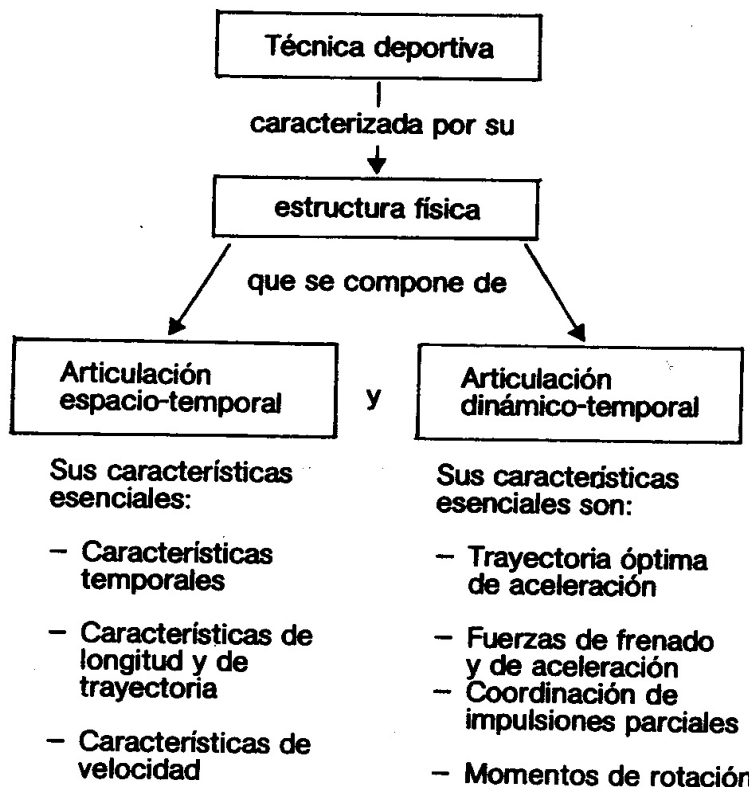


Figura 1. Análisis científico de la estructura biomecánica del desarrollo gestual de conjunto En Weineck 1994:316

En los apartados de distribución en fases gestuales y representación de una longitud o trayectoria es donde la propuesta aquí recogida puede tener su máxima aplicación, ya que al influir sobre todo en los puntos de comienzo de cada fase de la trayectoria de la brazada, facilitara la comprensión y asimilación de las diferentes fases así como el desarrollo del recorrido completo.

5. CONCLUSIÓN

De lo expuesto hasta el momento, podemos concluir las bases del método de trabajo combinado:

A. Los ejercicios isométricos con orientación hacia el aumento de la fuerza deben combinarse con otros de tipo auxotónico, y además de ejercicios de nado que garanticen la transferencia y no se produzca una pérdida de velocidad de contracción.

B. Los ejercicios se deben trabajar en distintas angulaciones articulares para que se produzca un incremento de la fuerza en un mayor rango articular.

C. Al aumentar la tensión en los mecanorreceptores (huso muscular, órganos tendinosos de Golgi y receptores de la cápsula articular y los ligamentos articulares), aumenta la sensación cinestésica y por tanto la percepción de la posición de los miembros afectados.

D. Una posible secuencia de trabajo sería:

1. realizar los ejercicios de cada fase con cada brazo (6"/6")
2. realizar los ejercicio de forma consecutiva con un brazo y después con el otro
3. realizar un ciclo completo con ambos brazos (coordinación propia de cada prueba)
4. trabajo de piernas por fases
5. piernas y brazos.
6. TRABAJO EN EL AGUA (TRANSFERENCIA)

E. Según el Dr. Haljand: "En base de observaciones de enseñanza se puede concluir que la transferencia de ejercicios en seco al agua es sensible especialmente en la coordinación de los movimientos de la natación".

6. BIBLIOGRAFÍA

- ANDERSON, O. (2002). "Can proprioceptive training reduce your risk of injury?." Sports Injury Bulletin, nº 17, pág.: 1-8
- CASAIS MARTÍNEZ, L. (2006). *Prevención y recuperación del deportista lesionado*. Santiago de Compostela: Asociación Cultural Atlética Gallega.
- COLAZO, N.D. (2000). *La influencia del desarrollo de la sensibilidad al agua, en la iniciación acuática* <http://www.efdeportes.com/efd23/iniciac.htm>
- COUNSILMAN, J.E. (1999). *La natación*. Barcelona: Hispano-Europea.
- GARCÍA MANSO, J., NAVARRO, M. Y RUIZ, J.A. (1996). *Bases teóricas del entrenamiento deportivo*. Madrid: Ed. Gymnos.
- HALJAND, R (2000). *Kinesthetic memory positioning exercise videos*. <http://www.swim.ee/videos/exercises.html>

- LUTTGENS, K. y WELLS, K. (1988). *Kinesiología: bases científicas del movimiento humano*. Madrid: Pila Teleña.
- MORA VICENTE, J. (1995). *Teoría del entrenamiento y del acondicionamiento físico*. Cádiz: COPLEF Andalucía.
- NAVARRO, F. Y ARSENIO, O. (1999). *La natación II. La natación y su entrenamiento. Técnica planificación y análisis pedagógico*. Madrid: Gymnos.
- PLATONOV, V. (1998). *La preparación física*. Barcelona: Paidotribo.
- PLATONOV, V.N.; FESSENKO, S.L. (1994). *Los sistemas de entrenamiento de los mejores nadadores del mundo*. Barcelona: Paidotribo.
- RAMIREZ FARTO, E. (2005). *Alto Rendimiento en Natación II*. Apuntes de la asignatura.
- Siff, M, y Verkhoshansky, I. (2000). “*Super Entrenamiento*”. Barcelona: Paidotribo.
- RIGAL, R. (1987). *Motricidad humana*. Madrid: Ed. Pila Teleña.
- VERKHOSHANSKY, Y. (2002). *Teoría y metodología del entrenamiento deportivo*. Barcelona: Paidotribo
- WEINECK, J. (1988). *Entrenamiento optimo*. Barcelona; Ed. Hispano-Europea

Referencias de Internet.

<http://scholar.google.com/>

<http://www.swim.ee>

<http://www.swim.ee/videos/exercises.html>