

Mayorga Vega, D. y Merino Marban, R. (2008). Estudio cualitativo de los errores más frecuentes en los ejercicios de remo. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte vol. 8 (30) pp. 184-198  
[Http://cdeporte.rediris.es/revista/revista30/artremo84.htm](http://cdeporte.rediris.es/revista/revista30/artremo84.htm)

## ESTUDIO CUALITATIVO DE LOS ERRORES MÁS FRECUENTES EN EL EJERCICIO DE REMO

## A QUALITATIVE STUDY ON THE MOST COMMON MISTAKES IN ROWING

Mayorga Vega, D.\* y Merino Marban, R.\*\*

\*[dani-87@hotmail.com](mailto:dani-87@hotmail.com). Magisterio Especialidad Educación Física

\*\*[rmerino@uma.es](mailto:rmerino@uma.es). Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Málaga.

**CÓDIGO UNESCO:** 2406.04 (Ciencias de la vida, biofísica, biomecánica).

**Recibido** 15 marzo de 2008

**Aceptado** 11 mayo de 2008

### RESUMEN

Se ha realizado un estudio para conocer los errores más comunes que cometen los usuarios (44 varones y 44 mujeres) de las máquinas de remo colocadas en el Paseo Marítimo de Málaga. Se analizaron la posición de la rodilla, alineación de la columna vertebral y también la vestimenta y el calzado.

Más del 90% de la población estudiada comete algún error. Encontrando además, diferencias significativas entre sexos. Principalmente a nivel de la rodilla y de la columna dorsolumbar. En la rodilla el 27.3% de los hombres cometen error frente al 52.3% de las mujeres. Y a nivel de la columna dorsolumbar el 95.5% de los hombres frente al 68.2% de las mujeres.

**PALABRAS CLAVES:** remo, columna vertebral, rodilla, equilibrio postural, ejercicio físico.

### ABSTRACT

A study was conducted on the Malaga Boardwalk to observe the most common errors people (44 men and 44 women) made using the rowing machines. The knee position, spine alignment, clothing and shoes were analyzed.

More than 90% of the people analysed made some type of mistake. We also discovered significant differences between the sexes, primarily regarding the knee positioning and dorsolumbar spine level. 27.3% of the men compared with 52.3% of the women didn't position their knees correctly, while 95.5% of the men compared with 68.2% of the women erred regarding the level of their dorsolumbar region.

**KEY WORDS:** rowing, spine, knee, postural balance, exercise.

## 1. INTRODUCCIÓN

Hoy en día es bien conocido que la práctica regular de ejercicio físico promueve una serie de adaptaciones fisiológicas que contribuyen a la prevención de numerosas enfermedades; por ello, decimos que la actividad física representa una fuente excelente e insustituible de salud.

Los ayuntamientos e instituciones cada vez más preocupados por la salud de sus habitantes aúnan esfuerzos por poner a disposición de los ciudadanos recursos para que estos puedan realizar actividad física como medio de salud.

Sin embargo, la mala utilización de estos recursos a veces puede tener efectos contrarios a los que en un principio se pretendían. En nuestro caso concreto, la utilización errónea de las máquinas de musculación, a medio y largo plazo, puede ocasionar importantes efectos nocivos sobre el organismo de sus usuarios.

La práctica reiterada de ejercicios que están desaconsejados pueden dañar seriamente la salud orgánica de los individuos e incluso llegar a provocar lesiones irreversibles (López, 2001), por lo que deben ser sustituidos por otros más seguros, especialmente en épocas de crecimiento y durante el proceso de involución (López, 2001).

La columna es una de las zonas más frecuentes de lesiones relacionadas con la actividad física. Diferentes posturas cambian la curvatura en el plano sagital de la columna lumbar y alteran el ángulo en el cual las vértebras adyacentes se presionan mutuamente (Barile et al., 2007). Debido a que la separación vertical de las vértebras adyacentes es pequeño comparado con su altura y anchura, pequeños ángulos de flexión o extensión ocasionan grandes cambios en la distribución de las fuerzas (Dolan y Adams, 2001).

Los discos y los ligamentos pueden ser sometidos a grandes momentos de flexión a continuación de periodos repetitivos o mantenidos de flexión, porque la flexión mantenida daña el reflejo normal de protección de la musculatura de la espalda, y flexiones repetidas fatigan los músculos de la espalda, reduciendo su capacidad para proteger la columna (Dolan y Adams, 2001).

Para solventar esta situación bastaría con informar a los usuarios de las medidas que deben tomar a la hora de ejecutar el ejercicio, así como una revisión del diseño de la máquina para hacerlas más ergonómicas, todo ello con la única pretensión de asegurar la salud de todos los practicantes.

Nuestras creencias nos hacen pensar que debido al aparente desconocimiento y a la falta de información de los usuarios al respecto, la ejecución va a ser incorrecta.

Nuestro objetivo principal será, por tanto, evaluar si realmente los sujetos usuarios de las máquinas de musculación situadas en el Paseo Marítimo Antonio Banderas y en el Paseo Marítimo de Pablo Ruiz Picasso tienen en cuenta los aspectos higiénico postural y ergonómicos necesarios durante la ejecución del remo, o si por el contrario, la práctica en la misma resulta defectuosa, representando ésta un foco patológico más de nuestra tan “enferma” sociedad actual.

## 2. DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA DE REMO

La máquina de remo objeto de estudio es concretamente una máquina específica de remo con agarre ancho, con un sistema de palancas con el cual la carga a vencer es la del propio sujeto. Dicha máquina presenta las siguientes dimensiones:



Figura 1. Ficha técnica.

## 3. BIOMECÁNICA DEL EJERCICIO DE REMO

### 3.1. POSICIÓN INICIAL

Durante la práctica física en la máquina de “El remo” el sujeto debe estar sentado cómodamente frente al aparato, con los pies anclados, separados entre sí a la misma distancia que entre las caderas (Trew y Everett, 2006), y

apoyados a una altura de modo que las rodillas queden al mismo nivel o por encima de las caderas (López, 2001; Trew y Everett, 2006).

Según distintos autores (Santonja, 1997; Lucía, 2001; López, 2004; citados en Heredia et al., 2005) las rodillas en todo momento deberán colocarse en flexión a fin de aliviar tensión en el raquis lumbar, especialmente en sujetos con cortedad isquiosural, ya que de lo contrario el raquis lumbar y dorsal se dispondrán en inversión e hipercifosis respectivamente.

Colocar el tronco en 90° (Lacaba, 1996; García, 1999; Delavier, 2005; Vella, 2007), mantener la pelvis en posición neutra y la columna alineada en todo momento. Con los brazos extendidos, y codos ligeramente flexionados, asir los manerales en agarre prono.

### ***Aspectos básicos***

- (1) Rodillas a la misma altura nivel o por encima de las caderas
- (2) Rodillas colocadas en ligera flexión
- (3) Tronco en 90° y columna alineada en todo momento
- (4) Asir el agarre con los codos ligeramente flexionados

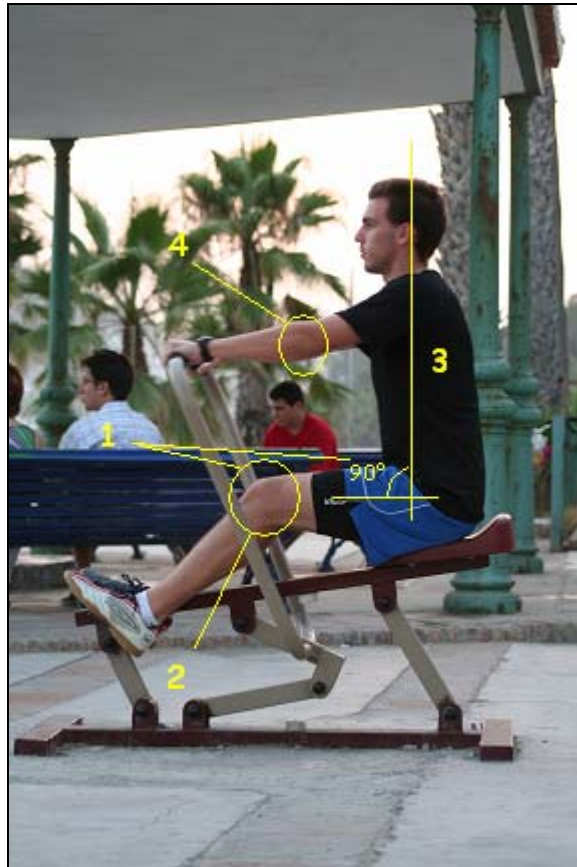


Figura 2. Posición inicial en el remo.

### 3.2. EJECUCIÓN

Inspirar y llevar los agarres hacia el pecho mediante una flexión de codo llevándolos hacia atrás lo más lejos posible a la vez que se mantienen elevados. Conservar en todo momento las rodillas flexionadas y la columna alineada, pudiéndose realizar un ligero balanceo del tronco (10-20°) (García, 1999; Delavier, 2006; Vella, 2007).

Por último, espirar durante la fase excéntrica del movimiento y regresar suavemente a la posición inicial, para luego repetir la misma operación.

#### **Aspectos básicos**

- (1) Tronco estático o con ligero balanceo (10-20°)
- (2) Agarres hacia el pecho mediante una flexión de codo



**Figura 3.** Ejecución en el remo.

#### **4. CRITERIOS PARA LA OBSERVACIÓN Y EL ANÁLISIS DE LA EJECUCIÓN DEL REMO**

A continuación expondremos las bases necesarias para la observación y el análisis de los aspectos que serán objeto de estudio. A partir de la bibliografía consultada hemos seleccionado los criterios de observación para nuestro estudio, los cuales se centrará en los siguientes: 1. Posición (flexoextensión) de la rodilla, 2. Alineación de la columna dorsolumbar, 3. Alineación de la columna cervical, 4. Calzado y vestimenta.

##### **4.1. POSICIÓN DE LA RODILLA**

Mantener una posición de flexión en las rodillas en sedentación juega un papel profiláctico importante para nuestra salud por un doble motivo: uno, evitar lesiones en la propia estructura de la rodilla por hiperextensión, y dos, evitar lesiones en la columna dorsolumbar por retroversión de la pelvis. Siguiendo a López (2001) denominamos hiperextensión de rodilla cuando la extensión va más allá de los cero grados.





**Figura 4.** a) Extensión de rodilla (incorrecto), b) Flexión de rodilla (correcto).

#### 4.2. ALINEACIÓN DE LA COLUMNA DORSOLUMBAR

Mantener el raquis alineado será la primera premisa a remarcar ya que el punto en el que los tejidos ceden es menor cuando las cargas se aplican en postura flexionada, respecto a posición neutra (López, 2004; citado en Heredia et al., 2005).

Además de la alineación, mantener el raquis fijado estáticamente al ejecutar los ejercicios, sin oscilaciones del tronco, reduce el estrés de compresión y cizalla en el mismo (López, 2004; citado en Heredia et al., 2006).



**Figura 5.** a) Flexión dorsolumbar (incorrecto), b) raquis alineado (correcto).

### 4.3. ALINEACIÓN DE LA COLUMNA CERVICAL

Durante la ejecución del remo se aconseja colocar la cabeza en prolongación del tronco en una posición neutral, sin mirar arriba, abajo, ni lateralmente, debiéndose mantener equilibrada sobre el resto de la columna (Colado, 1996; López, 2001; Heredia et al., 2005).



Figura 6. a) Flexión cervical (incorrecto), b) Rotación cervical (incorrecto)

### 4.4. CALZADO Y VESTIMENTA

Se desaconseja ir descalzos (Lacaba, 1996), con chanclas, tacones, patines o cualquier otro calzado que eluda una de las principales funciones del mismo, la sujeción. La ropa que empleemos debe ser cómoda, amplia, pero no holgada para evitar enganchones. Asimismo, debe evitarse entrenar sin camiseta.

Por último, deberemos mantener las manos y el resto del cuerpo libre de objetos que pudieran contribuir en alguna lesión, por lo que desaconsejamos llevar bolsos, monederos, etc.

## 5. MATERIALES Y MÉTODOS

El diseño de investigación del presente estudio se basó en la observación de la ejecución del remo de los usuarios de las máquinas situadas en el extremo oeste del Paseo Marítimo Antonio Banderas y el Tranvía situado en el extremo este del Paseo Marítimo de Pablo Ruiz Picasso de la ciudad de Málaga.



Las sesiones de observación se realizaron a partir de las 20:00 h, durante cuatro días, alternando entre ambos lugares, con una duración de 60 minutos.

Para realizar la observación, durante la investigación se tuvo la precaución de realizarse desde una distancia prudencial, con el fin de que nuestra presencia no perturbara la ejecución. La recogida de datos se realizó a través de dos medios simultáneamente: uno, la toma de fotografías; dos, mediante una ficha de observación.

La cámara fotográfica utilizada para la toma de las muestras ha sido una cámara digital Canon EOS 350D DIGITAL con un objetivo Sigma focal variable 55-200mm con la que se tomaron varias fotografías por sujeto.

La ficha de observación, de elaboración propia, ha sido confeccionada a partir de la bibliografía al respecto, la cual incluía los aspectos que queríamos analizar: Sexo, edad aproximada, posición de la rodilla, del raquis (dorsolumbar), de la región cervical, calzado y ropa.

La muestra total ha sido de 88 sujetos, 44 varones y 44 mujeres. Las edades comprendidas son muy dispares, yendo de los 10-15 años hasta los más de 70 años de algunas personas. Se estudiaba a todas aquellas personas que durante el tiempo de observación establecido ejecutaban el ejercicio, salvo repetición.

En cuanto al método de recogida de datos empleado, el estudio ha seguido una investigación observacional en la que el papel del observador ha sido no participativo, en un lugar natural, con un grado de inferencia directa, con un grado de estructuración sistemática y con el desconocimiento de la presencia del observador. Con este procedimiento pretendíamos estudiar la conducta de los sujetos de la forma menos perturbadora posible, con el objeto de registrar la ejecución lo más "natural".

La recogida de datos se realizaba desde el plano sagital pues consideramos que era, en nuestro caso, el más apropiado para observar los errores que pretendíamos analizar: desviaciones anterioposteriores de la columna vertebral (dorsolumbar y cervical) y las diferentes angulaciones (flexo-extensiones) adoptadas por la articulación de la rodilla.

Además de los anteriores datos, tomamos otros, a priori menos significativos, pero que consideramos que pueden tener bastante importancia. Estos son: el sexo, la edad aproximada y el vestuario, distinguiendo entre calzado, ropa y si ejecutaba la acción con algún otro objeto entre las manos.

Una vez terminado el trabajo de campo los datos obtenidos fueron tabulados e informatizados mediante el paquete de programa informático SSPS

13.0, que permitió posteriormente la puesta en práctica de las técnicas estadísticas de análisis descriptivo.

## 6. RESULTADOS

Para el análisis de los datos, calculamos el número de errores cometidos en la rodilla, la columna dorsolumbar, la columna cervical, el calzado y la indumentaria, distinguiendo entre hombres, mujeres y en el total de los sujetos estudiados.

Desde un punto de vista biomecánico, la flexión de la columna dorsolumbar fue el error cometido con mayor asiduidad (81.8% del total). Con bastante menos frecuencia, la flexión de columna cervical (51.1%) fue el segundo error más cometido, seguido por la extensión de rodilla (39.8%). El error menos cometido fue la rotación de la columna cervical, apareciendo únicamente en uno de cada cuatro (25%) sujetos estudiados.

Se encontraron diferencias significativas especialmente entre hombre y mujeres en cuanto a la articulación de la rodilla, un 27.3% de errores en hombres frente a un 52.3% en mujeres, y a lo largo de la columna dorsolumbar, un 95.5% de errores en hombres frente a un 68.2% en mujeres.

**Tabla de contingencia SEXO \* RODILLA**

			RODILLA		Total
			EXT	FLEX	
SEXO	M	Recuento	23	21	44
		% de SEXO	52,3%	47,7%	100,0%
	V	Recuento	12	32	44
		% de SEXO	27,3%	72,7%	100,0%
Total		Recuento	35	53	88
		% de SEXO	39,8%	60,2%	100,0%

**Tabla de contingencia SEXO \* C. DORSOLUMBAR**

			C. DORSOLUMBAR		Total
			FLEX	RECT	
SEXO	M	Recuento	30	14	44
		% de SEXO	68,2%	31,8%	100,0%
	V	Recuento	42	2	44
		% de SEXO	95,5%	4,5%	100,0%
Total		Recuento	72	16	88
		% de SEXO	81,8%	18,2%	100,0%

Las diferencias encontradas a nivel cervical fueron menores con un 54.6% de errores en hombres frente a un 47.7% en mujeres en la flexión y un 27.3% de errores en hombres frente a un 22.7% en mujeres en la rotación.

**Tabla de contingencia SEXO \* C. CERVICAL**

			C. CERVICAL				Total
			FLEX	FLEX, ROT	ROT	SI	
SEXO	M	Recuento	17	4	6	17	44
		% de SEXO	38,6%	9,1%	13,6%	38,6%	
	V	Recuento	20	4	8	12	44
		% de SEXO	45,5%	9,1%	18,2%	27,3%	
Total		Recuento	37	8	14	29	88
		% de SEXO	42,0%	9,1%	15,9%	33,0%	

En cuanto al calzado y la indumentaria, las cifras revelaron un 34.1% del total de los sujetos estudiados con un calzado inadecuado y 22.7% con la vestimenta.

En este punto, las diferencias entre hombres y mujeres son mayores puesto que el 50% de mujeres frente al 18.2% hombres y el 31.8% de mujeres frente al 13.6% de hombres cometen alguna falta en cuanto al calzado y la indumentaria, respectivamente.

**Tabla de contingencia SEXO \* CALZADO**

			CALZADO		Total
			NO	SI	
SEXO	M	Recuento	22	22	44
		% de SEXO	50,0%	50,0%	
	V	Recuento	8	36	44
		% de SEXO	18,2%	81,8%	
Total		Recuento	30	58	88
		% de SEXO	34,1%	65,9%	

**Tabla de contingencia SEXO \* VESTIMENTA**

			VESTIMENTA		Total
			NO	SI	
SEXO	M	Recuento	14	30	44
		% de SEXO	31,8%	68,2%	
	V	Recuento	6	38	44
		% de SEXO	13,6%	86,4%	
Total		Recuento	20	68	88
		% de SEXO	22,7%	77,3%	

## 7. DISCUSIÓN

La investigación ha demostrado la mala higiene postural y ergonomía en los usuarios del remo ya que más del 90% de la población estudiada comete

algún error. De este modo, la ejecución del ejercicio parece potencialmente peligrosa, pues parece que más que tonificar los músculos puede crear un perjuicio orgánico a medio o largo plazo. Valga de ejemplo que el 81.8% de los sujetos estudiados realizan una flexión dorsolumbar, es decir, en situación de debilidad frente a las tensiones (Dufour y Pillu, 2006), predisponiendo biomecánicamente a lesiones (Colado, 1996).

Según Bono (2004) y Trainor y Wiesel (2002) (citados por Barile et al., 2007) el remo es uno de los deportes de mayor riesgo para las enfermedades degenerativas de la columna. Esto tendríamos que tenerlo presente si consideramos que el movimiento realizado en la máquina de remo es similar al de dicho deporte.

Este elevado número de desviaciones anterioposteriores del raquis coinciden con las encontradas por López (2004) en uno de sus estudios sobre análisis de ejercicios de acondicionamiento muscular, señalando que el remo en polea baja no es recomendado puesto que produce variaciones angulares en el raquis.

Por otro lado, López (2004) señala al remo sentado *con apoyo* en tórax como uno de los ejercicios que mantienen las curvaturas del raquis con un 5,4% de hipercifosis. Sin embargo, no podemos considerar este dato contradictorio a los encontrados en nuestro estudio, puesto que nos encontramos con un remo donde la presencia de un apoyo anterior limita las desviaciones.

Biomecánicamente hablando, tan solo 7 sujetos (V=1 y M=6) de los 88 estudiados realizaron correctamente el ejercicio, lo cual representa menos de un 8% de la muestra. Y tan solo un sujeto varón (1.1% del total) realizó el ejercicio pasando satisfactoriamente todos los criterios de estudio. El resto cometió uno o varios errores en los aspectos analizados.

Pensamos que la razón por la que tan solo uno de los siete sujetos que realizan correctamente el ejercicio sea varón, puede deberse a que los hombres lo realizaban con una mayor amplitud. Y como la máquina, debido a su diseño, en los últimos grados del descenso producía un aumento brusco de la carga se tendía a producir una mayor flexión dorsolumbar y una antepulsión de los hombros.





**Figura 7.** Carga según la amplitud de movimiento.

Por lo que aconsejamos realizar el ejercicio con una menor amplitud que permita al sujeto controlar su raquis en todo momento, al evitar pasar por ese rango de movimiento en donde la maquina te “fuerza” a inclinarte anteriormente.

La enorme diferencia encontrada entre hombres y mujeres en la articulación de la rodilla (27.3% en hombre frente a 52.3% en mujeres) nos hace pensar que no se debe exclusivamente a un signo de mala técnica, sino que puede deberse a otros factores, como la menor estatura de las mujeres, lo que hace que para poder situar los pies en sus apoyos éstas necesiten extender completamente las rodillas.

También habría que tener en cuenta la mayor amplitud de movimiento articular de las mujeres lo que les permite realizar una mayor flexión de tronco con las rodillas extendidas.

Para López (2004) la causa de esta alta frecuencia de posturas en hipercifosis dorsal durante la realización de los ejercicios de acondicionamiento muscular se debe a tres factores: la falta de concienciación de la disposición raquídea, ausencia de correcciones durante la ejecución de los ejercicios y la movilización de cargas que exceden las posibilidades de los usuarios.

Estos dos últimos factores los podemos observar claramente en nuestro estudio si tenemos en cuenta que durante la ejecución no existe ningún personal o algún panel informativo que corrija las desviaciones de los usuarios, así como que las cargas (autocargas) son grandes para muchos de los

usuarios si tenemos en cuenta que la mayoría de la población era de la tercera edad, caracterizada ésta por una baja condición física.

Para evitar estos ejercicios desaconsejados, los sujetos han de estar informados al respecto en todo momento. Para lograrlo, pensamos que una primera medida sería la puesta de carteles informativos junto a cada máquina indicando, al menos elementalmente, la biomecánica del ejercicio.

## **8. CONCLUSIONES**

A primera vista el presente estudio parece que no hace nada más que corroborar la mala ejecución del ejercicio. Basta con comprobar que, biomecánicamente hablando, tan solo 7 sujetos (V=1 y M=6) de los 88 estudiados realizaron correctamente el ejercicio, lo cual representa menos de un 8% de la muestra.

El elevado número de errores encontrados durante la ejecución del ejercicio de remo indican la mala higiene postural y ergonomía de los sujetos usuarios de las máquinas de musculación situadas en el Paseo Marítimo Antonio Banderas y en el Paseo Marítimo de Pablo Ruiz Picasso de la ciudad malagueña. Estas altas cifras coinciden con las encontradas por otros autores en estudios similares, a pesar de que la muestra estudiada en estas sea más “experta”.

Biomecánicamente se encontraron diferencias significativas entre hombres y mujeres especialmente a nivel de la rodilla (un 27.8% de errores en hombres frente a un 52.3% en mujeres), y a lo largo de la columna dorsolumbar (un 95.5% de errores en hombres frente a un 68.2% en mujeres), lo que nos hace pensar que entre ambos sexos existen diferencias anatomofuncionales que producen tales diferencias.

En cuanto al calzado y la vestimenta, las diferencias entre hombres y mujeres también son significativas puesto que el 50% de mujeres frente al 18.2% hombres llevan un calzado inadecuado y el 31.8% de mujeres frente al 13.6% de hombres llevan una indumentaria inapropiada. En este caso las diferencias puedan deberse a factores socioculturales.

Por último, no encontramos diferencias notables entre los dos lugares estudiados, presentando en todos los criterios objeto de estudio cifras similares.

## **9. BIBLIOGRAFÍA**

Barile, A. et al. (2007). “Spinal injury in sport” en *European Journal of Radiology*. 62, 1, Abril de 2007, pp. 68-78.

- Colado Sánchez, J. C., (1996) *Fitness en las salas de musculación*. Barcelona, Inde.
- Delavier, F., (2006) *Guía de los movimientos de musculación*. Quinta edición. Barcelona, Paidotribo.
- Dolan, P. y M. A. Adams (2001). "Recent advances in lumbar spinal mechanics and their significance for modelling" en *Clinical Biomechanics*. 16, 1, pp. 8-16.
- Dufour, M. y M. Pillu, (2006) *Biomecánica funcional*. Barcelona, Masson.
- García Manso, J. M., (1999) *La fuerza*. Madrid, Gymnos.
- Heredia Elvar, J. R.; Costa, M. R. y M. M. Abril, (2005). "Criterios para la Observación, Control y Corrección de Ejercicios de Musculación para la Salud" en *PubliCE Standard* [En línea], 14 de Febrero de 2005, Argentina, disponible en: <http://www.sobreenentrenamiento.com/PubliCE/Articulo.asp?ida=426> [Accesado el 12 de junio del 2007]
- Heredia Elvar, J. R.; Chulvi, I. y M. Ramón, (2006). "CORE: Entrenamiento de la zona media" en *Efdeportes.com* [En línea], 11, 97, Junio de 2006, Buenos Aires, disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd97/core.htm> [Accesado el 20 de junio del 2007]
- Lacaba, R., (1996) *Técnica, sistemática y metodología de la musculación*. Tercera edición. Madrid, Gymnos.
- López Miñarro, P. A., (2001) *Ejercicios desaconsejados en la actividad física. Detección y alternativas*. Segunda edición. Barcelona, Inde.
- López Miñarro, P. A., (2004) "Análisis de ejercicios de acondicionamiento muscular en salas de musculación. Incidencia sobre el raquis en el plano sagital" en *Selección*. Año 13, número 2, pp. 98-99.
- Trew, M. y R. Everett, (2006) *Fundamentos del movimiento humano*. Quinta edición. Barcelona, Masson.
- Vella, M., (2007) *Anatomía & musculación para el entrenamiento de la fuerza y la condición física*. Barcelona, Paidotribo.