

Mitos en educación física y deporte: ¿reto superado o anclados en el pasado?

José G. Bollado Esteban *

Alumnos colaboradores:
Laura Cordones, Anna García, Daniel Gracia,
Anna Palanques, Laura Ramos, Ana Roger, Pablo
Salvador.

Introducción

El presente artículo es la síntesis de un trabajo de investigación llevado a cabo en el Instituto Francisc Ribalta el pasado curso, con la intención de profundizar, clarificar y poner en razón ciertos tópicos, mitos y comentarios que se realizan por doquier relacionados con la asignatura de Educación Física y la práctica del deporte en general. Todo ello, a pesar de la gran cantidad de recursos que se disponen hoy en día para obtener información sobre cualquier tema. Afirmaciones como: “estoy haciendo muchos abdominales para perder la barriga”, “me he comprado un chubasquero para sudar y perder peso” y otras muchas, que deberían, tal como citamos en el título, estar superadas. Pero parece que tales mitos o creencias siguen en su mayoría perdurando en el tiempo, a pesar de que alguna de estas prácticas pueden ser perjudiciales para la salud. Es ésta la motivación que nos movió a realizar un estudio en nuestra población escolar para contestar de una manera justificada a la pregunta: ¿reto superado, o anclados en el pasado?

1. Marco teórico y metodológico

Gran parte de la información sobre el marco teórico ha sido obtenida del artículo de Pedro Ángel López Miñarro, publicado en el 2000, *‘Prevalencia de mitos o creencias erróneas acerca de conceptos relacionados con la medicina de la Educación Física. Análisis conceptual’* y ampliada con otros mitos y aportaciones de otros autores.

La metodología utilizada para el proceso de investigación fue la siguiente:

* Licenciado en Ciencias de la Educación Física y el Deporte. Profesor de Educación Física del IES Francisc Ribalta.

Ribalta. Quaderns d'aplicació didàctica i investigació, núm. 21 (abril 2014), ps.111 - 122.
© IES Francisc Ribalta · Castelló de la Plana · ISSN: 1132-1814

1. Solicitamos la colaboración del alumnado para ayudar a llevar a cabo la misma.
2. Se definió el objetivo a investigar, en este caso: determinar la prevalencia o el grado de conocimiento sobre los principales mitos en educación física y deporte que tiene la población estudiantil del IES Francisco Ribalta de Castellón.
3. Una vez definido el objetivo realizamos un vaciado bibliográfico sobre artículos, webs, libros que hablan sobre mitos más habituales en el deporte o en la actividad física. Por parejas de colaboradores se eligieron dos mitos, con el objeto de explicar la creencia que hay del mismo y la justificación científica que lo desmiente.
4. Una vez analizada la información, se elaboró una encuesta cerrada con solo tres opciones (verdadero, falso y no sabe/no contesta)
5. Una vez elaborada ésta, y con la ayuda del resto del profesorado del departamento de educación física, se pasaron las encuestas a todos sus alumnos, con edades comprendidas desde los 12 años hasta los 17 años, que se corresponden con los cursos que van desde primero de ESO hasta primero Bachiller.

Finalmente, se recogieron las mismas, se le dio el correspondiente tratamiento informático y se realizó un análisis estadístico simple, el cual será expuesto

Podemos definir mitos:

- a) Creencias erróneas: aquellos conceptos, procedimientos y actitudes que siendo considerados como verdaderos, existe una comprobación empírica de su falsedad.
- b) Hechos carentes de total veracidad, o que presenta un escaso rigor científico, y que se han transmitido con el paso del tiempo como un “saber popular” intentando pasar por verdaderos.

Los mitos o creencias erróneas acerca de la educación física y el deporte, tal como cita el Dr. P. Ángel López Miñarro, son muy comunes, debido a múltiples influencias, como la publicidad, especialmente la televisión; los propios docentes, no especialistas; entrenadores y monitores poco formados; la ausencia de investigaciones, etc., las cuales han conducido a prácticas que resultan peligrosas para la salud.

1.1. Los 10 principales mitos en la educación física y el deporte:

- ⊗ 1. Todo tipo de deporte es equiparable a salud.
- ⊗ 2. Las agujetas son producidas por la acumulación de cristales de ácido láctico que desaparecen tomando bicarbonato o agua con azúcar.

- ⊗ 3. Sudar abundantemente es bueno para perder peso.
- ⊗ 4. El consumo de proteínas comerciales favorece el aumento de la masa muscular.
- ⊗ 5. El deporte hace que la grasa se convierta en músculo y al dejar de hacer deporte el músculo se convierte en grasa.
- ⊗ 6. La pérdida de grasa es localizada, es decir, haciendo abdominales perdemos barriga.
- ⊗ 7. La ingesta de agua antes de hacer deporte puede provocar flato.
- ⊗ 8. El ejercicio provoca hambre y hace que se ingiera más alimento.
- ⊗ 9. La aplicación de ciertas cremas y aerosoles es una práctica adecuada como maniobra de calentamiento.
- ⊗ 10. Tenemos abdominales inferiores y superiores.

⊗ 1. **Todo tipo de deporte es equiparable a salud.**

Según Sánchez Bañuelos (1996), la idea que se desprende de que toda práctica de ejercicio físico lleva de forma implícita beneficios a nivel de salud, simplemente por su práctica, no deja de ser en parte falsa, ya que el ejercicio físico es contraproducente si se realiza de forma inadecuada, sin tener en cuenta la edad del sujeto, el nivel de condición física, entre otros factores. Se ha de saber controlar la cantidad, el volumen y la intensidad del deporte que se practica, siendo conveniente buscar asesoramiento de un profesional que guíe en el tipo de deporte más adecuado a cada persona, para evitar sustos no deseados, como lesiones musculares, infartos...



⊗ 2. **Las agujetas son producidas por la acumulación de cristales de ácido láctico y desaparecen tomando bicarbonato o agua con azúcar.**

Las agujetas o DOMS (dolor muscular postesfuerzo de aparición tardía), dolor que aparece después de la realización de un ejercicio no habitual, aparece a partir de las 24 horas de la realización de dicho ejercicio. Dicho dolor venía asociado a la

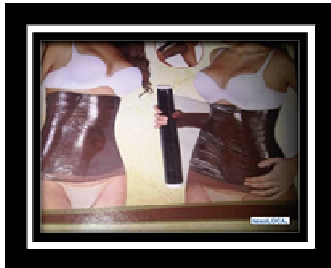
acumulación de ácido láctico que se producía por el esfuerzo y que incluso llegaba a cristalizar. La ingesta de azúcar era una creencia popular de por sí errónea en el caso de que ésta fuera la causa.

Las agujetas o DOMS son consecuencia de microrroturas en la unión músculotendinosa (McArdle y cols., 1986; Dorbnic, 1989), sobre todo como consecuencia del trabajo en contracciones de tipo excéntrico.

Por otro lado, el ácido láctico, de cristalizar, lo hace a temperaturas muy bajas, incompatibles con la vida humana. Se han realizado biopsias en los músculos post ejercicio y no se ha encontrado ácido láctico en las 24 o 48 horas siguientes.



⊗ 3. Sudar abundantemente es bueno para perder peso.



Esta idea, consistente en el uso de una vestimenta excesivamente gruesa para las condiciones ambientales, impermeables, o bien de fajas y otros elementos aislantes que combinados con el ejercicio y con la restricción en la ingesta de líquidos, proporciona a las personas la impresión de una pérdida de peso (Rodríguez, 1995).

Así, realizan esfuerzos bajo condiciones terribles, pues pretenden adelgazar a costa de correr a las horas de mayor calor, colocándose incluso plásticos sobre la piel (Casimiro, Ruiz y García, 1998).

Otra práctica en este mismo sentido es la de Introducirse en la sauna para sudar abundantemente esperando un efecto adelgazante.

Con estas prácticas se exponen al riesgo de alterar su estado de hidratación a causa de una excesiva pérdida de agua (Fox, 1984; Silvestri, 1992). Por otro lado, al evitar que el calor salga del cuerpo, nos exponemos a sufrir un golpe de calor. Así pues, cualquiera de las medidas citadas para aumentar la sudoración está absolutamente contraindicada, ya que con la ingesta de líquido se vuelve a recuperar el peso perdido.



⊗ 4. El consumo de proteínas comerciales favorece el aumento de la masa muscular.

La idea de que los botes de aminoácidos (proteínas) son esenciales e insustituibles para aumentar la masa muscular es una creencia muy típica del mundo del culturismo (Marcos Becerro, 1994). Es solo una estrategia de marketing comercial (revistas, prensa, etc.) para la venta de los productos.

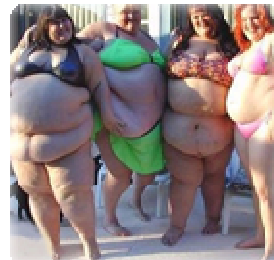
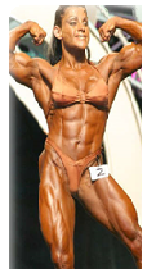


Está comprobado que las proteínas por sí solas no aumentan la masa muscular.

El responsable de este aumento es el correcto entrenamiento de la fuerza que genera los estímulos adecuados para la síntesis proteica. Una vez generada, esta respuesta la ingesta de proteínas favorece el aumento de masa muscular, pero no tiene que ser solo mediante batidos. Por otro lado, las proteínas extras que superan las recomendaciones diarias no son necesarias (Nieman, 1990; Garrido, 1991; Marcos Becerro, 1994) y provocan importantes secuelas y alteraciones en el organismo. Trastornos renales, descalcificación de huesos, osteoporosis e incremento de ácido úrico en sangre.

⊗ 5. El deporte hace que la grasa se convierta en músculo y al dejar de hacer deporte el musculo se convierte en grasa.

La grasa es una energía almacenada y puede transformarse de energía química a energía mecánica, es decir, en movimiento, pero no se transforma en otro tipo de tejido como el muscular. De igual manera que para formar el músculo se requiere la síntesis proteica generada por el trabajo de fuerza, cuando cesa el estímulo y se deja de hacer pesas esos aminoácidos se descomponen y normalmente se pierden por la orina, recuperando el músculo su estado original (López 2001). La grasa es un tipo de tejido distinto del muscular. Lo que ocurre realmente es que si mantenemos la misma ingesta calórica que cuando hacíamos deporte, nuestra masa muscular disminuye al dejar de hacerlo, y el exceso de calorías que ingerimos se transforma en grasa.



⊗ **6. La pérdida de grasa es localizada, es decir, haciendo abdominales perdemos barriga.**

No existe ningún ejercicio que sea capaz de hacer desaparecer la grasa de una zona concreta, ya que el lugar desde el cual provienen los ácidos grasos como combustible durante el ejercicio depende de factores genéticos, morfológicos, hormonales, etc. Así, se pierde grasa allí donde más hay acumulada (Tinajasy Tinajas, 1992; Howley y Franks, 1995). Todo ello se resume en que, simplemente, no existe la reducción localizada (A.A.V.V., 1992; Howley y Franks, 1995).

Si realizamos abdominales, podemos mejorar el tono muscular de los mismos y reducir el perímetro de la cintura, pero no perder grasa de dicha zona.

Para perder peso es necesario instaurar programas de ejercicio basado en trabajo aeróbico, principalmente donde intervengan grandes grupos musculares, a una intensidad moderada. Y ello porque la grasa sólo puede utilizarse como fuente de energía predominante en condiciones aeróbicas (Terrados, 1992), combinando ese trabajo con una alimentación equilibrada baja en grasas de tipo saturadas y un consumo de calorías óptimo.



⊗ **7. La ingesta de agua antes de hacer deporte puede provocar flato.**

El flato es un dolor que se asocia con la ingesta de agua, aunque no es producido por esta causa. Su causa se debe a que el ejercicio que hace trabajar a grandes grupos musculares produce una gran desviación del flujo sanguíneo hacia estos músculos, y como no se produce un ajuste inmediato se genera una isquemia en los músculos respiratorios, el diafragma y los músculos intercostales, produciendo el síntoma doloroso denominado flato. (Sánchez, 1992).

Debemos resaltar que la hidratación tal como aporta Nieman (1990), es uno de los principios más importantes al hacer ejercicio físico. Antes, durante y después del ejercicio (Delgado y cols., 1997), porque esta ingestión no es de ninguna manera la causante de tal dolor.

⊗ **8. El ejercicio provoca hambre y hace que se ingiera más alimento.**

Existe la creencia de que el ejercicio causa inevitablemente un aumento del apetito, de manera que cualquier déficit calórico se contrarresta rápidamente con un aumento proporcional del consumo de comida (McArdle y cols., 1986; Anderson y cols., 1995). Esta situación la debemos de abordar desde dos puntos de vista que están relacionados con la intensidad del ejercicio, ya que en función de la misma el sustrato energético que empleemos será distinto. Si la actividad es de intensidad moderada, se permite a los triglicéridos ser metabolizados como fuente de energía (Anderson y cols., 1995); el cuerpo utilizará como fuente energética los ácidos

grasos (Di Monteventano, 1992) y si de éstos hay en exceso el organismo no necesitará recuperarlos y la sensación de hambre no será estimulada.

Según González (1997), el mecanismo de la ingesta de alimento cuando se realiza ejercicio con el fin de adelgazar se regula a medio plazo, no inmediatamente (McArdle y cols., 1986; A.A.V.V., 1992), provocando una disminución de la sensación de apetito tras el ejercicio, siempre que se realice a la intensidad adecuada.

Pero si por el contrario la actividad que realizamos obliga al organismo a consumir glucosa durante el ejercicio, éste advierte su carencia al final del ejercicio, ya que los depósitos de glucógeno del organismo están vacíos, estimulándose el apetito. (Di Monteventano, 1992; Anderson y cols., 1995).

⊗ **9. La aplicación de ciertas cremas y aerosoles es una práctica adecuada como maniobra de calentamiento.**

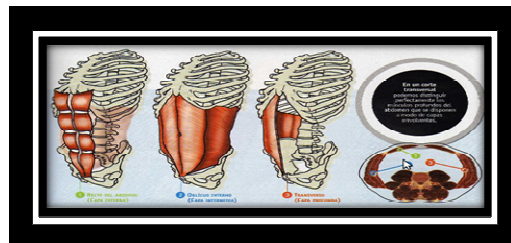
La aplicación de estas cremas supone un aumento de la temperatura de la zona aplicada de tipo superficial, pero no del músculo.



El calentamiento prepara al músculo para el esfuerzo, facilitando su elongación y contractilidad, incrementa la oxigenación muscular y aumenta la temperatura. Al mismo tiempo favorecemos que la fatiga retrase su aparición y aumente nuestro rendimiento, pues nuestros músculos mejoran su disposición para el esfuerzo y disminuyen las posibilidades de lesión.

⊗ **10. Tenemos abdominales inferiores y superiores.**

A la hora de organizar el trabajo de la musculatura abdominal se ha extendido el mito de que hay que hacer ejercicios específicos para cada zona, como la flexión de tronco para el desarrollo de la porción superior y la flexión de la cadera para el desarrollo de la porción inferior.



Debemos conocer la anatomía de los músculos del tronco (cinturón pélvico): lo primero que debemos constatar es que el recto anterior es un único músculo largo

que tiene su origen en el esternón y las costillas medias y se inserta en el pubis, con lo que cuando trabaja lo hace de manera global.

Sí que es cierto que las sensaciones son diferentes más arriba o abajo en función del ejercicio.

2. Diseño experimental

2.1. Objetivos

- Determinar aquellos mitos o creencias más frecuentes en el alumnado de Secundaria y primero de Bachillerato (edades entre 12 y 17 años)
- Medir la prevalencia de las creencias en esas edades.

2.2. Confección de la encuesta

El cuestionario abarcaba 20 preguntas de carácter cerrado, donde solo se podía elegir tres tipos de constestaciones: verdadero (V), falso (F) y no sabe/no contesta (NS/NC). Entre las 20 preguntas se introdujeron 10 referentes a los mitos y el resto de carácter general relacionado con el deporte o el ejercicio físico. También algunas de tipo filtro para comprobar la veracidad, validez o fiabilidad de las respuestas.

2.3. Muestra

La distribución del alumnado de ambos sexos por cursos fue la siguiente:

1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO	1º BATX	TOTAL
166	144	143	129	122	704

2.4. Análisis de datos

El análisis de los datos lo realizamos atendiendo a cuatro consideraciones :

- a) Los principales mitos con mayor prevalencia.
- b) Los mitos menos conocidos o desconocidos.
- c) Los mitos con menor prevalencia.
- d) Los mitos con mayor prevalencia entre la suma de desconocimiento y creencia como verdadera.

2.4.1. Mitos con mayor prevalencia

En este primer grupo destacamos el mito ‘sudar es bueno para perder peso’ con casi un 70%, que debe desmetirse por las consecuencias perjudiciales que puede

acarrear, como los golpes de calor por correr bajo condiciones de sol o altas temperaturas, llevar plásticos alrededor del cuerpo o abusar de la sauna.

El siguiente mito en prevalencia es el de ‘beber antes de hacer deporte es malo porque produce flato’ con 63,64%. Al igual que el anterior nos puede llevar a deshidratación por no beber líquido por pensar que produce flato, cuando la causa del mismo es la isquemia en los músculos respiratorios por el reparto desigual en el flujo sanguíneo.

El tercer caso que más se considera cierto es el mito de ‘perdida de grasa es localizada, haciendo abdominales perdemos barriga’ con un 60,28%. Está muy extendido, pensando que trabajando una zona determinada la grasa acumulada en esa zona se elimina. Está demostrado científicamente que el organismo utiliza las grasas de donde más hay y que la forma de perder la misma se puede conseguir mediante entrenamientos aeróbicos en combinación con hábitos alimenticios correctos.

2.4.2. Mitos menos conocidos o desconocidos

En este grupo de análisis nos encontramos en primer lugar el mito de ‘las agujetas’, con un 46,52%. Este mito tenía hace años una prevalencia muy alta, ya que era muy típico por parte de los profesores decir que las agujetas eran producidas por el ácido láctico. Actualmente se tiene bastante claro que no es la causa, pero un porcentaje alto desconoce cual es ésta.

El siguiente mito desconocido es el ‘es bueno el uso de cremas o aerosoles para calentar’, aunque es el que se tiene más claro que es falso, con un porcentaje por encima del 50%. Se sabe que las cremas producen un calentamiento superficial, que pueden ser buenas como aspecto complementario pero no sustitutivo del calentamiento como tal.

En tercer lugar tenemos el mito ‘hay dos abdominales el superior y el inferior’ con un 30,5%. Viene generado por la distinción de ejercicios abdominales para arriba o para abajo, dando a entender de manera involuntaria que existen dos músculos, siendo falso, ya que solo hay un músculo el recto del abdomen y hay ejercicios que estimulan más la parte superior y otros más la parte inferior, sobre todo en lo referente a sensaciones.

2.4.3. Mitos con menor prevalencia

En este apartado nos encontramos con el mito de ‘el deporte convierte la grasa en músculo’, con un 53,48%. Según este dato, más de la mitad de la muestra tiene claro que el deporte favorece la eliminación de grasa, pero que ésta no se convierte en músculo. Suponemos que tienen claro que son tejidos distintos. Se puede relacionar con ‘el músculo se convierte en grasa al dejar de hacer deporte’, con una prevalencia de tan solo un 33,38%.

En segundo lugar, con menos prevalencia, está el mito ‘es bueno uso de cremas o aerosoles para calentar’, siendo por otro lado ya citado en el apartado anterior uno de los menos conocidos.

En tercer lugar tenemos el de ‘hay que tomar suplementos proteicos para mejorar en el deporte’, con un 47,52%. Casi la mitad de la muestra tiene claro que con una correcta y equilibrada alimentación se pueden conseguir buenos resultados en el deporte sin tener que ayudarse de suplementos.

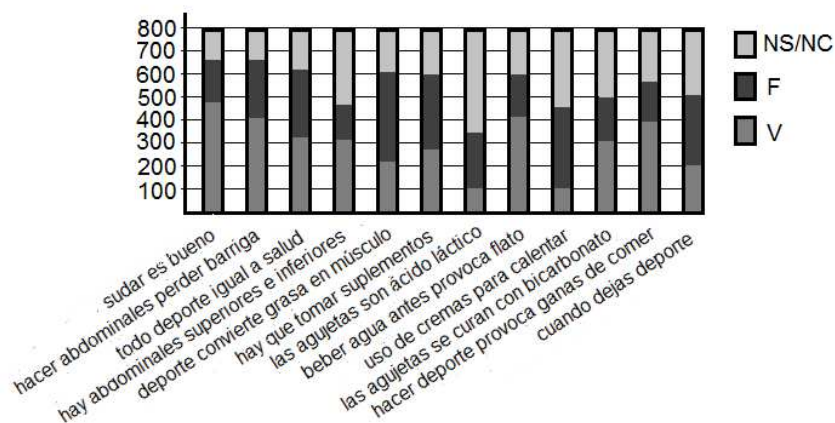
2.4.4. Mitos con mayor prevalencia entre desconocimiento y creencia como verdadera

En este cuarto apartado vamos a ver la prevalencia de los mitos teniendo en cuenta su prevalencia como tal y su desconocimiento. Como ya hemos comentado anteriormente, este desconocimiento puede acarrear problemas de salud en algunos casos. Siguiendo estas consideraciones encontramos:

El mito ‘hay abdominales inferiores y superiores’ con un 77,45%, lo cual nos indica un alto desconocimiento de anatomía. En siguiente lugar el mito ‘beber agua antes del deporte provoca flato’ con un 77,27% y en tercer lugar el mito de ‘sudar es bueno para perder peso’ con un 76,03%. Estos dos últimos mitos están relacionados, ya que en los dos casos podemos generar una deshidratación: por no beber agua si se piensa que provoca flato y por pensar que al sudar más perdemos peso, sin darnos cuenta que lo que perdemos es líquido, que recuperaremos inmediatamente cuando nos volvamos a hidratar.

		V	F	NS/NC
1	Sudar es bueno	69,36	23,97	6,67
2	Hacer abdominales para perder barriga	60,28	32,77	6,95
3	Todo deporte es igual a salud	51,21	38,44	10,35
4	Hay abdominales superiores e inferiores	46,95	22,55	30,50
5	El deporte convierte la grasa en músculo	35,46	53,48	11,06
6	Hay que tomar suplementos para mejorar en el deporte	40,28	47,52	12,20
7	Las agujetas son producidas por acumulación de ácido láctico	17,30	36,17	46,52
8	Beber agua antes de hacer deporte provoca flato	63,64	22,73	13,64
9	Es bueno el uso de cremas para calentar	15,89	52,20	31,91
10	Las agujetas se curan tomando bicarbonato o agua con azúcar	48,65	26,10	25,25

11	Hacer deporte da ganas de comer	57,02	26,67	16,31
12	Cuando dejamos de hacer deporte el músculo se convierte en grasa	33,38	45,03	21,59



3. Conclusiones

a) En la mayoría de los mitos analizados su prevalencia en la muestra estudiada es alta.

b) Esta alta prevalencia debe hacer reflexionar al profesorado de nuestro ámbito para introducir contenidos conceptuales acerca de los mismos, bien mediante experiencias reflexivas o prácticas significativas que les permitan interiorizar los mismos.

Cabe, como sugerencia final, ampliar el trabajo en cuanto al análisis por grupos y por sexos, para ver si hay o no diferencias significativas.

Si se decide introducir unidades didácticas sobre dichos contenidos para erradicar los falsos mitos, sería conveniente repetir la encuesta periódicamente, para valorar si el alumnado ha interiorizado los contenidos impartidos.

Bibliografía

A.A.V.V. (1992): *Ejercicio físico para mejorar la salud*. Pirámide, Madrid.

Acton, R.T. (1994): "La actividad física en ambiente caluroso", *Sport & Medicina*, Mayo-Junio, pp. 22-25.

- Águila Soto, C.; Casimiro Andújar, A.J. (1998): "Bases metodológicas para el correcto diseño de programas de Di Monteventano, E.G. (1992). Correr para adelgazar", *Sport & Medicina*, Julio-Agosto, pp. 4.
- Dorbnic, F. (1989): "Las agujetas, ¿una entidad clínica con nombre inapropiado? (Mecanismos de aparición, evolución y tratamiento)". *Apunts Educación Física y Deportes*, vol. XXVI, 125-134.
- Chulvi, I. (2005): *Trabajo excéntrico y crecimiento muscular*. Fitness.com - Free Exercises, Fitness Equipment, Customized Workout, Fitness Programs, Fitness Articles, Beauty Fitness, Weight Loss, Weight Training, Diet Plans.
- Fox, E. (1984): *Fisiología del deporte*. Interamericana, Madrid.
- García Ferrando, M. (1991): *Los españoles y el deporte (1980-1990). Un análisis sociológico*. Consejo Superior de Deportes, Madrid.
- González, J.; Coyle, E.F. (1998): "Efectos fisiológicos de la deshidratación. ¿Por qué los deportistas deben ingerir líquidos durante el ejercicio en el calor?", *Apunts Educación Física y Deportes*, 54,46-52.
- Latorre, P. A. & Hernández, J. A. (2003): "Valoración de la condición física para la salud", *Apunts Educación Física y Deportes* (73), 32-41.
- López Miñarro, P.A. (2000): "Prevalencia de mitos o creencias erróneas acerca de conceptos relacionados con la medicina de la Educación Física. Análisis conceptual", *Lecturas Educación Física y Deportes*, Revista Digital Año 5 n19 Marzo.
- López Miñarro, PA. (2000): *Ejercicios desaconsejados en la actividad física*. Edt.INDE.
- López Miñarro, P.A. (2002): *Mitos y falsas creencias en la práctica deportiva*. Edt. INDE, Barcelona, 2002.
- López Miñarro, P.A.; García, A. (2000): "Análisis de la prevalencia de mitos o creencias erróneas en Secundaria", *Lecturas Educación Física y Deporte* (digital) marzo, nº 5.
- Pinsach, Piti. *Ejercicios Abdominales: Falsas Esperanzas*. PubliCE (<http://www.sobreentrenamiento.com/PubliCE/Home.asp>). 24/03/03. Pid: 137. 2003.
- Rodríguez, F.A. (1995): "Prescripción de ejercicio para la salud (y II). Pérdida de peso y condición musculoesquelética", *Apuntes Educación Física y Deportes*, 40, pp. 83-92.
- Sánchez Bañuelos, F. (1996). *La actividad física orientada hacia la salud*. Biblioteca Nueva: Madrid.
- Tous Fajardo, J. (2002). *¿Correcto o incorrecto?...depende. Aproximación a la pregunta desde la prescripción de los ejercicios abdominales. Curso de Reper del entrenamiento*