

TÍTULO: Análisis de la prevalencia de mitos o creencias erróneas en Secundaria.

AUTORES: Pedro Ángel López Miñarro (\*) y Ascensión García Ibarra (\*\*)

INSTITUCIÓN: (\*) Licenciado en Educación Física. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de la Universidad Católica de San Antonio, Murcia; (\*\*) Estudiante de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Universidad de Granada.

**RESUMEN.** Existen una serie de conceptos, asumidos por la población, que desembocan en unos procedimientos concretos, alejando a quien los realiza de una práctica saludable. Son los denominados mitos y creencias erróneas. El análisis descriptivo de la prevalencia de mitos en secundaria y bachillerato muestra que existen ideas erróneas muy presentes en el pensamiento de los escolares, algunas de las cuales suponen un gran riesgo para la salud.

Ante esta realidad, es necesario incluir estos contenidos en la programación docente, con objeto de que cuando finalicen su etapa de escolarización obligatoria sean capaces de autogestionarse un programa de actividad física para la salud.

## **INTRODUCCIÓN**

Personas corriendo en chandal en pleno verano bajo ambientes extremadamente calurosos; otros bebiendo agua con azúcar antes de hacer ejercicio físico para evitar las agujetas; otros en la sauna para perder algún kilo que otro, etc.

Todas estas conductas no quedan lejos de nuestra realidad cotidiana. No es difícil observarlas cuando nos acercamos al ámbito de la Actividad Física y deportiva. Su frecuencia es elevada, así como su peligro, por lo que es necesario reconceptualizar todos estos conceptos y clarificarlos en pos de una práctica más saludable y eficaz.

Tal y como expresan Devís y cols. (1998) estas conductas o su mera afirmación (¡Tomate este vaso de agua con azúcar para que no te salgan agujetas!) son mitos, creencias, visiones limitadas o equivocadas sobre la actividad física y la salud existentes en el pensamiento de la gente, por lo que necesitan ser discutidas y aclaradas (Devís y cols., 1998).

Además, estas conductas toman importancia en un momento donde la actividad física y su relación con la salud se ha convertido en un tema que en la actualidad está siendo objeto de un gran apoyo político, social y de los mismos profesionales de la Educación

Física, por lo que se considera de interés desarrollar algunas de las creencias más comunes que deforman o distorsionan el acercamiento a este fenómeno (Pascual, 1996). A este respecto, el análisis de la realidad confirma que se está potenciando la confusión más que la clarificación sobre una serie de hechos o fenómenos (Pascual, 1996). Así se conforma un sistema de creencias, valores, compromisos... que distorsionan la comprensión del fenómeno de la actividad física y la salud, que es lo que denominamos mitos y creencias erróneas de la Actividad Física.

Conceptualmente podemos definir los mitos o creencias erróneas, como aquellos conceptos, procedimientos y actitudes que siendo entendidos como verdaderos por la población, existe una comprobación empírica de su falsedad. Estos mitos suponen un gran peligro puesto que llevan asociados conductas nocivas y de riesgo para el organismo. Por esta razón es necesario desarrollar programas de actuación donde se superen aquellas prácticas que agredan al organismo, para favorecer el mantenimiento de un estado general de salud (Águila y Casimiro, 1997).

Efectos que se establecen en plazos diferentes según del que se trate. Así ciertos mitos tienen un potencial negativo a corto plazo y sus efectos son evidentes durante y después de la práctica inadecuada (por ejemplo los efectos de la deshidratación); por otro lado, otra serie de mitos ofrecen efectos a medio y largo plazo, por lo que quedan mediatizados por el paso del tiempo, ya que aparecen pasados un tiempo considerable.

Así pues, aquellos que tienen efectos a corto plazo permiten una asociación entre el efecto negativo y la conducta que la causa. De esta forma, el ejecutante puede ser consciente de que lo que ha realizado no es adecuado para la salud.

Por el contrario, aquellos que aparecen a largo plazo, no permiten esta conducta asociativa, puesto que ésta se repite con asiduidad, y cuando aparece su efecto nocivo asociado, tiene una solución bastante problemática.

Por otro lado, algunos mitos evocan un problema conceptual sin mas riesgos que la no consecución del objetivo perseguido.

Los mitos o creencias erróneas acerca de la E.F. y el deporte son muy comunes debido a múltiples influencias: publicidad, los docentes, entrenadores, monitores poco formados, etc.

Desafortunadamente, en nuestro país, "*cualquier persona*" se siente capacitada para diseñar, dirigir, valorar, etc., actividades o implementos relacionados con la actividad físico-deportiva.

La mayoría de las empresas deportivas nos "bombardean" con una serie de productos que no han sido realizados bajo la supervisión y estudio de "*auténticos*" profesionales de

la Actividad Física, por lo que en muchos de los casos no cubren las expectativas que ellas mismas se encargan de crear (Vera y cols., 1997).

## **DESCRIPCIÓN DE ALGUNOS MITOS RELACIONADOS CON LA EDUCACIÓN FÍSICA Y LA SALUD.**

### **El mito de que cualquier ejercicio físico o deporte es adecuado para la salud.**

El ejercicio físico está adquiriendo una gran importancia en la ocupación del tiempo libre en la sociedad actual. Esta realidad no se produce únicamente como consecuencia del fomento del deporte competitivo sino también por la consideración del ejercicio físico como agente promotor de salud (Martín, 1995).

Todo parece indicar, al menos los datos empíricos así lo atestiguan, que la sociedad española se está deportivizando, en el sentido de que no tan sólo aumenta anualmente el número de españoles que se suman a la práctica del deporte, sino que éste, en sí mismo, es valorado como un fenómeno fundamentalmente positivo y sano para la sociedad (García Ferrando, 1991; Lagardera, 1992).

Habría que plantearse cuestiones tales como si se conoce realmente cuál es el ejercicio adecuado para la salud, y si es saludable cualquier tipo de ejercicio físico (Águila y Casimiro, 1997).

Una idea generalizada bastante incorrecta que se tiene de la práctica del ejercicio físico, que parece desprenderse a veces de forma implícita de los beneficios que se proclaman a nivel popular sobre la salud, es la de que dichos efectos positivos se producen meramente por su práctica, sin explicitar con precisión cuáles deben ser los contenidos, volumen e intensidad de dicha práctica, de acuerdo a las características y circunstancias del individuo, que son los factores que deben ser concretados en una prescripción (Sánchez Bañuelos, 1996).

De forma simplista, existe la creencia de que cuanto más ejercicio físico se realice mayores serán los beneficios en cuanto a salud e imagen corporal. Desde una perspectiva ideológica (Pascual, 1996), se han creado una serie de tópicos erróneos y peligrosos tales como “Deporte=salud”, “esbeltez=salud”, etc.

Como contrapunto, a esta creencia generalizada del valor positivo “*per se*” del ejercicio físico sobre la salud, hay que señalar que el ejercicio físico también puede tener como contrapartida una serie de efectos negativos, sobre todo cuando es realizado de forma inadecuada (Heyward, 1996).

De esta forma es posible establecer la existencia de tres fuentes diferentes distorsionadoras de los efectos y beneficios que la actividad física puede tener sobre la salud, que son (Sánchez Bañuelos, 1996):

1. La idea de que es una especie de panacea.
2. La gran imprecisión sobre cómo realizarlo, en cuando al tipo de ejercicio, volumen, frecuencia e intensidad.
3. El desconocimiento básico de por qué y en qué circunstancias se generan los efectos "saludables" deseados.

### **El mito de que las agujetas desaparecen tomando bicarbonato o agua con azúcar**

(Casimiro, Ruiz y García, 1998). Cuando una persona acomete una práctica de ejercicio o una práctica deportiva después de un período carente de ejercicio físico, suele sufrir un proceso agudo de dolor muscular que coloquialmente se conoce como "agujetas", y que desde el punto de vista científico se denomina dolor muscular postesfuerzo de aparición tardía (DOMS: delayed onset muscular soreness) (Dorbnic, 1989).

Este dolor, que aparece a partir de las 24 horas después de finalizado el ejercicio y que puede permanecer hasta 7 días, es una entidad cuyo origen en el pasado ha causado controversia.

Tradicionalmente las agujetas se explicaban mediante la teoría de la acumulación del ácido láctico. Esta explicación se basaba en la gran producción de ácido láctico debida a un esfuerzo intenso que utiliza la glucólisis anaerobia como vía metabólica. Se decía que este ácido se acumulaba en el músculo o en su zona musculotendinosa donde llegaba, incluso, a cristalizar.

El dolor subsiguiente sería debido a las múltiples microlesiones que producirían sobre el músculo los pequeños cristales o agujas de lactato (el ácido láctico rápidamente se transforma en lactato). Estos cristales, tras ejercer su acción destructora, desaparecerían al fundirse por la acción del aumento de temperatura y por el arrastre desencadenado por el flujo sanguíneo.

A causa de la creencia de que las agujetas se producen por cristales de lactato, se indica popularmente la necesidad de ingerir agua con azúcar para combatirlos, lo que supone una posibilidad de generar molestias gastrointestinales, y resultado infructuoso, porque éstas no desaparecen.

Diversos datos nos permiten comprender que no es el ácido láctico el responsable de este dolor:

- Mediante la técnica de biopsia muscular (extracción de una fibra muscular) no se ha podido encontrar la presencia de cristales de lactato ni inmediatamente ni a las 24, 48 ó 72 horas después de finalizar el ejercicio físico.
- En reptiles, que curiosamente son los que más ácido láctico generan, no se han encontrado los famosos cristales. Quizás, el problema pueda venir de una asociación entre el ácido úrico (éste si cristaliza) y el ácido láctico (caracterizado por ser muy hidrosoluble).
- Por otro lado, los individuos que padecen la enfermedad de McArdle, una deficiencia y ausencia de una enzima fundamental en la producción energética, y no acumulan ácido láctico, presentan las mismas molestias que los que no sufren ninguna alteración (Drobnic, 1989).
- Kmoi y Buskirk (1972) citados por Sharkey (2000) compararon en un estudio de investigación dos tipos de entrenamiento de la fuerza: el concéntrico (como una flexión simple) y el excéntrico (contracción muscular de frenado, donde coexiste tensión y estiramiento muscular). Sus resultados, en concordancia con los estudios presentados por McArdle (1986), reflejaron que los sujetos del grupo excéntrico se quejaron con mayor énfasis de molestias musculares.

La investigación acerca de su origen y tratamiento ha clarificado que el ácido láctico no es el responsable del DOMS, sino la prevalencia de contracciones excéntricas, que producen microroturas en la unión músculotendinosa (McArdle y cols., 1986; Dorbnic, 1989).

La contracción excéntrica en la que se produce una elongación del músculo simultánea a la contracción, para una misma carga de trabajo, utiliza mucho menos oxígeno, menos ATP, se reclutan menos unidades motoras, siendo menos el número de fibras que soportan la carga, por lo que será mayor la tendencia a lesionarse su unión con el tejido conectivo.

La alternativa más correcta consiste en evitar, al iniciar un programa de ejercicio físico, aquellos ejercicios que generan las “agujetas”, como correr, saltar, etc., ya que en estas actividades las contracciones excéntricas son muy numerosas y de gran intensidad. Hay que dosificar los esfuerzos de una manera progresiva y gradual. Se trata, por tanto, de una medida preventiva.

En el caso de que las agujetas se hayan instaurado, se hace necesario repetir el mismo ejercicio que las provocó, pero a menor intensidad, pues ya existe cierta adaptación a tal

ejercicio y se han de evitar otros ejercicios ante los cuales no existe adaptación y pueden provocar mayor dolor postesfuerzo tardío.

**El mito de que sudar abundantemente es adecuado para perder peso. Y en clara asociación, el mito de que la sauna es adecuada para adelgazar.** La obesidad y fundamentalmente, el sobrepeso, afecta a un amplio sector de las sociedades industrializadas (Salla y cols., 1993). Esta realidad ha llevado a que un importante porcentaje de estas personas deseen perder peso (Mena y cols., 1992; Rodríguez, 1995), especialmente mujeres, que muestran mayor interés hacia los motivos relacionados con el mantenimiento de la línea (Torre y cols., 1997).

En efecto, la obesidad se ha convertido en una enfermedad metabólica muy frecuente y causa de otras patologías que generan una alta morbilidad, así como diversos problemas psicológicos (baja autoestima) y sociales.

Las causas, aunque diversas, se centran especialmente en la ausencia de una dieta equilibrada, con exceso de calorías, especialmente vacías (no aportan micronutrientes), exceso de ácidos grasos saturados, combinado con el marcado sedentarismo de una sociedad cada vez más tecnificada. En otras ocasiones, la causa de la obesidad responde a factores hormonales, siendo su tratamiento más complejo.

Tal situación, ha llevado a que diferentes personas se planteen el reto de perder peso a través del ejercicio físico. Así pues, la pérdida de peso (reducción de grasa corporal) es una de las razones para hacer ejercicio más extendidas entre la población adulta (Rodríguez, 1995), y cada día mas, entre los escolares. Un gran problema es que algunas personas piensan que para tal fin hay que realizar ejercicio y cuanta más sudoración provoque éste, mayor será la pérdida de peso.

Esta idea conduce a una práctica muy extendida, consistente en el uso de una vestimenta excesivamente gruesa para las condiciones ambientales, , o bien de fajas y otros elementos aislantes e impermeables 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 mucho mayor (Rodríguez, 1995). Así realizan esfuerzos bajo condiciones terribles, pues pretenden adelgazar a costa de correr a las horas de mayor calor, colocándose un plástico sobre la piel (Casimiro, Ruiz y García, 1998), o se introducen 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). De hecho, un déficit de peso

acuoso del 3% es motivo de preocupación cuando no se recupera dentro de un período de 24-48 horas (Fox, 1984).

Y con mayor importancia en los grupos de obesos, ya que éstos tienen mayor predisposición a la hipertermia al producir más energía y porque la grasa tiene unas características aislantes que no permite u obstaculiza su dispersión (Italo y cols., 1994).

A pesar de que no contiene calorías ni aporta nutrientes a la dieta, el agua es necesaria para la vida. Sirve como mecanismo de transporte para nutrientes, gases y productos de desecho, interviniendo también en las funciones corporales de regulación de la temperatura (Howley y Franks, 1995). Y un organismo mal hidratado será incapaz de soportar las grandes temperaturas originadas por el esfuerzo (Marcos Becerro, 1994; González-Alonso y Coyle, 1998).

Los problemas de la deshidratación durante el ejercicio físico se basan en diversas alteraciones significativas sobre las funciones corporales que implican los sistemas cardiovascular, termorregulador, metabólico y endocrino (González-Alonso y Coyle, 1998).

El funcionamiento de todos los órganos y sistemas del organismo requiere agua. Es fundamental para los procesos de termorregulación y resulta imprescindible para diversas funciones mecánicas al actuar como lubricante, por ejemplo, de las articulaciones o como medio que disminuye el roce en el movimiento de las vísceras (Delgado y cols., 1997). Así también la deshidratación provoca que se presenten carencias de iones específicos como el sodio y/o el potasio, que provocan la aparición de intensos calambres musculares (Acton, 1994), provocando también la disminución del volumen plasmático (Waku y cols., 1992; Garrido, 1991).

Esto es particularmente importante si se trata de niños que realizan actividad física dado que tienen mayores problemas de termorregulación (Delgado y cols., 1997).

Una actitud preventiva será necesaria para evitar los riesgos derivados de la hipertermia y la deshidratación. Esta prevención se fundamentará en aquellas pautas que permitan tolerar mejor el calor y retrasar la deshidratación, así como reponer adecuadamente el líquido perdido (Martín, 1995; Garrido, 1991). Así pues, desde un punto de vista estrictamente fisiológico, el régimen óptimo de reposición hídrica durante el ejercicio en el calor es aquel en el que se reponen por completo las pérdidas de agua a través del sudor (González-Alonso y Coyle, 1998).

Es conveniente entrenar por las mañanas y/o por las tardes en las horas menos calurosas, y especialmente por la sombra, vistiendo prendas blancas y porosas que permitan la evaporación (Italo y cols., 1994; Martín, 1995).

En resumen, con cualquiera de estas prácticas, en cualquier tipo de persona, lo único que se consigue es someter a un gran estrés al organismo ya que el agua perdida debe ser recuperada, pues es necesaria para el correcto funcionamiento del organismo, no colaborando de ningún modo en la pérdida de tejido graso.

Así pues, cualquiera de las medidas citadas para aumentar la sudoración están absolutamente contraindicadas. Los medios a utilizar deben atender a la combinación de medidas como la dieta hipocalórica y la práctica de ejercicio físico aeróbico bajo condiciones climáticas adecuadas, teniendo en cuenta la adaptación a largo plazo que necesita el organismo para conseguir una pérdida de tejido graso.

### **3.5. El mito de la pérdida localizada de tejido adiposo, centrada en la pérdida de grasa abdominal con la realización de ejercicios abdominales.**

Son muchas las personas que a lo largo de su vida, cuando se plantean reducir la adiposidad troncular, realizan ejercicios abdominales con tal fin.

Este objetivo nace esencialmente de una tendencia más estereotipada que profiláctica que se resume en la siguiente frase: “No hay cosa que tanto afee la figura humana como un abdomen, un vientre voluminoso, caído, denominado popularmente “curva de la felicidad” (Santonja, 1992).

Si bien, la potenciación abdominal es un objetivo desde el punto de vista de salud por sus efectos preventivos y profilácticos en cuanto al dolor lumbar, no es precisamente la forma de conseguir tal pérdida de peso. Es absolutamente imposible conseguir una pérdida localizada de grasa, ya que el lugar desde el cual provienen los ácidos grasos como combustible durante el ejercicio depende de factores genéticos, morfológicos, hormonales, enzimáticos, etc. Así se pierde grasa allí donde más hay acumulada (Tinajas y Tinajas, 1992; Howley y Franks, 1995), y no existe ningún ejercicio que sea capaz de hacer desaparecer la grasa de una zona concreta. Todo ello se resume en que, simplemente no existe la reducción localizada (A.A.V.V., 1992; Howley y Franks, 1995).

El problema se agrava cuando estas personas, convencidas de que pierden peso de la zona con la que se ejercitan, se miden el diámetro abdominal inmediatamente al finalizar los ejercicios y lo encuentran reducido. La explicación más sencilla sería atribuir esta reducción a la pérdida de “grasa” abdominal. Sin embargo, este proceso descrito es un fenómeno normal cuando se somete a un tejido a ejercicio, ya que se produce una redistribución de la grasa por efecto de la elevada temperatura, que desaparece después de finalizado el ejercicio y cuando el organismo recupera su homeostasia.

El uso indiscriminado de cualquier tipo de ejercicio para adelgazar, conlleva no alcanzar tal pérdida de peso. No lograr el objetivo puede provocar que la persona abandone el programa de ejercicio al ser ineficaz y se sumerja en el sedentarismo, el cual se asocia a diversas patologías que disminuyen la calidad de vida. De este modo, si la gente abandona prematuramente la actividad física, los beneficios potenciales del ejercicio físico nunca se logran.

Además, hay que considerar que las directrices que debe reunir un ejercicio para lograr una reducción del peso graso, es difícilmente asumible por la musculatura abdominal en estas personas.

Para perder peso es necesario instaurar programas de ejercicio basado en un tipo de ejercicio muy concreto (aeróbico, donde intervengan grandes grupos musculares, a una intensidad moderada, de 3 a 5 sesiones a la semana, e incluso diariamente con un día de descanso). Y ello porque la grasa sólo puede utilizarse como fuente de energía predominante en condiciones aeróbicas (Terrados, 1992).

Y por otra parte debe realizarse una programación de objetivos, a cumplir por fases, siguiendo las etapas adaptativas del organismo cuando se trata de pérdida de peso, y siempre clarificando que el programa que se inicia se establece a largo plazo.

### **3.7. El mito de que 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). Debido a este mito se indica que cuando se realiza un régimen para adelgazar es preferible no hacer ejercicio.

Así ocurre que una persona sedentaria que empieza a hacer ejercicio físico con el propósito de perder peso, sufre un incremento del apetito, lo que puede, a su vez, producir un deseo de ingerir gran cantidad de alimentos. La conclusión a la que podría llegar este sujeto, a través de su experiencia personal, es que el ejercicio físico engorda (Sánchez Bañuelos, 1996). El problema nace por dos vías diferentes: por un lado se espera un adelgazamiento espontáneo a corto plazo y, por otro, la intensidad y duración del ejercicio normalmente son inadecuadas.

Hay que matizar que el mecanismo de la ingesta de alimento cuando se realiza ejercicio con el fin de adelgazar, se regula (González, 1997) 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. Este factor es

importante porque si el ejercicio se rige bajo una intensidad moderada, se permite a los triglicéridos ser metabolizados como fuente energética (Anderson y cols., 1995). Como éstos suelen estar almacenados en exceso, el organismo no necesita recuperarlos y la sensación de hambre no es estimulada (Di Monteventano, 1992). Estudios recientes han demostrado que el ejercicio moderado tiende a disminuir, en realidad, el apetito durante varias horas después de realizar ejercicio físico, y que durante este tiempo se deben cubrir las necesidades hídricas del organismo (Anderson y cols., 1995; Lienas, 1996; A.A.V.V., 1992).

Por el contrario cuando el organismo consume glucosa durante el ejercicio, se advierte su carencia al final de éste hasta que los depósitos de glucógeno del organismo no están llenos nuevamente (Di Monteventano, 1992; Anderson y cols., 1995). En este caso, la estimulación del apetito sí es evidente.

El problema se basa en que el desconocimiento de la metodología apropiada para producir una pérdida de peso, conlleva la presencia de esta idea, y a veces, el abandono del hábito de ejercicio físico con todos los perjuicios que el sedentarismo lleva consigo.

Para evitarlo es necesario informar que un ejercicio aeróbico a una intensidad que se sitúe en el primer umbral ventilatorio, no produce un gran descenso de la glucemia, y por el contrario estimula la lipólisis (utilización de triglicéridos como fuente energética), logrando el objetivo propuesto siempre en programas a largo plazo.

## **OBJETIVOS DEL TRABAJO**

1. Medir la prevalencia de las creencias erróneas en la población escolarizada (Enseñanza secundaria obligatoria y bachillerato).
2. Conocer las causas más importantes en la consolidación de estas creencias erróneas.
3. Concienciar a los profesionales de las Ciencias de la Actividad Física y el Deporte sobre la necesidad de intervenir sobre estas creencias.

## **CONFECCIÓN DEL INSTRUMENTO DE MEDIDA: CUESTIONARIO**

Para valorar la prevalencia de mitos se utilizó un cuestionario autoadministrado, con preguntas cerradas (dicotómicas), que solo admiten 2 respuestas (SI/NO ó Verdadero/Falso), y que admite la presencia de una categoría de No sabe/No contesta o "sin opinión"; y categorizadas, que presentan una serie de respuestas entre las que el sujeto debe elegir. Éstas son las que implican mayor contenido del cuestionario, incluyendo además una categoría genérica para dar cabida a otra serie de respuestas no contempladas.

Se realizó una validación concurrente (test-retest), aplicando en una serie de sujetos (un total de 40) el mismo cuestionario en dos ocasiones diferentes separadas por un corto período de tiempo (1 semana), con el objeto de comprobar su validez y fiabilidad.

## **MUESTRA**

Se utilizaron un total de 220 sujetos, 120 de secundaria y 100 de bachillerato.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN.**

Existe una gran prevalencia en la idea de que el azúcar (con o sin limón) es adecuado para combatir la aparición del dolor muscular conocido coloquialmente como “agujetas” (Gráfico I). Contrasta con la pobre frecuencia del bicarbonato como sustancia para combatir este dolor, cuando es precisamente el ácido láctico la causa más evocada como causante de este fenómeno (Gráfico II).

Esta hecho indica la incomprensión del concepto del ácido láctico, que no se conoce (con mucha frecuencia) ó que no es identificado como un acidificante del medio; o también por desconocimiento del bicarbonato como alcalinizante y como medio compensador de un aumento de acidosis.

Así se genera cierta controversia interna entre el procedimiento y el concepto que alude a un conocimiento insuficiente de un proceso básico en la práctica del ejercicio físico, sin diferencias significativas entre etapas educativas.

A pesar de ello, se observa una pequeña evolución de este mito, con una tendencia a mejorar, ya que si bien no disminuye el número de sujetos que aportan esta idea, si que se incrementa en bachillerato la frecuencia de aquellos que dan una respuesta no mitológica y correcta como es realizar el mismo ejercicio que provocó este dolor (Gráfico I).

En cuanto a la musculatura abdominal, siendo uno de los grupos musculares más famosos entre la población por una cuestión estética, son seguramente los más incomprendidos y menos conocidos.

Los ejercicios abdominales son los más utilizados cuando se trata de perder volumen abdominal, o sea, cuando se intenta provocar una disminución de la obesidad troncular. La televisión, que bombardea constantemente con nuevos métodos y aparatos que permiten de una forma increíblemente milagrosa “perder entre 4 y 7 kilos de peso abdominal en ¡4 semanas!, con tan solo 5 minutos al día de ejercicios abdominales”, es una de las causantes de este mito. De ahí, que no sea extraño la alta prevalencia de esta creencia errónea en la población escolar: 87% en 3º E.S.O. y 92% en 1º Bachillerato, lo

que supone una prevalencia casi máxima (Gráfico III). El dato demuestra la creencia de la pérdida de localizada peso a través de ejercicios localizados.

En cuanto a otro mito importante, cabría preguntarse si el deporte o la actividad física es siempre adecuada desde una perspectiva de salud. De un análisis de las respuestas se extrae que lo sería algunas veces (18% en E.S.O. y 32% en Bachillerato), entendiendo la enfermedad como el factor que determina este resultado. Sin embargo, esta idea es bastante limitante pues existen diferentes prácticas que no son saludables sin sufrir enfermedad alguna.

Por el contrario, el 82% (E.S.O.) y el 68% (Bachillerato) creen que el deporte o ejercicio físico es “bueno *per se*” y que cualquier práctica es adecuada para su salud (Gráfico IV).

Para matizar y completar esta respuesta se realizaron dos preguntas abiertas donde se preguntaba qué tipo de ejercicio físico era más adecuado para la salud, matizando las diferentes variables que lo determinan (tipo, volumen, intensidad, frecuencia semanal). El objetivo era comprobar si existe autonomía del alumnado a la hora de autogestionarse su actividad física enfocada hacia la salud.

Los resultados indican el desconocimiento de cuál es la tendencia que debe reunir el ejercicio para la salud, ya que el 81% (3º E.S.O.) y el 57% (Bachillerato) no son capaces de matizar adecuadamente alguna de las variables definidas, y sólo un 3% (3º E.S.O.) y un 13% (Bachillerato) lo hacen correctamente. Esta idea deja en el aire una incapacidad de gestionar en su vida autónoma de adulto una actividad física adecuada que persiga objetivos de salud.

Este dato es especialmente preocupante, ya que desde el punto de vista de la Ley Orgánica General del Sistema Educativo (LOGSE), en la etapa de bachillerato se incluye dentro de los bloques de contenidos a impartir por el profesor de Educación Física, la Condición Física y salud, que a la vista de los datos no se adecua suficientemente a los objetivos que sobre salud se derivan de los planteamientos del sistema educativo y de su metodología docente.

De entre todos los mitos, existe uno poco prevalente, y es aquel que evoca la idea de que para adelgazar el ejercicio físico no es un buen método. Así lo demuestra que el 73% (3º E.S.O.) y 64% (1º Bachillerato) presentan esta idea como falsa (Gráfico V). Sin embargo, aún existe un porcentaje de población que no utilizaría el ejercicio en un plan de adelgazamiento, ya que entienden que sus efectos serían contraproducentes al objetivo, y que la dieta es más eficaz de forma unilateral.

Para comprobar los diferentes medios que usarían en el caso hipotético de que necesitaran perder peso, se les pidió que seleccionaran aquellos métodos que utilizarían

para lograr el objetivo. Del análisis de las respuestas cabe destacar que las opciones más elegidas son la reducción drástica de las calorías ingeridas, carrera suave (opción correcta) y asociarlo a ejercicios localizados (Gráfico VI).

De todos los métodos propuestos, sólo el 24% (E.S.O.) y 26% (Bachillerato) de las opciones elegidas son adecuadas, quedando el resto definidas como procedimientos incorrectos y mitológicos, especialmente la pérdida localizada de peso, la sauna y la dieta hipocalórica severa. Medios poco saludables y en algunos casos peligrosos para la salud (Gráfico VI).

En referencia a las causas de estos mitos que evoca el estudio cabe destacar lo siguiente:

1. Los profesores son fuente de mitos, especialmente los de la materia específica de Educación Física, por lo que se hace necesario instaurar un proceso de formación permanente y reciclaje.

2. La familia es una fuente de creencias erróneas importante, especialmente aquellos que tienen relación con la estética y la nutrición.

3. La televisión es evocada como fuente de gran parte de los mitos. Una idea lanzada a través del televisor por un personaje "idolatrado" provoca mayor consolidación de la creencia errónea.

4. La influencia de otros profesionales, como por ejemplo médicos, que en ocasiones lanzan alguno/s de estos mitos, siendo asumidos por la población.

## **CONCLUSIONES**

La prevalencia de mitos en la población escolarizada de Enseñanza secundaria obligatoria y bachillerato es alta en gran parte de los mitos analizados.

La evolución conceptual y procedimental desde 3º de E.S.O. hasta 1º de Bachillerato (a partir de donde desaparece la Educación Física de carácter obligatorio) no es significativa, ya que los valores de mitos permanecen estables. Por ello, es necesario intervenir sobre estas ideas desde la educación primaria, para evitar que queden establecidas al final de la enseñanza obligatoria.

Esta alta prevalencia viene comportada por una enseñanza parcializada del alumnado, y por una insuficiente preparación de algunos docentes y entrenadores deportivos que estimulan la permanencia de estos mitos. Junto a ellos, la familia y, especialmente, los medios de comunicación se presentan como los más directos colaboradores en la transmisión de estas creencias erróneas.

Así pues es necesario enseñar al alumnado los procedimientos correctos a través de la integración en la programación de aula de un proceso de tratamiento de creencias erróneas, basado en contenidos procedimentales que integren los aspectos conceptuales

y actitudinales necesarios. Es necesario favorecer la conciencia crítica en el alumnado mediante experiencias reflexivas teóricas y prácticas, de forma que puedan analizar y problematizar los tópicos relacionados con el ejercicio físico y la salud.

Y todo ello, con el objetivo de crear cierta autonomía en su futura práctica de actividad física, que dejará de ser controlada por los profesionales que se dedican a ello. Un sujeto que termine su educación obligatoria creyendo en estos mitos, no se le podrá considerar autónomo, pues generará situaciones que a corto o largo plazo resultarán peligrosas para su salud.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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 ejercicio físico para la salud. *Revista de Educación Física*, Nº 67, pp. 11-15.

Anderson, B.; Burke, E.; Pearl, B. (1995). *Estar en forma. El programa de ejercicios más eficaz para ganar fuerza, flexibilidad y resistencia*. Integral: Barcelona.

Casimiro, A.J.; Ruiz, F.; García, A. (1998). Reflexiones sobre el pasado, presente y futuro de la Educación Física. En: F. Ruiz, A. García, A.J. Casimiro (Eds.). *Nuevos horizontes en la Educación Física y el Deporte escolar*. IAD: Almería.

Delgado, M.; Gutiérrez, A.; Castillo, M.J. (1997). *Entrenamiento físico-deportivo y alimentación. De la infancia a la edad adulta*. Paidotribo: Barcelona.

Di Monteventano, E.G. (1992). *Correr para adelgazar*. *Sport & Medicina*, Julio-Agosto, pp. 4.

Dorbic, 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.

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.

Garrido, G. (1991). Necesidades calóricas y equilibrio de la dieta. En: R. Santonja (Ed.). *La salud del deportista*. Libro 1º. C.O.E.: 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.
- González Gross, M. (1997). Adelgazar sin perjudicar el rendimiento. *Selección*, 6(1): 38-39.
- Heyward, V.H. (1996). *Evaluación y prescripción del ejercicio*. Paidotribo: Barcelona.
- Howley, H.T.; Franks, B.D. (1995). *Manual del técnico en salud y fitness*. Paidotribo: Barcelona.
- Italo Cipolla, M.; Ricciardi, L.; Patrini, C. (1994). Equilibrio hídrico-salino en el deporte (I). El agua. *Archivos de Medicina del deporte*, 44: 383-389.
- Lagardera Otero, F. (1992). Deporte y calidad de vida: La sociedad deportivizada. *Actas del Congreso del Comité Olímpico*, pp. 412-413, I.A.D.: Málaga.
- Lienas, B. (1996). *Quítate un peso de encima. Cómo perder peso eficazmente*. Acento editorial: Madrid.
- Marcos Becerro, J.F. (1994). *Ejercicio, forma física y salud. Fuerza, resistencia y flexibilidad*. Eurobook: Madrid.
- Martin, A. (1995). *El ejercicio físico como estrategia de salud*. Junta de Castilla y León, Consejería de sanidad y bienestar social: Valladolid.
- McArdle, W., Katch, V., Katch, P. (1986). *Fisiología del ejercicio: energía, nutrición y rendimiento humano*. Madrid: Alianza Deporte.
- Mena Arias, P.; Maynar Mariño, M.; Campillo Alvarez, J.E. (1992). Ejercicio y enfermedades metabólicas. En: González Gallego (Ed.). *Fisiología de la actividad física y el deporte*. McGraw-Hill-Interamericana: Madrid.
- Pascual, C. (1996). Ideologías, actividad física y salud. *Revista de Educación Física*, 60: 33-35.
- Rodríguez, F.A. (1995). Prescripción de ejercicio para la salud (y II). Pérdida de peso y condición musculoesquelética. *APUNTS Educación Física y deportes*, 40, pp. 83-92.
- Salla Tarragó, R.M.; Espinás Boquet, J.; Bellvehí Saenz, M.; Reig Nuri, E.; Molas Puigvila, M.; Planas Magriñá, A. (1993). Obesidad. Algo más que un problema estético. Estudio analítico de los trastornos lipídicos en la obesidad. *Enfermería científica*, 131, 26-29.
- Sánchez Bañuelos, F. (1996). *La actividad física orientada hacia la salud*. Biblioteca Nueva: Madrid.
- Santonja Alonso, M. (1992). *El cuerpo humano. Anatomía, fisiología y kinesiología para deportistas*. Mega Fitness: Madrid.

Silvestri, F. (1992). Los electrolitos y la rehidratación del deportista. *Sport & Medicina*, Julio-Agosto, pp.17-20.

Terrados Cepeda, N. (1992). Metabolismo energético durante la actividad física. En: González Gallego (Ed.). *Fisiología de la actividad física y el deporte*. McGraw-Hill-Interamericana: Madrid.

Tinajas Ruiz, A.; Tinajas Ruiz, J.V. (1992). La grasa corporal y su reducción a través de la dieta y del ejercicio. *Sport & Medicina*, Enero-febrero, pp. 17-20.

Torre, E.; Cárdenas, D.; Girela, M.J. (1997). Los hábitos deportivos extraescolares y su interrelación con el área de Educación Física en el alumnado de bachillerato. *Motricidad*, 3: 109-129.