

# Anorexia nerviosa y práctica de ejercicio físico para perder peso

**INMACULADA RODRÍGUEZ MARÍN**

*Doctora en Psicología*

**MARÍA LUISA ZAGALAZ SÁNCHEZ**

*Doctora en Psicopedagogía. Licenciada en Educación Física*

**EMILIO J. MARTÍNEZ LÓPEZ**

*Doctor en Educación Física. Máster en Psicología de la Actividad Física y el Deporte*

Miembros del Grupo de Investigación HUM653.

Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Universidad de Jaén

## Resumen

Actualmente se reconoce y acepta que la anorexia nerviosa es un trastorno de la conducta alimentaria de naturaleza multicausal que en los últimos años por la difusión de los medios de comunicación, las aportaciones de los profesionales, las asociaciones que luchan contra ella o los relatos de las jóvenes que han fallecido a consecuencia de la enfermedad, ha sensibilizado a la opinión pública, política y empieza a hacerlo con la educativa.

La intención con la que se acomete esta investigación es la de estimar la prevalencia de la población de riesgo para anorexia nerviosa en adolescentes de ambos sexos que cursan de 1.º a 4.º de Educación Secundaria Obligatoria en centros docentes tanto privados como públicos y corroborar cómo el ejercicio físico que practican nuestros y nuestras adolescentes está encaminado fundamentalmente a perder peso.

## Palabras clave

Anorexia nerviosa, Ejercicio físico, Adolescentes.

## Abstract

*At present recognizes and accept that the nervous anorexia is an eating disorders of multicausal nature that in the last years for the diffusion of the media of communication, the contributions of the professionals, the associations that it fight with it or the stories of the youths that have died as a consequence of the illness, it has sensitized to the public opinion, political and begins to making it with the educational.*

*The intention with i converge this investigation is those of estimating the prevalence of the population of risk for nervous anorexia in adolescents of both sexes that it frequent of 1º to 4º of secondary obligatory education in centers of education so privates as publics and corroborate how the physical drill that practices our and our adolescents is directed fundamentally to lose weight.*

## Key words

*Nervous anorexic, Physical activity, Adolescence.*

## Introducción

La anorexia nerviosa (AN) es un trastorno psicossomático de raíz social, complejo y multicausal, caracterizado por una pérdida significativa del peso corporal (superior al 15 %, según edad, sexo y altura), un intenso temor a la obesidad y la decisión voluntaria de adelgazar, de carácter fundamentalmente femenino y adolescente, que se da en las sociedades occidentales industrializadas, y donde, en los últimos años, el abuso del ejercicio físico (EF) vendría a completar y complicar el cuadro (Rodríguez, 2004).

Algo más de la mitad de la población femenina

adolescente de nuestro país reconoce que practica o ha practicado actividad física con la intención de adelgazar. Por tanto, restricción alimentaria y EF constituyen los dos procedimientos básicos que nuestra sociedad ha consagrado para modelar el cuerpo. Están muy difundidos, son muy populares, y tienen la ventaja de ser francamente baratos. La chica anoréxica, por supuesto, incurre asiduamente en el EF, pero no se trata sólo de procedimientos para perder peso, sino también como conducta compensatoria recurrente para eliminar los “excesos” alimenticios que tanto la sobrecogen.

## Cuestiones genéricas sobre anorexia nerviosa y ejercicio físico

El ejercicio físico en general y el deporte en particular constituyen actividades y fenómenos socio-culturales, profunda y extensamente, instaurados en nuestra sociedad occidental. El EF y el deporte, promovidos y practicados colectivamente, están impregnados de connotaciones muy diversas. Junto a salubridad y estar en forma, implican juventud, fuerza, prestigio, esbeltez, delgadez, y mil virtudes más.

Esas connotaciones diversas han venido repitiéndose a lo largo de la historia, para destacarlas y porque parece lógico destinar algunas palabras al tratamiento que el deporte y el EF han recibido en las distintas épocas, recogemos en los párrafos siguientes, extractado de Zagalaz y Cachón (1999), las aportaciones que, sobre ambos conceptos, han hecho diferentes autores procedentes de varios ámbitos, con el objetivo de subrayar las características de ambos que pueden tener incidencia en la AN o, por el contrario, alejarse del modo de vida que caracteriza a quien padece la enfermedad. De entre las múltiples definiciones que Cagigal (1981a, p. 147), considerado un humanista del deporte moderno español, hace del deporte, hemos seleccionado las siguientes: *“El deporte es ante todo ‘un talante de la sociedad’... una actitud fundamentalmente festiva... una búsqueda de sentirse pleno, eufórico, vitalmente realizado... La existencia deportiva, es decir esa manera alegre y euforizante de vivir, connotada por una implicación corporal y un afán de auto-comprobación o desafío, parece ser una de las formas de existencia básicas del hombre”*. *“El deporte es un juego realizado en forma de ejercicio físico con cierto carácter competitivo o de superación... que ha derivado en espectáculo o en actividad física de carácter higiénico”*. El carácter de fiesta que imprime a sus palabras, alejan el concepto de las actitudes negativas y sensaciones de tristeza que padecen las anoréxicas, aunque, en ocasiones, se confunden y creen que realmente se sienten plenas, eufóricas y vitalmente realizadas, sin darse cuenta que se acercan peligrosamente a la muerte.

También recoge Cagigal (1966, p. 35), la idea de Gonçalves, cuando dice: *“Si el físico influye en el espíritu, es evidente que educar físicamente implica una educación psíquica: educar el cuerpo, implica educar el alma”*. Lo que nos induce a estar absolutamente de acuerdo con él y plantear la educación física con el objetivo principal de conseguir la educación integral que aleje a los jóvenes de conductas anómalas y perjudiciales. Que su físico influya en su mente con la bondad que ello

conlleva. Para conseguirlo podemos recurrir a Hèrbert, citado por Chinchilla y Zagalaz (2002), quien afirma que *“las naturalezas enfermizas se sienten dependientes de los demás; las robustas se atreven a tener voluntad propia y por esto el cuidado de la salud es parte esencial de la formación del carácter”*. Con este planteamiento nos acercamos a la AN y a quienes la padecen que creen tener un fuerte carácter y un buen estado físico, cuando, en realidad, su naturaleza es enfermiza, están al límite de sus posibilidades y aunque no lo sientan, dependen totalmente de los demás.

No podíamos dejar de citar a Coubertain (1922), restablecedor de los Juegos Olímpicos Modernos, cuando dice: *“Esa sana embriaguez de la sangre, a la que se ha llamado alegría de vivir, que no existe en parte alguna tan intensa y exquisitamente como en el ejercicio corporal”*, cuestión esta que no se produce en el cuadro que nos ocupa, puesto que, aunque las anoréxicas sientan placer al utilizar el EF como conducta compensatoria a los alimentos que han ingerido, la alegría de vivir ha desaparecido de sus vidas.

Blázquez (1996), por su parte, citado por Gutiérrez (1998, p. 211), realiza un análisis del término deporte con el que llega a los siguientes conceptos: el deporte recreativo es aquel que es practicado por placer y diversión, sin ninguna intención de competir o superar un adversario, únicamente por disfrute y goce. El deporte competitivo sería el practicado con la intención de vencer a un adversario o de superarse a uno mismo. Y por deporte educativo entiende aquel cuya pretensión fundamental es colaborar al desarrollo armónico y potenciar los valores del individuo. Sólo en este último encontramos relación con la AN, desde la perspectiva que la educación física ha de imprimir a sus contenidos, contribuyendo a la educación en valores y evitando conductas contrarias a la conservación de la salud.

López-Ibor (1966, pp. 10-11), afirma que *“los juegos son manifestaciones de la vida y actividad de la fantasía. Los deportes son modos de expresar la fantasía motora”*... *“El Deporte es Educación Física, pero la física de la que se habla es precisamente la naturaleza humana, que es primariamente compleja: expansión del espíritu y del cuerpo, como dice Cagigal”*. El autor dedica gran parte de su obra a la psiquiatría infantil y acierta en la relación, especialmente en su última frase, en la que afirma la complejidad de la naturaleza humana y conecta la expansión del espíritu y el cuerpo, haciendo buena la actitud que se produce en las anoréxicas que trabajan incansablemente su cuerpo para intentar que su espíritu

descanse controlando la ansiedad. Desgraciadamente la forma es la misma, pero el fondo está equivocado.

Los filósofos también han hecho aportaciones más o menos directas al tema que nos ocupa, es decir, a la educación, al deporte y al EF. Cronológicamente empezaremos por Platón, citado por Piernavieja del Pozo (1959, p. 50), quien en una de sus muchas alusiones a la educación integral que pueden encontrarse en sus obras, *La República*, *Las Leyes*, y muchos de sus *Diálogos*, relaciona la educación con la educación física. De entre ellas, hemos seleccionado la frase que sigue: “No se debe educar sólo el espíritu; no se debe educar sólo el cuerpo; han de educarse los dos a la vez”, porque se acerca a la educación integral que pretendemos desde las edades más tempranas, incidiendo en la importancia de educar conjuntamente cuerpo y espíritu, haciendo buena la relación que las anoréxicas establecen entre la realización de EF para encontrarse psíquicamente bien. En el sentido expresado de conseguir la educación integral, la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE) (1990), en el Título Primero, Capítulo II. *De la Educación Primaria*. Art. 13. i), dice: “Utilizar la Educación Física y el deporte para favorecer el desarrollo personal”. Con este punto se deben cumplir los objetivos del profesorado hacia la consecución del desarrollo individual completo que permita al alumnado alejarse de comportamientos de riesgo que en nada favorecen su crecimiento personal y perjudican, además, al concepto que sobre la materia posee la sociedad.

Por su parte, Ortega y Gasset, citado por Muñoz Soler (1979, p. 23), afirma que “... así aquella clase de esfuerzos superfluos encuentran su ejemplo más claro en el deporte”. En nuestro caso, los esfuerzos superfluos y contraindicados que realizan las anoréxicas, no se dirigen a practicar deporte para disfrutar de compañía, divertirse o ganar, en esta ocasión dichos esfuerzos se canalizan exclusivamente hacia la pérdida de peso.

Laín (1985), se refiere a cuestiones de salud y el modo de conseguirla, y dice: “La salud no es sólo un don de la Naturaleza, sino que es el resultado de una acción técnica: podemos y debemos conseguir una buena salud. Actualmente sabemos que la salud depende no sólo de la dotación biológica sino también de los modos de vivir sociales. En este sentido ‘educación sanitaria’ y ‘educación física’ se complementan”. Creemos que acierta plenamente en su planteamiento porque, efectivamente, la salud depende de los modos sociales, es por ello que la AN se ha instalado en nuestra forma de vida. Por tal motivo, coincidimos absolutamente con el filósofo

fo en la afirmación final de su cita. Desde la educación física, hemos de tratar aspectos de salud que ayuden a no caer en enfermedades tales como las que estamos describiendo, insistiendo en las características saludables del EF y no en las que pueden convertirse en perniciosas.

Queremos terminar esta relación de los autores, seleccionados entre un largo etcétera, que han hecho aportaciones a la actividad física y el deporte desde los ámbitos educativo, médico, político, religioso o filosófico, recogiendo las palabras de Morocho (1996, p. 13): “Si la gimnasia, la música o la palabra no logran remontar lo puramente aparental y el deleite de los sentidos, servirán para embotar cada vez más al ser humano y para sumirlo en las sombras de la caverna”. En ellas hemos entendido el sentido que pretendemos otorgar a esta síntesis de ideas, porque si la gimnasia, la música o la palabra, como ya preconizaban los antiguos griegos al considerarlas el ideal educativo, no sirven para educar, y como consecuencia hacer disfrutar de la vida, y por el contrario abocan a comportamientos enfermizos física y psíquicamente, la sociedad no ha avanzado nada y el progreso técnico y científico son quimeras si no se produce el progreso humano.

Tras lo expuesto nos centramos ahora en la década de los ochenta del pasado siglo XX que trajo consigo la importancia del EF para alcanzar un buen estado físico, y las sociedades industrializadas no tardaron en asimilarlo. Hoy ya forma parte de la vida cotidiana. Las modalidades son variadísimas, desde los aparatos domésticos que podemos utilizar en un mínimo espacio para intentar disminuir partes del cuerpo donde se nos acumula la grasa, al entrenador personal, los gimnasios, los centros especializados, las clínicas, las revistas y/o los amigos, nos ofrecen ejercicios para estar en forma, y además, para estar más delgados. Vivimos en una cultura del buen estado físico que encaja perfectamente con los comportamientos de la anoréxica. Dicha cultura exige disciplina, autocontrol y dominio, para conseguir una aceptable, socialmente, forma corporal, todos ellos, síntomas propios de la AN (Serrato, 2000).

La chica anoréxica, consumiendo o no calorías, cuando se entrega a la actividad física consigue reducir la ansiedad provocada por la comida. Aunque poco, come intermitentemente, su temor al peso va en aumento constante, la salida de la actividad física va siendo cultivada cada vez con mayor asiduidad, con mayor dedicación, con mayor obsesividad: “Hacia natación, y en casa no paraba de hacer abdominales. También salía a hacer footing, y caminaba mucho, paseaba... Esta-

*ba siempre de pie... Podía caminar tres o cuatro horas contando todas las calorías que quemaba”; “Era como si no pudiera permitirme el lujo de estar relajada, como si me estuviera que estar moviendo constantemente. Subía las escaleras tres o cuatro veces, iba corriendo a buscar cualquier cosa en lugar de ir andando... Todo para quemar calorías” (Toro y Artigas, 2000).*

La anoréxica se siente mal cuando practica EF porque sabe que no es bien vista, no es comprendida y es desaprobada por quienes la rodean. Lo mismo, claro está, que su restricción alimentaria. Tener que ocultar sus prácticas añade tensión y ansiedad a las que ya la embargan continuamente: *“Más que deporte, aquello era una actividad constante. Iba a todas partes caminando, hacía largos paseos. No me gustaba la gimnasia, pero cuando mi familia se iba de casa me hartaba de subir y bajar escaleras. Si algún día no podía caminar me angustiaba mucho. Entonces me ponía música y hacía flexiones”.*

Los excesos de EF pueden estar iniciados por ciertas situaciones, personas concretas, monitores, profesoras de danza o entrenadores, que han funcionado como intermediarios sociales inmediatos del EF. Si la adolescente contaba ya con cierta predisposición, hecho frecuente, es fácil que la hiperactividad se precipite: *“Entrenaba en baloncesto más que nunca y también corría pensando cuántas calorías quemaba. Me gustaba mucho la biología, la medicina, y leer cosas sobre el cuerpo. En una asignatura sobre nutrición deportiva nos enseñaron una dieta tipo para que contáramos las calorías que comíamos. Me obsesioné enseguida. Sé que aquel profesor, con sus clases, también me ayudó a enfermar porque me obsesioné mucho con el tema de las calorías, del ejercicio aeróbico y anaeróbico...” (Toro y Artigas, 2000).*

En los últimos tiempos se ha otorgado una importancia especial a la práctica de ejercicio físico en la AN. Se ha comprobado (Halmi y Falk, 1981) que antes de iniciarse el trastorno, e incluso antes de decidir un régimen alimentario restrictivo, una gran mayoría de chicas anoréxicas ya practicaban EF con mucha más frecuencia e intensidad que el promedio de chicas no anoréxicas de la misma edad. La mayor parte eran deportistas o bailarinas. En tales circunstancias, la aparición de la AN determina un incremento del EF habitual, lo que con frecuencia permite que pasen desapercibidas durante algún tiempo las auténticas razones del mencionado incremento. Pero no se trata simplemente de más cantidad de EF. La anoréxica experimenta también un cambio cualitativo de actitud ante el mismo. Ahora se ha hecho

claramente obsesivo, es decir compulsivo, alejado por completo del carácter socializador y placentero que la actividad física suele tener en circunstancias normales: *“Siempre me había dedicado al deporte pero entonces se volvió obsesivo. Cada vez que comía, lo tenía que quemar como fuera. Cada tarde, después de comer, iba al gimnasio tres horas. El ritual era: comer, vomitar, hacer abdominales, comer, vomitar... Siempre el mismo ritual durante dos años”.*

La ritualización del EF, al igual que la de ciertos comportamientos relacionados con el comer (o con el no comer), pone de manifiesto la aparición de conductas compulsivas causadas por la malnutrición y basadas en predisposiciones y prácticas previas. Aunque el EF extremo y ritualizado es aceptado por la chica a causa de su función compensatoria sobre la comida ingerida y, por tanto, mitigadora de la ansiedad, a partir del momento que se torna compulsiva, el EF se practica porque no puede dejar de practicarse, porque no hacerlo provoca más ansiedad. Es el EF el que controla a la chica, y ésta cada vez controla menos dicha actividad (Toro y Artigas, 2000): *“A las tres o cuatro de la madrugada, cuando sabía que todos dormían, me levantaba, cogía una mochila y me iba a pasear arriba y abajo toda la ciudad. Si no, subía y bajaba las escaleras de mi casa tantas veces como me era posible. Hacía abdominales y flexiones en mi habitación, me compré pesas, unas fajas reductoras, me ponía cremas, dos o tres jerseys encima,... y ¡a sudar!”.*

Investigaciones realizadas con animales (ratas) (Routtenberg y Kuznesov, 1967; Routtenberg, 1968; Epling y Pierce, 1988; Broocks, Liu y Pirke, 1990) han puesto de manifiesto que si el animal es sometido a una dieta hipocalórica en una jaula que tenga acceso a una rueda o noria de movimiento, a medida que pierde peso corre más, hasta el punto de que, tres de cada cuatro, mueren exhaustas corriendo. De hecho, el 80 % de las ratas de estudio se convierten en anoréxicas cuando están sometidas a condiciones experimentales que conjugan restricción alimentaria y oportunidad de EF. Los estudios han evidenciado el establecimiento de un círculo vicioso trascendental: el descenso de peso incrementa la motivación para el EF y el EF disminuye el apetito. Desde una perspectiva psicobiológica, la explicación hipotética de estos fenómenos bien pudiera ser que el EF incrementa el nivel de endorfinas. En situaciones de restricción alimentaria, un incremento en el nivel de endorfinas parece disminuir el apetito. Los pacientes anoréxicos y las mujeres que practican regularmente deporte, mues-

tran niveles elevados de opiáceos endógenos. Tanto las anoréxicas como las deportistas tienen una gran cantidad y frecuencia de anomalías menstruales (recordemos que uno de los criterios diagnósticos de AN es la amenorrea o ausencia de menstruación). Es más, se supone que los niveles altos de endorfinas que acompañan al trastorno anoréxico, en primera instancia disminuyen el apetito y sólo posteriormente, al avanzar la inanición, se asociaría a su supresión (Yates, 1991).

En cualquier caso, las preocupaciones corporales y alimentarias de las chicas anoréxicas entran en estrecho contacto, interactúan, con sus preocupaciones y prácticas relativas al EF. Cuando esto sucede a una chica o chico previamente entregado al deporte (o a una actividad similar), sus confusiones, sus ansiedades y desorganización suelen ser espectaculares. He aquí el testimonio de un varón (Toro y Artigas, 2000): *“Deporte y comida han ido ligados. He querido comer sólo si hacía deporte. Cuando estaba en clase, sólo veía el momento en que saldría e iría a entrenar. A veces me saltaba clases para poder ir a nadar. Entrenaba más de la cuenta... Empecé a hacer pequeños atracones cuando acababa el entrenamiento. Tenía mucha hambre, y entonces comía y vomitaba. Mi vida gira alrededor del deporte y la comida. A veces necesito que la gente me diga que no pasa nada si un día no hago deporte. Durante el verano nadaba 11.000 metros diarios y estaba bien, comía bien. Después, al empezar las clases me costaba mucho comer porque sabía que no tendría tiempo de hacer tantos metros”*.

EF más o menos intenso, restricciones alimentarias, juicios internos y externos sobre la silueta corporal, sintomatología emocional (ansiedad y depresión), exhibición pública y en grupo del cuerpo más o menos desnudo, y todas las interacciones múltiples que se producen entre estos y otros factores. Todo ello está asociado a la actividad física, que así manifiesta su propia complejidad psicosocial que suscita juicios de valor sin duda ambiguos. Según su forma de practicarse, según sean las actitudes y objetivos de los practicantes, puede constituirse en importante fuente de satisfacción y equilibrio emocional o en semillero de ansiedades y patologías. Por ejemplo, las alimentarias y cuantas le son afines (Toro, 1996).

## Metodología

### Definición del estudio

Se ha desarrollado en Jaén capital y algunos municipios de la provincia (Baños de la Encina, Linares, Rus,

Úbeda y Vilches). Se tuvo en cuenta una distribución geométrica provincial en la incorporación de los centros docentes participantes (5 centros públicos y 3 privados) al objeto de incorporar a nuestra valoración poblaciones urbanas (mayores de 10.000 habitantes) y rurales (menores de 10.000 habitantes).

### Objetivos

- Estimar la prevalencia de la población de riesgo para AN en adolescentes de ambos sexos, de edades comprendidas entre los 12 y los 16 años, que han cursado durante el año académico 2003/2004 sus estudios de 1.º a 4.º de ESO en centros tanto privados como públicos de la provincia de Jaén.
- Corroborar la práctica de EF como una de las conductas encaminadas a perder peso más frecuentes entre la población adolescente.

### Diseño experimental

Para llevar a cabo este estudio estadístico-descriptivo seleccionamos la muestra entre los jóvenes de 12 a 16 años de edad matriculados durante el curso académico 2003/2004 en el primer ciclo (1.º-2.º) y segundo ciclo (3.º-4.º) de ESO en los centros privados (CP) e institutos de educación secundaria (IES) de la provincia.

### Muestra

Del total de 31.453 alumnos y alumnas matriculados en centros públicos (23.857) y privados (7.606) en ESO en la provincia de Jaén han participado en esta investigación 1.468 alumnos, 753 varones (51,30 %) y 715 mujeres (48,70 %). Existe una desigual proporción de los varones y mujeres participantes en la investigación porque trabajamos sobre grupos completos y durante este curso académico la proporción de varones matriculados en ESO fue mayor que la de mujeres.

### Material utilizado

- *Escala autoadministrada Eating Attitudes Test (EAT-40)* de Garner y Garfinkel (1979). Se consideró el punto de corte recomendado por los autores como indicativo de conductas con tendencia anoréxica, es decir, puntuaciones en EAT-40 iguales o mayores de 30.

- *Encuesta sobre hábitos alimentarios y práctica de EF* elaborado por la investigadora y validado por expertos para poder determinar si es la práctica de EF una de las conductas compensatorias más frecuentes que se utilizan para perder peso.
- *Báscula ergonómica digital* (Tefal eVidence Maxi) y un *Tallímetro móvil con plataforma* (SECA 6611) que permitieron el cálculo del índice de masa corporal (IMC = peso en kg/altura en m<sup>2</sup>) en cada uno de los casos estudiados. Se eligió una báscula digital para evitar que se desequilibrase en los continuos desplazamientos de un centro a otro, y un tallímetro móvil por su ligereza e igual facilidad de desplazamiento.

## Procedimiento

Se envió por correo convencional a diversos centros públicos y privados (6 públicos y 6 privados) de la provincia una carta dirigida al director/a del centro con el propósito de explicar los objetivos de nuestro estudio, así como las necesidades de colaboración. Aceptaron participar 5 centros públicos y 3 centros privados de las 12 cartas enviadas. Conscientes de que el estudio podía entrañar ciertas dudas, la investigadora mantuvo una reunión personal con el director/a en la que se aclararon éstas y se fijaron los días y horas en los que la investigadora se personaría en el centro.

Para evitar el error interobservador realizó todo el trabajo la misma persona y no encuestadores diferentes, la investigadora se desplazó a los ocho centros docentes participantes a fin de aplicar personalmente al alumnado la escala autoadministrada EAT-40 y el cuestionario sobre hábitos alimentarios y práctica de EF. El error personal o intraobservador como puede ser la fatiga, se evitó obteniendo los datos en días diferentes para los distintos centros.

La recogida de los datos procedentes de las dos encuestas se llevó a cabo en el aula habitual en la que se impartían las clases, en presencia del tutor o algún profesor del centro para asegurar un buen control de la clase y en la fecha y hora que determinó la dirección de cada centro. El tiempo máximo empleado por el alumnado para completar ambas encuestas consistió en 55 minutos cuando el número de alumnos era alto, bastando con 40 minutos cuando el número de alumnos era menor. Para el registro del peso y talla necesarios para el cálculo del IMC se solicitó la colaboración del profesorado de educación física de los diferentes nive-

les educativos, quienes accedieron a ceder una de sus clases docentes para que la investigadora registrase las medidas antropométricas en el gimnasio del centro, se facilitaba así la ubicación de la báscula y del tallímetro que quedaban fijos en el gimnasio y se conseguía por otro lado dos de los requisitos imprescindibles para registrar el peso y la talla, que el alumnado estuviese descalzo y lo más ligero de ropa posible.

## Análisis estadístico

Se creó una base de datos en Excel 2000 para introducir la información de los 1.468 cuestionarios recogidos y así poder analizarla utilizando el paquete estadístico SPSS v.11.5. Los resultados estadísticos generales ofrecen un nivel de confianza del 95 % y un error máximo del 0,05 sobre la población total estudiada. Los resultados obtenidos por la muestra de varones y mujeres adolescentes participantes en la escala autoaplicada EAT-40 se analizaron estadísticamente de forma descriptiva a través de medidas de tendencia central (media, mediana y moda) y de dispersión (mínimo y máximo). Para el cuestionario sobre hábitos alimentarios y práctica de EF mediante el paquete estadístico SPSS v.11.5 se calcularon las frecuencias observadas atendiendo al tipo de centro (CP/IES); sexo (varón/mujer); edad (12-16 años) y curso (1.º-4.º ESO).

## Conclusiones

- El análisis estadístico de la escala autoadministrada EAT-40 confirma la existencia de un grupo de riesgo, un 4,38 % de los varones y un 12,44 % de las mujeres de 12-16 años en la provincia de Jaén, presentan puntuaciones mayores o iguales de 30 en el EAT-40 y por lo tanto actitudes desordenadas en la ingesta.
- Un 2,05 % de los varones y un 7,29 % de las mujeres con puntuaciones mayores o iguales de 30 en el EAT-40 que cursan de 1.º a 4.º ESO (12-16 años), afirman que realizan EF intenso con la finalidad de perder peso.
- Corren mayor riesgo de padecer anorexia nerviosa las alumnas de 4.º de ESO (15-16 años) de las cuales un 15,97 % presenta puntuaciones mayores o iguales de 30 en el EAT-40.
- Un 58,2 % de las mujeres adolescentes de 1.º-4.º ESO manifiesta que le gustaría pesar menos frente a un 37,2 % de los varones.

- Con respecto al estado anímico, la satisfacción emocional de un 47,6 % de las adolescentes se ve influenciada positivamente cuando pierde peso.
- En un 46,2 % de alumnos y alumnas de 4.º ESO se ha encontrado una gran preocupación por la figura corporal, que se refleja en su deseo de adelgazar.
- El 53,1 % de las mujeres de la población nunca se encuentran suficientemente delgadas.
- Para el 31,7 % de las mujeres de 12-16 años la causa por la que hacen régimen de adelgazamiento es la de estar más delgadas frente a un 12,2 % de los varones de la misma edad.
- Un 12,7 % de la población de varones y mujeres de 16 años matriculados en 4.º ESO afirma que oculta, guarda o desperdicia comida para no engordar.
- El uso del EF para controlar el peso corporal es utilizado en mayor porcentaje por la población adolescente femenina de 12 a 16 años: un 15,4 % de las mujeres manifiestan que hacen ejercicio físico para quemar calorías (frente a un 10,1 % de los varones) y el 20,4 % para estar más delgadas (frente a un 8,6 % de los varones). Interpretamos que el alumnado que realiza EF para quemar calorías es más analítico a la hora de seleccionar el tipo concreto de ejercicio que deben realizar para perder peso, mientras que los adolescentes que realizan alguna actividad física para estar más delgados son más genéricos en la elección del ejercicio físico, entienden más la práctica deportiva en la línea de tener o mantener una buena forma física.
- Un 25,8 % de la población total estudiada afirma dedicar dos horas o más (al día) a la práctica de algún deporte fuera del centro escolar.
- Un 40,8 % de los alumnos de ESO realizan EF dos horas o más al día, frente a un 10,1 % de las alumnas.
- Obtenemos que el 31,7 % de la población manifiesta practicar deporte y/o actividad física durante el período extraescolar 1 ó 2 días a la semana, seguido de 3 ó 4 días (24,7 %), todos los días (17,3 %), nunca (13,3 %) y 5 ó 6 días a la semana (13,1 %).
- Una gran mayoría de la población (46,5 %) contesta que su cuerpo está más ligero, es decir, que siente que pesa menos cuando realiza ejercicio físico intenso, frente a un 19,3 % que manifiesta sentir lo mismo cuando come menos.

## Referencias bibliográficas

- Blázquez, D. (1996). La iniciación deportiva y el deporte escolar. En S. Gutiérrez (1998). *El deporte como medio educativo* (pp. 211). Actas al XVI Congreso Nacional de Educación Física de Facultades de Ciencias de la Educación y Escuelas de Magisterio. Badajoz.
- Broocks, A.P.; Liu, J. y Pirke, K.M. (1990). Semi-starvation induced hyperactivity compensates for decreased norepinephrine and dopamine turnover in the medio-basal hyperthalamus of the rat. *Journal of the Neurological Transmission*, 79, 113-124.
- Cagigal, J. M. (1966). *Deporte, Pedagogía y Humanismo* (pp. 35). Madrid: Ramos Artes Gráficas.
- Cagigal, J. M. (1981a). *Deporte: espectáculo y acción* (pp. 147). Barcelona: Salvat, Temas Clave, 32.
- Coubertín, P. de (1922). *Pedagogie sportive*. París: Crès et Cie.
- Chinchilla, J. L. y Zagalaz, M. L. (2002). *Didáctica de la Educación Física* (pp. 99-123) Madrid: CCS.
- Epling, W. F. y Pierce, W. D. (1988). Activity-based anorexia: a biobehavioral perspective. *International Journal of Eating Disorders*, 7 (4), 475-485.
- Garner, D. M. y Garfinkel, P. E. (1979). The eating attitudes test: an index of the symptoms of anorexia nervosa. *Psychol. Med.* 9, 273.
- Halmi, K. A. y Falk, J. R. (1981). Pretreatment and post-treatment discrimination of outcome in anorexia nervosa. En J. Toro, J. y E. Vilardell (1989) *Anorexia nerviosa*. Barcelona: Martínez Roca.
- Hérbert, G. (1953). La Educación Física, viril y moral por el método natural. En J. J. López-Ibor (1966). Prólogo a la obra de J. M. Cagigal (1966). *Deporte, Pedagogía y Humanismo*. Madrid: Ramos artes gráficas.
- Lain, P. (1985). *Antropología Médica*. Madrid: Salvat.
- Ley de Ordenación General del Sistema Educativo (1990). *BOE n° 238 de 4 de octubre (1990)*. Madrid: MEC.
- López-Ibor, J. J. (1966). Prólogo a la obra de J. M. Cagigal (1966), *Deporte, Pedagogía y Humanismo*. Madrid: Ramos artes gráficas.
- Morocho, G. (1996). Prólogo a la obra de E. Álvarez (1996). *Libro del ejercicio corporal y sus provechos*. León: Colección humanitas españoles. Universidad de León. Servicio de publicaciones.
- Muñoz-Soler, A. (1979). *La acción deportiva. Psicología y psicopatología del deporte*. (pp. 23). Madrid: Ministerio de Cultura.
- Piervieja del Pozo, M. (1959). *La Educación Física en España. Antecedentes histórico-legales* (pp. 50). Madrid: C. Bermejo Impresor.
- Rodríguez, I. (2004). Prevalencia de la población de riesgo para anorexia nerviosa en el alumnado de Educación Secundaria Obligatoria de la provincia de Jaén. Especial atención al uso excesivo del ejercicio físico. Tesis Doctoral. Universidad de Jaén.
- Routtenberg, A. (1968). Self-starvation of rats living in activity wheels: adaptation effects. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 66, 234-238.
- Routtenberg, A. y Kuznesov, A. W. (1967). Self-starvation of rats living in activity wheels on a restricted feeding schedule. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 64, 414-421.
- Serrato, G. (2000). *Anorexia y Bulimia. Trastornos de la conducta alimentaria*. Madrid: Libro-Hobby-Club.
- Toro, J y Artigas, M. (2000). *El cuerpo como enemigo. Comprender la anorexia* (pp. 77-83). Barcelona: Martínez Roca.
- Yates, A. (1991). *Compulsive exercise and the eating disorders*. Nueva York: Brunner/Mazel.
- Zagalaz, M.L. y Cachón, J. (1999). *Sobre el concepto de educación física y deporte: teorías, aspectos y definiciones*. Actas al Congreso Nacional de Educación Física de Facultades de CC de la Educación y Escuelas de Magisterio. Universidad de Huelva.