

TRASTORNOS DE LA ALIMENTACIÓN Y DEPORTE

NUTRITIONAL DISORDERS AND SPORT

INTRODUCCIÓN

Desde hace unos años los especialistas en los trastornos del comportamiento alimentario nos están advirtiendo de un crecimiento muy importante de estas enfermedades¹⁻⁵ indicando además que el número de solicitudes de internamiento en los hospitales no deja de crecer. Los médicos hablan de una *epidemia silenciosa*. Actualmente existen casos de esta enfermedad en cualquier centro docente. Esta enfermedad puede llegar a contagiarse. Se habla incluso de *niñas portadoras*, aquellas que, sin enfermar, su obsesión por la estética y la alimentación provoca que otras niñas enfermen⁴.

Lo que está fuera de toda duda es la gravedad de estas enfermedades, con una fuerte tendencia a cronificarse e incluso, en casos extremos, pueden conducir a la muerte. Un estudio a largo plazo (10 años) evaluó la tasa de mortalidad en un 7% para anoréxicas y de un 2% para las bulímicas⁶. Los porcentajes de curación a largo plazo se sitúan entre un 70-75% de los pacientes. El porcentaje restante presentarán cuadros crónicos⁷. El hecho de abordar estos problemas de la alimentación desde el ámbito de la formación deportiva obedece a dos razones fundamentales.

La primera es la constatación de que los casos de anorexia y bulimia entre los deportistas están creciendo alarmantemente. De hecho los espe-

cialistas han empezado a señalar la práctica deportiva como profesión de riesgo. *"Practicar activamente un deporte que exija estar muy delgadas, como la gimnasia, el ballet, ciertas pruebas de atletismo (el medio fondo y el fondo) y el salto en natación, entre otros, aumenta las posibilidades de enfermar. Igual sucede con aquellas chicas, muy numerosas por cierto, que pretenden ser modelos"*⁴.

Y la segunda razón para abordar estas cuestiones desde los estudios en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, es que, en relación a la importante tarea preventiva, los *profesores de Educación Física* están en una situación privilegiada como docentes para realizar una detección precoz de las mismas y *captar con más facilidad de estos problemas*⁸.

Como se ha señalado, *"la prevención pasa por la información a los jóvenes especialmente niñas, a sus padres y a las federaciones deportivas correspondientes. Es de todos conocido que estas chicas fuerzan hasta más allá de lo razonable su organismo, lo menos que puede hacerse es cuidarlas para que no enfermen. Son ellas mismas quienes se transmiten información para estar muy delgadas, a veces con la complicidad de entrenadores desaprensivos o médicos poco escrupulosos. Son necesarios programas específicos de prevención"*⁴.

La labor preventiva adquiere mayor trascendencia si cabe en este tipo de enfermedades que

Luis J. Durán¹

Pedro J. Jiménez¹

Luis M. Ruiz²

Fernando Jiménez²

M^a José Camacho³

¹Facultad de Ciencias de la Actividad Física y Deporte

Universidad Politécnica de Madrid

²Facultad de Ciencias del Deporte Universidad Castilla-La Mancha

³Facultad de Educación Universidad Computense Madrid

CORRESPONDENCIA:

Luis J. Durán. Facultad de Ciencias y la Actividad Física del Deporte. Universidad Politécnica de Madrid. Martín Fierro, s/n. 28040 Madrid

Aceptado: 16-11-2005 / Revisión nº 188

tienden en gran medida a ocultarse. Es sabido que el 80% de los enfermos que piden ayuda, afirman que llevan en la enfermedad de 1 a 2 años sin que nadie lo sepa⁹. Considerando además, que a medida que avanza la enfermedad más difícil es su curación y más fuertes son las secuelas que provoca pudiendo llegar incluso al fallecimiento, la tarea de prevención resulta esencial.

El tema se ha estructurado en dos grandes apartados. El primero se dedica a analizar la incidencia de estas enfermedades en el contexto deportivo, especialmente en los factores de riesgo específicos que conllevan ciertas prácticas deportivas para la aparición de las mismas; el segundo se centrará en la tarea preventiva desde el ámbito de la actividad física y el deporte, presentando una serie de orientaciones y pautas concretas de actuación recomendadas para los profesores de educación física y entrenadores deportivos.

TRASTORNOS DE LA ALIMENTACIÓN EN EL DEPORTE Y FACTORES QUE CONTRIBUYEN A SU APARICIÓN

Pese a que algunos autores lo ponen en duda¹⁰, son muchas las investigaciones que apuntan a una incidencia especialmente elevada de los trastornos del comportamiento alimentario (TCA) en el mundo deportivo¹¹⁻¹⁸. Todo parece indicar que el deporte suma, a los factores de riesgo ya conocidos, otros específicos de su ámbito, con lo que las posibilidades de enfermar aumentan⁸.

A continuación se exponen los factores de riesgo específicos del deporte con el fin de que la labor preventiva pueda orientarse de forma más específica y eficaz.

Insatisfacción corporal debido a las crecientes presiones sobre la alimentación y el peso por motivos de rendimiento y estéticos

La insatisfacción corporal es un sentimiento crucial para el desarrollo de los TCA. Pues

bien, a las habituales presiones corporales que las jóvenes sufren en nuestra sociedad, las deportistas añaden otras específicas del contexto deportivo. Diversos autores han evidenciado la existencia de una presión cada vez mayor en el ámbito deportivo por controlar la alimentación y el peso de los deportistas^{15,19}.

Estas presiones por parte de entrenadores, compañeros, o incluso las propias familias, responde a dos premisas complementarias:

- La primera relaciona, erróneamente, delgadez con rendimiento. Existe una creencia generalizada de que a menor peso y menor porcentaje de grasa se obtendrán mejores resultados. Aunque esta creencia se refería inicialmente a deportes de resistencia, dicha opinión se ha extendido a muchas modalidades deportivas. Como señalan Williamson, et al. (1995)²⁰ *la continua ansiedad y la permanente insatisfacción entre las deportistas sobre los rendimientos deportivos conseguidos, lleva a la creencia irracional de que la delgadez ayudará a aumentar el rendimiento y a lograr los éxitos que nunca se consideran suficientes. Es por ello que las deportistas más preocupadas por sus bajos rendimientos son más propensas a poder padecer estas enfermedades.*
- La segunda es de carácter estético. En algunas modalidades deportivas como la gimnasia rítmica, los jueces tienden a puntuar más a aquellas deportistas que responden a ciertos estereotipos corporales al margen de la calidad de los ejercicios desarrollados. Es como si la estética aportara un plus de puntuación.

Una investigación desarrollada por el Comité Olímpico de los Estados Unidos en 1996⁸ mostró como los porcentajes más altos de deportistas que se sentían presionados por sus propios padres y entrenadores respecto a la comida y el peso lo alcanzaron aquellos que practicaban deportes "estéticos" (gimnasia rítmica, natación sincronizada) con un 37% y un 39% respectivamente. Les seguían aquellos que realizaban de-

portes divididos en "categoría por peso" (judo, karate, lucha libre, boxeo...) con porcentajes en torno al 26-29%.

Especialización precoz

La especialización deportiva temprana constituye otro factor de riesgo añadido ya que impide a las deportistas elegir la modalidad que mejor se adapta a sus estereotipos corporales adultos²¹.

Hay deportes especialmente problemáticos como la gimnasia rítmica que, además de exigir ciertos estereotipos corporales extremos, exigen altos volúmenes de entrenamiento y especialización desde edades muy tempranas. Harris y Greco (1990)²² señalan que la presión que tienen esas deportistas por ser pequeñas y mantener una figura prepubescente aumenta obviamente con la edad, generando elevadas dosis de insatisfacción a medida que la deportista madura y se hace mujer.

Modalidades deportivas Deportes de riesgo

La modalidad deportiva practicada es una variable muy importante en la cuestión que nos ocupa. Generalmente se han señalado dos tipos de deportes especialmente problemáticos: los *estéticos* (aquellos en que las practicantes están sujetas a una evaluación *subjetiva* que explícita o implícitamente enfatiza la apariencia corporal: gimnasia, patinaje artístico, natación sincronizada); y aquellos estructurados en *categorías de peso* en los que la báscula determina la categoría en la que se compete: lucha libre, judo, karate, taekwondo, boxeo, etc. Estas modalidades presentarían en mayor medida casos de insatisfacción corporal y trastornos de la alimentación^{8,16,23,24}.

El Colegio Americano de Medicina del Deporte²⁵ amplía el panorama al incluir también los *deportes de resistencia* (carreras de larga distancia, ciclismo) y aquellos de *reclamo sexual* (voley playa) que en los últimos tiempos están acentuando las presiones a las deportistas para que vistieran con ropas altamente sugerentes sin que

ello conlleve influencia alguna en el resultado de la propia competición.

Se puede fácilmente comprobar como la mayoría de los deportes de riesgo son individuales, lo que ratifica los resultados obtenidos por Rodríguez y otros (1999)²⁶ al afirmar que son este tipo de deportes los más afectados por estas enfermedades.

Nivel de competición

Durante bastante tiempo se ha considerado que a medida que nos aproximábamos a la elite competitiva el riesgo de padecer estas enfermedades era más acusado. De hecho la práctica totalidad de las investigaciones realizadas sobre trastornos de la alimentación en el deporte se han centrado en los niveles competitivos más altos.

Sin embargo, recientemente los investigadores están señalando la necesidad de ampliar los estudios a deportistas de niveles competitivos intermedios o de base ya que la prevalencia de estas enfermedades en dichos contextos competitivos es mucho más alta de lo que hasta ahora se había supuesto^{15,24}.

El hecho de padecer trastornos de la alimentación en niveles competitivos intermedios impediría a muchas deportistas llegar a las cimas más altas de la competición. Y además aquellas deportistas que llegan a alcanzar ese vértice superior de la pirámide competitiva son personas con ciertas cualidades que les hacen no sucumbir ante estos problemas.

Por todo ello las investigaciones consultadas apuntan a que el nivel de competición no es una variable tan importante como el tipo de deporte practicado a la hora de predisponer a una deportista a desarrollar trastornos de la alimentación⁸.

Aumento del volumen de actividad física acompañado de restricciones alimentarias

Un aumento repentino o brusco del volumen de entrenamiento unido a una dieta severa puede

desencadenar un problema alimentario. (Sudgot-Borgen, 1994)²⁷⁻²⁹.

La utilización habitual de métodos poco saludables para perder peso

Como ya hemos tenido oportunidad de comprobar, el seguimiento de largos regímenes dietéticos se convierte en el principal factor precipitante en la aparición de trastornos de la alimentación. Pues bien, es sabido que ciertas conductas patógenas para el control de peso son especialmente frecuentes entre las deportistas.

Según distintas investigaciones^{2,16,23,30,31} los *métodos más habituales entre deportistas para perder peso* son: dieta, purga, vómito, laxantes, ayuno, retención de fluidos, utilizar ropa de plástico, saunas, diuréticos y píldoras adelgazantes.

En la Tabla 1 presentamos los métodos más habituales de pérdida de peso según modalidades deportivas, según diferentes investigaciones.

Acontecimientos traumáticos

Diferentes investigaciones como el estudio de Sundgot-Borgen (1994), sobre 603 atletas fe-

meninas, o el trabajo de Del Castillo (1998)³⁴, han evidenciado que ciertos sucesos traumáticos pueden desencadenar trastornos de la alimentación en las deportistas. Entre otros se señalan: la pérdida de un entrenador, una lesión o enfermedad que pueda provocar un cese brusco de la actividad deportiva, o haber padecido abusos sexuales por parte de entrenadores.

Comentarios despectivos

Como ya se indicó, ciertos comentarios despectivos sobre el peso o la figura de la deportista por parte del entrenador o compañeros de equipo pueden desencadenar trastornos alimentarios en deportistas muy motivadas y desinformadas sobre esta problemática.

Personalidad del deportista

Ciertas características psicológicas que son ventajosas para el rendimiento atlético: perfeccionismo, compulsión, automotivación, altas expectativas, etc. son las mismas que se encuentran en individuos con trastornos de la alimentación^{15,21,35} lo que es señalado como otra de las variables explicativas de que las deportis-

Fuente	Modalidades deportivas	Métodos utilizados	
Comité Olímpico de EEUU (1996) ⁸	"Categorías de peso"	Ropa de plástico	73 %
		Retención de fluidos	71 %
		Saunas	63 %
		Ayunos	52 %
		Laxantes	15 %
		Diuréticos	13 %
Summerfield (2002) ³²	"Estéticos" (Gimnasia Rítmica y Natación Sincronizada) Atletas femeninas	Vómitos provocados	20 %
		Píldoras adelgazantes	17 %
		Comportamientos alimentarios compulsivos (vómitos provocados, abuso de laxantes, diuréticos y fármacos adelgazantes) en dos terceras partes de las atletas.	
AAP (2000b) ³³	Nadadoras de elite	Intentando bajar peso	78,4 %
		Métodos utilizados:	
		Restricciones dietéticas	21 %
		Vómitos provocados	12,7 %
		Laxantes	2,5 %
Diuréticos	1,5 %		

TABLA 1.
Métodos más habituales de pérdida de peso entre deportistas según modalidades

tas sean una población especialmente vulnerable para el desarrollo de estos trastornos.

PREVENCIÓN DE LOS TRASTORNOS DEL COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO EN EL DEPORTE

En este apartado presentamos, en primer lugar, una serie de pautas dirigidas especialmente a los entrenadores con la intención de que sirva de referencia permanente y les permita ser más sensibles ante la aparición de estas enfermedades entre sus deportistas; y a continuación una serie de recomendaciones para facilitar la pérdida de peso de deportistas sin poner en peligro su salud.

Pautas correctas de actuación para entrenadores

Con el fin de tratar de dar respuesta a la interrogante sobre qué pueden hacer los entrenadores para ayudar a prevenir los trastornos de la alimentación en sus deportistas, vamos a dar una serie de pautas y recomendaciones desarrolladas a partir de los trabajos de Camacho (2003)⁸, Díaz, *et al.* (1998)², Sundgot (1994a)²⁴ y Del Castillo (1998)³⁴:

- En primer lugar tomar conciencia de las consecuencias (positivas o negativas) que los actos u omisiones del entrenador pueden tener sobre la salud de los deportistas. (No se puede ignorar que un entrenador puede llegar a ser una persona muy influyente en la vida del deportista). En definitiva asumir las responsabilidades éticas que corresponde a los preparadores y entrenadores.
- Revisar los propios valores y actitudes en relación al peso, la dieta, la imagen corporal y los estereotipos sexistas.
- Informarse adecuadamente sobre los síntomas y signos de estas enfermedades para poder detectarlas lo antes posible.
- Informarse adecuadamente sobre todo lo que tiene que ver con el peso y la nutrición deportiva para evitar prácticas inadecuadas fruto de la ignorancia. O si es posible, asesorarse de especialistas dietéticos a la hora de diseñar los entrenamientos y elaborar las pautas de alimentación a seguir por el deportista. En definitiva transmitir a los deportistas una cultura alimentaria sana y equilibrada.
- Restar importancia al efecto del peso o porcentaje de grasa sobre el rendimiento. No asumir que la disminución del componente corporal graso y la pérdida de peso se traducirán automáticamente en una mejora del rendimiento. Es más, muchos individuos responden con un empeoramiento en sus resultados o con síntomas propios de los trastornos alimentarios. Se trataría de incidir en otras áreas en las que las atletas puedan mejorar: fuerza, condición física, y aspectos mentales.
- Cuando se trabaja con chicas en plena etapa de desarrollo, ser conscientes de que el aumento de grasa o el ensanchamiento de las caderas son procesos "naturales y deseables" para el desarrollo de la persona, y no algo que afectará negativamente al rendimiento. En definitiva hay que ayudar a aceptar los cambios que sufre el propio cuerpo en la pubertad.
- Comprender que el peso es una cuestión especialmente sensible para las mujeres, y más aún para las chicas adolescentes, y eliminar cualquier tipo de comentario despectivo sobre la estética que pueda generar una presión psicológica sobre la deportista. (Comentarios sobre estas cuestiones, por sutiles o poco importantes que parezcan, pueden afectar tremendamente a algunas jóvenes).
- Tener mucho cuidado cuando se proponen modelos a imitar: no sólo deportistas delgadas y pequeñas alcanzan el éxito, también lo hacen mujeres fuertes, musculosas y "femeninas".
- Considerar seriamente los signos de alarma, teniendo en cuenta que cuanto más

- progrese la enfermedad más difícil resultará su curación. Especial atención merece la combinación de un descenso del peso y de amenorrea. La amenorrea nunca debe ser considerada como una consecuencia natural del ejercicio practicado. Si dicha amenorrea es atribuible a la práctica deportiva ésta debe ser modificada o restringida.
- Si una deportista es diagnosticada de anorexia o bulimia, no impedir automáticamente toda su participación deportiva (a no ser por prescripción médica) ya que ello puede crearle un estrés adicional.
 - La especialización deportiva antes de la adolescencia no se recomienda nunca. Si ciertos deportes requieren un alto volumen de entrenamiento en edades tempranas para alcanzar la élite, será necesario comenzar a replantear nuestros modelos de alto rendimiento.
 - Hacer extensiva la importancia de estos problemas a todas las personas que trabajan con las deportistas incluyendo a los propios padres.
- No sugerir ni alentar métodos insanos de pérdida de peso ni tampoco "mirar hacia otro lado" cuando se sabe que los están utilizando.
 - Proporcionar apoyo emocional al deportista para ayudarlo a manejar el estrés que supone reducir y mantener un peso.
 - Buscar, si es posible, ayuda en otros profesionales: nutricionistas, médicos, psicólogos, trabajando en equipos interdisciplinarios.

Recomendaciones para ayudar a perder peso a deportistas sin riesgo para su salud

En aquellas ocasiones donde sea realmente necesario que una deportista pierda peso, también se pueden recomendar ciertas pautas para conseguir que este proceso pueda realizarse de forma saludable (adaptado de Sundgot, 1994)²⁴:

- Establecer un peso realista alcanzable en función de la tipología corporal y el porcentaje de grasa evitando la comparación con tablas de peso-talla estandarizadas para la población en general y que no tienen en cuenta la diferente composición corporal de los deportistas (el músculo pesa más).
- Proporcionar ayuda nutricional, destacando la importancia de una alimentación adecuada para el rendimiento y la salud.

CONCLUSIONES

Todo educador o entrenador, lo quiera o no, representa un modelo de referencia para sus alumnos o deportistas. Con sus actos (u omisiones) no sólo transmiten conocimientos y técnicas, sino también una forma de ser y entender el mundo. De ahí la importancia como tarea preventiva, de poseer la convicción personal de la trascendencia del trabajo del preparador físico y entrenador. Sin esa convicción se está abocado al fracaso.

Es indudable que el creciente interés de nuestras sociedades por el cuerpo está en el origen de muchas de las demandas físicas y deportivas que la población realiza y que sustenta en gran medida nuestra profesión. El éxito de los gimnasios, de los centros de belleza, de los alimentos light, de la cirugía plástica, etc. es un claro síntoma de esta tendencia. Ahora bien, este fenómeno puede provocar efectos ambivalentes, algunos muy positivos y otros ciertamente deplorables. La vertiente más positiva refleja una sociedad crecientemente preocupada por la *salud*, lo que lleva a muchas personas a hacer ejercicio físico, a preocuparse por una correcta alimentación, evitando el sobrepeso. Todo ello conduce a una mejora en la *autoestima*, y en la *relación con los demás*. La vertiente más negativa de este mismo fenómeno transmite un excesivo *culto al cuerpo* que hace que sean muchas las personas que, en vez de vivir el ejercicio o la alimentación como una experiencia saludable y

enriquecedora, lo sientan y padezcan como una verdadera esclavitud, como una obsesión neurótica, que no sólo conduce a una permanente insatisfacción sino que puede convertirse, en origen de gravísimas enfermedades.

En esta labor de prevención, los profesionales del deporte pueden desempeñar un papel muy importante, ya que pueden evitar que la práctica físico-deportiva se convierta en un factor de riesgo. El haber podido contribuir a dicha finalidad es el principal motivo del tema aquí desarrollado.

RESUMEN

Según recientes investigaciones, en la actualidad se está asistiendo a un aumento de las enfermedades asociadas a trastornos de comportamiento alimentario en nuestra sociedad en lo que se podría denominar una *epidemia silenciosa*. La importancia de estas patologías es grande ya que tienden a cronificarse e incluso, en casos extremos, pueden conducir a la muerte.

En este artículo se analizan estos problemas de la alimentación desde el ámbito de la formación deportiva por dos razones fundamentales: 1) la constatación de que los casos de anorexia y bulimia entre los deportistas están creciendo alarmantemente; y 2) por la importante tarea preventiva que pueden desarrollar los "profesores de Educación Física" al estar en una situación privilegiada como docentes para realizar una detección precoz de las mismas.

El tema se ha estructurado en dos grandes apartados. El primero se va a dedicar a analizar la incidencia de estas enfermedades en el contexto deportivo, poniendo especial interés en los factores de riesgo específicos que conllevan ciertas prácticas deportivas para la aparición de

las mismas; en el segundo, se va a centrar en la tarea preventiva desde el ámbito de la actividad física y el deporte, presentando una serie de orientaciones y pautas concretas de actuación recomendadas para los profesores de educación física y entrenadores deportivos.

Palabras clave: Anorexia. Bulimia. Actividad Física. Ejercicio. Trastornos de Alimentación.

SUMMARY

According to recent investigations, we are attending an increase of the illnesses of dysfunctions of alimentary behavior in our society in what we could denominate a silent epidemic. The importance of these pathologies is big since they spread to cronificarse and even, in extreme cases, they can drive to the death. In this article we analyze these problems of the feeding from the environment of the sport formation for two fundamental reasons: 1) the verification that the cases of anorexia and bulimia among sportsmen are growing alarmingly; and 2) for the important preventive task that the professors of physical education can develop when being in a privileged situation as educational to carry out a precocious detection of the same ones. The topic has structured it in two big items. The first one will deal with analyzing the incidence of these illnesses in the sport context, putting special interest in the specific factors of risk that bear certain sport practices for the appearance of the same ones; in the second, we will center ourselves in the preventive task from the environment of the physical activity and the sport, presenting a series of orientations and concrete rules of performance recommended for the professors of physical education and sport trainers.

Key words: Anorexia. Bulimia. Physical Activity. Exercise. Nutritional Disorders.

B I B L I O G R A F I A

1. **De la Serna I.** Comer no es un placer. Anorexia. Bulimia. Obesidad. Madrid: Smithkline Beecham, 1998.
2. **Díaz O, et al.** Trastornos de la alimentación. Guía para padres y profesores. Santiago de Compostela: Concapa, 1998.
3. **Martín AR, et al.** Unhealthy eating behaviors in adolescents. *European Journal Epidemiology* 1999;15(7):643-8.
4. **Morandé G.** Un peligro llamado Anorexia. La tentación de adelgazar. Madrid: Temas de Hoy, 1995.
5. **Tobal M, Martín MD, Martín M.** Anorexia nerviosa y bulimia nerviosa en el ámbito deportivo. *Revista Española de Medicina de la Educación Física y el Deporte* 1998;VII(2):55-68.
6. **Crow S, et al.** Mortality from eating disorders a 5 to 10 year record linkage study. *International Journal of Eating Disorders* 1999;26(1):97-101.
7. **Toro J, Vilardell E.** Anorexia nerviosa. Barcelona: Martínez Roca, 2000.
8. **Camacho MJ.** Prevención de los trastornos de la alimentación en el deporte. Conferencia impartida en el Máster en Dirección de Instalaciones y Organizaciones Deportivas, Instituto Nacional de Educación Física, Madrid, 2003.
9. **Insalud.** Prevención de la anorexia y la bulimia en la adolescencia, Madrid. Consejería de Sanidad y Servicios Sociales de la Comunidad de Madrid, 1999.
10. **Galilea B.** Conducta alimentaria y rendimiento deportivo. *Apunts. Educación Física y Deportes* 2000;61:108-11.
11. **American Academy of Pediatrics.** Intensive training and sports specialization in young athletes. *Pediatrics* 2000a;106(1):154-7.
12. **American Academy of Pediatrics.** Medical condition affecting sports participation. *Pediatrics* 2002;106(5): 1205-9.
13. **Bean A.** Trastornos alimentarios. En: AA.VV. La guía completa de la nutrición del deportista. Barcelona: Paidotribo 1998;199-210.
14. **Hulley AJ, Hill AJ.** Eating disorders and health in elite women distance runners. *International Journal of Eating Disorders* 2001;30(3):312-7.
15. **Hausenblas HA, Carron AV.** Eating disorder indices and athletes: an integration. *Journal of Sport & Exercise Psychology* 1999;21:230-58.
16. **Pérez G, et al.** Prevalencia de trastornos de la conducta alimentaria en deportistas. *Revista de Psicología del Deporte* 1992;1:5-16.
17. **Powers PS, Johnson C.** Mall victories: prevention of eating disorders among athletes. *Eating Disorders: The journal of treatment and prevention* 1996;4:364-7.
18. **Powers PS, Schocken DD, Boyd F.** Comparison of habitual runners and anorexia nervosa patients. *International Journal of Eating Disorders* 1998;23(2):133-43.
19. **Johnson C, et al.** Athletes and eating disorders: the National Collegiate Athletic Association study. *International Journal of Eating Disorders* 1999;26:79-88.
20. **Williamson DA, et al.** Structural equation modeling for risk factors for the development of eating disorder symptoms in female athletes. *International Journal of Eating Disorders* 1995;17:387-93.
21. **Sundgot J.** Risk and trigger factors for the development of eating disorders in female elite athletes. *Medicine Science & Sports Exercise* 1994b;26:414-9.
22. **Harris MB, Greco D.** Weight control and weight concern in competitive female gymnasts. *Journal of Sport & Exercise Psychology* 1990;12:427-33.
23. **Davis C, Cowles MA.** comparison of weight and diet concerns and personality factors among female athletes and non-athletes. *Journal of Psychosomatic Research* 1989;33(5): 527-36.
24. **Sundgot J.** Eating disorders in female athletes. *Sport Medicine* 1994a;17:176-88.
25. **Otis.** The Female Athlete Triad. *Medicine Science & Sports Exercise* 1997;29:1-9.
26. **Rodríguez A, et al.** Physical exercise and food habits: a study of adolescents in Cadiz. *Revista Española de Salud Pública* 1999;73(1):81-7.
27. **Blundell JE, King NA.** Physical activity and regulation of food intake: current evidence. *Medicine Science of Sports & Exercise* 1999;31(11):573-83.
28. **Toro J.** El cuerpo como delito. Anorexia, bulimia, cultura y sociedad. Barcelona: Ariel Ciencia, 1995.
29. **Toro J.** Anorexia nerviosa, actividad física y sistema opioide. *Anorexia & Bulimia* 1998;1(3):1-2.
30. **Garner DM, Garfinkel P.** The Eating Attitudes Test: An index of the symptoms of anorexia nervosa. *Psychological Medicine* 1979;9:273-9.

31. **Muñoz A, López FJ.** Guía de la alimentación para el deportista. Madrid: Tutor, 1998.
32. **Summerfield LM.** Nutrición, ejercicio y comportamiento. Un enfoque integrado para el control de peso. Madrid: Thomson, 2000.
33. **American Academy of Pediatrics.** Medical concerns in the female athletes. *Pediatrics* 2000b;106(3):610-3.
34. **Del Castillo V.** Deporte y trastornos de la alimentación, *Lecturas: Educación Física y Deportes. Revista Digital.* (www.efdeportes.com) 1998;11.
35. **Beals KA.** Subclinical eating disorders in female athletes. *JOPERD* 2000;71:23-9.