

Prevención en salud pública: Anorexia nerviosa en mujeres deportistas

PUBLIC HEALTH PREVENTION: ANOREXIA NERVOSA IN FEMALE ATHLETES

Vanessa TORRES SAURA⁽¹⁾, Juan C. RUIZ RUIZ⁽²⁾, Mercedes GARCÍA-MAURIÑO RUIZ-BERDEJO⁽³⁾, Manuel J. PÉREZ GIRALDEZ⁽⁴⁾, Carlos A. TERNERO TERNERO⁽⁵⁾, Adelaida MESA ALONSO⁽⁶⁾

⁽¹⁾ Unidad de Protección de la Salud (UPS) del Área de Gestión Sanitaria Norte de Málaga. Avda. Poeta Muñoz Rojas s/n. Antequera. Correo-e: vanessatsaura@gmail.com.

⁽²⁾ UPS del Área de Gestión Sanitaria Este de Málaga- Axarquía.

⁽³⁾ UPS del Distrito Sanitario Costa del Sol.

⁽⁴⁾ UPS del Área de Gestión Sanitaria Norte de Málaga.

⁽⁵⁾ UPS del Distrito Sanitario Valle del Guadalhorce.

⁽⁶⁾ UPS del Área de Gestión Sanitaria Norte de Málaga.

RESUMEN

A lo largo de las últimas décadas se ha observado un creciente aumento en la prevalencia de anorexia nerviosa (AN) en la población adolescente, que oscila entre el 0,5 y un 1% afectando, en más del 90% de los casos a mujeres adolescentes. De forma paralela cada vez son más las mujeres preocupadas por su aspecto físico que practican deporte y por tanto, también son más las que pueden verse afectadas por este problema. Este hecho puede constatarse a raíz de la incorporación de la mujer a la esfera deportiva, momento a partir del cual se ha experimentado un incremento de trastornos alimentarios y reproductivos, como consecuencia de planes de entrenamiento excesivos a los que se han visto sometidas a lo largo de estos últimos años. A través de una cuidada revisión de la literatura científica se pretende estudiar, entre otras cuestiones, aquellos factores etiológicos que determinan la aparición de AN en mujeres jóvenes deportistas, incluyendo aquellos de tipo genético y sociocultural. Finalmente, a la luz de los resultados, se pretende abrir distintas posibles líneas de intervención para abordar este tipo de trastornos tan habituales en la práctica deportiva actual.

Palabras clave: Anorexia nerviosa, salud pública, atletas femeninas, prevención.

ABSTRACT

Over the last few decades a growing increase has been observed in the incidence of anorexia nervosa (AN) in adolescents, with a prevalence varying between 0,5 and 1% and affecting, in more than 90% of cases, teenage girls and women. Increasingly more women concerned about their physical appearance do sports activities and therefore a higher number of them may become affected by this problem. This fact can be seen as from the incorporation of women into the field of sports, has experienced an increase in eating and reproductive disorders as a result of such demanding training plans to which they have been subjected to over the last few years. Through a comprehensive review of scientific literature there is an aim to study, among others, those determining factors in the emergence of AN in young women athletes, including those of genetic and sociocultural. Finally, in view of the results, there is the intention to open different possible ways of intervention as an approach to this type of disorders, so common in sports life.

Keywords: Anorexia nervosa, public health, female athletes, prevention.

INTRODUCCIÓN

Existen excelentes revisiones y guías sobre los trastornos alimentarios en general que tratan la anorexia nerviosa (AN), el trastorno de la conducta alimentaria (TCA) no especificado, y la bulimia nerviosa. Este estudio se centra exclusivamente en la AN por ser el desorden psiquiátrico de tipo alimentario más relevante y severo.^(1,2) Los pacientes con anorexia nerviosa tienen una tasa de mortalidad seis veces mayor al estándar de la población general, con un elevado riesgo de mortalidad a largo plazo (20% a los 20 años), una baja tasa de recuperación, una co-morbilidad alta y un elevado riesgo de recaídas.^(3,4)

La revisión bibliográfica efectuada en el presente trabajo sugiere que la prevalencia de desórdenes alimentarios y el excesivo interés por controlar el peso corporal están todavía hoy experimentando un creciente aumento dentro de la subpoblación de deportistas femeninas, presumiblemente porque el porcentaje de participación femenina en alguna práctica deportiva se ha incrementado considerablemente en los últimos 30 años.⁽⁵⁾

Aunque es bien sabido que la práctica regular de ejercicio físico y deporte implica numerosos beneficios: mejora la condición física, refuerza la autoestima y el estado de ánimo, reduce enfermedades cardiovasculares,... el estado competitivo al que se ven sometidas las atletas puede desencadenar un efecto contrario y ocasionar importantes trastornos para la salud relacionados con los patrones alimentarios.⁽⁶⁾

Cuando a esta situación se le suma una creciente presión social por mantenerse delgado, la incidencia de estos TCA se ve incrementada, sobre todo en aquellos grupos de población sometidos a una influencia sociocultural elevada y que realizan actividades que llevan implícita la exposición de una imagen estereotipada de delgadez.⁽⁹⁾ Es el caso de ciertas disciplinas deportivas como la danza o el patinaje artístico, donde la imagen corporal representa un factor tanto o más importante que la simple ejecución del ejercicio.

De forma general se puede afirmar que los atletas constituyen un grupo de población con elevada susceptibilidad a padecer desórdenes de tipo alimentario. A pesar de que no todas las investigaciones respaldan este hecho,^(10,11) la mayoría de los estudios afirman que en el ámbito deportivo se refleja una prevalencia de TCA (13,5 %) superior a la hallada en la población general (4,6%; $p < 0,001$), especialmente para determinadas especialidades deportivas.⁽¹²⁾

La prevalencia de AN en deportistas de élite es el doble que en población no deportista,⁽¹³⁻¹⁷⁾ cifras casi cinco veces superior al del resto de deportistas.

No son bien conocidas aún las tasas de mortalidad entre deportistas atribuidas directamente a patologías alimentarias, a pesar de que diversos medios de co-

municación han especulado sobre determinados casos de muerte en deportistas de alto nivel para distintas disciplinas, generalmente relacionados con el suicidio.

Existe una definición característica para este tipo de patologías en el ámbito deportivo, de manera que un atleta con TCA se describe como aquel miembro especial de la población con una anomalía en su alimentación, a la que pueden haber contribuido factores diversos, tales como la naturaleza de la disciplina deportiva, los reglamentos deportivos, la frecuencia y carga de los entrenamientos, la restricción alimentaria, la subcultura ligada a la disciplina deportiva, las lesiones, el sobreentrenamiento o el comportamiento del entrenador.⁽¹⁸⁾

El *perfil del deportista* que sufre este tipo de alteraciones podría dibujarse de la siguiente forma: es superior en mujeres (90-95%) frente a varones; más común en adolescentes que en adultos y mayor en deportistas de élite o que pretenden serlo que en deportistas que compiten a niveles inferiores. Esto puede parecer a priori paradójico pues resulta difícil entender que una atleta con trastornos alimentarios pueda rendir a un nivel de élite, situación en la que el alto volumen de entrenamiento y perfeccionismo son aspectos relevantes y característicos en estos deportes de competición.^(19,20)

Es complejo establecer un momento concreto en el que existe mayor riesgo de que aparezcan estos problemas. La *American College of Sports Medicine* en 1997 indicaba que éstos pueden aparecer en cualquier momento de la vida de las deportistas femeninas, aunque tienden a surgir en estados de mayor vulnerabilidad como consecuencia de un elevado estrés, grandes cambios o situaciones de adaptación a una nueva situación.⁽²¹⁾

Uno de estos momentos puede ocurrir cuando la deportista abandona su familia para ir a estudiar a la universidad. Beals y Manore afirmaban en 1994 que uno de los colectivos de especial riesgo son aquellas atletas que se enfrentan a un nuevo estilo de vida en la facultad, pues supone en muchos casos su primera experiencia fuera de casa, quedando expuestas a nuevas responsabilidades y a una elevada presión por parte de sus entrenadores para controlar el peso y alcanzar un óptimo rendimiento, viéndose con ello impulsadas a una pérdida rápida de peso mediante métodos poco ortodoxos.⁽²²⁾

Los objetivos de esta revisión han sido los siguientes:

Conocer la evolución e incidencia actual de la AN, principal TCA producido en deportistas del género femenino.

Estudiar aquellos factores que contribuyen al origen de esta patología en las distintas disciplinas deportivas.

Determinar las consecuencias más comunes que tendría la AN en las mujeres atletas afectadas.

Tabla 1. Distribuciones de frecuencias de diferentes factores de riesgo asociados a la anorexia nerviosa.⁽¹⁰⁵⁾

<i>Factores de riesgo Asociados a Anorexia (n=55)</i>	<i>n</i>	<i>Prevalencia</i>	<i>IC 95 %</i>
<i>Predisponentes</i>			
Edad (13-20)	43	78,2 %	64,6-87,8
Obesidad materna	0	0 %	0-6,5
<i>Precipitantes</i>			
Críticas sobre el cuerpo: sentirse diferente.	9	16,4 %	7,8 – 28,8
Críticas sobre el cuerpo: conformidad con su propio peso.	15	27,2%	16,5- 41,2
<i>Perpetuantes</i>			
Consecuencia de la inanición (retraso menstrual superior 3 meses)	7	12,7 %	5,3 - 24,5

Tabla 2. Tabla resumen de estudios epidemiológicos de dos fases realizados en España en los años 1997-2002.

Estudios prospectivos en dos fases realizados en España					
AUTOR Y AÑO PUBLICACION	POBLACION (N)	EDAD	FASES DEL ESTUDIO	PUNTOS DE CORTE PARA SEGUNDA FASE (POBLACION DE RIESGO)	PREVALENCIAS
Morande et al ⁵³ 1998 Mostoles (Comunidad de Madrid) Año 1993-94	Escolares de ambos sexos N= 1314	15-16	1ª fase: EDI Encuesta psico-social 2ª fase: Entrevista a la Poblac.-Riesgo personal (53%) y por telefono(46,7%)	EDI>50 + DI>10 o B>5 o IMC<18 o amenorrea >3meses	AN= 0,69%M BN= 0,36% V o 1,24% M TCA-NE=0,54%V o 2,76% M TCA=0,9% V o 4,7% M Pobl.Riesgo=12,02% V o 31,2% M
Pérez-Gaspar et al ⁵⁴ 1997 Navarra Año 1997?	Escolares de sexo femenino N=3472	12-21	1ª fase: EDI EAT40 EPI; AFA Items sociodemograficos 2ª fase: Entrevista a la Poblac.-Riesgo	EAT>=30	AN=0,31%M BN=0,77% M TCA-NE=3,07% M TCA=4,16% M Pobl.Riesgo=11,1% M
Ruiz et al ⁵⁵ 1998 Zaragoza Año 1997	Escolares de ambos sexos N= 4047	12-18	1ª fase: EDI EAT40 CIMEC 2ª fase: Entrevista a la Poblac.-Riesgo solo Mujeres SCAN	EAT>=30	AN= 0,14%M BN=0,55% M TCA-NE=3,83% M TCA= 4,51% M Pobl.Riesgo=3,3% V o 16,3% M
Petit et al ⁵⁶ 2002 Getafe (Comunidad de Madrid) Año 1998 a 2002	Escolares de ambos sexos N= 3836	12-14	1ª fase: EDI EAT26 2ª fase: Entrevista a la Poblac Riesgo y a Controles	EAT>=15 4 o mas factores del EDI > de la media grupal (media + 1dst.)	TCA=0,5% Pobl.Riesgo=10%

Conocer las líneas de intervención a nivel de prevención y control de esta enfermedad que se están practicando en la actualidad, así como establecer nuevas posibilidades de intervención.

EPIDEMIOLOGÍA

Existe un reducido número de estudios que ofrezcan datos epidemiológicos concluyentes.⁽²³⁻²⁵⁾ En el ámbito del deporte se detecta una prevalencia de TCA superior a la hallada en la población general, especialmente en algunas especialidades deportivas, con valores que oscilan entre el 15 hasta el 62%, según los autores,^(11,26-28) y afectando, en más del 90% de los casos, a muchachas adolescentes o mujeres. El aumento de la prevalencia en los últimos años se atribuye a un incremento de la incidencia de esta enfermedad y a la duración y cronicidad de estos cuadros.

Si pocos son los estudios que proporcionan datos epidemiológicos a nivel general, todavía son menores aquellos que ofrecen datos extrapolables a la población española.

Basándonos en estudios de dos fases realizados en España en la población de mayor riesgo, mujeres en la franja de edad de 12 a 21 años, se obtiene una prevalencia del 0,14% al 0,9% para la AN y del 2,76% al 5,3% en el caso de los TCANE (trastornos de la conducta alimentaria no especificados). En total, se habla de unas cifras de prevalencia de TCA del 4,1% al 6,41%.⁽²⁹⁾

Datos recientes sobre prevalencia en la población adolescente de la comarca de Osona revelaron, para una población femenina representativa, una prevalencia de 0,35% de AN y de 3,49% de TCA, cifras concordantes con los datos anteriores.⁽¹⁵⁾

La incidencia de TCA en deportistas españolas se sitúa en torno a un 23%, cinco veces superior a la de la población general afectada, no detectándose diferencias en los factores de riesgo, salvo en lo que se refiere a la exposición pública del cuerpo y a la presión por parte de los entrenadores.⁽³⁰⁾

EL DEPORTE COMO PROFESIÓN DE RIESGO

Ya se ha argumentado que la naturaleza de la disciplina deportiva condiciona la aparición de mayor número de TCA entre deportistas femeninas.⁽³¹⁾ Es por ello que se considera la práctica deportiva en ocasiones como

Tabla 3. Tabla resumen de estudios epidemiológicos de dos fases realizados en España en los años 2000-2007.

Study	Date	City	Age	N	Instruments	Prevalence %
Beato et al (27, 28, 29)	2000-2001	Castilla La Mancha	15 y	1076	GHQ-28, EAT-40, BITE, BSQ, SCAN	Women 6.4% TCA Men 0.6% TCA
Gandarillas et al (30, 31)	2002	Madrid	15-16 y	1238 F	EDI-I, EAT-26, EDE-12	Women 0.6% AN, 0.6% BN, 2.1% TCANE, 3.4% TCA
Peláez et al (32, 33)	2002	Madrid	12-21 y	1543	EAT-40, EDE-Q, EDE	Women 0.11% AN, 2.29% BN, 2.73% TCANE, 5.13% TCA Men 0.0% AN, 0.16% BN, 0.48% TCANE, 0.64% TCA
Arrufat (34)	2006	Osuna	14-16 y	1147 F 1133 M	EAT-26, CDRS, DICA-IV	Women 0.35% AN, 0.44% BN, 2.7% TCANE, 3.49% TCA Men 0.0% AN, 0.09% BN, 0.18% TCANE, 0.27% TCA
Muro y Amador (35, 36)	2006	Barcelona	10-17 y	1155	EDI-2, EDE-12	Women TCANE 2.31% TCA Men TCANE 0.17% TCA
Sancho et al (37)	2007	Tarragona	X=13,4	1336	ChEAT, DICA-C, DICA-P, DICA-A	DICA-C 3.44% TCA, DICA-A 3.81% TCA

una *profesión de riesgo*, al exigir a sus deportistas tener bajo peso.

La mayoría de los estudios revisados establecen una clasificación que divide estos *deportes de riesgo* en los siguientes grupos:

* *Deportes que establecen categorías de peso.* En estos casos la clasificación en categorías está basada en un determinado rango de peso, por lo que tener kilos de más determina la participación en determinados eventos como el boxeo o la lucha grecorromana.

No exentos de cierta controversia,^(32,33) ciertos investigadores demostraron la hipótesis de que un determinado deporte por categoría de peso podía originar AN, escogiendo en su estudio a atletas a los cuales se les exigía estar delgado, necesitando pesarse antes de cada competición.⁽³⁴⁾ Concluyeron que un 10,6% de las mujeres y un 4,6% de los hombres eran anoréxicos. Este porcentaje coincidía con otros estudios para el caso de mujeres.⁽³⁵⁾

* *Deportes donde el bajo peso es favorable.*⁽³⁶⁾ Pesar poco permite en ciertos deportes que el rendimiento y la velocidad durante la competencia sean óptimos. Es el caso de las deportistas de remo, a las que se les exige pesarse antes de cada carrera. Para alcanzar estas exigencias suelen recurrir a vías de adelgazamiento insaludables, como el uso indebido de diuréticos y/o laxantes o la inducción al vómito,^(37,38) caracterizándose por presentar altos porcentajes de TCA.

* *Deportes de resistencia.*⁽³⁹⁾ En las carreras de fondo, medio fondo, maratón, ciclismo en carretera,... existe la exigencia de mantener de forma permanente un bajo porcentaje de grasa corporal, pues cuanto menor peso se tenga, mejor rendimiento se obtiene. Por este camino, uno de los colectivos estudiado con mayor detalle ha sido el de las

corredoras de larga distancia,⁽⁴⁰⁻⁴²⁾ estimándose para ellas una prevalencia de AN del 3,8% hasta el 13%, frente al 0,28 % en mujeres jóvenes no atletas.

Se ha demostrado que este colectivo presenta actitudes y características psicológicas similares a las de las anoréxicas en general: perfeccionismo, tendencia a la depresión, obsesión con el peso y dieta y realización de ejercicio físico con el propósito perder o mantener su peso.^(43,44) Mientras las atletas centran todo su esfuerzo en un duro entrenamiento, las anoréxicas se centran en cumplir estrictamente una dieta rigurosa. Ambas toman decisiones sobre lo que otras personas quieren (entrenadores, amigos), pero el aspecto más interesante de ambas es que nunca abandonan, incluso cuando experimentan dolor, compitiendo aun

cuando están lesionadas, cansadas o enfermas, de igual forma que las anoréxicas aceptan el sufrimiento y la debilidad asociados a su dieta represiva.

* *Deportes con un alto grado de perfección en el movimiento y una correcta imagen corporal.*^(20,39) En este grupo se incluyen la danza, la gimnasia, el ballet, el patinaje artístico, o la natación,^(45,19) donde la figura delgada y atractiva es también juzgada dentro de la ejecución del ejercicio.

Se ha comprobado por ejemplo que patinadoras y anoréxicas presentan similitudes en relación a su imagen corporal, perfeccionismo y autoestima,⁽⁴⁶⁾ aunque las primeras se ven sometidas a dietas restrictivas por requerimientos de este tipo de deportes y no por una alteración de su imagen corporal.⁽⁴⁷⁾ Esto en teoría excluiría a este colectivo de entre los de mayor riesgo de TCA, aunque se hayan detectado ciertos casos de inadecuada ingesta energética y mínimo contenido graso en la dieta de estas patinadoras.⁽⁴⁸⁾

No obstante la mayoría de los expertos afirman que los TCA aparecen en deportes que enfatizan la apariencia corporal y ensalzan la perfección en la ejecución del ejercicio. En este sentido las profesionales de la danza han mostrado desde hace tiempo una presión por mantenerse delgados visiblemente mayor respecto a otras disciplinas, lo que no es de extrañar que lleguen a padecer los temidos TCA con una incidencia también superior. La prevalencia de AN en bailarinas se ha estimado de 3 a 6 veces más elevada que en la población general.^(49,50)

El patrón alimentario de la AN de estas bailarinas es, a diferencia, muy similar al del resto de población afectada, relacionándose con ingestas abundantes y purgado de alimentos, y compartiendo características psicológicas parecidas tanto en tipo como en severidad.^(20,51) Mientras el *deseo de destacar* en anoréxi-

cas aparece como una forma de evitar el fracaso, en bailarinas este deseo parece impulsado por un objetivo de exactitud y perfección. Su motivación, por tanto, no tiene que ver con el rendimiento ni la competición final, sino con un deseo constante por hacer las cosas "perfectas", al margen incluso de la calidad y/o dificultad de los ejercicios desarrollados.

Este particular perfil psicológico de las bailarinas ha sido ampliamente estudiado en la literatura,^(7,20,36,44,45,46,49,52) observando que las bailarinas más jóvenes dedican mucho tiempo a la realización de programas con elevado volumen de entrenamiento en detrimento de una vida académica, social y de ocio paralela. Suelen mostrar mayor tendencia a sentir sobrepeso a pesar de ser delgadas, siguiendo dietas o empleando otros medios para estar todavía más delgadas. El objetivo de la delgadez en estos casos puede deberse a un intento por evitar los conflictos de sexualidad que surgen en la pubertad o a un intento por avanzar en su carrera profesional mediante una búsqueda constante por la perfección.

Otro colectivo en donde la figura delgada y arayente también son aspectos decisivos es el de las gimnastas rítmica y deportiva, que se enfrentan al dilema de estar cada vez más fuertes y delgadas en relación a las adolescentes de su edad. La tremenda presión a la que se ven sometidas conduce a muchas de ellas a consumir dietas con una proporción en calorías y nutrientes inferior a la necesaria para su edad y actividad física.⁽⁵³⁻⁵⁵⁾ Estudios asociados a estas deportistas señalan que el 74 % de las gimnastas de colegios universitarios practicaban vómitos más de dos veces por semana, ayunos prolongados o consumo indiscriminado de adelgazantes, diuréticos y laxantes.⁽⁹⁾ Suelen someterse a dietas de tipo restrictivo a pesar de tener un peso extremadamente bajo, de forma que el 50% de ellas buscaban mejorar el aspecto físico y no su rendimiento deportivo, presentando como consecuencia retraso en la madurez, irregularidades menstruales, déficit energético, alta frecuencia de lesiones, asociado también a un alto volumen de entrenamiento⁽⁵⁵⁾.

Para tener una idea de la situación de riesgo general en la que se encuentra este colectivo, en 1987 el Comité Olímpico estadounidense determinó que el promedio de tejido graso corporal necesario para un funcionamiento saludable era del 20-22% del peso corporal en mujeres. Las gimnastas presentan un porcentaje entre el 7 y el 9%.⁽⁷⁶⁾

ETIOPATOGENIA DE LA ENFERMEDAD

Se han propuesto diversos modelos explicativos acerca de la etiología, desarrollo y mantenimiento de la AN. Según Toro y Vilardell (1987), existe una relación de interacción entre factores *predisponentes*, *precipitantes* y de *mantenimiento en la génesis* de esta patología.⁽⁵⁶⁾

A día de hoy todavía no se conoce una causa específica de la AN para la población general y

probablemente no exista. Se puede hacer mención a algunos de los múltiples factores de riesgo implicados en su etiopatogenia y en este sentido son reconocidos desde hace tiempo diferentes desencadenantes, como hacer dieta para bajar de peso, recibir comentarios críticos sobre el peso o padecer cambios en la redistribución de la grasa durante la pubertad, por lo que la hipótesis de una causa única queda prácticamente descartada.^(1,14,18)

Esta causalidad múltiple además, puede presentar a su vez variabilidad entre sujetos pues no todas las personas con desórdenes de corte anoréxico quedan incluidas dentro de la definición de AN que la Asociación Americana de Psiquiatría establece⁽⁵⁷⁾. Individuos con síntomas muy leves y que no reúnen los criterios de inclusión, pueden sufrir trastornos de este tipo si no llegan a corregir unos hábitos alimentarios erróneos. Es lo que se conoce como *desórdenes alimentarios subclínicos* recientemente identificados en atletas femeninas y que deberían igualmente objeto de seguimiento, en aras a contribuir a un mayor control y prevención de esta enfermedad.

Es cierto que desde los primeros estudios sobre el tema se ha entendido la AN como un proceso multidimensional y multifactorial extrapolable también al ámbito deportivo.⁽⁸⁾ En este punto es lógico que se planteen interrogantes de si la AN en atletas se debe a una imagen distorsionada de su figura y/o si cumple con el patrón de enfermedad común ampliamente conocido. Un estudio de la revista brasileña médica para el deporte,⁽⁵⁸⁾ apuntó que un 33% de las atletas presentaban una leve distorsión de su imagen corporal dando valores para grasa corporal dentro de los patrones establecidos de referencia para su edad y sexo. Esta distorsión puede estar producida por varios motivos, entre los que se encuentra su relación con el inicio de la menarquía, momento en el que se modifican los caracteres secundarios de las adolescentes (aparición del pecho, acumulo de grasa en la zona glútea...). Este concepto general de que las anoréxicas se autoperciben como personas con sobrepeso todavía persiste en la actualidad, aunque recientemente se ha venido apreciando pequeñas modificaciones en su perfil psicológico.

En los últimos años se han detectado cuadros de AN en los que la distorsión de la imagen corporal no se cumple, según señala la experta en psiquiatría del Hospital Clínico San Carlos de Madrid, Marina Díaz-Marsá, "...ahora el enfermo no tiene una percepción equivocada de su cuerpo ni sufre cuadros de ingestas abundantes o vómitos, como se ha venido conociendo hasta ahora, sino que, aún observando un mal aspecto físico, la persona afectada mantiene su actitud compulsiva". El rasgo fundamental que caracteriza a los TCA es ahora la *alteración de la impulsividad*, que conduce a una dificultad para resistir los impulsos y a una precipitación en la respuesta a los estímulos. Esta modificación del patrón de la AN podría responder al comportamiento

de algunas atletas femeninas en las que en su objetivo último prima más el fin en sí, que la correcta ejecución de su ejercicio. Si el trastorno evolucionara en este sentido, no debería pasar inadvertido a la hora de establecer un correcto tratamiento psicológico.

La relación causal entre práctica deportiva y comportamiento alimentario puede abordarse desde dos perspectivas: La primera de ellas considera que el deporte, por sus necesidades regladas de alimentación, desencadena o incrementa los TCA. La segunda lo presenta como la manifestación de un TCA existente en términos de hiperactividad y perfeccionismo. Una vez revisados estos dos puntos de

vista en la literatura científica, no hay datos concluyentes en uno u otro sentido.

Se conoce la denominada *hipótesis de la atracción por el deporte*, sobre la cual los deportes atraerían a sujetos con TCA o con elevada predisposición a desarrollarlos, antes de su trayectoria deportiva. Estos individuos encontrarían en el deporte una forma de aumentar el gasto calórico, justificar su delgadez o unos hábitos alimentarios inaceptables.⁽⁵⁹⁾

Esta hipótesis resultaría aplicable sólo en determinados casos (población general o en deportistas fuera de competición) pues, tal y como afirma J. Alonso (2006), no es lógico que una gimnasta que comience a los 5 años genere un TCA diez años más tarde, ni que se sienta atraída por una disciplina deportiva exclusivamente por alcanzar una determinada delgadez o por el ejercicio.⁽⁶⁰⁾ Además, es difícil creer que los atletas profesionales, lleguen a un nivel de entrenamiento tan duro y competitivo, si su única motivación por perder peso fuese la disminución de su ingesta calórica.⁽⁶¹⁾ En un estado en el que no se recibe la cantidad suficiente de nutrientes y energía para llevar una vida normal, y menos aún para entrenar a niveles tan exigentes, el rendimiento de un deportista se ve sensiblemente mermado hasta el punto de existir riesgo, con el tiempo, de padecer fatiga constante, lesiones óseas y empeoramiento de sus resultados deportivos.⁽⁸⁾

También se encuentran los llamados *modelos de relación causal*, como el *Modelo de anorexia por actividad*,⁽⁶²⁾ propuesto por Epling y Pierce (1991) según el cual la realización de un ejercicio físico intenso desencadenaría una respuesta hormonal supresora del apetito, con alteraciones en los niveles de hormonas leptina y adiponectina, relacionadas con el apetito y la saciedad.⁽⁹⁾ En este caso, un exceso de entrenamiento conlleva una disminución del aporte calórico favoreciendo la aparición de desórdenes alimentarios a través de un ciclo *actividad física- reducción de la ingesta energética* que, en casos extremos puede desencadenar la muerte del individuo.⁽⁶³⁾

Numerosos estudios llevados a cabo en las últimas décadas han puesto de relieve la elevada actividad física como un rasgo común en la mayoría de los pacientes diagnosticados con AN, cuya resistencia a guardar reposo complica su trata-

Figura 4. Modelo biopsicosocial para la anorexia nerviosa.⁽⁷⁷⁾

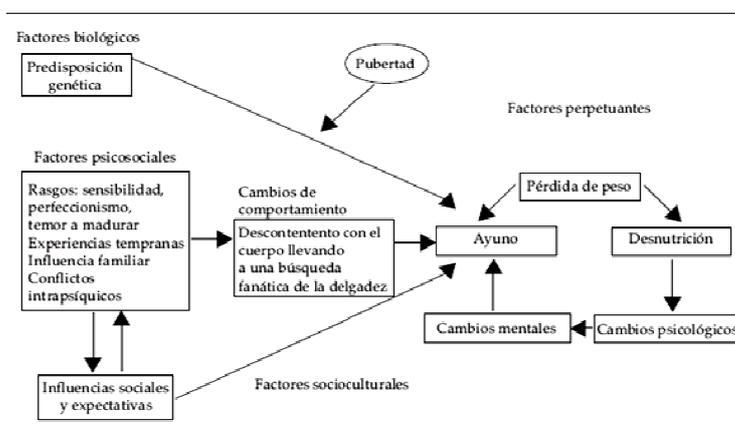


Tabla 4. Síntomas físicos, características psicológicas y temperamentales de las deportistas con anorexia nerviosa o anorexia atlética.

• Notable pérdida de peso más allá de lo necesario para un adecuado rendimiento deportivo.
• Amenorrea o disfunciones menstruales.
• Deshidratación.
• Fatiga superior a la habitualmente esperada durante el entrenamiento o la competición.
• Problemas gastro-intestinales (por ej., constipación, diarrea, inflamación abdominal).
• Hiperactividad.
• Hipotermia.
• Bradicardia.
• Lanugo.
• Debilidad muscular.
• Densidad mineral ósea reducida.
• Fracturas por estrés.
• Ansiedad, tanto relacionada como no relacionada con el rendimiento deportivo.
• Evitar alimentarse o colocarse en situaciones relacionadas con los alimentos.
• Quejarse de sentirse gorda a pesar de estar "delgada".
• Resistencia a aumentar o mantener el peso recomendado por el cuerpo técnico.
• Comportamiento inusual con respecto a tomarse el peso (por ej., excesivas tomas de peso, rehusar a pesarse, reacción negativa al ser pesada).
• Compulsión y rigidez, especialmente con respecto a la alimentación y al ejercicio.
• Ejercicios excesivos más allá de lo requerido por un deporte particular.
• Entrenar mientras se tienen una lesión, a pesar de las prohibiciones del cuerpo técnico y médico.
• El descanso y la relajación son difíciles o imposibles.
• Abandono social.
• Depresión e insomnio.

miento ambulatorio. En este sentido se han realizado recientemente investigaciones con ratas, capaces de reproducir algunas de las características más básicas que la enfermedad manifiesta en seres humanos:⁽¹⁰⁴⁾ restricción en la alimentación, pérdida de peso e hiperactividad. A estas ratas se les restringió la cantidad de comida y se les permitió tener acceso ilimitado a la rueda para correr. Los investigadores observaron que cuanto más adelgazaban las ratas, más tiempo dedicaban a ejercitarse. Cuando los animales perdieron más del 20% de su peso se elevó la temperatura de las cajas en las que se encontraban y todos ellos disminuyeron su volumen de actividad física hasta conseguir recuperarse totalmente. El cambio de comportamiento de los animales da fuerza a la teoría que explica la hiperactividad de los anoréxicos como una respuesta a la pérdida de temperatura.

No hay que olvidar que el deporte constituiría en esta teoría un *método* para la consecución de unos objetivos pero no el factor desencadenante en sí. Aún así este modelo deja sin explicar aquellas anorexias en las que no tiene lugar una actividad física importante u otras en las que, aun ejecutándose una elevada actividad física, lo hacen después de haberse instau-

rado una privación de la ingesta de alimentos y un descenso importante de peso.

FACTORES DE RIESGO MÁS COMUNES

La práctica deportiva podría ser el desencadenante que precipitara y desencadenara un TCA en individuos predispuestos. Se ha determinado que los factores predisponentes en los TCA pueden ser genéticos, sociales, biológicos y psíquicos que interactuarían entre sí contribuyendo al desarrollo de estas patologías.^(64, 65)

Para la AN se ha descrito un *modelo biopsicosocial* que puede visualizarse resumidamente en la figura 4.

Estos factores de riesgo relacionados con el ámbito deportivo han sido recientemente estudiados y revisados por Durán et al. (2006)⁽⁶⁶⁾. Algunas investigaciones han analizado la variable de *nivel de competición* según la participación deportiva en combinación con otras, como la realizada por el Departamento de Psicología de la Universidad de Vermont,⁽⁶⁷⁾ que estudió este factor de riesgo junto con el *nivel de ansiedad deportiva*. Los resultados mostraron que aquellas mujeres que participaban en

competiciones atléticas de alto nivel tenían tendencia a padecer mayor grado de desórdenes alimentarios. Estos resultados fueron coincidentes con los hallados también por Smolak y colaboradores.⁽⁶⁸⁾

Respecto al grado de ansiedad deportiva y/o su interacción dentro de un equipo, concluían además que niveles altos de ansiedad estaban correlacionados positivamente con mayores indicios de TCA en mujeres que realizaban deportes de élite. El patrón de resultados reflejaba que estas mujeres además experimentaban un mayor nivel de insatisfacción por su peso y síntomas bulímicos. Esta ansiedad podría estar relacionada con un trastorno de fobia social.^(69,70) Se ha constatado que en la AN, la prevalencia de la fobia social oscila entre un 48% y un 59%.⁽⁷¹⁻⁷⁴⁾

Otros factores de riesgo para la AN son la realización de *dieta a edad temprana* o determinados *rasgos de personalidad* de las mujeres que la padecen, ya que entre deportistas y no deportistas se han detectado rasgos comunes como el perfeccionismo, las expectativas de grandes logros, la persistencia o la independencia.⁽⁹⁾

Tabla 5. Interacción de factores predisponentes, precipitantes y de mantenimiento en la génesis de esta patología.⁽⁸⁷⁾

<i>Factores Predisponentes</i>	<input type="checkbox"/> Factores genéticos <input type="checkbox"/> Edad 13 a 20 años <input type="checkbox"/> Trastorno afectivo <input type="checkbox"/> Introversión/ inestabilidad <input type="checkbox"/> Sobrepeso en la pubertad y adolescencia <input type="checkbox"/> Nivel social medio/ alto <input type="checkbox"/> Familiares con trastorno afectivo <input type="checkbox"/> Familiares con adicciones <input type="checkbox"/> Familiares con trastornos de la ingesta <input type="checkbox"/> Obesidad materna <input type="checkbox"/> Valores estéticos dominantes
<i>Factores Precipitantes</i>	<input type="checkbox"/> Cambios corporales <input type="checkbox"/> Separaciones y pérdidas <input type="checkbox"/> Rupturas conyugales con el padre <input type="checkbox"/> Contactos sexuales <input type="checkbox"/> Incremento rápido de peso <input type="checkbox"/> Críticas sobre el cuerpo <input type="checkbox"/> Enfermedad adelgazante <input type="checkbox"/> Traumatismo desfigurador <input type="checkbox"/> Incremento en la actividad física <input type="checkbox"/> Acontecimientos vitales
<i>Factores Perpetuantes</i>	<input type="checkbox"/> Consecuencias de la inanición <input type="checkbox"/> Interacción familiar <input type="checkbox"/> Aislamiento social <input type="checkbox"/> Cogniciones anoréxicas <input type="checkbox"/> Actividad física excesiva <input type="checkbox"/> Yatrogenia

Se podría afirmar que estas características para una atleta resultarían favorables de cara a la consecución de sus objetivos deportivos pero también les llevaría a un mayor riesgo de desarrollo de TCA.

Poco se han trabajado las variables socioeconómicas en los estudios de TCA aplicados en el ámbito deportivo, extrapolando la mayoría de los datos de la población general. Desde los primeros trabajos clínicos o epidemiológicos se ha manifestado que la AN se presenta con mayor frecuencia en unos estratos socioculturales altos y medio-altos.⁽¹⁸⁾ Si bien hasta 1975 el 70.6% de las pacientes anoréxicas pertenecían a clases altas a partir de esa fecha se reducían al 52%. Estos cambios de distribución de la enfermedad se atribuyen más a las actitudes de los adolescentes hacia aspectos como la comida, sexualidad, imagen corporal o el peso, que a la clase social a la que pertenezcan.

Un elemento más estudiado es el papel de la familia. Las influencias familiares pueden predisponer el desarrollo de un TCA pero es su combinación con factores socioculturales y de personalidad del deportista los que desencadenarán la aparición de un TCA. Aunque no se da la existencia de una familia típica o específica de anorexia,⁽⁵⁶⁾ sí se han descrito aspectos familiares con alguna influencia en la aparición de estos trastornos: *sobreprotección paterna, familiares de primer grado que presentan TCA, trastornos afectivos, abuso de alcohol o de otras sustancias, obesidad materna, estatus socioeconómico medio-alto y edad del padre y de la madre, más elevada de la habitual*. El hecho de que *la madre trabaje fuera del hogar*, está asociado a una mayor probabilidad de ser caso de TCA, no habiéndose encontrado asociación con otras variables socioeconómicas como nivel educativo de los padres o situación laboral del padre.

Otros factores más estudiados en el ámbito deportivo son el impacto psicológico que ocasionan los entrenadores o el aumento súbito del volumen de entrenamiento. A estas deportistas no sólo se les exige una morfología concreta en términos de delgadez, sino elevados volúmenes de entrenamiento y especialización desde edades muy tempranas. En estas condiciones de vulnerabilidad, tienden a acatar de forma estricta las recomendaciones de su entrenador de disminuir su peso corporal, con el consiguiente riesgo de desencadenar con ello un TCA.⁽⁷⁵⁾

Parece existir también una relación en cómo influye el entrenamiento y el estilo de la entrenadora.⁽⁷⁶⁾ Un estudio de investigación español realizado por la Universidad de las Islas Baleares en gimnastas de competición reveló que el estilo de la comunicación entre entrenadora y gimnasta era un factor decisivo en la aparición de este tipo de trastornos.

La pérdida del entrenador, una enfermedad o lesión, o determinados sucesos traumáticos (abusos sexuales por alguien de su entorno deportivo...), también están considerados como acontecimientos desencadenantes de TCA.^(61,77,78) Estos episodios

pueden hacer disminuir el ejercicio del atleta o su hábito de entrenamiento contribuyendo a un aumento de peso debido al menor gasto calórico. Con el inicio de una dieta la atleta recibe ayuda para compensar esta falta de ejercicio.

EFFECTOS DE LAS PATOLOGÍAS ALIMENTARIAS SOBRE LA SALUD

La mayoría de las complicaciones de la AN ocurren como resultado directo o indirecto de la inanición. De forma general se puede afirmar que ingestas inadecuadas de nutrientes privan al organismo de la energía necesaria para realizar cualquier ejercicio deportivo, de los hidratos de carbono necesarios para la restitución de glucógeno, de las proteínas necesarias para la construcción y reparación de tejidos y de los micronutrientes esenciales para el metabolismo y mantenimiento de la homeostasis corporal.

Asimismo, una ingesta inadecuada de energía y/o macronutrientes como consecuencia de dietas demasiado restrictivas o un ejercicio físico intenso, puede favorecer además la aparición de fatiga crónica, anemia, retraso en la recuperación de las lesiones o anomalías de tipo endocrino y cardiovascular.

Todos estos trastornos asociados a la AN, muy bien descritos en la literatura científica, encuentran un denominador común: la llamada *tríada de la mujer deportista*.^(17,31) Se entiende como tríada de la mujer deportista al conjunto de tres elementos relacionados entre sí: *trastornos nutricionales, disfunciones menstruales y alteraciones del metabolismo óseo*. En la actualidad se empieza a hablar además de un cuarto elemento, también imprescindible en la aparición de este síndrome y que es la presión a la que se ve sometida la deportista.

El estudio del síndrome de la tríada se inició hace aproximadamente 15 años, a raíz de la incorporación masiva de la mujer al mundo del deporte. Con los años se ha ido observando un aumento de su presencia entre las deportistas, a medida que se iban imponiendo planes de entrenamiento más restrictivos y una creciente preocupación por mantener un bajo peso corporal.

Cada componente de esta tríada aumenta la probabilidad de morbi-mortalidad en el campo de lo deportivo, si se tiene en cuenta además que los peligros de los tres componentes juntos suelen ser sinérgicos. Un artículo publicado en el año 2007 sobre la tríada en adolescentes deportistas describió cómo los síntomas que la caracterizan aparecen de manera simultánea y no de forma consecutiva⁽⁷⁵⁾. Asimismo, en el Sur de California se realizó un estudio con 170 alumnas deportistas de 6 escuelas de secundaria. Un 5,9% de estas atletas presentaba dos de los tres factores necesarios para que se desencadenara una tríada y un 1,2% presentaba los tres. Se pudo observar que los trastornos nutricionales

estaban presentes aproximadamente en el 18,2% de las deportistas encuestadas y que la disfunción menstrual aparecía en un 23,5% de los casos, lo que permitía concluir que un importante número de estas niñas estaban expuestas a padecer con el tiempo uno o más de los componentes de la tríada.

El porcentaje de disfunciones menstruales obtenido de la literatura arroja cifras de intervalos de *prevalencia de amenorrea* para fondistas, bailarinas y patinadoras artísticas de entre el 25 y el 70%,⁽⁷⁹⁾ frente al 5% hallado en la población general. La característica desaparición del ciclo menstrual que sufren estas adolescentes se asocia generalmente a trastornos de tipo hormonal en función de la intensa actividad física a la que se someten desde temprano, principalmente en aquellas que practican deportes de resistencia. Normalmente al disminuir la actividad o en los periodos de descanso suele restaurarse el *ciclo menstrual*, siempre que este intervalo de tiempo vaya aparejado a un aumento del peso corporal y porcentaje graso. El problema de esta disfunción es que con el tiempo se asocia también a un aumento del riesgo de sufrir lesiones óseas, llegando a alcanzar hasta un 50% de desmineralización y un incremento de fracturas al alcanzar la edad adulta.^(80,9)

Los factores que relacionan la AN con las *disfunciones del sistema reproductor* raramente se han relacionado exclusivamente con la acción directa del ejercicio físico, por lo que se desconoce aún su relación con esta patología. Se piensa que existen otros factores predisponentes más influyentes, como el comienzo del entrenamiento intenso antes de la menarquía, el estado nutricional de la deportista o la intensidad y volumen de entrenamiento. En términos generales no se ha determinado que en estos casos se vea afectada la fertilidad.⁽⁸¹⁾

La *alteración nutricional* que aparece en la tríada de la deportista femenina es consecuencia de la presión a la que es sometida para mantener un cuerpo atlético y un porcentaje bajo en grasa.

El efecto de una dieta rígorosa y un entrenamiento específico en el colectivo de bailarinas induce profundos cambios en su organismo, al igual que ocurre con la población general afectada con esta patología, no alcanzando en algunos casos la menarquía y padeciendo amenorrea tanto primaria como secundaria. La mayoría acaban desarrollando estreñimiento crónico, excesiva sensibilidad al frío y alteraciones en la piel: frecuente caída del cabello, descamaciones y eczema, todo ello como consecuencia de una inadecuada alimentación.^(82,45)

Todas estas alteraciones se encuentran además fuertemente vinculadas a un factor psicológico,⁽⁸³⁻⁸⁵⁾ de forma que hoy en día se conocen trastornos psicológicos específicos asociados a esta enfermedad.

En este sentido Strober y Katz señalan que entre 25% y 80% de los pacientes con TCA presentan alta prevalencia de depresión en la *escala de Hamilton*. Esta depresión suele relacionarse con falta de apetito, insomnio, tristeza, aislamiento, incapacidad para

experimentar placer, problemas de autopercepción, incluyendo la autocrítica acompañada de culpa, vergüenza y desesperanza. La insatisfacción corporal y los sentimientos de ineficacia personal acaban traduciendo en una distorsión de la silueta corporal, minusvalía e inseguridad.⁽⁸⁶⁻⁹⁰⁾

Edelstein y Yager señalan por otro lado que estos síntomas depresivos suelen ser de tipo secundario y ocasionados por la pérdida ponderal y la situación de estrés constante en que viven estas deportistas, generando sentimientos de fracaso, inutilidad e infravaloración.⁽⁹¹⁾

Recientes estudios epidemiológicos se han centrado precisamente en identificar los principales problemas psicológicos asociados a los atletas de élite. En este sentido se efectuó un trabajo de valoración⁽⁹²⁾ sobre atletas franceses de alto nivel de competición observando que un 17% de los mismos padecían un trastorno de ansiedad generalizada y un 4,2% desórdenes alimentarios no específicos. El 20,2 % de las atletas femeninas manifestaban al menos una psicopatología, por encima del ratio masculino del 15,1%, relacionada con ansiedad, depresión, problemas de sueño o conductas autolesivas. Los mayores casos de ansiedad generalizada aparecían en deportes denominados "de estética" (38,9%) frente a los de alto riesgo, que reportaban las menores cifras (3%).

PREVENCIÓN EN LA ANOREXIA ATLÉTICA

No está claro el proceso que lleva a que conductas consideradas de alto riesgo desarrollen el inicio de TCA, pero desde un punto de vista preventivo, la detección precoz de una situación de posible riesgo y su tratamiento es esencial en orden a mejorar el pronóstico. De ahí la importancia de diferenciar los síntomas leves de aquellos que con alta probabilidad pueden derivar en AN. Pero ¿Cómo identificar a una atleta en riesgo?

Para ello resulta imprescindible conocer cuáles son las causas que contribuyen al desarrollo de TCA para así poder identificarlo y realizar un tratamiento precoz.

Existen signos directos e indirectos que pueden apuntar al inicio de este tipo de trastornos. Los más comunes pueden resumirse en la siguiente tabla. Cabe señalar que la presencia de alguna de estas características no necesariamente indica la existencia de TCA. Sin embargo, la probabilidad de que estén presentes uno o más componentes de la tríada aumenta a medida que se incrementa el número de características que a continuación se enumeran.

La mayoría de las personas con estas patologías no es consciente de que presentan un problema y, por lo tanto, no informa de ello ni busca tratamiento por sus propios medios, por tanto la prevención de este tipo de trastornos debe ir dirigida al conocimiento de la enfermedad por parte de su entorno más inmediato. Es preciso pues, tener un buen conocimiento nutricional y conocer las características de los distintos

deportes en orden a entender mejor las rutinas de entrenamiento, las demandas diarias de energía y nutrientes, y el nivel competitivo al que están sometidas estas atletas.⁽⁹³⁾

Deportes específicos como la danza que demandan elevada flexibilidad, fuerza muscular y resistencia física, condicionan unas necesidades nutricionales especiales que sólo una dieta adaptada a esta modalidad permitiría compensar sus pérdidas. La necesidad de ingerir un específico aporte calórico tanto en bailarinas como en el resto de deportistas conduce a una serie de cuidados mínimos en cuanto a requerimientos energéticos y de micronutrientes, aclarando todos los mitos y errores que pudieran surgir como consecuencia de una desinformación sobre el peso ideal, la composición corporal y su relación con el rendimiento deportivo.⁽⁹⁴⁾

La práctica totalidad de los estudios en los que se ha realizado una revisión sobre el tema coinciden en que una adecuada información nutricional de base constituye una herramienta muy útil en la prevención de este tipo de trastornos.

La implantación de Programas de intervención para deportistas en los que se ha combinado educación en nutrición y prevención de TCA han puesto de manifiesto una mejora de los conocimientos nutricionales y una disminución de las conductas alimentarias anormales.⁽⁹⁵⁻¹⁰⁰⁾ En esta línea, algunas asociaciones estatales de deporte han puesto en marcha programas dirigidos a deportistas como los que practican la lucha libre. Oppliger et al.⁽¹⁰¹⁾ expusieron en un estudio, un proyecto de peso mínimo, la necesidad de una nueva normativa al respecto así como un programa educativo para reducir *recortes de peso* en los luchadores de los institutos de enseñanza media y aprendieran lo que es una dieta eficaz. Este proyecto incluía el cálculo de la grasa corporal mediante la técnica del pliegue cutáneo con el fin de determinar un peso mínimo competitivo, así como un límite en las pérdidas de peso semanales. Este proyecto todavía hoy sirve de modelo a personas con problemas similares de control de peso en el ámbito deportivo.

CONCLUSIONES

Es un hecho que a día de hoy sigue produciéndose un claro aumento de TCA en el ámbito deportivo y no deportivo, pese a que en los últimos años se haya advertido cierta tendencia hacia su estabilización.⁽¹⁰²⁾

Nuestra sociedad sigue mostrando un interés por la apariencia estética mayor que hace cuarenta años, constituyendo el origen de muchas de las demandas físicas y deportivas de la población. Este fenómeno, lejos de incentivar aspectos positivos (preocupación por la salud, prevención del sobrepeso,...) puede llevar aparejado aspectos negativos que utilizan el ejercicio y/o la alimentación como herramientas para dar consecución a una insatisfacción permanente, dando origen a graves patologías alimentarias.

Aunque las causas que están provocando este crecimiento en el número de casos se desconocen exactamente, parece evidente que aspectos como la etapa de desarrollo en la cual se inicia el trastorno o la aceptación social están vinculados a la juventud y a la moda. El desarrollo de las sociedades occidentales ha incrementado el nivel de vida de la población, garantizando niveles de subsistencia y educación para la mayoría de los jóvenes, originando un aumento de grupos de riesgo expuestos a los mismos estereotipos culturales: música, cine, moda... Esto les hace igualmente susceptibles a la presión cultural de su entorno, donde prima la delgadez y el éxito a través de una figura atractiva. Un claro ejemplo es cómo la incidencia de estos trastornos ha aumentado en los últimos años en nuestro país, que en las últimas tres décadas se ha unido al grupo de sociedades occidentales más progresistas.

Aun así, ¿por qué, si conocemos que la prevención es la mejor herramienta, sigue perdurando e incluso aumentando este problema a lo largo de todos estos años?.

Cabe pensar que la AN permanece en el ranking de los TCA por lo complicado de su etiología y la amplia variabilidad de sus características. Esto es importante teniendo en cuenta que la mayoría de los autores coinciden que es verdaderamente difícil efectuar estudios de prevalencia precisos con poblaciones de deportistas, pues tanto atletas como mujeres con TCA en la población general, a menudo rechazan su situación y niegan en entrevistas y cuestionarios oficiales, llevar a cabo unos malos hábitos alimenticios.

Existe una importante prevalencia de factores de riesgo específicos asociados a la AN en deportistas femeninas. La multicausalidad asociada a esta enfermedad sigue generando un intenso debate en torno a cuáles son los factores etiopatogénicos más relevantes. Entre ellos cabe mencionar la personalidad de la atleta, su condición psicológica, el ambiente familiar y/o finalmente la presión social, resultando estos dos últimos los más influenciados.

Este trabajo también ha pretendido reflejar las *consecuencias más comunes* de la AN en mujeres atletas afectadas, a corto y largo plazo. La pérdida de líquido y electrolitos como consecuencia de las purgas, vómitos, el empleo masivo de diuréticos o laxantes, puede conducir a deshidratación, patologías en el balance ácido-base y arritmias cardíacas. La deshidratación y las anomalías en los electrolitos disminuyen la coordinación, el equilibrio, y el funcionamiento muscular, aspectos que, unidos a una insuficiente ingesta calórica, conllevan a una desnutrición en la deportista y como consecuencia, a una importante pérdida de fuerza, resistencia, tiempo de reacción, habilidad de concentración y velocidad.

El conocimiento de las líneas de intervención actuales que abordan el tratamiento de esta enfermedad, nos ayuda a confirmar que *el mejor tratamiento es siempre la prevención*. La detección

precoz y un rápido y correcto tratamiento son esenciales para ejercer una adecuada promoción de la salud, sobre todo teniendo en cuenta que los desórdenes alimentarios y la tríada son más difíciles de tratar a medida que progresan.

Todos los estudios sobre prevención coinciden en que unos hábitos alimentarios correctos son fundamentales para que el rendimiento deportivo de un atleta profesional sea óptimo, por tanto, orientarle acerca de unos correctos hábitos alimenticios puede constituir el primer paso de estas deportistas hacia estilos de vida saludable, pues difícilmente se puede corregir un problema si no se tiene conocimiento pleno sobre el mismo y sus consecuencias. Este aspecto es muy importante si tenemos en cuenta que la mayoría de los deportistas reciben una información nutricional de su entorno más cercano habitualmente poco cualificada. Una encuesta realizada en nuestro país en el año 2003 reflejó que un 67% de deportistas jamás había recibido información nutricional.⁽¹⁰³⁾

Diagnosticar esta patología en ocasiones puede resultar francamente difícil pues existen individuos con síntomas más leves que pueden sufrir TCA a corto o largo alcance si continúan con unos hábitos alimentarios indebidos. Este tipo de desórdenes denominados subclínicos, recientemente identificados en atletas femeninas, deberían ser motivo de control y seguimiento en orden a contribuir a una mejor prevención de esta enfermedad. Los tratamientos instaurados en la actualidad son sin duda abordables con garantías de eficacia, pero ocurre que la AN, es una patología más difícil de tratar que otras. El problema principal reside en que la paciente no piensa que esté enferma y considera más al médico como un enemigo que como un aliado terapéutico. En las demás enfermedades, lo normal es que el enfermo desee su curación. En AN además no se puede hablar de curación sólo por el hecho de haber normalizado el peso o la menstruación. Hay problemas mentales que subyacen y que, de no resolverse, pueden experimentar una repetición del patrón de conducta.

Un aspecto crucial para analizar las relaciones entre los TCA y el deporte, es el *contexto* del deportista. Quizá uno de los motivos por los que no se haya avanzado más en este tema pueda deberse al entorno que rodea a los atletas. Si consideramos los razonamientos de Byrne y cols. en su estudio sobre la presión a la que se ven sometidos los atletas de élite para estar delgados, puede que dicho entorno no esté siendo el más propicio, pudiendo no solo potenciar esta patología, sino agravarla, haciendo más difícil para los deportistas exteriorizarla e impidiendo al mismo tiempo su identificación y tratamiento.

Sabemos que el tratamiento de la anorexia no corresponde a una única especialidad y debe basarse en la cooperación interdisciplinar de médicos de familia, psiquiatras, psicólogos, endocrinos y ginecólogos, siendo especialmente importantes las medidas preventivas en función de las necesidades, tipos de presión y exigencias de cada deporte, pues

los programas terapéuticos multidisciplinares bien protocolizados son los que obtienen mejores resultados en el tratamiento de la AN, tal y como recomiendan la *Practice Guideline for Eating Disorders* de la Asociación Americana de Psiquiatría y numerosos autores.

Un último aspecto que merece consideración es la motivación de la deportista a la hora de afrontar la enfermedad. Los estudios más recientes en prevención van orientados hacia una exposición y descripción de cómo los pacientes con AN perciben que pueden cumplir sus expectativas de curación, recibiendo la terapia adecuada en una relación terapéutica colaborativa y de recuperación. En este proceso resulta esencial conocer y hacer frente continuamente las motivaciones de los pacientes, con el fin de entender lo que impulsa sus expectativas y su deseo de recuperarse.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) Paulson-Karlsson G, Nevenon L. Anorexia nervosa: treatment expectations; a qualitative study. *J Multidisciplinary Health care* 2012; 69 – 177.
- (2) Treasure J, Claudino AM, Zucker N. Eating disorders. *Lancet*. 2010; 375(7914):583-593.
- (3) Hoek H, Van Hoeken D. Review of the Prevalence and Incidence of Eating Disorders. *Int J Eat Disord*. 2003; 34:383-396.
- (4) Kaplan HI, Sadock BJ. Sinopsis de Psiquiatría. Ciencias de la conducta. Psiquiatría clínica. Madrid: Editorial Panamericana; 2001.
- (5) Moreno JA, Martínez C, Alonso N. (2006). Actitudes hacia la práctica físico-deportiva según el sexo del practicante. *Int J Sports Sci* 3 (2), 20-43.
- (6) Papanek PE. The female athlete triad: An emerging role for physical therapy. *Journal of Orthopedic and Sports Physical Therapy* 2003; 33(10): 594-614.
- (7) Bardone-Cone AM, Wonderlich S, Frost RO, Bulick CM, Mitchell JE. Perfectionism and eating disorders: current status and future directions. *Clin Psychol Rev* 2007; 27: 384-405.
- (8) Bean, A. La guía completa de la nutrición del deportista. Barcelona: Editorial Paidotribo. 1998.
- (9) Márquez S. Trastornos alimentarios en el deporte: factores de riesgo, consecuencias sobre la salud. Tratamiento y Prevención. *Nutric. Hosp.* 2008; 23(3): 183-190.
- (10) Wilkins JA, Boland FJ, Albinson J. A comparison of male and female university athletes and non-athletes on eating disorder indices: Are athletes protected? *Journal of Sport Behavior* 1991; 14:129-143.
- (11) Galilea, B. Conducta alimentaria y rendimiento deportivo. Apunts. Educación Física y Deportes 2000; 61:108-11.
- (12) Rhea D. Eating disorders: Ethnic differences of volleyball players. USA Volleyball Sports Medicine and Performance Commission. 2003.

- (13) NCAA Title IX seminar (2003). Accessed online February 28, 2008: http://www.ncaa.org/gender_equity/general_info/20030428speech.html
- (14) Toro J. El cuerpo como delito: Anorexia, Bulimia, Cultura y Sociedad. Barcelona Editorial Ariel. 1996.
- (15) Arrufat FJ. Estudio de prevalencia de trastornos de la conducta alimentaria en la población adolescente de la comarca de Osona (tesis doctoral). Barcelona: Universidad de Barcelona, 2006.
- (16) Byrne S, McLean N. Eating disorders in athletes: a review of the literature. *J Sci Med Sport* 2001; 4: 145-159.
- (17) Rust DM. The female athlete triad: Disordered eating, amenorrhea, and osteoporosis. *The Clearing House* 2002; 75(6): 301-305.
- (18) Rosen D. Eating disorders in children and young adolescents: Etiology, classification, clinical features and treatment. *Adolesc Med State Art Rev* 2003; 14:49-59.
- (19) Teitz CC. La mujer atleta. Barcelona: Edika Med. 1998.
- (20) Garner DM, Garfinkel PE, Rockert W, Olmsted MP. A prospective study of eating disturbances in the ballet. *Psychother Psychosom* 1987; 48 170-175.
- (21) Toro y Vilardell, E. Anorexia nerviosa. Barcelona. Editorial Martínez Roca; 2000.
- (22) Beals KA, Manore MM, The prevalence and consequences of subclinical eating disorders in female athletes, *Int J Eat Disord* 1994; 4: 175-195.
- (23) Frideres JE, Palao JM. Eating disorders among Division III female crosscountry runners. *IAHPERD Journal* 2004; 37(1): 15-19.
- (24) Frideres JE, Palao JM. Eating disorder risk factors perceived by adolescent female volleyball players. *Int J of Volleyball Res.* (2005a) 8(1), 24-28.
- (25) Jeanne F, Nichols PhD, Mitchell J. Prevalence of the female athlete triad in high school athletes and sedentary students. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2006; 160:137-142.
- (26) Sánchez Molina MM, Ibáñez Salmerón JC, García Pérez-Carro RM. Psicología del deporte y de la lesión deportiva. En R. Ballesteros Massó (Coordinador). *Traumatología y Medicina Deportiva*, Tomo 1. Bases de la Medicina del Deporte. Madrid; Editorial Paraninfo; 2001. 265.
- (27) Sundgot-Borgen J, Tortsveit MK. Prevalence of eating disorders in elite athletes is higher than in the general population. *J Sports Med* 2004; 14:25-32.
- (28) Wilmore JH, Costill L. Fisiología del Esfuerzo y del Deporte. Barcelona: Editorial Paidotribo. 1998.
- (29) Ruiz -Lázaro P.M. et al. Prevalence of eating disorders in early adolescent students. *Actas Esp Psiquiatr* 2010;38(4):204-211.
- (30) Toro J, Galilea B, Martínez-Mallén E, Salamero M, Capdevila L, Mari J y cols. Eating disorders in Spanish female athletes. *Int J Sports Med* 2005; 26:693-700.
- (31) Torstveit MK, Sundgot-Borgen J. La tríada de la atleta: ¿son los atletas de élite de mayor riesgo? *Med Sci Sports Exerc* 2005; 37: 184-193.
- (32) Benson JE, Allemann Y, Theintz GE, Howard T.H, Eating problems and calorie intake levels in Swiss adolescent athletes, *Int J Sports Med* 1990; 11: 249-252.
- (33) Warren BJ, Stanton AL, Blessing DL, Disordered eating patterns in competitive female athletes. *Int J Eat Disord* 1990; 9: 565-569.
- (34) Stoutjesdyk D, Jevne R, Eating disorders among high performance athletes, *Journal of Youth and Adolescence* 1993; 22:271-282.
- (35) Button EJ, Whitehouse A. Subclinical anorexia nervosa. *Psychology Medicine*, 1981; 11: 509-516.
- (36) Byrne S, McLean N. Elite athletes: effects of the pressure to be thin. *J Sci Med Sport* 2002; 5: 80-94.
- (37) Sykora C, Grilo CM, Wilfley DE, Brownell KD, *Int J Eat Disord* 1993; 14: 203-211.
- (38) Karlson KA, Becker C, Merkur, A. Prevalence of Eating Disordered Behavior in Collegiate Lightweight Women Rowers and Distance Runners. *Clin J Sport Med* 2001; 11(1): 32-37.
- (39) Frideres, J. Palao, J.M. Percepción de los factores de riesgo de los trastornos alimenticios en jugadoras universitarias de voleibol. *Cuadernos de Psicología del Deporte* 2008; 8 (1): 93-104.
- (40) Morse B. Female distance runners and disordered eating mind matters. *The Wesleyan J Psychol* 2008; Vol. 3: 29-38.
- (41) Hulley A, Hill A. Eating disorders and Health in Elite Women Distance Runners. *Int J Eat Disord* 2001; 30: 312-317.
- (42) Clark N, Nelson M, Evans W. Nutrition education for elite female runners. *Phys Sportsmed* 1988; 16:124-36.
- (43) Yates A, Leehey K, Shisslak CM, Running – an analog of anorexia?, *New England J Med* 1983; 308: 251-5.
- (44) Hall HK, Kerr AW, Kozub SA, Finnie SB. Motivational antecedents of obligatory exercise: The influence of achievement goals and multidimensional perfectionism. *Psychol Sport Exerc* 2007; 8(3): 297-316.
- (45) Szmukler GI, Eisler I, Gillies C, Hayward ME. The implications of AN in a ballet school. *J psychiat.* 1985; 19: 177-181.
- (46) Schneider, N. Eating disorders and elite competitive sport: Eating-disorder-related characteristics in aesthetic athletes. *Zeitschrift fur Sportpsychologie* 2009; 16 (4): 131-139.
- (47) Paula J Ziegler. Body Image and Dieting Behaviours Among Elite figure skaters. *In. J Eat Disord* 1998; 24: 421- 7.

- (48) Paula J. Ziegler. Dietary intake of elite figure skating dancers. *Nutr Res* 2001; 21: 983-992.
- (49) le Grange D, Tibbs J, Noakes TD. Implications of a diagnosis of anorexia nervosa in a ballet school. *Int. J Eat Disord* 1994; 15: 369-376.
- (50) Ringham R, Klump K, Kaye W et al. Eating disorder Symptomatology Among Ballet Dancers. *Int. J Eat Disord* 2006; 39: 503-508.
- (51) Weeda- Mannak WL, Drop MJ, Smits F, Strubosch LW, Bremer JJCB. Toward an early recognition of anorexia nervosa. Proceedings of the Satellite Conference on Anorexia nervosa and Bulimia. Ed. Weeda-Mannak WL and Vandereycken W, *Int J Eat Disord* 1983; 2: 27-37.
- (52) Druss R G, Silverman JA. Comparison and Contrast with Anorexia Nervosa. Body Image and Perfectionism of Ballerinas. North Holland .Editorial Elsevier; 1979.
- (53) Rosen, L.W. y Hough, D.O. (1988). Pathogenic weight-control behaviors of female college gymnasts. *Physician Sports Med*, 16 (2), 141-144.
- (54) Rosen, L.W.; McKeag, D.B.; Hough, D. y Curley, V. (1986). Pathogenic weight control behavior in female athletes. *Physician Sports Med*, 14 (1), 79-86.
- (55) Sundgot-Borgen, J. Eating disorders, energy intake, training volume, and menstrual function in high-level modern rhythmic gymnasts. *Int J Sport Nutr* 1996; 6(2): 100- 109.
- (56) Toro J, Vilardell E. Anorexia Nerviosa. Barcelona: Editorial Martínez Roca; 1987.
- (57) American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-IV; *Am Psychiatr Assoc* 1994.
- (58) Oliveira Fátima Palha de et al. Comportamento alimentar e imagem corporal em atletas. *Rev Bras Med Esporte.* 2003; 9 (6): 348-56. (texto disponible en inglés).
- (59) Dueck CA, Manore MM, Matt KS. Role of energy balance in athletic menstrual dysfunction. *Int J Sport Nutr* 1996; 6: 165-190.
- (60) Alonso J. Trastornos de la Conducta Alimentaria en el deporte. Trastornos de la Conducta Alimentaria 4. 2006; 368-385.
- (61) Theintz GE et al. Evidence for a reduction o growth potencial in adolescente female gymnasts. *J Pediatr* 1993; 122: 306- 13.
- (62) Pierce WD, Epling WF. An interplay between basic and applied behaviour analysis. *Behavior Anal* 1994; 17:7-23.
- (63) Gutiérrez MT, Pellón R. Anorexia por actividad: una revisión teórica y experimental. *Int J Psicol Psicol Ther* 2002; 2:131-142.
- (64) Forsberg S, Lock J. The relationship between perfectionism, eating disorders and athletes: a review. *Minerva Pediatr* 2006; 58:525-536.
- (65) Sudi K, Payerl D, Baumgratl P, Tauschmann K, Muller W. Anorexia athletica. *Nutrition* 2004; 20:657-671.
- (66) Durán L, Jiménez P, Ruiz L, Jiménez F, Camacho, M. Trastornos de la Alimentación y Deporte. *Arch Med Deporte* 2006; 23 (112):117-125.
- (67) Holm- Denoma JM, Scaringi V, Gordon KH, Van Orden KA, Joiner TE Jr. Eating disorder symptoms among Undergraduate Varsity athletes, Club Athletes, Independent Exercisers and Nonexercisers. *Int J Eat Disord* 2009; 42:147-53.
- (68) Smolak, L., Murnen, S.K. and Ruble, A.E (2000) Female athletes and eating problems: a meta-analysis. *Int J Eat Disord* 27, 371-380.
- (69) Norton P, Burns J, Hope D, Bauer B. Generalization of social anxiety to sporting and athletic situations: Gender, sports involvement, and parental pressure. *Depress Anxiety* 2000; 12:193-202.
- (70) Storch E, Barlas M, Dent H, Masia C. Generalization of social anxiety to sport: An investigation of elementary-aged Hispanic children. *Child Study J* 2002; 32:81-88.
- (71) Brewerton T, Lydiard R, Herzog D, Brotman A, O'neil P, Ballenger J. Comorbidity of axis I psychiatric disorders in bulimia nervosa. *J Clin Psychiatry* 1995; 56: 77-80.
- (72) Bulik C, Sullivan P, Fear J, Joyce P. Eating disorders and antecedent anxiety disorders: A controlled study. *Acta Psychiatr Scand* 1997; 96:101-7.
- (73) Godart N, Flament M, Lecrubier Y, Jeammet P. Anxiety disorders in anorexia nervosa and bulimia nervosa: Co-morbidity and chronology of appearance. *Eur Psychiatry* 2000; 15: 38-45.
- (74) Herzog D, Nussbaum K, Marmor A. Comorbidity and outcome in eating disorders. *Psychiatr Clin North Am* 1996; 19: 843-59.
- (75) Ab. loucks. Refutación del mito de la tríada de la atleta. *Br J Sports Med* 2007; 41(1): 55-57.
- (76) Sánchez MC, Vila I, García- Buades AF. Influencia del estilo de entrenamiento en la disposición a desarrollar un trastorno de la conducta alimentaria en gimnastas de competición. *Cuad Psicol Dep* 2005; 5 (1- 2).
- (77) Pavlidou M, Doganis G. Eating disorders in female athletes: A literature review. *Stud Phys culture tourism*; 2007. 14 (2).
- (78) Petrie TA, Austin LJ, Crowley BJ, Helmcamp A, Johnson CE, Lester R, et al. Sociocultural expectations of attractiveness for males, *Sex Roles* 1996; 35: 581-602.
- (79) Dusek T. Influence of high intensity training on menstrual cycle disorders in athletes. *Croat Med* 2001; 42:799-82.
- (80) Izquierdo Miranda Z, Cabrera Oliva VM, Almerares Pujadas ME, García Ucha F. Actualización, pronóstico y medidas de intervención para la tríada de la mujer deportista. *Rev Int Med Cienc Act Fís Deporte* 2006; 6 (24): 188-199
- (81) Binford R; Le Grange D, Jellar C. Eating Disorders Examination versus Eating Disorders Examination-Questionnaire in adolescents with full

- and partial-syndrome bulimia nervosa and anorexia nervosa. *Int J Eat Disord.* 2005;37:44-49.
- (82) Silverman J. *Anorexia Nervosa*: Clinical observations in a successful treatment plan. *J Pediatr* 1974; 84: 68-73.
- (83) Hamilton M. Development of a rating scale for primary depressive illness. *Br J Social Clin Psychology* 1967; 6: 278-96.
- (84) Strober M, Katz J. Do eating disorders and affective disorders share a common etiology? A dissenting opinion. *Int J Eat Disord* 1987; 6: 171-80.
- (85) Olmedilla A; Andreu A. Propuesta de intervención sociológica para el control de hábitos alimentarios en deportistas jóvenes. *Cuad Psicol Dep* 2002; 2:13-28.
- (86) Behar R, Arriagada M, Casanova D. Trastornos de la conducta alimentaria y trastornos afectivos: Un estudio comparativo. *Rev Méd Chile* 2005; 133: 1407-14.
- (87) Behar R. Relación entre los trastornos de la conducta alimentaria y los trastornos afectivos: Una revisión de la evidencia. *Trastor ánimo* 2006; 2(1): 44-53.
- (88) Geist R, Davis R, Heinmaa M. Binge/purge symptoms and comorbidity in adolescents with eating disorders. *Can J Psychiatry* 1998; 43: 507-12.
- (89) Piran N, Kennedy S, Garfinkel P, Owens M. Affective disturbance in eating disorders. *J Nerv Ment Dis* 1985; 173 (7): 395-400.
- (90) Silberg J, Bulik C. The developmental association between eating disorders symptoms and symptoms of depression and anxiety in juvenile twin girls. *J Child Psychol Psychiatry* 2005; 46 (12): 1317-26.
- (91) Edelstein C, Yager J. Eating disorders and affective disorders. En: Yager J, Gwirstman HE, Edelstein CK, editors. *Special problems in managing eating disorders*. Washington DC: American Psychiatric Press; 1992. 15-50.
- (92) Schaal K, Tafflet M, Nassif H, Thibault V, Pichard C, et al. Psychological Balance in High Level Athletes: Gender-Based Differences and Sport-Specific Patterns. (2011) *PLoS ONE* 6(5): e19007.
- (93) Bonci CM et al. National Athletic Trainers' Association Position Statement: Preventing, Detecting, and Managing Disordered Eating in Athletes. *J Athletic Train.* 2008; 43(1):80-108.
- (94) González J, Sánchez P, Mataix J. *Nutrición en el deporte. Ayudas ergogénicas y dopaje*. Fundación Universitaria Iberoamericana. Editorial Díaz de Santos; 2006.
- (95) Anderson DA, Maloney KC. The efficacy of cognitive-behavioral therapy on the core symptoms of bulimia nervosa. *Clin Psychol Rev* 2001; 21 (7): 971-988.
- (96) Cororve MB, Gleaves DH. Body dysmorphic disorder: A review of conceptualizations, assessment, and treatment strategies. *Clin Psychol Rev* 2001; 21 (6): 949-970.
- (97) Lasater LM, Mehler PS. Medical complications of bulimia nervosa. *Eat Behav* 2001; 2: 279-292.
- (98) Toro J. La epidemiología de los trastornos de la conducta alimentaria. *Med Clin* 2000; 114: 543-544.
- (99) Rguez- Santos F, Aranceta J, Serra L. *Psicología y Nutrición*. Barcelona. Editorial Elsevier Masson; 2008.
- (100) Yannankoulina M, Sitara M, Matalas AL. Reported eating behaviour and attitudes improvement alter a nutrition intervention program in a group of young female dancers. *Int J Sport Nutr* 2002; 12:24-32.
- (101) Oppliger, R. et al. The Wisconsin wrestling minimum Weight Project: A model for weight control among high school wrestlers. *Med Sci Sports Exerc* 1995; 27: 1220-24.
- (102) Devaud C, Michaud PA, Narring F. Des affections en augmentation? Une revue de littérature sur l'épidémiologie des disfonctions alimentaires. *Rev Epidemiol Sante Public.* 1995; 43: 347-360.
- (103) Dosil J. *Trastornos de la alimentación en el deporte*. Sevilla: Editorial Wanceulen. 2003.
- (104) Gutierrez, E. A rat in the labyrinth of anorexia nervosa: Contributions of the Activity-Based Anorexia rodent model to the understanding of anorexia nervosa. *Int J Eat Disord*, 2013;46:289-301.
- (105) Bazan NE; Dumont MM. Prevalencia de factores de riesgo asociados a anorexia en deportistas femeninas que asisten al laboratorio de actividad física y salud. Laboratorio de actividad física y salud, Instituto Superior de Deportes. Argentina 2006. (informe)