

Artículos originales

(<http://www.siicsalud.com/main/expinv.htm>)

Las normas de divulgación biomédica acotan las posibilidades de comunicación de los investigadores o los someten a rígidos esquemas editoriales que, en oportunidades, limitan la redacción y, en consecuencia, la posterior comprensión de los lectores. SIIC invita a renombrados médicos del mundo para que relaten sus investigaciones de manera didáctica y amena.

Las estrictas supervisiones científicas y literarias a que son sometidos los Artículos originales aseguran documentos de calidad, en temas de importancia estratégica.

1 - Factores Asociados con los Trastornos Alimentarios en la Adolescencia



Alfredo Goñi Grandmontagne, Columnista Experto
Sociedad Iberoamericana de Información Científica

Función que desempeña: Catedrático de Universidad,
Psicología de la Educación, Facultad de Psicología, Universidad del País Vasco,
Donostia-San Sebastián, España

Otro trabajo de su autoría: Ruiz de Azúa S, Rodríguez A, Goñi A. Variables
socioculturales en la construcción del autoconcepto físico. *Cultura y Educación*
17(3):225-238, 2005.

Página del autor: www.siicsalud.com/dato/dat049/06713004a.htm

(*) Artículo breve escrito por el autor para *Trabajos Distinguidos edición en papel*.

El artículo amplio escrito por el autor para *SIIC En Internet*:
se edita en: www.siicsalud.com/des/des049/06713004.htm

Abstract

New data are presented on the relationship between eating disorders in adolescence and physical self-concept. The degree to which age, engagement in sports activities, and body mass index present a risk in the development of eating disorders is analyzed. The study population was comprised of 740 adolescents (366 males and 374 females) between the ages of 12 and 18 years. Study subjects answered questions on the Eating Disorders Inventory (EDI); the Physical Self-Concept Inventory (PSCI); and questions about sports activity habits, weight and height. Very significant differences are noted on EDI scores between groups of adolescents with low, medium, or high esteem concerning physical self-concept. Female adolescents, in general, are at higher risk of developing eating disorders than their male adolescent counterparts. This general finding is notable when considering age (12-14 years of age versus 15-18 years of age), physical activity (sporadic or habitual) and body mass index (low weight, normal weight, overweight).

La atención al aspecto físico, a la imagen corporal, ha experimentado un considerable incremento durante los últimos 30 años, especialmente en los países económicamente desarrollados; con frecuencia resulta excesiva, en cuyo caso puede ir acompañada de trastornos de la conducta alimentaria (TCA). Estos trastornos surgen en contextos socioculturales donde se identifica la delgadez con el éxito social, la aceptación social con el ajuste a determinados cánones de belleza arbitrariamente fijados y el prototipo corporal con el autocontrol.¹ La presión social del modelo estético corporal se ejerce especialmente sobre la mujer² y durante la adolescencia,³ momento en el que han de asumirse importantes cambios corporales contrarios al ideal de delgadez, tales como el ensanchamiento de caderas, muslos y nalgas.

Entre los TCA figura la anorexia nerviosa, caracterizada por el rechazo a mantener el peso corporal en el valor mínimo normal para una determinada edad y talla, por un miedo intenso a engordar y por una alteración significativa de la percepción del tamaño o forma del cuerpo, lo que lleva a disminuir progresivamente la cantidad de alimentos ingeridos, por lo que puede llegarse a la restricción casi total de comida. Figura

Participó en la investigación: Arantzazu Rodríguez Fernández, Licenciada en Psicología, Facultad de Psicología, Universidad del País Vasco, Donostia-San Sebastián, España.

Resumen

En este trabajo se presentan nuevos datos sobre la asociación de los trastornos de la conducta alimentaria en la adolescencia con el autoconcepto físico; se analiza, asimismo, hasta qué punto la variable sexo interactúa con las de edad, práctica deportiva e índice de masa corporal con respecto al riesgo de padecer trastornos de la alimentación. Participaron en el estudio 740 adolescentes (366 hombres y 374 mujeres), de edades comprendidas entre los 12 y los 18 años, que respondieron al *Eating Disorders Inventory* (EDI), al Cuestionario de Autoconcepto Físico (CAF), así como a una batería de preguntas acerca de sus hábitos deportivos, su peso y su altura. Resultan muy significativas las diferencias de puntuación en el EDI en función de la pertenencia al grupo de adolescentes con autoconcepto físico bajo, medio o alto. De otro lado, la población femenina adolescente muestra, en general, mayor riesgo que la masculina de padecer trastornos alimentarios; ahora bien, esta afirmación general exige notables precisiones cuando se toma en consideración la edad (12-14 vs. 15-18 años), la actividad física (esporádica o habitual) y el índice de masa corporal (bajo peso, peso normal, sobrepeso).

también la bulimia nerviosa, que conlleva episodios cíclicos y recurrentes de atracones de alimentos; también son muy típicas de esta enfermedad las conductas compensatorias para no ganar peso: los purgantes (laxantes, diuréticos, enemas), el vómito, el ayuno o el ejercicio excesivo. Se producen, por otro lado, TCA no especificados, en cuanto a que no cumplen los criterios ni de anorexia ni de bulimia.⁴

Encierra enorme interés, tanto teórico como social, conocer las causas de estos trastornos y, en particular, de la vulnerabilidad ante la presión social a favor del prototipo de belleza corporal dominante; sin embargo, suele manejarse al respecto un número mayor de hipótesis que de afirmaciones empíricamente verificadas.⁵ Asimismo, se reclama adoptar una perspectiva multidisciplinaria que incluya el conjunto de factores de diversa índole que inciden de forma interactiva en los TCA,⁶ pero no abundan los estudios de este tipo. El listado de factores psicológicos relacionados con los trastornos alimentarios es muy amplio: la insatisfacción corporal, el deseo de alcanzar la imagen física idealizada, las emociones negativas de carácter depresivo y ansioso, la carencia de habilidades sociales asertivas y de resolución de problemas o su mal uso, la falta de hábitos de alimentación, el descontrol del peso o pensamientos no adecuados sobre nutrición, peso y apariencia física;⁷ pero se echa en falta el análisis conjunto de diversos factores. Este trabajo pretende contribuir a paliar, al menos en parte, alguna

Tabla 1. Diferencias en el EDI en función del autoconcepto físico.

EDI		AUTOCONCEPTO FÍSICO																	
		Habilidad			Condición			Atractivo			Fuerza			Autoc. físico general			Autocontrol general		
		B	M	A	B	M	A	B	M	A	B	M	A	B	M	A	B	M	A
DT	X	4.60	3.44	4.03	5.29	3.24	4.03	5.47	3.36	3.25	4.09	3.59	4.06	5.53	3.31	3.72	6.47	3.35	4.00
	D.T.	3.20	3.44	3.79	3.52	3.24	3.74	4.34	3.19	2.92	3.73	3.42	3.58	4.13	3.10	3.78	4.70	3.00	4.12
	Sig		0.059			0.000			0.000			0.496			0.000			0.000	
B	X	2.24	2.35	2.91	2.84	2.23	2.66	2.59	2.22	3.16	2.57	2.19	3.27	2.76	1.94	4.26	2.56	2.51	1.98
	D.T.	2.47	2.45	2.96	2.69	2.34	2.89	2.27	2.40	3.31	2.45	2.41	3.02	2.74	2.22	2.87	2.64	2.52	2.72
	Sig		0.245			0.178				0.043		0.011			0.000			0.395	
BD	X	9.74	8.39	7.91	10.16	8.72	7.10	11.02	7.86	8.25	8.53	8.78	7.54	11.72	7.49	9.57	11.82	8.46	6.59
	D.T.	4.86	5.07	5.12	5.22	4.74	5.31	5.37	4.40	5.70	4.96	5.17	4.64	5.62	4.41	5.50	6.58	4.48	5.77
	Sig		0.106			0.001			0.000			0.222			0.000			0.000	
I	X	7.88	6.57	6.47	8.52	6.61	6.05	9.29	6.12	6.44	7.72	6.67	6.43	9.05	6.09	7.28	10.62	6.61	4.94
	D.T.	5.34	4.10	4.57	5.38	3.96	4.50	4.95	3.85	5.01	4.87	4.35	4.39	5.17	4.04	4.42	5.20	3.94	4.92
	Sig		0.111			0.003			0.000			0.265			0.000			0.000	
P	X	4.05	4.08	5.79	3.93	4.02	5.50	4.00	4.23	5.58	4.04	4.24	5.25	3.55	4.28	5.81	4.29	4.18	5.65
	D.T.	2.21	2.90	3.52	2.51	2.81	3.39	2.82	2.97	3.06	2.68	2.91	3.41	2.42	3.01	3.08	3.14	2.90	3.15
	Sig		0.000			0.000			0.005			0.039			0.000			0.006	
ID	X	5.50	5.35	5.41	5.93	5.40	5.04	6.55	5.09	5.24	5.55	5.23	5.86	6.34	5.17	5.33	7.97	5.28	4.20
	D.T.	3.62	3.29	4.08	3.85	3.33	3.62	3.44	3.35	3.92	3.19	3.51	3.69	3.66	3.44	3.46	3.90	3.28	3.54
	Sig		0.960			0.329			0.011			0.427			0.071			0.000	
IA	X	6.91	6.00	6.14	8.68	5.56	6.01	9.41	5.50	5.11	6.79	5.89	6.83	8.62	5.54	6.33	9.94	5.99	4.59
	D.T.	5.56	4.47	5.05	6.05	3.87	5.23	5.66	4.10	4.66	4.44	4.80	4.92	5.41	4.436	4.73	6.97	4.19	4.70
	Sig		0.434			0.000			0.000			0.250			0.000			0.000	
MF	X	6.95	7.99	9.44	7.36	7.82	9.12	8.38	7.60	9.75	7.77	7.95	8.86	8.02	7.76	9.59	8.35	7.70	10.00
	D.T.	3.43	3.53	3.487	3.41	3.40	3.86	4.14	3.36	3.21	3.87	3.46	3.71	3.38	3.62	3.25	4.17	3.16	4.55
	Sig		0.000			0.004			0.000			0.161			0.003			0.000	
EDF	X	47.88	44.17	48.09	52.70	43.59	45.39	56.70	41.98	46.78	47.06	44.56	48.09	55.60	41.59	51.91	62.03	44.08	41.96
	D.T.	20.03	17.15	18.45	22.66	15.37	18.98	21.19	14.78	20.16	16.17	18.39	17.44	21.31	15.70	17.48	26.12	15.23	19.07
	Sig		0.165			0.003			0.000			0.313			0.000			0.000	

B = nivel bajo; M = nivel medio; A = nivel alto; DT = impulso para adelgazar; B = bulimia; BD = insatisfacción corporal; I = autoevaluación negativa; P = perfeccionismo; ID = desconfianza interpersonal; IA = identificación de la interocepción; MF = miedo a madurar; EDF = EDI total.

de estas carencias y, más en particular, se propone aportar matices a la información ya conocida de que la prevalencia de los trastornos de la conducta alimentaria aumenta durante los años de la adolescencia y, en particular, entre la población femenina. Aporta nuevos datos sobre la asociación de factores como la edad, el sexo, el autoconcepto físico o el índice de masa corporal con tales trastornos.

Participaron en el estudio 740 adolescentes (366 varones y 374 mujeres), de edades comprendidas entre los 12 y los 18 años, que respondieron a las preguntas del *Eating Disorders Inventory* (EDI),⁸ un cuestionario destinado a evaluar conductas y pensamientos propios de los TCA y compuesto por las escalas de Impulso para Adelgazar, Bulimia, Insatisfacción Corporal, Autoevaluación Negativa, Perfeccionismo, Desconfianza Interpersonal, Identificación de la Interocepción y Miedo a Madurar. Todos los sujetos completaron también una batería de preguntas acerca de sus hábitos deportivos, su peso y su altura. Además, una parte de esta muestra, concretamente 347 sujetos, cumplimentó el Cuestionario de Autoconcepto Físico (CAF) que evalúa cuatro dimensiones del autoconcepto físico (habilidad física, condición física, atractivo y fuerza), así como el autoconcepto físico general y el autoconcepto general.⁹

Se realizaron diferentes análisis estadísticos (análisis de varianza factorial, ANOVA de un factor, contraste de medias, análisis de gráficos de perfil para interacciones, comparaciones múltiples de Bonferroni) mediante el programa SPSS 11.5 para Windows.

En cada uno de los siguientes apartados se expone primero brevemente el estado de la cuestión y a continuación se presentan los nuevos datos.

El autoconcepto físico y los trastornos de la conducta alimentaria

Se conocía que el autoconcepto físico es un buen indicador de posibles trastornos alimentarios ya que la insatisfacción con el propio cuerpo, su principal síntoma, guarda una evidente relación con un autoconcepto físico bajo.¹⁰ Pero no se había explorado en detalle el alcance de esta relación. Las respuestas al EDI por parte de tres grupos de personas categorizadas en razón de su autoconcepto físico (alto, medio o bajo), tal como se muestra en la tabla 1, ofrecen nueva información.

Las puntuaciones varían en razón del autoconcepto (bajo, medio, alto) en el EDI total y en las escalas de Atractivo Físico, Condición Física, Autoconcepto Físico General y Autoconcepto General del CAF. Como regla general, la diferencia se establece entre el grupo de adolescentes con autoconcepto bajo y los

otros dos grupos (autoconcepto medio y alto); es decir, quienes afirman tener un bajo concepto físico de sí mismos presentan un riesgo más alto de padecer TCA que quienes afirman estar satisfechos o muy satisfechos con su yo físico. Sin embargo, esta relación no se mantiene en la escala de Perfeccionismo ni en la de Bulimia, donde las diferencias se encuentran entre el nivel alto de autoconcepto y el nivel medio o bajo; dicho de otro modo, son más perfeccionistas y tienen mayor riesgo de padecer conductas bulímicas los adolescentes con un concepto elevado de su físico.

Práctica deportiva y sexo

Está comprobado que no toda actividad físico-deportiva produce efectos positivos ya que, por ejemplo, entre quienes practican deporte de élite la prevalencia de trastornos alimentarios es superior a la de la población general.¹¹ En todo caso, datos de nuestra investigación previa confirman la relación entre la práctica deportiva y un menor riesgo de presentar TCA, así como una relación inversa entre el autoconcepto físico y las disfunciones alimentarias.¹²

Sabiendo que existen diferencias tanto de sexo como asociadas a la práctica deportiva en los TCA durante la adolescencia, interesaba precisar cómo interactúan ambas variables. Pues bien, entre los grupos de varones y de mujeres adolescentes que realizan actividad físico-deportiva de forma esporádica, la interacción de las variables sexo y práctica deportiva no resulta ser significativa en ninguna escala del EDI. En cambio, cuando se distingue por sexo a quienes practican deporte de forma habitual, el grupo de adolescentes mujeres puntúa significativamente más en las escalas de Motivación para Adelgazar e Insatisfacción Corporal, pero menos que los varones en Perfeccionismo, Desconfianza Interpersonal, Miedo a Madurar y Bulimia.

Estos datos sugieren que el ejercicio físico moderado realizado por las adolescentes contribuye a reducir la reiteradamente afirmada mayor probabilidad de los adolescentes de padecer TCA. En cambio, entre quienes practican deporte de forma habitual la situación es más compleja: son las adolescentes quienes muestran más probabilidad de padecer TCA, ya que están más insatisfechas con su cuerpo y presentan una motivación para adelgazar más alta; pero los adolescentes, además de tener mayor número de comportamientos bulímicos, son más perfeccionistas, muestran una mayor desconfianza en sus relaciones con los demás y tienen más miedo a madurar (rasgos todos ellos asociados a las patologías de la alimentación).

La combinación de edad y sexo

Respecto de la relación entre la edad y la insatisfacción corporal, los datos de la investigación previa no son concluyentes ya que, mientras que algunos estudios sitúan el origen de dicha insatisfacción a los 9 años,¹³ e incluso a partir de los 6-7 años,¹⁴ otras investigaciones no confirman tal precocidad.¹⁵ Dada la relación comprobada entre los TCA y la percepción del yo físico, resulta de gran interés conocer las pautas del autoconcepto físico asociadas a la edad, dato que por el momento no se conoce con precisión, salvo que experimenta un considerable descenso durante la adolescencia.⁹

Dando por asentada la afirmación de una mayor prevalencia de TCA en la población adolescente femenina, se trata ahora de calibrar el peso de la interacción de dichas variables (sexo y edad) con respecto al riesgo de sufrir algún tipo de TCA, medido a través de las respuestas al EDI. Y se pudieron comprobar algunas diferencias significativas. Así, en las escalas de Motivación para Adelgazar e Insatisfacción Corporal son las mujeres quienes puntúan más alto, tanto en el grupo de edad de 12-14 años como en el de 15-18. Pero también se constatan diferencias entre uno y otro tramo de edad: en el grupo más joven, los varones reflejan mayor miedo a madurar y perfeccionismo; en el tramo de más edad, dejan de darse tales diferencias pero aparecen puntuaciones superiores de las mujeres en Autoevaluación Negativa y en la capacidad de identificación de la interocepción.

En definitiva, sucede de nuevo que el tener simultáneamente en cuenta otra variable (en este caso, la edad) obliga a precisar la reiterada afirmación de la mayor prevalencia en la población femenina del riesgo de padecer trastornos alimentarios.

La combinación de IMC y sexo

Un peso por debajo de lo normal se convierte en índice diagnóstico de anorexia^{4,16} y un elevado índice de masa corporal tiende a aparecer asociado con el deseo de perder peso y de un cuerpo más delgado.^{15,17,18} Datos similares aparecen en población no clínica adolescente: quienes presentan una mayor masa corporal no sólo se sienten más a disgusto con su aspecto físico y desean en mayor medida adelgazar sino que, además, muestran con mayor frecuencia comportamientos y rasgos de personalidad típicos en los TCA.¹² Ahora bien, a sabiendas de que cada uno de ambos factores se asocia con diferencias en el riesgo de padecer TCA, resulta de interés conocer su comportamiento conjunto.

Y nuestros datos indican que si bien la Insatisfacción Corporal, el Perfeccionismo y el Miedo a Madurar son distintos entre las mujeres y los hombres con bajo peso (ellos son quienes salen desfavorecidos en las dos últimas escalas), como norma general, las diferencias se encuentran siempre en la categoría de peso normal, de modo que las mujeres de este grupo, en comparación con los hombres, sienten más deseo de adelgazar, hacen una peor evaluación de sí mismas y les cuesta más identificar las sensaciones corporales; por el contrario, los hombres con un peso considerado normal tienen un mayor número de conductas tipificadas como bulímicas.

Discusión de los resultados

En orden a la intervención, sea clínica o educativa, son de considerable interés las informaciones que permiten precisar afirmaciones de índole general; en nuestro caso, tiene considerable relevancia identificar, de la forma más precisa posible, en qué medida modulan unas u otras variables el riesgo de que las adolescentes padezcan TCA.

En este sentido, el dato más preocupante es que con la edad (tránsito de la primera a la segunda adolescencia) el riesgo de las mujeres no disminuye y hasta aumenta, en algún sentido, con respecto a los adolescentes varones. Otro aspecto que merece atención es que las mujeres con índice de masa corporal normal muestran particular tendencia a la insatisfacción corporal y, por tanto, mayor impulso a adelgazar. Esto lleva a pensar que más que el peso real es su percepción la que desempeña un papel determinante en el bienestar psicológico.

Resulta, por otro lado, un tanto decepcionante comprobar que la actividad físico-deportiva practicada de forma habitual no hace desaparecer las consabidas diferencias de sexo, especialmente en los tres comportamientos más directamente asociados con los TCA: insatisfacción corporal, motivación para adelgazar y bulimia; no obstante, parece guardar algún tipo de asociación con los rasgos psicológicos típicos de las disfunciones alimentarias, dado que las adolescentes que habitualmente practican deporte ofrecen puntuaciones inferiores incluso a las de los adolescentes varones. Esto sugiere la indicación de recurrir al deporte como vía para mitigar los rasgos de personalidad más asociados a los TCA.

Por último, merece una particular atención la relación entre el autoconcepto físico y el riesgo de padecer trastornos alimentarios, si se tiene en cuenta que el autoconcepto se puede mejorar mediante una adecuada intervención educativa o clínica tanto preventiva como paliativa.

Los autores no manifiestan «conflictos de interés».

Recepción: 17/3/2006 - Aprobación: 30/8/2006

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2007

Bibliografía

- Ballester R, Guirado MC. Diferencias sexuales en las conductas alimentarias en niños entre 11 y 14 años de edad. *Psicología Conductual* 2004; 1:5-25.
- Striegel-Moore RH. Etiology of binge eating: A developmental perspective. En Fairburn CG, Wilson GT, editores. *Binge eating: Nature, assessment and treatment*. New York: Guilford, 1993.
- De Gracia M, Marcó M, Fernández M, Juan J. Autoconcepto físico, modelo estético e imagen corporal en una muestra de adolescentes. *Psiquis* 1999; 20(1):15-26.
- American Psychiatric Association. *Manual Diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-IV)*. Barcelona: Masson, 1995.
- Guirado MC, Ballester R. Relación entre conductas alimentarias anómalas y otros hábitos de salud en niños de 11 a 14 años. *Anales de Psicología* 2005; 21(1):58-65.
- Vandereycken W, Merman, R. *Anorexia nervosa*. Berlin-NY: Walter de Gruyter, 1984.
- Toro J. Factores socioculturales en los trastornos de la ingesta. *Anuario de Psicología* 1988; 38:25-47.
- Garner D. M. EDI. *Inventario de trastornos de la conducta alimentaria*. Manual. Madrid: TEA, 1998.
- Goñi A, Ruiz de Azúa S, Rodríguez A. Cuestionario de Autoconcepto Físico (CAF). Manual. Madrid: EOS, 2006.
- Goñi A, Ruiz de Azúa S, y Rodríguez A. Deporte y autoconcepto físico en la preadolescencia. *Apunts Educación Física y Deportes* 2004; 77:18-24.
- Toro J. *El cuerpo como delito: Anorexia, bulimia, cultura y sociedad*. Barcelona: Ariel, 1996.
- Goñi A, Rodríguez A. Eating disorders, sport practice and psysical self-concept in adolescents. *Actas Esp Psiquiatr* 2004; 32(1):29-36.
- Gardner RM, Sorter RG, Friedman BN. Developmental changes in children's body images. *J Social Behav Personal* 1997; 12:1019-1036.
- Flanneryschroeder EC, Chrisler JC. Body esteem, eating attitudes and gender role orientation in three age groups of children. *Current Psychol* 1996; 15:235-248.
- Hill AJ, Draper E, Tack J. A weight on children's minds: body shape dissatisfaction at 9 years. *Int J Obesity* 1994; 18:383-389.
- Organización Mundial de la Salud. *The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders: Diagnostic criteria for research*. Madrid: Meditor, 1992.
- Fox KR, Page A, Peters DM, Armstrong N, Kirby B. Dietary restraint and fatness in early adolescent girls and boys. *J Adolesc* 1994; 17:149-161.
- Schur EA, Sanders M, Steiner H. Body dissatisfaction and dieting in young children. *Int J Eat Disord* 2000; 27:74-82.



Más información en www.siicsalud.com:
dirección de correspondencia, otros datos del autor.

2 - Relación entre los Trastornos del Sueño y la Fatiga en Pacientes con Esclerosis Múltiple



Hrayr Attarian, Columnista Experto

Sociedad Iberoamericana de Información Científica

Función que desempeña: Assistant Professor of Neurology and Medicine, Director of Vermont Regional Sleep Center University of Vermont, Burlington, EE.UU.

Otro trabajo de su autoría: Eisenman L, Attarian H, Fessler A, Vahle V, Gilliam F. Self-reported seizure frequency and the time to the first event in the seizure monitoring unit. *Epilepsia* 46(5):664-668, 2005.

Página del autor: www.siicsalud.com/dato/dat050/06907007a.htm

(*) Artículo breve escrito por el autor para Trabajos Distinguidos edición en papel.



El artículo amplio escrito por el autor para SIIC En Internet se edita en: www.siicsalud.com/des/des050/06907007.htm

Abstract

Fatigue is the most disabling symptom of multiple sclerosis (MS). Two years ago, we published our findings demonstrating a relationship between fatigue in MS and sleep disruptions. The following article is a brief review of all the papers published since then on the subject and our future plans to further investigate this relationship. The handful papers published on the subject over the last 2 years have shown no daytime sleepiness in mild to moderate MS patients both subjectively and objectively. No papers were published on nocturnal sleep in MS. There was one paper looking at the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis dysfunction in the pathogenesis of MS fatigue which may mean that the HPA axis dysfunction is a common pathway for both MS fatigue and sleep disorders. At our center, we are looking at the relationship of fatigue in MS and insomnia and also MS fatigue and obstructive sleep apnea syndrome.

Artículo completo en inglés: www.siicsalud.com/dato/dat050/06907007i.htm

La fatiga es el síntoma más frecuente de la esclerosis múltiple (EM)¹ y con frecuencia su tratamiento es difícil. Entre el 76% y el 92% de los pacientes con EM presentan fatiga,² la cual habitualmente es muy debilitante.³

Hace dos años publicamos los resultados de un estudio financiado por la *National Multiple Sclerosis Society* que examinó la relación entre los trastornos del sueño y la prevalencia de fatiga en pacientes con EM. Utilizamos la actigrafía para detectar las alteraciones del sueño y la *Fatigue Descriptive Scale* (FDS) para distinguir las personas con fatiga de aquellas que no la presentaban. Una puntuación de 5 o más indica fatiga, dentro de un intervalo de 0 a 13.⁴ También excluimos las personas con depresión moderada o grave (puntuación mayor de 16) de acuerdo con el *Beck Depression Inventory II* (BDI II). La somnolencia subjetiva se evaluó según la *Epworth Sleepiness Scale* (ESS).

La actigrafía se fundamenta en el hecho de que, en general, hay menor movimiento de los miembros durante el sueño que en el estado de vigilia. Es un dispositivo simple, no invasivo, colocado en la muñeca, que consta de un detector de movimiento y memoria para almacenar el registro de cualquier actividad durante la vigilia y el sueño. Existe una estrecha correlación entre los patrones de reposo o actividad registrados mediante actigrafía y el modelo de sueño-vigilia establecido con la polisomnografía.

La ESS consiste en un cuestionario simple, autoadministrado, que proporciona una medición del grado general de somnolencia diurna de los sujetos. La puntuación de 10 o más indica hipersomnia (intervalo de 0 a 24).⁵

Quince pacientes con EM y fatiga fueron comparados con otros 15 con dicha enfermedad pero sin fatiga y con 15 controles sanos, apareados según la edad y el sexo. De los 15 sujetos con fatiga y EM, dos presentaban retraso de las etapas del sueño, diez mostraban alteraciones del sueño y tres tenían descanso normal. Uno de los 15 pacientes con EM sin fatiga presentaba ciclos irregulares de sueño, otros dos, alteraciones del sueño y en 12 el sueño era normal. Los 15 controles sanos

Resumen

La fatiga es el síntoma más discapacitante de la esclerosis múltiple (EM). Hace dos años publicamos nuestros hallazgos, que demostraron una relación entre la fatiga y las alteraciones del sueño en pacientes con esta enfermedad. El siguiente documento es una breve revisión de todos los artículos publicados acerca del tema desde entonces, y sobre nuestros planes futuros para investigar más extensamente esa relación. Los escasos trabajos publicados durante los dos últimos años demuestran que los pacientes con EM leve o moderada no presentan somnolencia diurna, ni objetiva ni subjetivamente. No se publicó ningún artículo acerca del sueño nocturno en esta enfermedad. Un trabajo evaluó la función del eje hipotálamo-hipofisis-suprarrenal en la patogénesis de la fatiga en la EM, lo cual puede implicar que la disfunción de dicho eje representa una vía común tanto para la fatiga como para los trastornos del sueño. En nuestro centro estamos examinando la relación de la fatiga en la EM con el insomnio y con el síndrome de apnea obstructiva del sueño.

mostraron sueño conservado. Nueve de los 15 enfermos con EM y fatiga obtuvieron una puntuación de 10 o más en la ESS, lo que indicó somnolencia diurna excesiva. Solamente dos de los 15 pacientes con EM sin fatiga obtuvieron una puntuación superior a 10 en dicha escala. Ninguno de los controles sanos presentó fatiga y 14 de ellos tampoco tuvieron somnolencia excesiva.⁶ Encontramos una relación significativa entre la fatiga y los ciclos anormales o las alteraciones del sueño (prueba exacta de Fisher: $p = 0.003$).⁶ En nuestro estudio hallamos una relación significativa entre la somnolencia (ESS) y la fatiga (FDS) subjetivas en los individuos con EM.⁶

Desde entonces se publicó menos de una docena de estudios acerca del tema. Frauscher y col. analizaron la somnolencia excesiva en 61 pacientes con EM leve o moderada, a quienes compararon con 42 controles apareados según la edad. Dichos autores eligieron el índice pupilar no en reposo (PUI, del inglés *pupillary unrest index*) en la pupilografía como medición para la somnolencia objetiva, y utilizaron tanto la ESS como las *Stanford Sleepiness Scales* (SSS) para medir la somnolencia diurna subjetiva. No encontraron ninguna diferencia en los valores de la ESS ni de las SSS entre los sujetos con EM (ESS 7.4 ± 3.5 ; SSS 2.4 ± 1.2) y los controles sanos (ESS 8.4 ± 4.0 ; SSS 2.4 ± 1.2).⁷ Tampoco encontraron diferencia significativa alguna en la somnolencia objetiva medida según el PUI en la pupilografía entre los enfermos con EM (5.0 ± 2.0) y los controles sanos (4.7 ± 1.8).⁷ La discrepancia entre estos dos estudios puede deberse al hecho de que nuestra muestra no se limitó sólo a sujetos con EM leve o moderada y la de los citados autores no se limitó sólo a sujetos con fatiga, sino que incluyó todos los pacientes con EM. En lo que respecta a las mediciones objetivas, la pupilografía no siempre se correlaciona adecuadamente con la somnolencia subjetiva.⁸

La pupilografía es una técnica que consiste en el registro de los movimientos de la pupila en la oscuridad y consta de una cámara sensible a la radiación infrarroja, conectada a una placa de video y un programa informático de procesamiento de imágenes.⁹

El PUI evalúa la inestabilidad pupilar durante la medición en la oscuridad. Consiste en una estimación de los movimientos lentos del borde de la pupila durante la medición. La estabilidad del diámetro de la pupila en un sujeto alerta se asocia con bajos valores en el PUI, en tanto que las fluctuaciones intensas en dicho diámetro en el individuo somnoliento se traducen en valores elevados en ese índice.⁹

Mathiowetz y col. demostraron que el ciclo de conservación de la energía, que incluye períodos de reposo y siesta diarios, atenúa la repercusión de la fatiga e incrementa la eficacia personal y ciertos aspectos de la calidad de vida.¹⁰ Ello muestra un vínculo entre el sueño y la fatiga en la EM, si bien de forma indirecta.

Strober y Arnett examinaron la relación entre la gravedad de la enfermedad, la depresión y los trastornos del sueño en la EM y su posible papel como predictores de fatiga. Propusieron cuatro modelos para explorar estas relaciones. El que resultó más adecuado mostró que los tres factores se vincularon significativa e independientemente con la presencia de fatiga en la EM, representando el 43% de la varianza; los trastornos del sueño constituyeron ampliamente el principal factor en ese sentido. Por lo tanto, los autores concluyeron, en este artículo del año 2005 que, más allá de los síntomas físicos y neurológicos centrales de la EM, existen otros factores que contribuyen a la fatiga, como la depresión y los trastornos del sueño.¹¹

Más tempranamente, ese mismo año, Alarcia y col. publicaron sus datos sobre 100 pacientes con EM, quienes mostraron una tasa de fatiga del 53%; informaron que las alteraciones del sueño, medidas según el *Pittsburgh Sleep Quality Index*, constituyeron una variable independiente correlacionada con la fatiga, cuya prevalencia aumentaba 3.5 veces.¹² El mismo grupo publicó también otro estudio en 2004, en el cual mostraron que la prevalencia de los trastornos del sueño era de 36% en los pacientes con EM.¹³

Otro estudio más reciente exploró más extensamente la relación entre la fatiga y la somnolencia en la EM y concluyó que la fatiga sin somnolencia era frecuente, en tanto que lo inverso era poco habitual.¹⁴ Los autores clasificaron 53 pacientes con EM en cuatro grupos, de acuerdo con la puntuación en la *Fatigue Severity Scale* (FSS) y en la ESS. Veinticinco enfermos (47.2%) presentaron fatiga pero no somnolencia, 12 individuos (22.6%) se encontraban tanto fatigados como somnolientos, y sólo tres pacientes (5.7%) refirieron fatiga pero no somnolencia. Los 13 sujetos restantes (24.5%) no presentaron ninguno de estos síntomas. Todos los participantes incluidos tenían bajas puntuaciones en la *Extended Disability Status Scale*, con un promedio de 2.8 ± 1.5 puntos y, por lo tanto, presentaban EM leve o moderada.¹⁴

La disfunción del eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal (HHS) podría representar una posible fisiopatología en común, en particular la hiperactividad de dicho eje. La fatiga en la EM se asocia con hiperactividad del eje HHS,¹⁵ del mismo modo que diversos trastornos del sueño (por ej.: insomnio, síndrome de apnea obstructiva del sueño).¹⁶ Gottschalk y col. estudiaron 31 pacientes con EM definida según criterios clínicos y con curso de recaídas y remisiones, 15 de los cuales (48%) fueron asignados al grupo con fatiga y 16 al grupo sin fatiga. Las características clínicas de ambos grupos fueron comparables independientemente de la fatiga.¹⁵ La presencia de fatiga mostró un efecto significativo sobre la actividad del eje HHS. Los pacientes con ese síntoma tenían niveles significativamente más altos de hormona adrenocorticotrófica (ACTH), en comparación con aquellos sin fatiga. Sin embargo, los niveles de cortisol de estos enfermos no se elevaron notablemente. Se determinó que ninguna de las covariables, es decir la edad, el sexo, la puntuación en la EDSS o la duración de la enfermedad, influyó sobre la fatiga.¹⁵ Buckley y Schatzberg afirmaron, en su artículo publicado en 2005, que en los enfermos con insomnio, la hiperactividad del eje HHS inhibe el sueño y aumenta los despertares. Tal efecto es mediado por el incremento nocturno de la hormona liberadora de corticotrofina y la noradrenalina, con el consiguiente aumento de cortisol. De manera similar, el sueño fragmentado estimula la actividad del eje HHS, creando

un círculo vicioso. Además, las modificaciones en las citoquinas productoras de fatiga pueden explicar los síntomas diurnos de cansancio y fatiga.¹⁶ También concluyeron que la apnea obstructiva del sueño puede producir activación del eje HHS debido a la repetición de despertares y a la liberación de cortisol asociada. Incluso la hiperactividad secundaria de dicho eje puede contribuir al síndrome metabólico a través de sus efectos sobre el metabolismo de la glucosa y de la leptina. Tal hiperactividad también puede constituir un factor predisponente para la hipertensión arterial, debido a la estimulación de la liberación de aldosterona mediada por la ACTH.¹⁶

Existen estudios que sugieren un posible papel de las orexinas sobre el eje HHS y su regulación.¹⁷ Las orexinas refuerzan la liberación de ACTH por la hipófisis y participan en la fisiopatología de la respuesta al estrés de dicho eje. También están involucradas en la regulación del sueño.¹⁷ De hecho, su función en relación con el sueño es motivo de extensa investigación y numerosas publicaciones. A pesar de esto, solamente se publicó un caso acerca de la relación entre las orexinas y la EM. Una mujer de 45 años presentó niveles de hipocretina-1 muy bajos en líquido cefalorraquídeo (LCR) durante una exacerbación aguda de su EM. El tratamiento con metilprednisolona en pulso resolvió exitosamente los síntomas y normalizó los niveles de esa sustancia en el LCR.¹⁸

Finalmente, una publicación reciente acerca del modafinilo, un agente promotor de la vigilia elaborado para el tratamiento de la narcolepsia y la somnolencia diurna excesiva, mostró su falta de utilidad en el manejo de la fatiga en enfermos con EM; este hecho puede sugerir que los trastornos del sueño nocturno son el factor que en realidad se vincula con la fatiga, más que la hipersomnia primaria.¹⁹

Debido a la contradicción, al menos aparente, en los hallazgos que vinculan el sueño y sus alteraciones con la EM es probable que el modo de evaluar este tema en el futuro sea a través de la relación entre cada trastorno del sueño individual y la EM.

En nuestro centro iniciamos un ensayo que evalúa pacientes con EM, fatiga e insomnio, en quienes se examinará la persistencia de la fatiga luego de tratar exitosamente el insomnio. También planificamos solicitar otra beca para determinar la prevalencia de la apnea obstructiva del sueño en las personas con EM y su relación con la fatiga. Se planea identificar a los sujetos con EM y fatiga, estudiarlos mediante polisomnografía para descartar la presencia de apnea obstructiva y, en caso de confirmarse, tratarlos con las medidas habituales (presión aérea positiva continua, dispositivo oral o cirugía). Posteriormente se reevaluará la presencia de fatiga a los 6 meses, siempre que una nueva polisomnografía demuestre la resolución de la apnea obstructiva.

En conclusión, durante la evaluación de los síntomas más discapacitantes asociados con la EM, los antecedentes exhaustivos acerca del sueño muestran una utilidad bien definida y las pruebas diagnósticas, como la polisomnografía, un uso potencial.

El autor no manifiesta «conflictos de interés».

Recepción: 20/6/2006 - Aprobación: 27/12/2006

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2007



Más información en www.siicsalud.com: dirección de correspondencia, otros datos del autor y bibliografía completa.