

# Diferencias actitudinales hacia la conducta alimentaria entre niñas y adolescentes mexicanas deportistas y sedentarias

Alfredo Hernández-Alcántara

Universidad Justo Sierra, México.

**Recibido:** 18.04.2013

**Aceptado:** 27.11.2013

## Resumen

El propósito de esta investigación fue evaluar las actitudes hacia la preocupación por el peso corporal y la práctica de una dieta restringida en mujeres deportistas y sedentarias. La muestra fue intencional no probabilística y estuvo formada por 774 mujeres, subdividida en nadadoras (n=67), gimnastas (n=320) y no deportistas (n=387) con un rango de edad entre 9 y 16 años ( $X=11.8$ , y  $S=2.2$ ). Se utilizó una escala válida y confiable para muestras mexicanas que mide factores de riesgo asociados con trastornos alimentarios. Los resultados se obtuvieron a través de un análisis factorial de varianza, el cual indicó diferencias significativas en la interacción grupo por actitud hacia la preocupación por el peso. Las medias indican que las mujeres no deportistas que mostraron mayor actitud hacia la preocupación por el peso corporal reportaron restringir los alimentos en mayor proporción que las deportistas. Conclusiones. Con base en los resultados aportados por el instrumento de auto reporte, se considera que la práctica de actividad deportiva podría actuar como factor promotor de la salud alimentaria al indicar que las mujeres deportistas presentaron actitudes más saludables respecto de la preocupación por el peso corporal y la práctica de una dieta restringida en comparación con las mujeres sedentarias.

## Palabras clave:

Deporte. Actitudes.  
Conducta alimentaria.  
Factores de riesgo.

## Attitudinal differences about eating behavior among Mexican sports and non sport women

### Summary

The purpose of this investigation was to evaluate the attitudes toward weight concern and the effect that it has on a restrictive diet in sports women and non-sports women. The sample was intentional and non-probabilistic formed by N=774 females subdivided in n=67 swimmers, n=320 gymnasts, and non-sports females (n=387) with a range of 9 to 16 years old ( $X=11.8$ , and  $SD=2.2$ ). A scale that measures risk factors of eating disorder was used. The results were obtained by factorial analysis of variance, of which indicated significant differences in the group interaction due to the attitude toward weight concern. The results suggest that the non-sports women that do have a higher weight concern attitude have consistency restrictive diets, compared to athletic females. The evidence shows that sports women have less weight concern attitude, and less restrictive diets in comparison with non-athletic females. The conclusion indicates that practicing sports promotes the attitudes toward health eating behavior.

## Key words:

Sport. Eating behavior  
attitudes. Risk factors  
of eating disorders.

**Correspondencia:** Alfredo Hernández-Alcántara

E-mail: ahernandezal@ujsierra.com.mx

## Introducción

Las alteraciones de la conducta alimentaria como anorexia, bulimia e incluso obesidad, representan hoy día un reto de salud pública de gran magnitud<sup>1</sup>. Específicamente, en torno a los trastornos alimentarios, algunos especialistas advierten la manifestación de posibles cuadros tempranos en niñas de entre 5 y 13 años de edad<sup>2</sup> que desafían los criterios del DSM-IV-TR<sup>3</sup> pero han sido considerados en el DSM-V<sup>4</sup>. En México, las alteraciones del comportamiento alimentario aún no son consideradas como *un problema de salud pública*, a pesar de ello la situación es preocupante debido al carácter epidémico del fenómeno, así como a los factores que lo predisponen. En este contexto, es necesario mencionar que no hace falta esperar a que el problema sea de gran calado para definirse como tal y promover así, la salud de la conducta alimentaria entre la población más susceptible: los prepúberes, púberes y adolescentes.

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de México (ENSANUT)<sup>5</sup> evidencia que prácticamente el 1% de la población adolescente se encuentra en riesgo de desarrollar un trastorno de la conducta alimentaria en donde las mujeres son dos veces más vulnerables que los hombres. En el caso específico de la ciudad de México, los estudios indican que entre 1997 y 2003 se registró un incremento de conductas alimentarias de riesgo tanto en hombres (de 1,3% en 1997 a 3,8% en 2003) como en mujeres (de 3,4% en 1997 a 9,6% en 2003)<sup>6</sup>. Las mujeres menores de 13 años de edad en promedio son las más susceptibles de desarrollar trastorno alimentario en comparación con los hombres (menores a 15 años). Habitualmente se ha estimado que nueve de cada diez casos clínicos corresponden a mujeres y el resto a varones<sup>7</sup>. Sin embargo, en México esta cifra podría discrepar ya que la ENSANUT señala una relación mujer/hombre de 3:1 (muy diferente de 9:1), pero similar a los registros de la Encuesta Nacional de Trastornos Alimentarios de Norte América<sup>8</sup>.

Entre los principales factores de riesgo observados en la población juvenil de la ciudad de México, destacan la *desaprobación de la obesidad* en un 63%, la creencia de tener sobrepeso (41%), la temprana *insatisfacción con la figura corporal* entre niñas de 6 y 9 años sumada a la práctica de una *dieta intencional para reducir la talla* (25%), el *anhelo de delgadez* entre las adolescentes (80%) y el deseo de *lucir un cuerpo atlético* entre los chicos (40%)<sup>8</sup>.

A partir de estos antecedentes, la investigación en torno a factores de riesgo asociados con trastornos alimentarios se ha extendido hacia otras regiones industriales del país que advierten la importancia de tomar medidas preventivas. En Monterrey, Nuevo León (al norte de México) por ejemplo, 32% de los estudiantes de clase media y media alta exhiben sintomatología de trastorno alimentario (13% varones y 19% mujeres)<sup>9</sup>. En Guadalajara (al occidente de México) 10% de las adolescentes y casi 3% de los hombres mantienen conductas alimentarias de riesgo asociadas con depresión, impulsividad, pensamientos suicidas y estrés<sup>10</sup>. También en la población rural de Michoacán (en el centro de México) se reporta que alrededor de 30% de las chicas se hallan seriamente preocupadas por el peso y 14% practican ayuno con dieta restringida, y 2,4% comilonas seguidas de vómito<sup>11</sup>.

Con el propósito de favorecer la prevención, es necesario identificar los factores alimentarios protectores para promover la salud y la calidad de vida entre los jóvenes; tales factores abarcan: aspectos medio ambientales y psicológicos como el fortalecimiento de la autoestima<sup>12,13</sup>,

asertividad, autoeficacia y habilidad social<sup>14</sup>, el mejoramiento de los estilos de afrontamiento<sup>15</sup>, autoconfianza y reducción de estrés<sup>16</sup>, orientación nutricional y control de peso adecuado<sup>17</sup> así como promoción de programas de actividad física y deportiva<sup>18-21</sup>.

Precisamente en relación con el último punto, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha enfatizado la importancia de fortalecer una estrategia mundial sobre *régimen alimentario, actividad física y salud*; de ella derivan objetivos tan importantes como reducir los factores de riesgo asociados con enfermedades crónico-degenerativas, concientizar a la población y fortalecer políticas, planes, acciones e investigaciones que mejoren la calidad de la dieta, *la actividad física* y, por ende, la calidad de vida<sup>22</sup>.

Un primer ejemplo de lo anterior lo constituye el programa de actividad física *ATHENA* que demostró mejorar la autoeficacia y reducir con éxito la práctica de conductas compensatorias como episodios de vómito, consumo de anfetaminas, tabaco y alcohol entre los jóvenes<sup>20</sup>; otro ejemplo es el programa de entrenamiento físico de Tucker y Mortell<sup>19</sup> quienes a través de una serie de actividades físicas anaeróbicas demostraron mejorar la autopercepción de la imagen corporal de un grupo de mujeres que participaron en él.

Otros esquemas de actividad física han propuesto por su parte fortalecer la identidad, las relaciones interpersonales, la expresión corporal y la reducción de estrés como parte de programas de rehabilitación integral de pacientes con trastorno alimentario<sup>18</sup>. En México los estudios que analizan la relación entre práctica deportiva y conducta alimentaria han sugerido una relación positiva; por ejemplo se ha reportado que la natación influye positivamente en la actividad social y en la reducción de afectos negativos como ansiedad y depresión<sup>23</sup>. La práctica gimnástica recreativa también genera resultados positivos, por ejemplo, ésta ha demostrado beneficios en la satisfacción con la figura corporal y el comportamiento alimentario<sup>24-26</sup>, lo que fortalece la hipótesis de que la actividad física puede ser una alternativa para promover la salud y el mejoramiento de la calidad de vida, sobre todo entre los jóvenes.

Suponemos, con fundamento previo, que *la práctica de actividad físico-deportiva organizada actúa como ente protector ante los factores de riesgo asociados con trastornos alimentarios (específicamente las actitudes hacia la preocupación por el peso corporal y la dieta crónica y restringida); genera beneficios en torno a una conducta y actitud más saludable respecto al comportamiento alimentario.*

Con base en lo anterior, y en virtud de que los programas de prevención de alteraciones de la conducta alimentaria son igualmente apremiantes<sup>22,27</sup> como necesidad de prevenir la eclosión de un cuadro clínico que disminuye dramáticamente las posibilidades de éxito en la intervención<sup>28</sup>, el propósito de esta investigación es evaluar la relación entre las actitudes respecto a la preocupación por el peso corporal y su efecto en la práctica de dietas restringidas a través de la comparación de tres grupos observados independientemente: gimnastas, nadadoras y no deportistas.

## Material y método

### Diseño

Se trató de un estudio transversal, de campo, para tres muestras con observaciones independientes.

## Muestra

La muestra fue intencional no probabilística compuesta por N=774 mujeres mexicanas púberes y adolescentes que practican actividad físico deportiva organizada en el marco de centros o instituciones deportivas en las que practican natación (n=67) y gimnasia (n=320), comparadas con mujeres no practicantes denominadas no deportistas (n=387) con un promedio de edad global de M=11,8 años y DE= 2,2 cuyo rango de edad fluctuó entre 9 y 16 años. Ambas muestras fueron equilibradas en las variables sociodemográficas (nivel socioeconómico, edad, grado escolar y tipo de escuela a la que asisten "pública o particular") para así procurar la homogeneidad de los grupos.

Los criterios de selección de las mujeres deportistas al momento del estudio fueron los siguientes:

- Practicaban actividades físicas deportivas en centros o instituciones deportivas de la ciudad de México y/o el interior de la República Mexicana.
- Se encontraban acreditadas por los centros y/o instituciones deportivas.
- La actividad físico deportiva era guiada, apoyada y/o supervisada por un entrenador o *coach*.
- Participaban en competencias federadas locales, regionales, o nacionales.
- Reportaron practicar actividad física deportiva en promedio M=11,5 horas a la semana con una DE=5,7.

Los criterios de selección para la muestra de mujeres no deportistas fueron los siguientes:

- Las no deportistas se caracterizaron por la ausencia de la práctica de actividades físico-deportivas de manera profesional o habitual organizada exceptuando las clases de educación física escolar obligatoria en promedio M=2,1 horas a la semana con una DE=1,3.
- Esta muestra fue obtenida procurando igualar las variables sociodemográficas *nivel socioeconómico, edad, escolaridad y tipo de escuela a la que asisten (pública o particular)*.
- Las variables sociodemográficas anteriores no presentaron diferencias estadísticas significativas entre los grupos.

## Instrumentos y mediciones

Se empleó una escala válida y confiable para muestras mexicanas denominada *Escala de Factores de Riesgo Asociados con Trastornos Alimentarios* (EFRATA) versión para mujeres<sup>29</sup>. Es una escala intervalar tipo Likert con 54 ítems cada una con cinco opciones de respuesta que incluyen las opciones desde "nunca"=1 hasta "siempre"= 5, donde las puntuaciones altas sugieren mayores actitudes de riesgo. La escala incluye 7 factores que explican 43% de la varianza y un alpha de Cronbach de 0,89. Los factores de esta escala se obtuvieron a través de un *Análisis factorial de componentes principales* con rotación VARIMAX en una muestra de N=1.915 mujeres adolescentes mexicanas.

## Variables dependientes

- *Preocupación por el peso y la comida*. Es un factor psicosocial que incluye variables relacionadas con la actitud hacia el tamaño y la forma del cuerpo; miedo a subir de peso, interés por el control de

peso a través de una ingesta alimentaria restrictiva y ejercicio; lo anterior ocupa gran parte de la energía de la persona para conseguir su propósito, sin lograrlo por completo o alcanzándolo de manera temporal. Operacionalmente, se entiende como la sumatoria de la puntuación obtenida por los ítems E11, E13, E14, E23, E25, E26, E30, F18 y F22 pertenecientes al Factor 2 de la EFRATA (varianza explicada = 7,4%, alpha = 0,82)<sup>29</sup>.

- *Dieta crónica y restringida*. Se define como el seguimiento de un régimen alimentario específico a fin de controlar el peso y se mide con base en la subescala homónima de la EFRATA sumando la puntuación arrojada por los ítems E10, F9, F11, F12, F15, F16, F17 y F19 (varianza explicada = 2,6%, alpha = 0,81)<sup>29</sup>.

## Procedimiento

La realización de esta investigación siguió las recomendaciones internacionales sobre investigación clínica ratificadas en Helsinki en 1981. Las escalas impresas fueron aplicadas en las instituciones deportivas y educativas por entrevistadores capacitados. Se solicitó permiso por escrito ante las autoridades institucionales. A los entrenadores, padres de familia y participantes se les solicitó su consentimiento informado, se les dijo que era una investigación sobre salud y alimentación y que no era un examen, que tenían libertad de participar en el estudio o de no hacerlo, así mismo, se les informó del carácter anónimo y confidencial de la investigación. El análisis estadístico se efectuó con base en el programa SPSS versión 15 para Windows.

## Resultados

El análisis de varianza 3x2 arrojó diferencias estadísticamente significativas en la interacción grupo por preocupación por el peso [F(2,422)=5,513, p = 0,004], así como en los efectos independientes de la preocupación por el peso [F(1,422) = 312,622, p = 0,001] y grupo [F(2,422) = 2,985, p = 0,052] (Tabla 1).

Con base en la información recabada por el instrumento, consistente en un auto reporte, las medias de la interacción indican que las mujeres que no practica ejercicio habitualmente y/o actividad física organizada y que manifiestan actitudes más preocupantes por el peso corporal, restringen la ingesta alimentaria en mayor proporción (X = 2,3, S = 0,5), seguidas de las nadadoras bajo dicha condición (X = 2,2, S = 0,1) y las gimnastas (X = 1,9, S = 0,1) quienes presentaron el menor índice de riesgo en este rubro. En cambio, cuando la actitud respecto de la preocupación por el peso corporal es baja, las nadadoras son las que menor dieta crónica y restringida reportan (M = 1,0, DE = 0,1) (Tabla 2 y Figura 1).

En relación con los efectos principales que también resultaron significativos, puede señalarse que las medias de los grupos sugirieron que las mujeres que no practican ejercicio restringen la dieta en mayor medida (M = 1,70, DE = 0,04), comparadas con las nadadoras (X = 1,63, S = 0,1) y las gimnastas (X = 1,52, S = 0,05). Finalmente, las medias del efecto principal actitud hacia la *preocupación por el peso corporal* indican que, quienes se preocupan más por éste, restringen más la dieta (X = 2,14, S = 0,06) frente a quienes presentan índices menores de esa actitud (X = 1,09, S = 0,06).

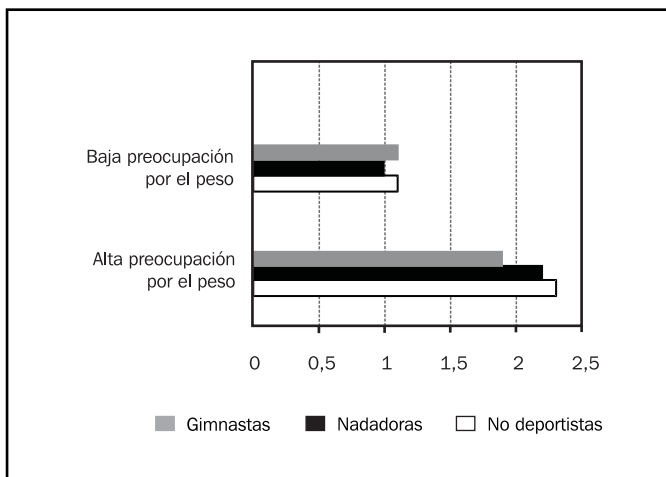
Tabla 1. Análisis de varianza. Dieta restringida por grupo por preocupación por el peso.

Efectos	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Grupo	2,119	2	1,059	2,985	0,052
Preocupación por el peso	110,969	1	110,969	312,6	0,001
Grupo por preocupación por el peso	3,914	2	1,957	5,513	0,004
Error	149,795	422	0,355		
Total	266,797	427			

Tabla 2. Medias y desviaciones estándar de interacción significativa. Dieta restringida por grupo por preocupación por el peso.

Grupo	Preocupación por el peso	M	DE
Gimnastas	Baja	1,1	0,1
	Alta	1,9	0,1
Nadadoras	Baja	1,0	0,1
	Alta	2,2	0,1
No deportistas	Baja	1,1	0,1
	Alta	2,3	0,5

Figura 1. Interacción significativa. Dieta restringida por grupo por preocupación por el peso.



## Discusión

El propósito de esta investigación fue evaluar la relación entre la actitud respecto a la preocupación por el peso corporal y su relación con la práctica de dieta restringida expuesta a través de la comparación de tres grupos de mujeres púberes y adolescentes: gimnastas, nadadoras y sedentarias. Lo anterior se realizó en función de que dichos factores

de riesgo en trastornos alimentarios son sumamente frecuentes en etapas del desarrollo temprano. Según Button<sup>30</sup>, debido a la incidencia de la preocupación por el peso corporal, ésta ha sido considerada como un factor de riesgo común o normativo y que, en nuestro caso, estuvo asociado con la restricción de la ingestión alimentaria reportada, lo cual incrementa el riesgo de desarrollar alteraciones del comportamiento alimentario.

Concretamente, los resultados de este trabajo indican que las mujeres sedentarias quienes muestran una actitud más preocupante hacia el peso corporal y la comida reportan mayor restricción en la ingesta comparadas con las deportistas, lo que ubica a las primeras como el grupo de mayor riesgo. De acuerdo con Marlatt & Gordon<sup>31</sup> la restricción prolongada de la ingesta puede desencadenar una sobre-ingestión alimentaria compulsiva derivada de la abstinencia e, incluso, iniciar el desarrollo de trastorno alimentario<sup>32</sup>.

Contra poniendo dicha hipótesis, se puede pensar que la práctica del ejercicio organizado puede promover la salud general<sup>33,34</sup> y el comportamiento alimentario en particular<sup>23,26</sup>. A este respecto, algunos teóricos recomiendan incluir programas de actividad física y deportiva en conjunto con otras estrategias terapéuticas para mitigar los estragos generados por los trastornos alimentarios<sup>18</sup>, así como para prevenirlos<sup>20</sup>.

Nuestros resultados sugieren relaciones favorables entre las actitudes alimentarias y la actividad física; por ejemplo, son paralelos a los reportados por Bachner-Melman, *et al.*<sup>35</sup> quienes hallaron una actitud más saludable respecto a la preocupación por el peso corporal y menor práctica de dieta restringida en deportistas. Asimismo, otros investigadores reportan, por ejemplo, que la práctica de la gimnasia tiene efectos positivos en la conducta alimentaria<sup>24</sup> y la satisfacción con la imagen corporal<sup>25</sup>, así como con el mejoramiento de la autoestima, autoconcepto y estado de ánimo<sup>36</sup>. Un estudio realizado por Hernández-Alcántara *et al.*<sup>26</sup> encontró que un grupo de chicas sedentarias comían compulsivamente y restringían la ingesta alimentaria en mayor proporción en comparación con quienes realizaban actividad física, situando a las últimas con un menor riesgo de padecer alteraciones del comportamiento alimentario. En el caso de la práctica de la natación, ésta influye positivamente en la conducta alimentaria y la actividad social como factor promotor de la salud alimentaria<sup>23</sup>.

Frente a los beneficios generados por la práctica de actividades físico-deportivas, debe advertirse que la incorporación en dichas prácticas con el propósito *expreso* de reducir el peso corporal, modelar la figura o bien, practicar bajo condiciones de competitividad extrema, puede resultar en un factor de riesgo en trastornos alimentarios<sup>37</sup> e, incluso, desencadenar o mantener una patología de esta naturaleza<sup>38-41</sup>.

En cambio, es posible pensar en los beneficios de la actividad físico-deportiva, por lo que se recomienda que niños y jóvenes practiquen dichas actividades dentro de un marco recreativo organizado, de goce y disfrute, que alienten su condición *preventiva y de promoción de la salud* como han señalado varios investigadores<sup>1,18-22,26,42,43</sup>; para realizar lo anterior podría ser útil incrementar el número de horas de actividad física a partir de la educación básica, crear escenarios deportivos propicios (adaptaciones, espacios, mejora del equipamiento, etc.), en aras de la preservación de la salud física<sup>44</sup> y de un mejor ajuste socio-emocional<sup>33</sup>.

## Conclusiones

La elevada preocupación por el peso corporal y la consecuente dieta restringida en las mujeres sedentarias es un factor de riesgo asociado con la conducta alimentaria digno de considerar. De esta forma, concluimos que la actividad físico-deportiva podría actuar como un factor protector de la salud alimentaria; por ello, se recomienda impulsar programas deportivos como una alternativa que ayude en la prevención de factores de riesgo asociados con trastornos alimentarios en beneficio de la salud y la calidad de vida entre la población más vulnerable: los púberes y adolescentes.

## Limitaciones

Es importante precisar dos puntos relevantes: el primero hace referencia a que el instrumento de medición es una escala de actitudes y de autoreporte por lo que no se tiene certeza del grado en que practican dieta crónica y restringida; el segundo, la práctica de ejercicio físico y/o deportivo no se sugiere como un elemento terapéutico o tratamiento en sí mismo para aliviar los trastornos alimentarios, sino como una actividad que puede coadyuvar en la prevención de factores de riesgo y/o rehabilitación de los trastornos de la conducta alimentaria combinada con una intervención multidisciplinaria.

## Agradecimientos

A la Mtra. Blanca Eugenia Romero, a la Universidad Justo Sierra de México, a Verónica Guadalupe López de la Cruz. A los padres, entrenadores y deportistas que amablemente participaron en esta investigación.

## Bibliografía

- Derenne JL, Beresin EV. Body image, media and eating disorders. *Acad Psychiatry*. 2006;30:257-61.
- Madden S, Morris A, Zurynski YA, Kohn M, Elliot EJ. Burden of eating disorders in 5-13-years-old children in Australia. *Med J Aust*. 2009;190:410-4.
- Asociación Psiquiátrica Americana. *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM-IV-TR*. Barcelona. Editorial Masson; 2002.
- American Psychiatric Association. *DSM-5 Development. Feeding and Eating Disorders*. (Artículo electrónico) 2012 (consultado 11/12/2012). Disponible en: <http://www.dsm5.org/ProposedRevision/Pages/FeedingandEatingDisorders.aspx>
- Barriguet-Meléndez JA, Unikel-Santoncini C, Aguilar-Salinas C, Córdoba-Villalobos JA, Shamah T, Barquera SD, et al. Prevalence of abnormal eating behaviors in adolescents in Mexico (Mexican National Health and Nutrition Survey 2006). *Salud Pub Mex*. 2009;51:638-44.
- Unikel-Santoncini C, Bojorquez-Chapela I, Villatoro-Velázquez J, Fleiz-Bautista C, Medina-Mora ME. Conductas alimentarias de riesgo en población estudiantil del Distrito Federal: Tendencias 1997-2003. *Rev Invest Clin*. 2006;58:15-27.
- Toro J. *El cuerpo como delito: anorexia, bulimia, cultura y sociedad*. España: Editorial Ariel; 2006.
- Gómez-Peresmitré G, Alvarado HG, Moreno EL, Saloma GS, Pineda GG. Trastornos de la alimentación. Factores de riesgo en tres grupos de edad: Prepúberes, púberes y adolescentes. *Rev Mex Psicol*. 2001;18:313-24.
- Álvarez RG, Franco PK, Vázquez AR, Escarria RA, Haro HM, Mancilla DJM. Sintomatología de trastorno alimentario: Comparación entre hombres y mujeres estudiantes. *Psic y Salud*. 2003;13:245-55.
- Nuño-Gutiérrez BL, Celis de la Rosa A, Unikel-Santoncini C. Prevalencia y factores asociados a las conductas alimentarias de riesgo en adolescentes escolares de Guadalajara según sexo. *Rev Inv Clin*. 2009;64:286-93.
- Bojórquez I, Unikel C. Presence of disordered eating among Mexican teenage women from a semi-urban area: Its relation to the cultural hypothesis. *Eur Eat Disord Rev*. 2004;12:197-202.
- Kansi J, Wichstrom L, Bergman LR. Eating problems and the self-concept: Result based on a representative sample of Norwegian adolescent girls. *J Youth Adolesc*. 2003;32:325-35.
- Zucker NL. Psychosocial correlates of eating disorder symptoms in a young, Black, female sample. [dissertation]. *The Sciences & Engineering*. 62:(4-B), U.S. Univ Microfilms International; 2001.
- Phelps L, Dempsey M, Sapia J, Nelson L. The efficacy of a school-based eating disorder prevention program: Building physical self-esteem and personal competencies. En: Piran N, Levine M and Steiner-Adair C. *Preventing eating disorders: A handbook of interventions and special challenges*. San Diego: Brunner Mazel; 1999. p163-74.
- Chase AK. Eating disorder prevention: An intervention for 'at-risk' college women. [dissertation]. *The Sciences & Engineering*. 62:(3-B), U.S. Univ Microfilms International; 2001.
- Albee GW. Revolutions and counterrevolutions in prevention. *Am Psychologist*. 1996;51:1130-3.
- Patel DR, Greydanus DE, Pratt HD, Phillips EL. Eating disorders in adolescents athletes. *J Adoles Res*. 2003;18:280-6.
- Carraro A, Cognolato S, Bernardis AL. Evaluation of a program of adapted physical activity for eating disorders patients. *Eat Weight Disord*. 1998;3:110-4.
- Tucker LA, Mortell R. Comparison of the effects of walking and weight training programs on body image in middle-aged women: an experimental study. *Am J Health Promot*. 1993;8:34-42.
- Elliot DL, Goldberg L, Moe EL, Defrancesco CA, Durham MB, Hix-Small H. Preventing substance use and disordered eating: Initial outcomes of the ATHENA (athletes targeting healthy exercise and nutrition alternatives) program. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2004;158:1043-9.
- Hausenblas HA, Cook BJ, Chittester NI. Can exercise treat eating disorders? *Exerc Sport Sci Rev*. 2008;36:43-7.
- Organización Mundial de la Salud. *Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud* (Artículo electrónico) 2012 (consultado 10/12/2012). Disponible en: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/goals/es/index.html>
- Salinas PJ, Gómez-Peresmitré G. Modelos estructurales, deporte de alto rendimiento y conductas alimentarias de alto riesgo. *Psicología y Salud*. 2009;19:271-80.
- Hernández-Alcántara, A. *Factores de riesgo en trastornos de la conducta alimentaria en atletas gimnastas mexicanas* [tesis doctoral]. México: Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México 2006.
- Hernández-Alcántara A, Salinas-Polanco J. Gimnasia y satisfacción corporal: ¿un binomio deportivo? *Ciencia, Deporte y Cultura Física*. 2010;2:71-4.
- Hernández-Alcántara A, Gómez-Peresmitré G, Cuevas RC. Relación entre dieta-atracción y práctica de actividad física. *Psicología y salud*. 2012;22:99-106.
- Agras WS, Bryson S, Hammer LD, Kraemer HC. Childhood risk factors for thin body preoccupation and social pressure to be thin. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2007;46:171-8.
- Herpertz-Dahlmann B, Muller B. Early diagnosis of eating disorder in pubertal athletes. *Monatsschrift für Kinderheilkunde*. 2000;148:462-8.
- Gómez-Peresmitré G, Ávila AE. Conducta alimentaria y obesidad. *Psicol Iberoamericana*. 1998;6:10-21.
- Button E. Self-esteem in girls aged 11-12: Baseline findings from planned prospective study of vulnerability to eating disorders. *J Adolesc*. 1990;13:407-13.
- Marlatt GA, Gordon GR. *Relapse prevention. Maintenance strategies in the treatment of addictive behaviors*. New York: Editorial Guildford Press; 1985.
- Polivy J, Herman P. Dieting and binding: A causal analysis. *Am Psychol Assoc*. 1985;40:193-201.
- Donaldson SJ, Ronan KR. The effects of sports participation on young adolescent's emotional well-being. *Adolescence*. 2006;162:369-89.

34. Marsh HW. Physical self-concept and sport. En: Jowett S, Lavalle D. *Social psychology in sport*. Champaign, IL: Human Kinetics. 2008. p 159-79.
35. Bachner-Melman R, Zohar AH, Ebstein RP, Elizur Y, Constantini N. How anorexic-like are the symptom and personality profiles of aesthetic athletes? *Med Sci Sport Exercise*. 2006;38:628-36.
36. Faria L, Silva S. Promotion of self-concept and practice of academy gymnastic. *Psicologia: Teoria, Investigaca e Pratica*. 2001;6:41-57.
37. Hernández-Alcántara A, Aréchiga-Viramontes J, Prado MC. Alteración de la imagen corporal en gimnastas. *Arch Med Dep*. 2009;130:84-92.
38. Durán L, Jiménez P, Ruiz L, Jiménez F, Camacho M. Trastornos de la alimentación y deporte. *Arch Med Dep*. 2006;23:117-25.
39. Reel JJ, SooHoo S, Doetsch H, Carter JE, Petrie TA. The female athlete triad: is the triad a problem among division 1 female athletes? *J Clin Sport Psychol*. 2007;4, unpaginated.
40. Resch M, Haász P. The first epidemiology survey among Hungarian elite athletes: Eating disorders, depression and risk factors. *Orv Hetil*. 2009;150:35-40.
41. Smiley N, Lim J. Eating disorders among female college athletes. *Sport J*. 2008;11: unpaginated.
42. Nowicka P, Flodmark CE. Physical activity-key issues in treatment of childhood obesity. *Acta Paediatr Suppl*. 2007;454:39-45.
43. Campbell KJ, Hesketh KD. Strategies which aim to positively impact on weight, physical activity, diet and sedentary behaviors in children from zero to five years. A systematic review of the literature. *Obes Rev*. 2007;8:327-38.
44. Escalante Y. Actividad física en el ámbito escolar. *Arch Med Dep*. 2012;150:738-9.