



Nutrición Hospitalaria

ISSN: 0212-1611

nutricion@grupoaran.com

Sociedad Española de Nutrición  
Parenteral y Enteral  
España

Lladó, Gina; González-Soltero, Rocío; José Blanco, María  
Anorexia y bulimia nerviosas: difusión virtual de la enfermedad como estilo de vida  
Nutrición Hospitalaria, vol. 34, núm. 3, 2017, pp. 693-701  
Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral  
Madrid, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309251456028>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica  
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto



# Nutrición Hospitalaria



## Trabajo Original

Otros

### Anorexia y bulimia nerviosas: difusión virtual de la enfermedad como estilo de vida *Anorexia and bulimia nervosa: virtual diffusion of the disease as a lifestyle*

Gina Lladó<sup>1</sup>, Rocío González-Soltero<sup>2</sup> y María José Blanco<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Ensayos Clínicos. Instituto de Investigación Biomédica del Hospital de la Santa Cruz y San Pablo. Barcelona. <sup>2</sup>Departamento de Ciencias Biomédicas Básicas. Facultad de Ciencias Biomédicas. Universidad Europea de Madrid. Madrid

## Resumen

**Introducción:** la adolescencia es un período vulnerable para padecer trastornos de la conducta alimentaria (TCA) como la anorexia y la bulimia nerviosas. La insatisfacción corporal, uno de los factores precipitantes de los TCA, conduce a los adolescentes a la búsqueda de información sobre dietas en internet. En este contexto, las páginas pro-Ana (proanorexia) y pro-Mía (probulimia) difunden contenidos altamente perjudiciales para la salud relacionados con la pérdida de peso y los TCA.

**Objetivos:** en el presente trabajo se analizan la cantidad, el posicionamiento, la calidad y la difusión de las páginas pro-Ana y pro-Mía.

**Métodos:** se realizó una búsqueda de páginas web en el navegador Google Chrome con las palabras clave "anorexia", "bulimia", "trastornos de la conducta alimentaria (TCA)", "Ana y Mía", "pro-Ana y pro-Mía", "anorexic nation", "obesidad", "estilos de vida saludables" y "nutrición saludable". Se seleccionaron los 20 primeros resultados de cada búsqueda según los índices de posicionamiento de PageRank y se analizó la calidad de dichos recursos mediante un cuestionario. Para el estudio de la difusión de páginas pro-Ana y pro-Mía en redes sociales como Facebook y Twitter se utilizó el programa SharedCount.

**Resultados:** pro-Ana y pro-Mía dieron más de un millón de entradas, siendo páginas mal posicionadas, de tipo blog en su mayoría, con mayor difusión en Facebook y Twitter comparadas con otras de mejor calidad.

**Conclusiones:** pro-Ana y pro-Mía son recursos con una clara intencionalidad de contactar con personas que padecen un TCA o están en riesgo, con el fin de reforzar la comunicación entre ellas a través de la blogosfera.

#### Palabras clave:

Anorexia. Bulimia.  
pro-Ana. pro-Mía.  
Obesidad. Estilos  
de vida saludables.  
Nutrición saludable.

## Abstract

**Introduction:** Adolescence is a vulnerable period for the onset of eating disorders (ED) such as anorexia and bulimia nervosa. Body dissatisfaction, a precipitating factor for ED, leads adolescents to seek information on the Internet about diets. In this context, pro-Ana (proanorexia) and pro-Mia (probulimia) are on-line pages that promulgate highly harmful contents for health related to weight loss and ED.

**Objectives:** The aim of this study was to analyze quantity, quality and social diffusion strategies used by pro-Ana and pro-Mia webpages.

**Methods:** A web search was done in the Google Chrome browser, using the keywords "anorexia", "bulimia", "eating disorders", "Ana and Mia", "pro-Ana and pro-Mia", "anorexic nation", "obesity", "healthy lifestyles" and "healthy nutrition". The top 20 results for each search were selected and analyzed according to positioning rates (PageRank, PR). The quality of these resources was analyzed by a previously published questionnaire. Finally, a study of the diffusion in social networks like Facebook and Twitter was performed for pro-Ana and pro-Mia pages using SharedCount.

**Results:** Searches for pro-Ana and pro-Mia reported more than a million entries. The pages were poorly positioned. Blog contents were the most shared between all the analyzed pages.

**Conclusions:** pro-Ana and pro-Mia are resources with a clear intention to establish a contact with people with an eating disorder or who are at risk for developing one, in order to strengthen the communication through the blogosphere.

#### Key words:

Anorexia. Bulimia.  
pro-Ana. pro-Mia.  
Obesity. Healthy  
lifestyle. Healthy  
nutrition.

Recibido: 18/08/2016  
Aceptado: 07/09/2016

*Financiación: Este estudio se ha realizado con financiación de la Cátedra ASISA-UEM y forma parte del proyecto "El e-paciente en la e-nutrición. Fase III" (ref. CAT001206E), así como con financiación de la Universidad Europea de Madrid como parte del proyecto "Biomarcadores de estrés como indicadores de recuperación en pacientes adolescentes con anorexia nerviosa" (ref. 2015 UEM 34).*

Lladó G, González-Soltero R, Blanco MJ. Anorexia y bulimia nerviosas: difusión virtual de la enfermedad como estilo de vida. Nutr Hosp 2017;34:693-701

DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.469>

#### Correspondencia:

María José Blanco. Departamento de Ciencias Biomédicas Básicas. Facultad de Ciencias Biomédicas. Universidad Europea de Madrid. C/ Tajo, s/n. Urbanización El Bosque. 28670 Villaviciosa de Odón, Madrid  
e-mail: [mariajose.blanco@universidadeuropea.es](mailto:mariajose.blanco@universidadeuropea.es)

## INTRODUCCIÓN

“Ana” y “Mía” no son personas reales, sino la denominación que toman las personas que padecen los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) conocidos como anorexia nerviosa (AN) y bulimia nerviosa (BN). La AN es una enfermedad mental grave que se caracteriza por un miedo intenso a engordar y la búsqueda decidida de la delgadez mediante procedimientos voluntarios. Entre estos procedimientos están llevar una dieta restrictiva, estricta y autoimpuesta y, en algunos subtipos, desarrollar conductas purgativas (vómitos autoinducidos, abuso de laxantes, uso de diuréticos o ejercicio físico intenso) (1,2). En cuanto a la BN, la persona realiza ingestas excesivas de comida en un corto periodo de tiempo (atracones), acompañadas de conductas compensatorias inapropiadas de manera repetida (vómitos voluntarios y abuso de laxantes y diuréticos) que eviten el aumento de peso por los atracones (1,2).

Uno de los factores más decisivos para padecer un trastorno de la conducta alimentaria (TCA) es la insatisfacción corporal. Actualmente, el 70% de las adolescentes declara no sentirse a gusto con su cuerpo. El binomio “insatisfacción corporal + baja autoestima” suele desembocar en el seguimiento de una dieta restrictiva, que sin control médico puede conducir a personas vulnerables hacia el desarrollo de la AN (3-5). Estas personas, principalmente adolescentes, pueden poner en peligro su vida (5,6% muertes/década) debido, en parte, a los devastadores efectos que provoca la malnutrición en el organismo (6-8). Por otro lado, la implantación de conductas alimentarias extremas en la adolescencia se mantiene, al menos, durante diez años más (9), lo que contribuye a la cronicidad de la enfermedad (10,11). Médicos y especialistas en TCA indican que es importante alejar a los jóvenes de prácticas poco saludables para controlar el peso.

Por otro lado, el hábito de búsqueda en internet está muy extendido entre la población adolescente, siendo el área de la salud uno de los objetos de esas búsquedas (12). Un estudio realizado en 2012 con estudiantes de 12 a 18 años en Barcelona (España) mostró que el 75% de los encuestados utilizó internet para buscar información sobre salud, especialmente para consultar temas relacionados con el aspecto físico (36,1%), dietas y nutrición (27,8%) y problemas de alimentación (20,3%) (13), datos que coinciden con otros estudios (14). Si bien Google es la principal fuente de información sobre salud por parte de los adolescentes, los blogs y foros suponen un 24,8%, los chats un 9,3% y las redes sociales un 6,2% (15). Un dato reciente indica que el número de menores de 16 años que han accedido en 2015 a internet en España asciende a 31 millones (15). La exposición a contenidos peligrosos en un periodo vulnerable como es la adolescencia puede contribuir al inicio de un TCA. Algunas fundaciones en Estados Unidos estiman que existen más de un millón de sitios en internet que se dedican a fomentar estilos de vida sustentados en la anorexia y la bulimia, y a apoyar prácticas poco saludables. Estos sitios han experimentado un crecimiento del 470% durante el periodo 2006-2008 (16), incremento incluso mayor que el que han sufrido webs como Facebook o MySpace (cercano al 455%). Por ello, parece necesario establecer medidas de protección y prevención ante este tipo de contenidos.

En este contexto surgen pro-Ana (proanorexia) y pro-Mía (probulimia), grupos que promueven y apoyan la enfermedad como estilo de vida. En el espacio virtual, pro-Ana y pro-Mía son el objeto de innumerables mensajes en las redes sociales, blogs, foros y páginas webs, mostrando un innegable éxito en la difusión *on-line* de sus credos y máximas, acompañadas de consejos para lograr sus objetivos. El impacto que los recursos *on-line* tienen sobre la población adolescente se refleja en algunos estudios que indican que cerca del 60% de las pacientes con anorexia y bulimia realizaron una primera búsqueda en internet sobre contenidos no saludables que incluyen, entre otros, procedimientos para adelgazar rápidamente (17). Los profesionales consideran estas páginas altamente perjudiciales e influyentes, especialmente entre las adolescentes, que suelen consultarlas inicialmente para perder peso y quedan atrapadas en un estilo de vida tóxico.

El objetivo del presente trabajo es hacer un análisis cuantitativo, así como un estudio de las vías de difusión, posicionamiento y calidad de recursos *on-line* y la difusión en redes sociales de los contenidos pro-Ana y pro-Mía.

## MÉTODOS

### PROTOCOLO DE BÚSQUEDA EN GOOGLE MEDIANTE PALABRAS CLAVE

En mayo de 2015 se realizó una búsqueda en el navegador Google Chrome mediante palabras clave. Las palabras utilizadas en la búsqueda fueron: “anorexia”, “bulimia”, “trastornos de la conducta alimentaria (TCA)”, “Ana y Mía”, “pro-Ana y pro-Mía”, “anorexic nation”, “obesidad”, “estilos de vida saludables” y “nutrición saludable”. El número de resultados analizados se corresponde con el seleccionado para otros estudios (18).

Para las palabras “anorexia”, “bulimia”, “trastornos de la conducta alimentaria (TCA)”, “Ana y Mía”, “anorexic nation”, “obesidad”, “estilos de vida saludables” y “nutrición saludable”, se seleccionaron las primeras 20 entradas, mientras que para la búsqueda “pro-Ana y pro-Mía” se seleccionaron 34 entradas al hacer un estudio más preciso de este tipo de webs.

### ANÁLISIS DE POSICIONAMIENTO DE LOS RECURSOS ON-LINE PARA CADA PALABRA CLAVE

Para el análisis del posicionamiento se utilizó PageRank (PR) de Google. Para ello, se instaló en la barra de utilidades del navegador la herramienta SEOquake, que sirve para analizar la influencia de una página frente a otra, siguiendo diferentes índices de posicionamiento establecidos por Google. El PR es un valor numérico que oscila entre 1 y 10 y que Google asocia a una determinada web teniendo en cuenta los enlaces que recibe, la calidad de los mismos, así como la importancia de las webs de las que provienen dichos enlaces.

Se obtuvieron dos tipos de datos: por un lado, el número de páginas que presentaban valores de PR; por otro, se hizo un

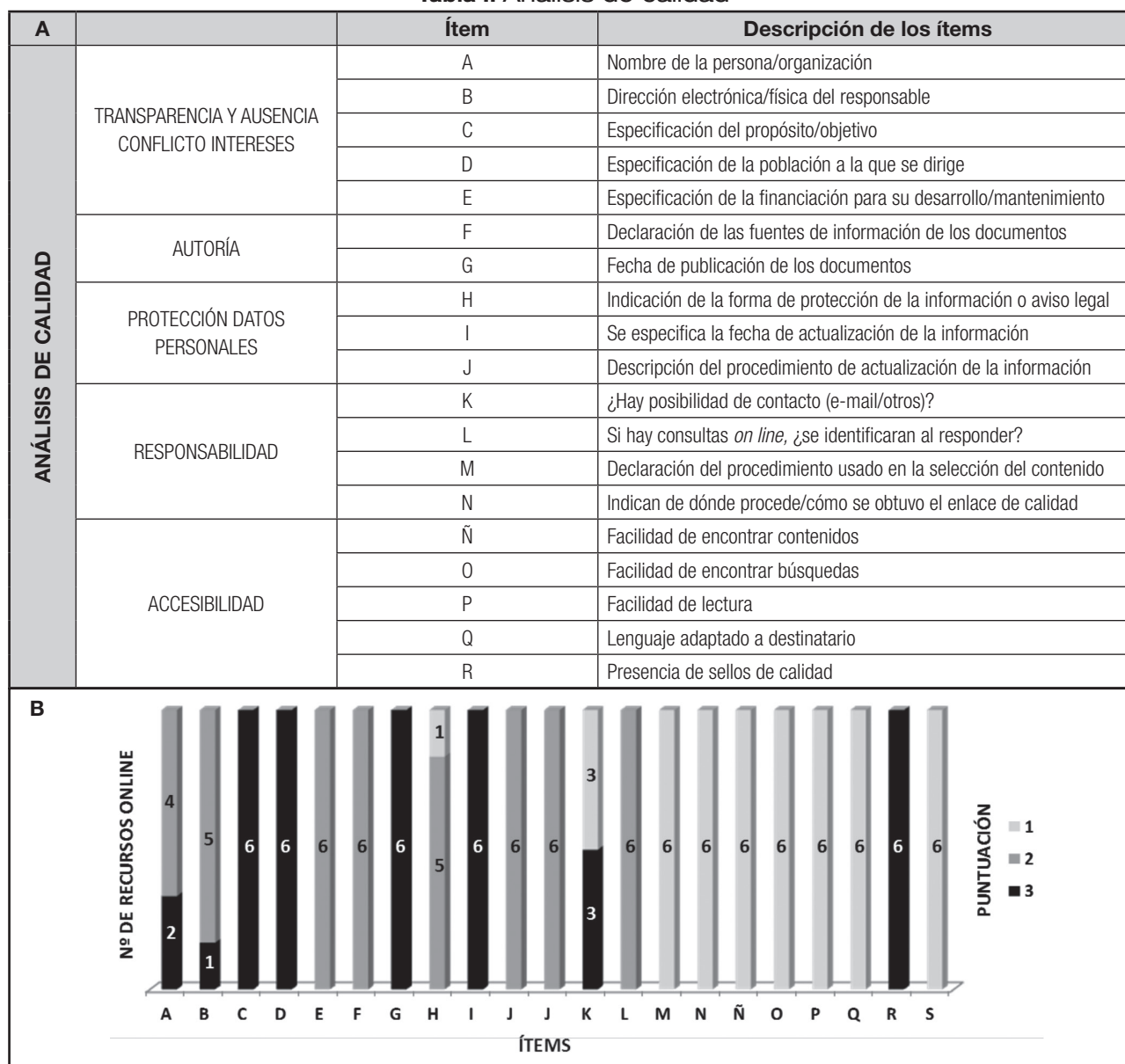
análisis de los valores de PR calculando las medianas. Los datos obtenidos fueron exportados a un fichero “.csv”.

### ANÁLISIS DE CALIDAD DE LAS PÁGINAS PRO-ANA Y PRO-MÍA

Para el estudio de la calidad de los recursos web se analizó la aplicabilidad de varios ítems incluidos en cinco variables, siguiendo una

modificación a partir del cuestionario propuesto por Bermúdez-Tamayo (19,20). Las cinco variables son: transparencia y ausencia de conflicto de intereses, autoría, protección de datos personales, responsabilidad y accesibilidad. Cada una de estas variables contiene una serie de ítems (un total de 21 nombrados de la A a la S) que se describen en la tabla I. Los ítems comprendidos entre A y O se valoraron con tres niveles de *aplicabilidad* (donde 1 equivale a “no aplica”; 2, a “aplicación parcialmente dudosa”; y 3, a “sí aplica”). Para los ítems comprendidos entre P y S se valoró la *accesibilidad*

Tabla I. Análisis de calidad



A. Descripción de las cinco variables y de los ítems para cada variable que constituyen el cuestionario adaptado de Bermúdez-Tamayo (19). B. Análisis de blogs pro-Ana y pro-Mía. El número de blogs que obtienen las puntuaciones 1, 2 o 3 se muestra en el interior de las barras. 1: no aplica; 2: aplicación dudosa; 3: aplica. Dirección de los blogs: <http://prinzessinlorelwannabeana.blogspot.com/>; <http://amigasananymia.blogspot.com/>; <http://princesnikky.blogspot.com/>; <http://listadeblogsactualizadosananymia.blogspot.com/>; <http://pro-anymia.blogspot.com/>; <http://eatforweaks.blogspot.com/>.

con cinco niveles en orden creciente del 0 al 4, donde 0 equivale a “nada accesible o de muy difícil accesibilidad”; 1, a “poco accesible”; 2, a “medianamente accesible”; 3, a “bastante accesible”; y 4, a “totalmente accesible”. La escala de valoración de estos ítems es mayor debido a la valoración subjetiva de dichos ítems o gusto personal (facilidad de lectura, color y letra, lenguaje adecuado, etc.).

## ANÁLISIS DE DIFUSIÓN DE RECURSOS PRO-ANA Y PRO-MÍA

El estudio sobre la difusión de las páginas encontradas en la búsqueda “pro-Ana y pro-Mía” se llevó a cabo utilizando la herramienta SharedCount, que permite conocer la repercusión de un recurso web en las distintas redes y herramientas sociales y valorar el potencial de difusión del mismo. La herramienta muestra cuánto se comparte una URL y explica, por tanto, su aparición en las primeras posiciones en los motores de búsqueda como Google. En este trabajo se han seleccionado 34 entradas de la búsqueda “pro-Ana y pro-Mía” para analizar el tipo de recurso y la repercusión social, principalmente a través de Facebook y Twitter.

## ANÁLISIS ESTADÍSTICO DESCRIPTIVO

Para el análisis estadístico de los datos se ha utilizado el programa Excel y se han calculado media y mediana para cada ítem del cuestionario.

## RESULTADOS

### RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA

La búsqueda en Google con las palabras clave “anorexia”, “bulimia”, “trastornos de la conducta alimentaria (TCA)”, “Ana y Mía”, “pro-Ana y pro-Mía”, “anorexic nation”, “obesidad”, “estilos de vida saludables” y “nutrición saludable” dio un total de 62.373.00 resultados. El número de entradas para cada búsqueda se muestra en

la figura 1A, mientras que en la figura 1B se muestra el porcentaje de cada búsqueda relativo al total. La búsqueda en Google arroja un resultado cuantitativamente muy superior para “anorexia” (42%) que para el resto de palabras clave, indicando que existe en la red más información relacionada con este trastorno que con otros como la bulimia. Así, la “obesidad” (26%) y la “bulimia” (18%) son las que ocupan el segundo y tercer puesto respectivamente.

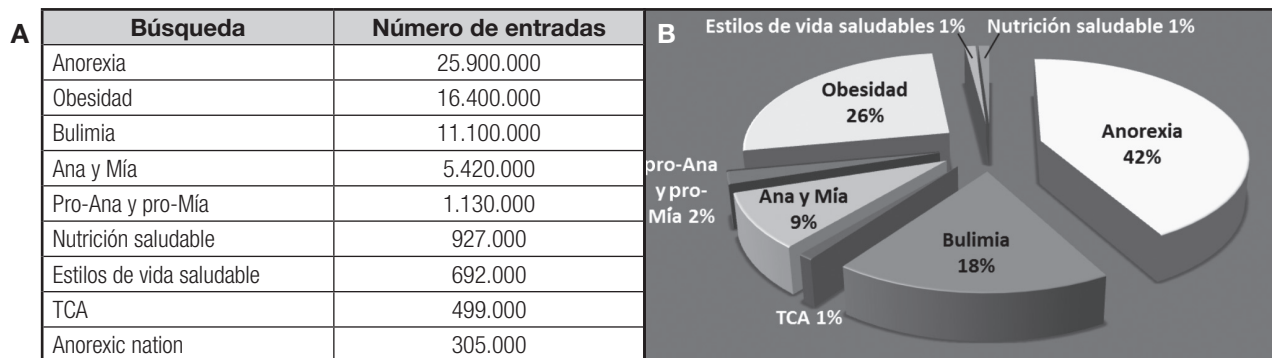
## ANÁLISIS DE POSICIONAMIENTO MEDIANTE PAGERANK (PR)

Los resultados de posicionamiento de PageRank (PR) de Google, correspondientes a las 20 primeras entradas por palabra clave, mostraron que las búsquedas de “obesidad” y “nutrición saludable” dieron un número alto de páginas con valores de PR (17 de las 20 analizadas), mientras que las búsquedas “pro-Ana y pro-Mía” y “anorexic nation” arrojaron un número de páginas mucho menor (Fig. 2).

Por otro lado, los valores de las medianas de los PR son muy bajos en las páginas “Ana y Mía”, “pro-Ana y pro-Mía” y “anorexic nation”, lo que hace referencia a su bajo posicionamiento, es decir, reciben pocos links de páginas bien posicionadas. Por el contrario, las páginas “anorexia”, “bulimia”, “TCA”, “obesidad”, “estilos de vida saludables” y “nutrición saludable” mostraron PR de 3 y 4, lo cual indica que son recursos de calidad en su nicho.

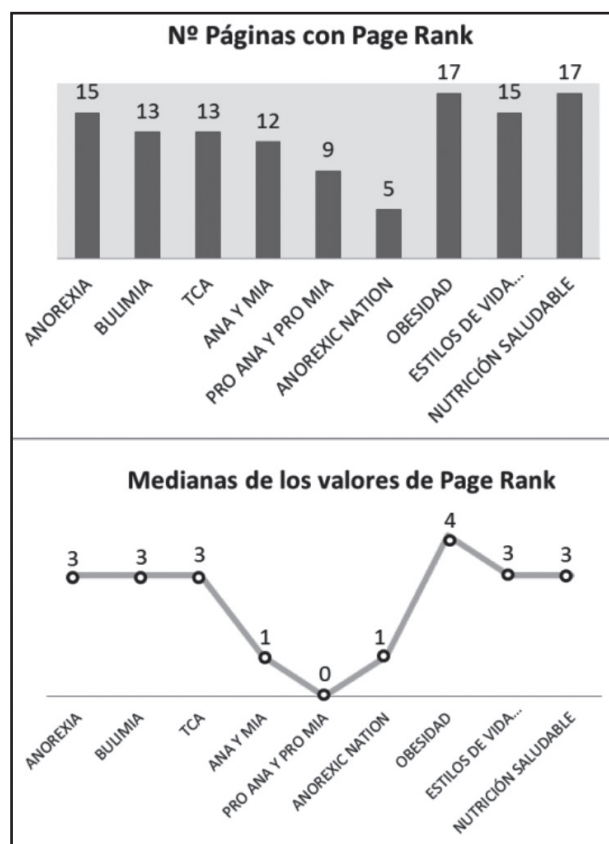
## ANÁLISIS DE CALIDAD DE LOS RECURSOS

El análisis de calidad se ha restringido a los seis recursos mejor posicionados relacionados con “pro-Ana y pro-Mía”, que fueron los que mostraban características básicas para el análisis; el resto eran videos de YouTube o noticias en prensa. Los resultados del análisis de estos recursos, que se exponen en la tabla I, indican que los valores más bajos en aplicabilidad se observan en los ítems de “accesibilidad”, exceptuando el que corresponde a “lenguaje adaptado a destinatario” (R). En la variable “transparencia y ausencia de conflicto de intereses”, los ítems correspondientes a “especificación



**Figura 1.**

A. Número de entradas para cada palabra clave. B. Porcentaje relativo.



**Figura 2.**

Análisis de calidad con PageRank de los recursos obtenidos en las búsquedas con palabras clave.

de propósito" y "especificación de la población a la que se dirige" (C y D respectivamente) fueron los que obtuvieron mayor puntuación (3 = "sí aplica"). Por el contrario, la aparición del nombre de la persona y su dirección de correo electrónico no es clara en la mayoría de las ocasiones. Dentro de la variable "autoría", el ítem "fecha de publicación de los documentos" sí aplica, pero la declaración de las fuentes de información es dudosa. Los valores de los ítems pertenecientes a la variable "protección datos personales" indican que los recursos especifican adecuadamente la "fecha de actualización de la información". Dentro de la variable "responsabilidad", los ítems M y N obtuvieron la menor puntuación, indicando que no declaran el procedimiento usado en la selección del contenido ni presentan enlaces de calidad. Por otro lado, dentro de esta variable no está claro que haya posibilidad de contacto mediante correo electrónico u otros medios con la persona/organización, ni si existe identificación cuando se responde a consultas *on-line* (ítems K y L).

## ANÁLISIS DEL TIPO DE RECURSO Y DIFUSIÓN EN LAS REDES SOCIALES DEL CONTENIDO DE PÁGINAS PRO-ANA Y PRO-MÍA

Para el estudio de la difusión en redes sociales se han considerado las puntuaciones obtenidas por cada recurso en Face-

book y Twitter, por ser las más populares en la actualidad. Se han analizado 34 recursos *on-line* procedentes de la búsqueda "pro-Ana y pro-Mía", de los cuales se han eliminado aquellos con poca o ninguna difusión social según el número de puntos totales en Facebook y Twitter. Los resultados con difusión fueron 27, distribuidos en tres categorías (Tabla II): a) contenidos pro-Ana y pro-Mía; b) campañas de denuncia de estas plataformas; y c) páginas informativas de estas enfermedades.

Todos estos recursos se han analizado mediante la herramienta SharedCount, que permite saber cuántas veces se ha compartido un enlace en internet, lo cual da una idea de su difusión en las redes sociales. Se han tenido en cuenta las puntuaciones totales (suma de *likes*, *shares* y comentarios) para Facebook y Twitter, cuyos resultados se muestran en la tabla III.

Con objeto de profundizar en la estructura de los recursos, se han establecido unos rangos para la puntuación en Facebook y otros para los *tweets*. Los resultados, en la figura 3, muestran que un número alto de los recursos analizados con contenido pro-Ana y pro-Mía se difunden tanto mediante Facebook (15 de 22) como mediante Twitter (17 de 22). Sin embargo, cada recurso tiene poca puntuación total (rango 10-100 para Facebook y 0-50 para Twitter), lo que contrasta con la difusión de las páginas informativas, que presentan puntuaciones altas, si bien aparecen muy pocas páginas en la búsqueda.

## DISCUSIÓN

### RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA

Realizar una búsqueda en Google con la palabra "anorexia" proporciona una gran cantidad de resultados, que en nuestro caso fue un 57% superior a los obtenidos con la palabra "bulimia". Ambas palabras se refieren a los dos TCA más comunes. Sin embargo, los resultados indican que en internet existe más información relacionada con la anorexia. Según la "guía de recursos para el tratamiento de los trastornos del comportamiento alimentario" publicada en 2008 por el Instituto de Nutrición y Trastornos Alimentarios Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid (INUTCAM) (21), uno de los rasgos característicos que presentan las personas con anorexia es la pérdida notoria de peso, que se acompaña de cambios de humor y aislamiento social que no pasan inadvertidos a familiares y amigos. Sin embargo, las personas con bulimia se dan atracones, generalmente en privado, y debido a las conductas purgativas no muestran cambios drásticos sobre el peso. La mayor visibilidad de la anorexia y la estigmatización de las personas que la padecen pueden llevar a una mayor preocupación y a generar gran cantidad de información disponible en internet. La relación con la conciencia de enfermedad que la anorexia despierta puede explicar que esta genere los mayores resultados en nuestra búsqueda y casi un 40% mayor que la búsqueda con la palabra "obesidad". En este sentido, los adolescentes perciben la obesidad o sobrepeso principalmente como un problema estético, teniendo un bajo conocimiento de las consecuencias



**Tabla II. Recursos pro-Ana y pro-Mía**

Categoría	Recursos web
1. Contenidos pro-Ana y pro-Mía	<a href="http://prinzessinloleiwannabeana.blogspot.com.es/">http://prinzessinloleiwannabeana.blogspot.com.es/</a>
	<a href="http://comenzandoarenacerconanaymia.blogspot.com.es/">http://comenzandoarenacerconanaymia.blogspot.com.es/</a>
	<a href="http://anaymia.esforos.com/">http://anaymia.esforos.com/</a>
	<a href="http://princessanamiaperfect.blogspot.com.es/">http://princessanamiaperfect.blogspot.com.es/</a>
	<a href="http://mianaly.blogspot.com.es/">http://mianaly.blogspot.com.es/</a>
	<a href="http://amigasanymia.blogspot.com.es/">http://amigasanymia.blogspot.com.es/</a>
	<a href="http://amigasanymia.blogspot.com/">http://amigasanymia.blogspot.com/</a>
	<a href="http://comenzandoarenacerconanaymia.blogspot.com">http://comenzandoarenacerconanaymia.blogspot.com</a>
	<a href="http://princessanamiaperfect.blogspot.com">http://princessanamiaperfect.blogspot.com</a>
	<a href="http://noeatbyme.blogspot.com/">http://noeatbyme.blogspot.com/</a>
	<a href="http://mianaly.blogspot.com">http://mianaly.blogspot.com</a>
	<a href="http://listadeblogsactualizadosanaymia.blogspot.com">http://listadeblogsactualizadosanaymia.blogspot.com</a>
	<a href="http://pro-anaymia.blogspot.com">http://pro-anaymia.blogspot.com</a>
	<a href="http://proanaymiaforever.blogspot.com">http://proanaymiaforever.blogspot.com</a>
	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=8TnRqxrz8sl">http://www.youtube.com/watch?v=8TnRqxrz8sl</a>
	<a href="http://www.antxo.com/blog/princesitas-de-porcelana-pro-ana-pro-mia-como-vomitarse-sin-que-se-enteren-tus-padres-y-como-ganar-la-carrera-de-kilos/">http://www.antxo.com/blog/princesitas-de-porcelana-pro-ana-pro-mia-como-vomitarse-sin-que-se-enteren-tus-padres-y-como-ganar-la-carrera-de-kilos/</a>
	<a href="http://kidsandteensonline.com/2015/01/22/proana/">http://kidsandteensonline.com/2015/01/22/proana/</a>
	<a href="http://www.muydelgada.com/pro.html">http://www.muydelgada.com/pro.html</a>
	<a href="http://empezando-a-ser-ana.blogspot.com.es/">http://empezando-a-ser-ana.blogspot.com.es/</a>
	<a href="http://ligeracomounapluma.blogspot.com">http://ligeracomounapluma.blogspot.com</a>
2. Plataformas de denuncia	<a href="https://www.change.org">https://www.change.org</a>
	<a href="https://www.change.org">https://www.change.org</a>
3. Páginas informativas de estas enfermedades (Wikipedia, organismos oficiales y portales de salud o sociedades científicas)	<a href="http://es.wikipedia.org/wiki/Pro-Ana">http://es.wikipedia.org/wiki/Pro-Ana</a> , <a href="http://www.elperiodico.com/es/noticias/sociedad/madre-pide-changeorg-prohibir-webs-anorexia-bulimia-3902115">http://www.elperiodico.com/es/noticias/sociedad/madre-pide-changeorg-prohibir-webs-anorexia-bulimia-3902115</a> ,
	<a href="http://www.eldiario.es/hojaderouter/internet/paginas-ana-mia-anorexia-bulimia-leyes-espana_0_298170489.html">http://www.eldiario.es/hojaderouter/internet/paginas-ana-mia-anorexia-bulimia-leyes-espana_0_298170489.html</a> ,
	<a href="http://comeconsalud.com/alimentacion-nutricion/ana-y-mia-princesas/">http://comeconsalud.com/alimentacion-nutricion/ana-y-mia-princesas/</a>

*Categorías de los recursos pro-Ana y pro-Mía utilizados en el análisis de difusión en las redes sociales. La mayor parte de ellos (16 recursos) eran blogs, mientras que el resto fueron webs (11 recursos) (Fig. 4).*

**Tabla III. Difusión en redes sociales**

Redes sociales	Pro-Ana y pro-Mía	Informativas
Facebook*	884	2.878
Tweets*	78	273

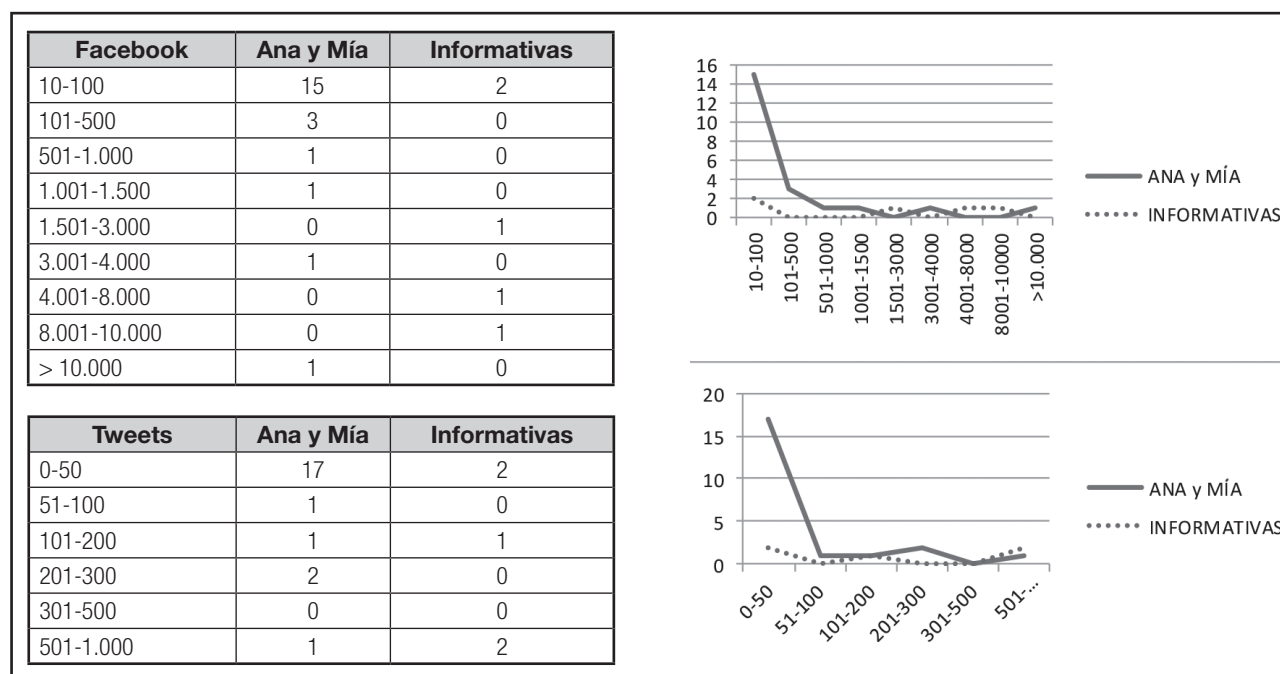
*Puntuaciones obtenidas en Facebook y Twitter mediante SharedCount. \*Valor promedio.*

reales sobre su salud (22). En adultos, la percepción se refina y es la obesidad la percibida como una enfermedad, mientras que el sobrepeso se entiende como un problema de estética (23). Esta situación es potencialmente peligrosa, ya que si bien

el sobrepeso no es en sí una enfermedad, es una condición que predispone al desarrollo de enfermedades. Por ejemplo, conforme aumentan el peso y el perímetro de la cintura, se produce un fenómeno que conocemos como “resistencia a la insulina”, por el cual las células responden peor a la insulina, apareciendo el síndrome metabólico (24).

## ANÁLISIS DE POSICIONAMIENTO MEDIANTE PAGERANK (PR)

Los resultados de posicionamiento de PageRank (PR) de Google mostraron (Fig. 2) que los recursos obtenidos con las palabras “obesidad” y “nutrición saludable”, así como con “anorexia” y

**Figura 3.**

Distribución de las puntuaciones en Facebook y Twitter en páginas con contenidos pro-Ana y pro-Mía, frente a las páginas informativas sobre estas.

“estilos de vida saludables”, fueron páginas que en su mayoría (17 de 20 para las dos primeras y 15 de 20 para las dos segundas) tenían valores de PR de 3 y 4, lo que indica que son recursos de calidad (25). Este resultado es coherente con el hecho de que estas búsquedas ofrecieron mayoritariamente resultados correspondientes a páginas oficiales, organizaciones, asociaciones o portales de salud y medicina. Por el contrario, solo 9/20 páginas y 5/20 páginas procedentes de la búsqueda con las palabras clave “pro-Ana y pro-Mía” y “anorexic nation”, respectivamente, mostraban valores de PR. Además, los valores de PR para estas páginas son muy bajos, lo cual hace referencia a que reciben pocos links de páginas bien posicionadas, es decir, de calidad, y/o son de carácter personal. Así, la búsqueda con la palabra “pro-Ana y pro-Mía” pone en contacto al usuario con una información con pocos links y sin contrastar, algo típico del formato blog. Los resultados indican que estas webs son utilizadas por grupos de internautas aislados.

## ANÁLISIS DE CALIDAD DE LOS RECURSOS

Los seis recursos obtenidos con la búsqueda de “pro-Ana y pro-Mía” en los que se analizó la aplicabilidad de cinco variables muestran de forma contundente que en todos ellos se especifica el objetivo o propósito del mismo (ítem C), se especifica la población a la que se dirige (ítem D), se muestra la fecha de publicación de los contenidos (ítem G), se especifica la fecha de actualización (ítem I) y muestran un lenguaje adaptado al destinatario (ítem R).

Sin embargo, el nombre de la persona aparece de forma dudosa en la mayoría de los casos. Todos estos ítems confieren al recurso una clara intencionalidad y propósito de alcanzar el objetivo de contactar con personas que están o pudieran llegar a estar inmersas en la anorexia, con el fin de reforzar la comunicación entre ellas. De hecho, en muchas ocasiones se advierte al entrar en el blog que el contenido puede no ser del interés del visitante, destacando el carácter restrictivo de estos recursos que publican contenidos altamente peligrosos para la salud, donde no suele aparecer la fuente de información y la responsabilidad del autor es nula, dejando al internauta a merced de los intereses de las personas que los publican.

Los resultados obtenidos con “pro-Ana y pro-Mía” son específicos del contenido y contrastan con los obtenidos en el análisis de páginas web relacionadas con la nutrición y los TCA (20), donde la mayoría de los recursos (búsquedas con las palabras clave “dieta”, “anorexia”, “bulimia”, “nutrición” y “obesidad”) muestran claramente el nombre de la persona u organización responsable de la web, existe posibilidad de contacto por correo electrónico, pero no muestran la fecha de publicación o actualización de los documentos. En ambos estudios, las fuentes de información encontradas en estas páginas son dudosas y los datos sobre la accesibilidad indican que encontrar contenidos y efectuar búsquedas en las mismas no es fácil. Sin embargo, en los blogs pro-Ana y pro-Mía sí hay un interés por que el mensaje llegue al destinatario, reflejado en la aplicabilidad en todos los blogs estudiados del ítem R, hecho que no se ha observado previamente (20). Estos blogs carecen de sellos de calidad.



## ANÁLISIS DEL TIPO DE RECURSO Y DIFUSIÓN EN REDES SOCIALES DEL CONTENIDO DE PÁGINAS PRO-ANA Y PRO-MÍA

Las TIC (tecnologías de la información y las comunicaciones) se han convertido en un elemento importante en los procesos de socialización de las generaciones más jóvenes, dando lugar a dinámicas que se crean en los propios entornos *on-line* y anteponiéndose incluso a la familia y la escuela. Por un lado, las interacciones sociales son la razón más común para usar internet por parte de los jóvenes; por otro, internet, incluido el acceso móvil, se emplea con profusión para la búsqueda de información no sólo cultural, social o de ocio y compras, sino también en el área de la salud. Las redes sociales se están configurando como el lugar de comunicación entre iguales y el vehículo de multitud de iniciativas que aglutina colectivos unidos por un interés, una meta y un deseo de reivindicación comunes. A las redes sociales ya no las define el hecho de compartir un "territorio" sino compartir una misma "red interconectada", la pertenencia a un grupo virtual dentro de una red social (12,13,26).

La búsqueda con la palabra clave "pro-Ana y pro-Mía" pone en contacto al usuario con recursos que fueron mayoritariamente blogs (Fig. 4). Estos son espacios de creación personal, en los que el autor puede publicar libremente y de forma gratuita contenidos de varios tipos, incluyendo ideas propias y opiniones de terceros, con el objetivo de compartirlos con otros. Este objetivo es importante, ya que el sistema de comentarios incluido en los blogs permite a los lectores establecer una conversación con el autor y entre ellos acerca de lo publicado, creando comunidades cuyos miembros interactúan y conversan libremente entre sí, formando parte de una blogosfera. De hecho, es muy frecuente que dispongan de una lista de enlaces a otros blogs. Un punto importante a tener en cuenta en el fenómeno de difusión de los TCA es que la blogosfera es el hábitat en el que el individuo se siente parte de

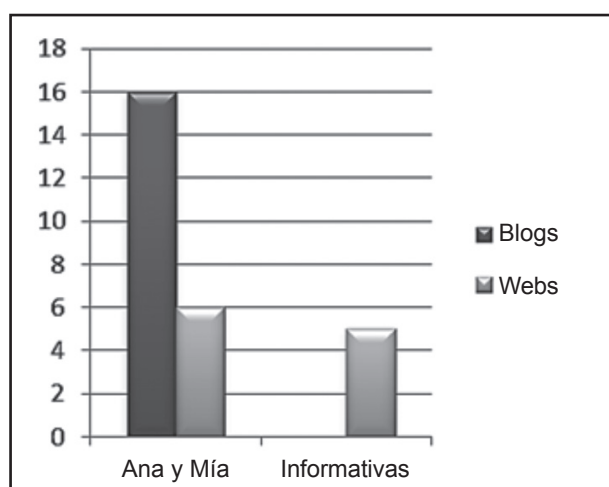
un grupo, donde se siente apoyado y comprendido a través de conversaciones con otros miembros del grupo sin restricciones ni censuras. Los blogueros experimentan los efectos positivos de la auto-expresión, la catarsis y el apoyo social que requieren para hacer frente a una enfermedad estigmatizante como la AN. Por otro lado, estas características pueden llevar asociado el peligro de carecer de rigor en los contenidos.

Acerca de la difusión en redes sociales, nuestros resultados indican que las páginas y blogs analizados optan por la difusión a través de Facebook y Twitter (Tabla III). Facebook es la red social más conocida y popular de internet. Es una herramienta social para conectar personas, descubrir y crear nuevas amistades, subir fotos y compartir vínculos de páginas externas y videos. Tanto los contenidos como los perfiles pueden ser visibles para cualquier persona que tenga permiso de acceso por parte del usuario o bien ser públicos. Facebook posee una clasificación de 1 en Alexa y un PageRank de 10, lo cual lo convierte en el sitio más visitado de internet después de Google.

Anorexic nation es una verdadera red de fotografías, donde cada una conecta con otros blogs, dentro de los cuales hay cientos de fotos y mensajes cortos. Utiliza Tumblr como plataforma que permite a sus usuarios publicar textos, imágenes, videos, enlaces, citas y audio en forma de una especie de cuaderno de notas breves y personales que no admite comentarios ni intrusiones a pesar de ser público. Enfatiza la expresión libre. Los usuarios pueden "seguir" a otros usuarios registrados y ver las entradas de estos conjuntamente con las suyas, por lo cual Tumblr puede ser considerado como una herramienta social. Las teorías conductuales y de comunicación (27) sugieren que uno de los componentes más perjudiciales es la exhibición de imágenes, en este caso de personas extremadamente delgadas, que se fomentan a nivel social como signo de éxito.

## CONCLUSIÓN

En este trabajo se han analizado los resultados de una búsqueda con las palabras clave "anorexia", "bulimia", "trastornos de la conducta alimentaria (TCA)", "Ana y Mía", "pro-Ana y pro-Mía", "Anorexic nation", "obesidad", "estilos de vida saludables" y "nutrición saludable". El resultado sobre el número de páginas indica que el número de entradas para "anorexia" es muy superior al resto, lo que prueba que existe una gran cantidad de información disponible en internet. El análisis de posicionamiento muestra que las páginas encontradas con la palabra clave "anorexia" tienen en su mayoría valores de PR y estos indican que están bien posicionadas, mientras que los recursos encontrados con la palabra "pro-Ana y pro-Mía" no están bien posicionados. Así, la búsqueda con "pro-Ana y pro-Mía" lleva al usuario a recursos que reciben pocos links de páginas bien posicionadas, lo que coincide con el hecho de que mayoritariamente estos corresponden a blogs. Por su estructura, es fácil diseminar en estos blogs información tóxica para la salud donde se promueve la enfermedad como estilo de vida. Particularmente peligrosa es la exposición a estas páginas por adolescentes que quieren bajar



**Figura 4.**

Distribución de las páginas obtenidas de la búsqueda pro-Ana y pro-Mía dentro de la categoría blog o web.

de peso, donde se propone seguir dietas y se dan trucos para adelgazar que, sin control médico y en caso de vulnerabilidad, pueden conducir al desarrollo de un TCA. El análisis de calidad refleja que todos los blogs muestran un lenguaje y propósitos muy claros y dirigidos a alcanzar sus objetivos, que, junto a la difusión social, mayoritariamente por Facebook, pueden proporcionar un apoyo grupal entre los usuarios muy buscado y valorado por los adolescentes frente a la familia e instituciones, hecho que puede facilitar permanecer en la enfermedad. Desde las instituciones y asociaciones se trabaja en dos vertientes para proteger a los adolescentes del acceso a estas páginas: el cierre de estas páginas y generar páginas de calidad. Sin embargo, las redes sociales no tienen competencia en cuanto a poder de difusión, por lo que es más difícil llegar a los adolescentes a través de páginas de calidad si estas son escasas en número.

## BIBLIOGRAFÍA

1. DSM-IV-TR. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. American Psychiatric Association. Barcelona: Mason; 2002.
2. Guía de Práctica Clínica sobre Trastornos de la Conducta Alimentaria. Madrid: Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Consumo. Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques de Catalunya; 2009. Guías de Práctica Clínica en el SNS: AATRM Núm. 2006/05-01.
3. Toro J. Etiopatogenia. En: Morandé G, Graell M y Blanco A, eds. Trastornos de la conducta alimentaria y obesidad. Un enfoque integral. Madrid: Panamericana; 2014. pp 17-25.
4. Toro J. La imagen corporal en la adolescencia femenina. Cuerpo, imagen corporal e insatisfacción corporal. En: El adolescente y su mundo. Madrid: Pirámide; 2010. pp. 74-7.
5. Graell M, Baztarrica R. Perspectiva de género y trastornos de la conducta alimentaria. En: Controversias sobre los trastornos alimentarios. Barcelona: Fundación Instituto Pascual; 2012. pp 61-71.
6. Madruga D, Leis R, Ferri N. Trastornos del comportamiento alimentario: anorexia nerviosa y bulimia nerviosa. Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica SEGHNP-AEP; 2010. pp 325-39.
7. Misra M, Aggarwal A, Miller KK, Almazan C, Worley M, Soyka LA, et al. Effects of anorexia nervosa on clinical, hematologic, biochemical, and bone density parameters in community-dwelling adolescent girls. *Pediatrics* 2004;114(6):1574-83.
8. Hoek HW. Incidence, prevalence and mortality of anorexia nervosa and other eating disorders. *Curr Opin Psychiatry* 2006;19(4):389-94.
9. Neumark-Sztainer D, Wall M, Larson NI, Eisenberg ME, Loth K. Dieting and disordered eating behaviors from adolescence to young adulthood: Findings from a 10-year longitudinal study. *J Am Diet Assoc* 2011;111(7):1004-11.
10. Jáuregui I. Cronicidad en trastornos de la conducta alimentaria. Trastornos de la Conducta Alimentaria 2009;10:1086-100.
11. Calvo R. Comprendiendo y superando la cronicidad en los trastornos de la conducta alimentaria. *Acción Psicológica* 2011;8(13):35-56.
12. Fox S, Rainie L. The online health care revolution: How the web helps Americans take better care of themselves. Pew Internet & American Life Project: Online life report 2010. pp 1-23.
13. Guillamón N, Martínez M. Uso de Internet y las redes sociales para la salud en adolescentes: evaluación de necesidades para un servicio online de salud mental. Coord.: Pérez L, Nuez C, del Pozo J. Tecnologías de la comunicación, jóvenes y promoción de la salud; 2012. pp 100-15.
14. Jiménez-Pernett J, Olry de Labry-Lima A, Bermúdez-Tamayo C, García-Gutiérrez JF, Salcedo-Sánchez MC. Use of the internet as a source of health information by Spanish adolescents. *BMC Medical Informatics and Decision Making* 2010; 10:6.
15. ONTSI (Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información) 2015. Disponible en: [http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/ontsi/files/perfil\\_sociodemografico\\_de\\_los\\_internautas\\_analisis\\_de\\_datos\\_ine\\_2015.pdf](http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/ontsi/files/perfil_sociodemografico_de_los_internautas_analisis_de_datos_ine_2015.pdf)
16. Optenet. International Internet Trends Study (2008). Disponible en: <http://www.optenet.com/mailling/pdfs/TrendReport.pdf>
17. Serrano E. (2016). Trastornos alimentarios i hàbits de cerca a internet: resultat d'una enquesta de població clínica. Disponible en: [http://consum.gencat.cat/ecofin\\_webacc/AppJava/uploads/Presentacio\\_estudi\\_trastorns\\_alimentaris\\_Internet.pdf](http://consum.gencat.cat/ecofin_webacc/AppJava/uploads/Presentacio_estudi_trastorns_alimentaris_Internet.pdf).
18. Kim P, Eng TR, Deering MJ, Maxfield A. Published criteria for evaluating health related web sites: Review. *BJM* 1999;318(7184):647-9.
19. Bermúdez-Tamayo C, Jiménez-Pernett J, García Gutiérrez JF, Azpilicueta Cengotitobengoa I, Silva-Castro MM, Babio G, et al. Cuestionario para evaluar sitios web sanitarios según criterios europeos. *Aten Primaria* 2006;38:268-74.
20. González-Soltero R, Blanco MJ, Biscaia JM, Mohedano RB, Grille-Mariscal M, Blanco MA. Análisis del contenido, posicionamiento y calidad de páginas web en español relacionadas con la nutrición y los trastornos de la conducta alimentaria. *Nutr Hosp* 2015;31(3):1393-400.
21. Guía de recursos para el tratamiento de los Trastornos del Comportamiento Alimentario. INUTCAM 2008. Disponible en: [http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-disposition&blobheadername2=cadena&blobheadervalue1=filename%3DAnorexia-guia-jovenes\\_rev.pdf&blobheadervalue2=language%3Des%26site%3DPortalSalud&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1220697493484&ssbinary=true](http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-disposition&blobheadername2=cadena&blobheadervalue1=filename%3DAnorexia-guia-jovenes_rev.pdf&blobheadervalue2=language%3Des%26site%3DPortalSalud&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1220697493484&ssbinary=true)
22. Hernández Martínez H. Modelo de creencias de salud y obesidad. Un estudio de los adolescentes de la provincia de Guadalajara. Tesis Doctoral. Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá; 2010.
23. Matus Lerma NPS, Nazar Beutelspacher DA, Mondragón Ríos R, Álvarez Gordillo GC. Percepciones de adultos con sobrepeso y obesidad y su influencia en el control de peso en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. *Estudios Sociales* 2016;47. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41744003014>
24. Sobrepeso y obesidad. Portal de Salud. Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid. Disponible en: <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-disposition&blobheadername2=cadena&blobheadervalue1=filename%3DFICHA-2.pdf&blobheadervalue2=language%3Des%26site%3DPortalSalud&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1272033622294&ssbinary=true>
25. Marcilla J. Curso SEO básico: qué es y para qué sirve el PageRank. Disponible en: <http://ninjaseo.es/google-pagerank-pr-que-es-como-calcularlo-y-mejorarlo/>
26. Borzekowski DL. Adolescents' use of the Internet: A controversial, coming-of-age resource. *Adolesc Med Clin* 2006;17(1):205-16.
27. Bandura A. Social cognitive theory. In: Vasta R, ed. *Annals of Child Development*. Vol. 6. Greenwich, CT: JAI Press; 1989. pp. 1-60.