



ORIGINAL

Evaluación de la calidad de las páginas web sanitarias mediante un cuestionario validado

Maria del Carmen Conesa Fuentes^{a,*}, Enrique Aguinaga Ontoso^b y Juan José Hernández Morante^a

^a Escuela de Enfermería, Universidad Católica «San Antonio», Murcia, España

^b Centro Tecnológico de Información y Documentación Sanitaria, Consejería de Sanidad de la Región de Murcia, Murcia, España

Recibido el 21 de mayo de 2009; aceptado el 13 de enero de 2010

Disponible en Internet el 20 de marzo de 2010

PALABRAS CLAVE

Calidad;
Páginas web;
Información
sanitaria;
Diseño

Resumen

Objetivo: El objetivo de este trabajo fue evaluar la calidad de las páginas web de información sanitaria general en español así como las webs oficiales de los servicios de salud de las diferentes comunidades autónomas españolas.

Diseño: Es un estudio descriptivo de tipo transversal. Utilizamos un cuestionario previamente validado para conocer el estado actual de la información sanitaria en Internet para un usuario general (no profesional).

Participantes e intervenciones: A través del *PageRank* (Google[®]) se obtuvo un directorio de webs, con un total de 65 páginas web sanitarias. Se aplicaron unos criterios de exclusión y se obtuvieron finalmente 36 webs. Además, analizamos las páginas oficiales de los servicios de salud de España (19 webs) y quedó un total de 54 páginas sanitarias.

Resultados: Según nuestros datos, observamos que, en general, la calidad de las páginas web con información sanitaria es baja, especialmente en referencia a la calidad de la información. Ninguna de las 54 páginas evaluadas alcanzó la puntuación máxima de calidad (19 puntos). La puntuación media fue de $9,8 \pm 2,8$.

Conclusiones: En conclusión, para evitar los problemas derivados de la escasa calidad de la información, se debería enseñar al usuario a evaluar la calidad de la información en Internet a través de campañas u otros medios realizados por profesionales sanitarios.

© 2009 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: cconesa@pdi.ucam.edu (M.d.C. Conesa Fuentes).

KEYWORDS

Quality;
Web pages;
Health information;
Design

An evaluation of the quality of health web pages using a validated questionnaire**Abstract**

Objective: The objective of the present study was to evaluate the quality of general health information in Spanish language web pages, and the official Regional Services web pages from the different Autonomous Regions.

Design: It is a cross-sectional study. We have used a previously validated questionnaire to study the present state of the health information on Internet for a lay-user point of view.

Participants and interventions: By mean of PageRank (google®), we obtained a group of webs, including a total of 65 health web pages. We applied some exclusion criteria, and finally obtained a total of 36 webs. We also analyzed the official web pages from the different Health Services in Spain (19 webs), making a total of 54 health web pages.

Results: In the light of our data, we observed that, the quality of the general information health web pages was generally rather low, especially regarding the information quality. Not one page reached the maximum score (19 points). The mean score of the web pages was of 9.8 ± 2.8 .

Conclusions: In conclusion, to avoid the problems arising from the lack of quality, health professionals should design advertising campaigns and other media to teach the lay-user how to evaluate the information quality.

© 2009 Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

El origen de las páginas web sanitarias es muy diverso, y éstas varían desde páginas de los servicios regionales de salud hasta otras páginas internacionales institucionales, como MedlinePlus (<http://medlineplus.gov/spanish/>), incluyendo en este abanico a diversas páginas sanitarias de origen privado. Este hecho puede estar influyendo en la calidad de la información que el usuario percibe¹.

Entre las principales ventajas de Internet cabe destacar su gran accesibilidad, actualización, libertad de expresión de los pacientes, etc., mientras que entre las diferentes desventajas, lo más destacable es que la información que contiene Internet puede no ser fiable²⁻⁴. Debido a este problema, resulta imprescindible evaluar la calidad de ésta.

Desde 1997 se han realizado diferentes propuestas para valorar la calidad de las webs sanitarias⁵⁻⁹. De hecho, en nuestro país existen diversas iniciativas, como las de la Web Médica Acreditada o las de la Agencia Andaluza de Calidad Sanitaria, que proponen diversas herramientas para evaluar la calidad de una página web sanitaria^{10,11}.

Ante esta enorme variedad de instrumentos, los usuarios se enfrentan a un gran reto y es que no saben discernir qué herramientas son las más útiles y rigurosas¹²⁻¹⁴. Además, a la hora de evaluar la información sanitaria de calidad, nos encontramos con otro inconveniente y es la enorme variabilidad de conceptos de calidad que existen así como su carácter subjetivo¹⁵⁻¹⁷.

Por tanto, el objetivo principal de este trabajo fue evaluar la calidad de las páginas web de información general sanitarias en español así como la de las webs oficiales de los servicios de salud de las diferentes comunidades autónomas a través de un cuestionario validado para conocer el estado actual de la información sanitaria en Internet para un usuario general (no profesional). El objetivo secundario fue analizar si el origen de las páginas influye o determina

su calidad, tanto de diseño como de contenido de la información.

Metodología

Selección de las páginas web

Para la selección de las páginas web evaluadas se realizó una búsqueda en Internet con fecha 5-12-2008. Se utilizaron los términos «directorios sitios web de información sanitaria» en el buscador Google®, el que nos redirigió a su sistema PageRank¹⁸, un sistema que determina la importancia o relevancia de una página web de un tema concreto (en el presente estudio: información sanitaria) basándose en el número de páginas web que tienen un enlace a esa página. A través del PageRank se obtuvo un directorio con un total de 65 páginas web sanitarias. El uso de este sistema para seleccionar páginas con información sanitaria se ha realizado previamente por parte de otros autores^{8,19}.

A la hora de obtener el número total de páginas se aplicaron unos criterios de exclusión, que son los siguientes: páginas web que fueran directorios, listas de discusión o foros, portales comerciales y aquellas que requirieran contraseña (previa suscripción) para acceder a ésta. Tras aplicar estos criterios quedaron 36 webs.

A estas páginas había que unir las de los servicios de salud de las diferentes comunidades autónomas de España (19 páginas) y quedó un total de 55 páginas sanitarias (fig. 1).

Evaluación de la calidad de las páginas web

La evaluación de la calidad se realizó según el cuestionario de Bermúdez et al²⁰ con ligeras modificaciones (anexo 1 disponible solamente en la versión electrónica de la revista). El cuestionario consta de 6 variables: transparencia y ausencia

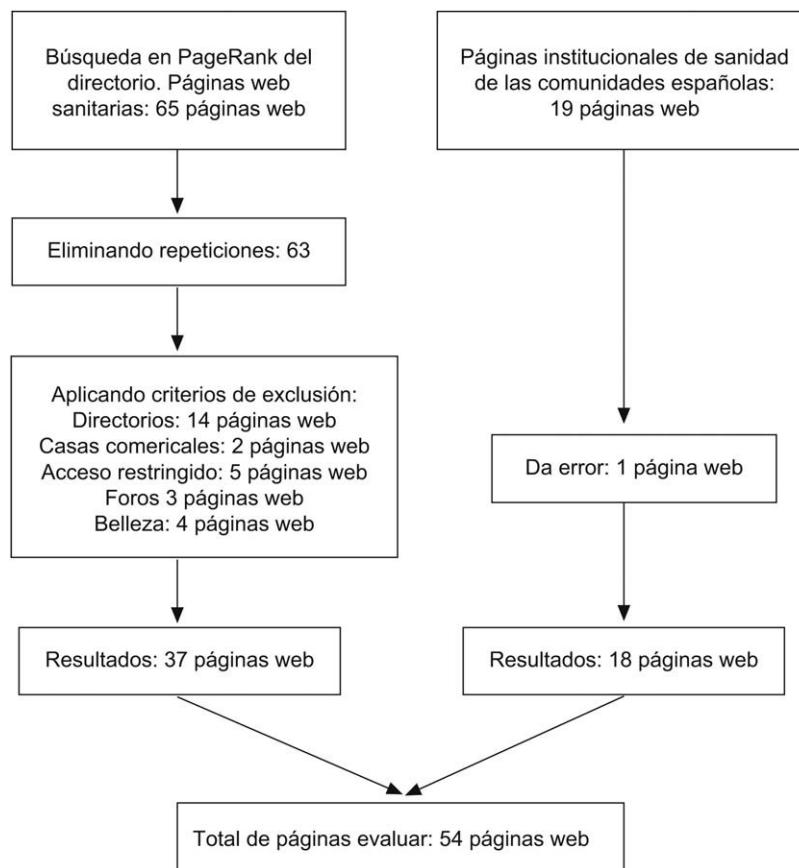


Figura 1 Algoritmo de selección de las páginas web sanitarias evaluadas.

de conflicto de intereses, autoría, protección de datos personales, actualización de la información, responsabilidad y accesibilidad.

Cada una de estas variables contiene una serie de ítems de respuesta dicotómica (sí/no), que para realizar el análisis estadístico transformamos en sí=1 y no=0. En este sentido, en la variable accesibilidad, al estar compuesta por 6 ítems, las páginas web evaluadas podían obtener una puntuación máxima en el apartado de accesibilidad igual a 6. Así, las puntuaciones máximas eran transparencia=5, responsabilidad=4, autoría=2 y protección de datos personales=1. Al mismo tiempo, la variable actualización, formada por un ítem, era de respuesta triple de la siguiente forma: las páginas sin fecha de actualización=0, con fecha de actualización=1 y aquéllas con procedimiento de actualización=2.

A su vez, hemos agrupado estas variables específicas en otras 2 más generales: calidad de la forma (puntuación máxima=12) y calidad del contenido de la información (puntuación máxima=7) y, finalmente, se ha calculado la puntuación total del cuestionario de cada página web con el fin de medir la calidad global de la página (puntuación máxima=19).

Según nuestro criterio, podíamos clasificar a una página web como de calidad (en cada uno de los apartados) si superaba la puntuación media de cada variable. Además, en nuestra opinión, podíamos definir a una página como de «elevada calidad» si superaba el 70% de la puntuación de

un apartado, mientras que definíamos a una página como de «baja calidad» si la puntuación obtenida en un apartado era menor del 30%.

Para obtener la puntuación de cada variable, el mismo operador (Conesa Fuentes) analizó todas las páginas web a fin de evitar la subjetividad y la variación interoperador a la hora de analizar las páginas estudiadas.

Análisis estadístico

En primer lugar se ha realizado un estudio estadístico y descriptivo de cada una de las variables para analizar las puntuaciones media de cada sitio web. Para la evaluación de la calidad se calculó el cumplimiento de cada ítem de cada una de las variables del análisis. Posteriormente, se calculó el sumatorio de todos los ítems evaluados y el porcentaje y la frecuencia de ítem que se cumplen.

Además, se ha realizado una prueba de ANOVA de una vía (origen de la página web) para determinar posibles diferencias significativas dependiendo de si la página web era de tipo académico/institucional, privada o de los diferentes servicios regionales de salud. El nivel de significación se estableció para un valor de $p < 0,05$. Todos los análisis estadísticos se realizaron con el programa SPSS (Statistical Package for Social Sciences, Illinois, EE. UU.) 15.0 para Windows.

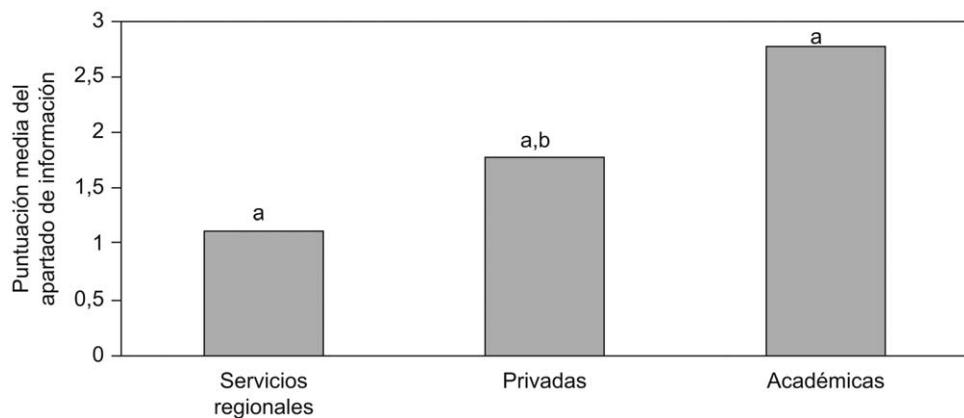


Figura 2 Puntuaciones media respecto a la calidad de la información de las páginas web analizadas en función de su origen (servicios regionales de salud, institucionales/académicas o privadas). Las diferencias significativas están representadas por diferentes caracteres (ANOVA de una vía con un test post hoc de *Bonferroni*).

Resultados

Puntuaciones en función del origen de la página web (servicios regionales, privadas o académicas/institucionales)

Según los datos obtenidos por el test de ANOVA, observamos que tanto el diseño como cada una de las variables (transparencia, protección de datos y accesibilidad) de las páginas web evaluadas fueron similares, independientemente del origen. Sin embargo, respecto a la calidad del contenido de la información, observamos que las páginas web que procedían de instituciones académicas o gubernamentales mostraron una calidad significativamente mayor que las de los servicios regionales de salud ($p=0,004$) (fig. 2). Concretamente, las webs académicas/institucionales mostraron una mayor autoría y descripción de la actualización de la información (tabla 1).

Puntuaciones totales

En la figura 3 está representada la calidad general de las páginas web evaluadas. A nuestro parecer, el dato más relevante fue que ninguna de las 54 páginas evaluadas alcanzó

la puntuación máxima de calidad (19 puntos), si bien, según nuestro criterio, solo 5 páginas mostraron una elevada calidad general (puntuación >13 , es decir, puntuación mayor del 70% respecto al total), destacaron las páginas de *healthfinder* o de *Fisterra*. Por el contrario, al evaluar las páginas con muy baja calidad (puntuación <7), observamos que 8 de éstas no cumplían los mínimos criterios de calidad (fig. 3 y anexo 2, disponibles solamente en la versión electrónica de la revista).

Aspectos de forma: transparencia y ausencia de conflicto de intereses, protección de datos personales y accesibilidad

En referencia a la forma de las páginas web sanitarias, el resultado más destacable fue que la mayoría de las páginas analizadas, concretamente el 72,2%, cumplía la variable transparencia y ausencia de conflicto de intereses, ya que entre otras características, estas páginas sí especificaban el nombre del responsable de éstas. Sin embargo, el aspecto más negativo fue que un 83,3% de las páginas no especificaba la(s) fuente(s) de financiación (tabla 2). Respecto a la protección de datos personales, sólo la mitad de las páginas cumplía este requisito. Finalmente, cuando analizamos los

Tabla 1 Puntuaciones obtenidas en cada una de las variables estudiadas según la procedencia de la página web (servicios regionales de salud, institucionales/académicas o privadas)

	Servicios regionales	Privadas	Académicas/institucionales	ANOVA
Transparencia	$2,37 \pm 0,96$	$2,11 \pm 1,60$	$2,63 \pm 2,00$	0,653
Autoría	$0,89 \pm 0,88^b$	$1,37 \pm 0,79^{a,b}$	$1,75 \pm 0,71^a$	0,034
Protección de datos personales	$0,58 \pm 0,51$	$0,52 \pm 0,51$	$0,50 \pm 0,53$	0,903
Total de la descripción de actualización	$0,00 \pm 0,00^b$	$0,19 \pm 0,40^{a,b}$	$0,38 \pm 0,52^a$	0,031
Responsabilidad	$0,84 \pm 0,37$	$1,22 \pm 0,75$	$1,25 \pm 1,28$	0,204
Accesibilidad	$4,32 \pm 1,00$	$4,11 \pm 0,70$	$4,13 \pm 0,99$	0,714
Calidad del diseño	$7,95 \pm 2,07$	$7,56 \pm 2,14$	$7,88 \pm 3,72$	0,849
Información	$1,11 \pm 0,99^b$	$1,78 \pm 1,09^{a,b}$	$2,75 \pm 1,58^a$	0,004
Total	$9,00 \pm 1,91$	$9,52 \pm 2,69$	$10,38 \pm 4,90$	0,525

Los datos representan la puntuación media \pm desviación estándar. En cursiva están representadas las diferencias significativas. Diferentes caracteres en forma de superíndices (a, b) representan las diferencias descritas por el test post hoc (*Bonferroni*).

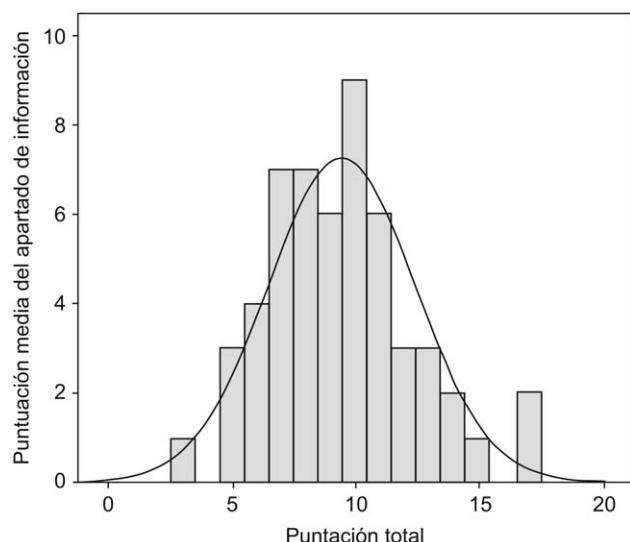


Figura 3 Histograma de frecuencias con curva de distribución normal de la suma de todos los ítems relacionados con la información y con la forma de las páginas web.

diferentes ítems de accesibilidad, nuestros datos revelaron que, en general, todas las páginas web mostraban una gran puntuación en este aspecto, sobre todo en la facilidad de lectura. Por el contrario, el ítem más negativo de la accesibilidad fue el aspecto de la accesibilidad para personas discapacitadas (tabla 2).

Aspectos de contenido de la información: autoría, procedimiento de la actualización de la información y responsabilidad

Respecto a la calidad del contenido de la información (tabla 3), destacamos que en la variable autoría, la fuente de información de los documentos mostró un elevado grado de cumplimiento (72,2%), lo que denotó de por sí un buen

elemento de calidad. Por el contrario, cuando analizamos el procedimiento de actualización, ninguna de las páginas evaluadas mostraba este procedimiento, es más, sólo un 11% contenía la fecha de actualización. Cuando analizamos la responsabilidad, nuestros datos mostraron que la mayor parte de las páginas web no cumplían los requisitos descritos. De hecho, aunque el 80% de las páginas web contenía una dirección de correo electrónico del *webmaster*, el 90% de las páginas no contenía procedimientos básicos de responsabilidad como la consulta en línea, etc. (tabla 3).

Discusión

El objetivo principal del presente estudio fue analizar la calidad de las páginas sanitarias más utilizadas en España. Desafortunadamente, a la luz de nuestros resultados, observamos que, en general, la calidad de las páginas analizadas fue baja. Este dato por sí mismo ilustra la escasa utilidad del sistema *PageRank* como un método riguroso para clasificar páginas web en función de su calidad, tal y como previamente han comentado otros autores²¹.

En la bibliografía médica actual existen numerosos estudios que evalúan la calidad de las páginas web enfocadas a una enfermedad concreta (cáncer de mama, depresión, neurología, etc.)^{22,23}, en estos se concluye que la calidad es en general alta. Sin embargo, otros autores se han centrado en páginas de información general, en los que parece existir una tendencia semejante al nuestro. No obstante, estos estudios han utilizado unos criterios de evaluación diferentes, por lo que es difícil hacer comparaciones entre estos estudios y el nuestro^{8,24}.

Si nos centramos en el diseño de las páginas evaluadas, las webs tienen una calidad intermedia. Las páginas que obtuvieron una mayor puntuación de diseño fueron *health-finder* y el Center for Disease Control (anexo 2).

Por otro lado, cuando dividimos las páginas en función de su origen, observamos que no existen diferencias significativas en cuanto al diseño. Esto implica que existe en nuestro

Tabla 2 Porcentaje y frecuencia de los ítems de las variables relacionadas con la forma de la página web sanitaria (transparencia y ausencia de conflicto de intereses, protección de datos personales y accesibilidad)

	<i>Sí lo cumple (frecuencia)</i>	<i>No lo cumple (frecuencia)</i>
<i>Transparencia</i>		
Nombre del encargado	72,2% (39)	27,8% (15)
Correo electrónico del encargado	51,9% (28)	48,1% (26)
Objetivo de la web	51,9% (28)	48,1% (26)
Población a la que está dirigida	44,4% (24)	55,6% (30)
Financiación de la web	16,7% (9)	83,3% (45)
<i>Protección de datos personales</i>		
Descripción de la forma de protección de datos personales	53,7% (29)	46,3% (25)
<i>Accesibilidad</i>		
Facilidad de encontrar contenidos	90,7% (49)	9,3% (5)
Facilidad de efectuar búsquedas	90,7% (49)	9,3% (5)
Facilidad de la lectura	98,1% (53)	1,9% (1)
Tamaño de la letra apropiado	24,1% (13)	75,9% (41)
Lenguaje adecuado al destinatario	96,3% (52)	3,7% (2)
Accesibilidad para personas discapacitadas	18,5% (10)	81,5% (44)

Tabla 3 Porcentaje y frecuencia de los ítems de las variables relacionadas con la información de las páginas web sanitarias (autoría, procedimiento de la actualización y responsabilidad)

	<i>Si lo cumple (frecuencia)</i>	<i>No lo cumple (frecuencia)</i>	
Autoría			
Fuente de información de los documentos	72,2% (39)	27,8% (15)	
Fecha de publicación de los documentos	53,7% (29)	46,3% (25)	
	<i>No tienen fecha (frecuencia)</i>	<i>Sí tienen fecha de actualización (frecuencia)</i>	<i>Sí tienen procedimiento de actualización (frecuencia)</i>
Procedimiento de la actualización de la información			
Descripción del procedimiento de actualización de la información	88,9% (48)	11,1% (6)	0% (0)
	<i>Sí lo cumple (frecuencia)</i>	<i>No lo cumple (frecuencia)</i>	
Responsabilidad			
Correo electrónico del webmaster	79,6% (43)	20,4% (11)	
Consulta en línea	11,1% (6)	88,9% (48)	
Procedimiento de selección de la información	13% (7)	87% (47)	
Procedimiento de la selección de los enlaces	5,6% (3)	94,4% (51)	

entorno una gran preocupación por la usabilidad y la accesibilidad para el usuario, incluso en las páginas institucionales que, como cabría esperar, deberían tener menor puntuación que las páginas privadas, como se indica en el trabajo previo de Sutherland et al²¹ (tabla 1).

El diseño o la forma es un aspecto que a su vez se puede dividir en 3 variables: transparencia, protección de datos personales y accesibilidad.

En este sentido, la protección de datos personales mostró una gran variabilidad en las diferentes páginas estudiadas, ya que aproximadamente la mitad de las páginas no cumplió este requisito. En la bibliografía actual observamos sorprendentemente que existen muchísimas páginas, tanto de información sanitaria general como específica, en las que no se explicita el procedimiento de protección de datos^{25,26}. Llama especial atención el estudio de Tatsumi et al²⁷ en el que el 99,8% de las páginas institucionales japonesas (año 2000) no cumplían este requisito. Hay que recordar que estamos hablando de información sanitaria, por lo que éste debería ser uno de los aspectos fundamentales en lo que se refiere a la forma o al diseño de una página web, ya que una inadecuada protección de datos personales tiene como consecuencia la vulnerabilidad de los derechos fundamentales del usuario.

El último aspecto analizado del diseño de las páginas es la accesibilidad. Así, las páginas de información sanitaria en español analizadas mostraron que el acceso para personas discapacitadas fue bastante reducido, lo que limita la accesibilidad a estos usuarios. Estos resultados coinciden con diversos estudios previos^{28,29} en los que se describe una baja o nula accesibilidad para los discapacitados.

Si nos centramos en el contenido de la información, el dato más relevante es que las páginas que provienen de los servicios regionales mostraron menor calidad que las páginas académicas/institucionales (tabla 1), lo que contrasta con el concepto generalizado de que las páginas de los servicios regionales tienen una mayor calidad de información.

En este sentido, es especialmente relevante la actualización de la información. A diferencia del informe de la Junta de Andalucía¹⁹, en el que la descripción del procedimiento de actualización fue una variable con una alta puntuación, en nuestro estudio no fuimos capaces de identificar ninguna página en la que se describiera tal procedimiento. Teniendo en cuenta el enorme dinamismo de la información sanitaria, nos parece especialmente relevante incluir al menos la fecha de actualización de la información, que solo estaba presente en el 11% de todas las webs estudiadas.

Hay que destacar que existen diversas limitaciones en el presente estudio. En primer lugar, no hemos pretendido analizar aspectos estéticos del diseño, como el color de las fuentes, etc. Además, han quedado numerosas webs sin evaluar, aunque nuestro procedimiento (*PageRank*[®]) sea quizás el más usado a la hora de buscar información sanitaria. Finalmente, otro inconveniente importante es el método utilizado para analizar la calidad. Nosotros hemos usado este procedimiento porque se ajusta para cumplir los objetivos del presente estudio, pero quizás sea limitado para evaluar ciertos aspectos como las consideraciones éticas así como los aspectos técnicos (velocidad de acceso, compatibilidad con otros buscadores), que están por encima del objetivo del presente estudio.

De todas formas y teniendo en cuenta lo anteriormente comentado, podemos concluir que hoy en día es prácticamente imposible controlar la calidad de la información sanitaria en Internet, sobre todo debido a la enorme cantidad de variables subjetivas para tener en cuenta, lo que tiene como consecuencia principal la dificultad para desarrollar una herramienta útil y sencilla de manejar por el usuario no experimentado o no profesional. Según nuestra opinión, para superar este problema, se deberían diseñar campañas para enseñar al usuario a evaluar la calidad de la información en Internet, en la línea de la propuesta promovida por el Instituto de Salud Carlos III del Ministerio de Sanidad y Consumo, el Colegio Oficial de Médicos de

Barcelona en colaboración con el Departamento de Ciencias de la Información y Comunicación de la Universitat Oberta de Catalunya y el Observatorio de Comunicación y Salud de la Universidad Autónoma de Barcelona, a raíz de una investigación coordinada por el Departamento de Web Médica Acreditada^{11,30}. Todo esto para conseguir lo que, a nuestro parecer, debe ser más importante, es decir, enseñar que en último lugar la fuente de conocimiento más fiable en el ámbito sanitario es el profesional. Finalmente, nos gustaría reseñar que, según nuestra opinión, las páginas web de los servicios regionales de salud españoles deberían hacer un esfuerzo para mejorar, sobre todo, la calidad de la información, ya que sus páginas son referentes para los usuarios.

Lo conocido sobre el tema

- Hasta ahora solo se han evaluado las páginas sanitarias de ciertas disciplinas concretas (ginecología, endocrinología, etc.).
- No se ha evaluado la calidad de las páginas web de información general sanitaria en español.

Qué aporta este estudio

- La calidad de las páginas, tanto en referencia al diseño como a la información, es baja.
- En contra de lo que cabría esperar, las páginas de los servicios regionales de salud tienen menor calidad que las académicas/institucionales.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Anexo 1. Material adicional

Datos suplementarios asociados con este artículo pueden encontrarse en la versión en línea: doi:10.1016/j.aprim.2010.01.007.

Bibliografía

1. Wilson P. How to find the good and avoid the bad or ugly: A short guide to tools for rating quality of health information on the internet. BMJ. 2002;324:598–602.
2. Ramos Sánchez E. Criterios más utilizados para la evaluación de la calidad de los recursos de información en salud disponibles en Internet. ACIMED. 2004 [consultado 12/1/2008]. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/archive/00001693/01/Criterios.pdf>.
3. Molassiotis A, Min X. Quality and safety issues of web-based information about herbal medicines in the treatment of cancer. Complement Ther Med. 2004;12:217–27.
4. Ávila de Tomás JF, Portillo Boyero BE, Parajes Izquierdo J. Calidad en la información biomédica existente en Internet. Aten Primaria. 2001;28:674–9.
5. Louro González A, González Gutian C. Portales sanitarios para la atención primaria. Aten Primaria. 2001;27:346–50.
6. Jadad A, Gagliardi A. Rating health information on the internet. Navigating to knowledge or to Babel? JAMA. 1998;279:611–4.
7. Hain T. Improving the quality of health information: The contribution of C-H-I-Q. Health Expectations. 2002;5:270–3.
8. Eysenbach G, Powel J, Kuss O, Sa ER. Empirical studies assessing the quality of health information for consumers on the world wide web. A systematic review. JAMA. 2002;287:2691–700.
9. Bernstam EV, Shelton DM, Walji M, Meric-Bernstam F. Instruments to asses the quality of health information on the world wide web: What can our patients actually use? Int J Med Inform. 2005;74:13–9.
10. Agencia de calidad sanitaria de Andalucía. Consejería de Salud. Programa de acreditación de páginas web sanitarias. Agencia de calidad sanitaria de Andalucía Consejería de Salud [consultado 22/11/2006]. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/agenciadecalidadsanitaria/cc/mod/pag/portala/contenido.jsp?pag=/portalCalidad/SERVICIOS/AcreditacionProgramas/Web/index.html>.
11. Web Médica Acreditada (WMA) [consultado 20/7/2009]. Disponible en: <http://wma.comb.es/>.
12. Coeira E. Information epidemics, economics, and immunity on the Internet: We still know so little about the effect of information on public health. BMJ. 1998;317:1469–72.
13. Sanz A. Publicidad de medicamentos y productos milagro en Internet. Farmacia Clínica. 1998;15:243–7.
14. Sanz A. Calidad de la información de medicamentos en Internet: evaluación de la información al paciente sobre antirretrovirus. Atención Farmacéutica. 1999;1:64–9.
15. Mira JJ, Lorenzo S, Martínez A. Difusión de resultados asistenciales: ventajas e inconvenientes de los *report cards*. Revista de calidad asistencial. 2003;18:209–24.
16. Purcell GP, Wilson P, Delamoth T. The quality of health information on the Internet. BMJ. 2002;324:557–8.
17. Risk A, Petersen C. Health information on the internet. Quality issues and international initiatives. JAMA. 2002;287:2713–5.
18. Page Rank. Directorio Google sobre Portales de Salud [consultado 14/12/2008]. Disponible en: <http://www.google.com/Top/World/Espana/Portales/>.
19. Agencia de calidad sanitaria de Andalucía. Consejería de sanidad. Selección y evaluación de sitios web dirigidos a pacientes referidos al campo de la salud. 2006 [consultado 20/7/2009]. Disponible en: http://www.hvn.es/investigacion/docencia/bibliotecas/publicaciones/archivos/doc_52.pdf.
20. Bermúdez-Tamayo C, Jiménez-Pernett J, García G, Azpilicueta C, Milena S, Babio G, et al. Cuestionario para evaluar sitios web sanitarios según criterios europeos. Aten Primaria. 2006;38:268–74.
21. Sutherland LA, Wildemuth B, Campbell MK, Haines PS. Unravelling the web: An evaluation of the content quality, usability, and readability of nutrition web sites. Nutr Educ Behav. 2005;37:300–5.
22. Meric F, Bernstam EV, Mirza NQ, Hunt KK, Ames FC, Ross MI, et al. Breast cancer on the world wide web: Cross sectional survey of quality of information and popularity of websites. BMJ. 2002;324:577–81.
23. Galimberti A, Jain S. Gynaecology on the net. J Obstet Gynaecol. 2000;22:107–10.
24. Gagliardi A, Jadad AR. Examination of instruments used to rate quality of health information on the internet: Chronicle of a voyage with an unclear destination. BMJ. 2002;324:569–73.
25. Groot D, Riet G, Khan KS, Misso K. Comparison of search strategies and quality of medical information on the Internet: A study relating to ankle sprain. Injury. 2001;32:473–6.

26. Zeng X, Parmanto B. Evaluation of web accessibility of consumer health information websites. *AMIA Annu Symp Proc*. 2003;743–7.
27. Tatsumi H, Mitani H, Haruki Y, Ogushi Y. Internet medical usage in Japan. *J Med Internet Res*. 2001;3:e12.
28. Amstrong K, Schwartz JS, Asch DA. Direct sale of sildenafil (Viagra) to consumers over the Internet. *N Engl J Med*. 1999;341:1389–92.
29. Mayer MA, Leis A. La accesibilidad de las Webs Médicas Acreditadas en España y Sudamérica y su situación actual. *Actas del VIII Congreso Nacional de Informática de la Salud*. Inforsalud. Madrid. 2005; 125–30.
30. Decálogo de la Información sobre salud en la web: ¿qué debemos saber? Fondo de Investigaciones Sanitarias. Ministerio de Sanidad y Consumo [consultado 20/7/2009]. Disponible en: <http://www.guiasinfosalud.es/decalogo.html>.