

# Cuestionario para evaluar sitios web sanitarios según criterios europeos

Clara Bermúdez-Tamayo<sup>a</sup>, Jaime Jiménez-Pernett<sup>a</sup>, José Francisco García Gutiérrez<sup>a</sup>, Inés Azpilicuetta Cengotitobengoa<sup>b</sup>, Martha Milena Silva-Castro<sup>b</sup>, Gastón Babio<sup>a</sup> y Juncal Plazaola Castaño<sup>a</sup>

**Objetivo.** Diseñar un cuestionario para evaluar el cumplimiento de criterios de calidad de sitios web sanitarios y analizar su fiabilidad.

**Diseño.** Estudio descriptivo de la fiabilidad de un cuestionario.

**Participantes.** Veinte sitios web relacionados con salud.

**Emplazamiento.** Internet.

**Mediciones principales.** El cuestionario se diseñó a partir de los criterios del código de conducta e-Europe 2002, comparándolos con los del AMA, Summit, e-Health Code of Ethics, normativa y directrices vigentes. Las dimensiones estudiadas fueron la transparencia y la ausencia de conflicto de intereses, autoría, protección de datos, actualización, responsabilidad y accesibilidad. Se elaboró un cuestionario preliminar, se midió la fiabilidad, se efectuaron ajustes y se diseñó el definitivo. Se evaluó nuevamente la fiabilidad utilizando 26 sitios web por parte de 3 investigadores. La concordancia se midió con el índice kappa de Cohen.

**Resultados.** En el cuestionario diseñado se incluyeron todas las directrices de calidad de la guía Europea e-Europe 2002, la normativa Europea y los aspectos relevantes contemplados por otros códigos. Se obtuvo una fiabilidad aceptable ( $kappa \geq 0,60$ ) para 12 de los 18 criterios incluidos. Los aspectos menos concordantes fueron actualización ( $kappa = 0,310$ ) y accesibilidad (búsqueda de contenidos y acceso para discapacitados).

**Conclusiones.** Se obtuvo un cuestionario con una fiabilidad aceptable.

**Palabras clave:** e-Health. Calidad. Internet.

## QUESTIONNAIRE TO EVALUATE HEALTH WEB SITES ACCORDING TO EUROPEAN CRITERIA

**Objectives.** To design a questionnaire to evaluate compliance with quality criteria on health web sites and to analyse its reliability.

**Design.** A descriptive study on the reliability of a questionnaire.

**Participants.** Twenty web sites on health topics.

**Setting.** Internet.

**Main measurements.** The questionnaire was based on analysis of content of the criteria of the e-Europe 2002 code of conduct, comparing these with the criteria underlying the AMA, the Summit code and the e-Health Code of Ethics regulations and current directives. The dimensions studied were transparency, absence of conflicts of interest, authorship, data protection, updating, accountability, and accessibility. A preliminary questionnaire was drawn up for a pilot test conducted by 3 researchers for 20 web sites, its reliability was appraised, adjustments were made and the definitive questionnaire was designed. Reliability was evaluated again for 26 web sites evaluated by 3 researchers. To evaluate concordance in the answers of the participants, Cohen's Kappa index with a 95% confidence level was used.

**Results.** All the quality directives of e-Europe 2002, the European regulations and relevant points from other questionnaires were included in the questionnaire designed. Reliability was acceptable ( $kappa \geq 0.60$ ) for 12 of the 18 quality criteria included. The least concordant aspects of the questionnaire were information update ( $kappa = 0.310$ ) and accessibility (search for contents and access for persons with disability).

**Conclusions.** Reliability of the questionnaire designed was acceptable.

**Key words:** e-Health. Quality. Internet.

<sup>a</sup>Escuela Andaluza de Salud Pública. Granada. España.

<sup>b</sup>Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica. Universidad de Granada. Granada. España.

Fuente de financiación: Red de Centros de Epidemiología y Salud Pública.

Correspondencia:  
C. Bermúdez Tamayo.  
Escuela Andaluza de Salud Pública. Campus Universitario de Cartuja.  
Apdo. de Correos 2.070. 18080 Granada. España.  
Correo electrónico:  
clara.bermudez.easp@juntadeandalucia.es

Manuscrito recibido el 21 de julio de 2005.  
Manuscrito aceptado para su publicación el 19 de diciembre de 2005.

## Introducción

La difusión del conocimiento biomédico a través de Internet ha puesto al alcance de los ciudadanos una variedad y cantidad de información sin precedentes. En principio, este hecho podría favorecer el ejercicio de su autonomía y contribuir a lograr una mayor equidad en el acceso a la atención sanitaria<sup>1</sup>. No obstante, la incertidumbre que implica la búsqueda de información de calidad desigual por parte de la población<sup>2</sup> conlleva que algunos autores consideren que los profesionales, los gestores y demás responsables sanitarios deberían asistir a los pacientes en este proceso. Los pacientes precisarían no sólo información sobre las fuentes disponibles, sino también consejos que les permitan entender y evaluar la información como apoyo al proceso de la toma de decisiones<sup>3</sup>, además de paliar el efecto adverso que puede derivarse de un mal uso de internet<sup>4</sup>.

En los últimos años se han desarrollado con este propósito diferentes instrumentos para medir la calidad de los sitios web sanitarios<sup>5-9</sup>. Su diseño tiene como base un código ético implícito o explícito, que se define como un conjunto de criterios de calidad para evaluar el contenido de los sitios web<sup>10</sup> (p. ej., que en la web se describa el responsable de la misma).

Algunos instrumentos se utilizan en forma de filtros (que excluyen páginas que no cumplen criterios), guías para el usuario (automatizadas o no) y sellos de acreditación por terceros. Otras iniciativas se han enfocado en la autorregulación del proveedor a través de sellos de calidad autoaplicados<sup>11</sup>.

Entre los códigos de conducta destacan cuatro iniciativas: *a*) el código de la American Medical Association (AMA)<sup>12</sup>, que rige la calidad de las sitios web de sus miembros; *b*) el e-Health Code of Ethics<sup>13</sup> de la Internet Health Coalition; *c*) el código del Health Summit Working Group (Summit)<sup>14</sup>, y *d*) el código e-Europe 2002 (criterios de calidad para sitios web sanitarios)<sup>15</sup>, que busca estimular la implementación de códigos en los estados comunitarios.

En España, el Colegio de Médicos de Barcelona otorga el sello «Web Médica Acreditada» a las páginas que cumplen con su código de conducta<sup>16</sup>, y la iniciativa «Webs médicas de calidad» (WMC), respaldada por diversas asociaciones médicas, otorga también un sello que pretende la mejora de la calidad de los sitios web españoles<sup>17</sup>. En la literatura médica sólo se ha encontrado un trabajo realizado en España que desarrolla un instrumento, elaborado a partir de criterios de calidad considerados por los médicos<sup>18</sup>.

La existencia de diferentes códigos plantea problemas como la redundancia de criterios, o la competencia entre ellos para ser reconocidos como el «patrón oro» (*gold standard*)<sup>19</sup>. Sin embargo, el mayor problema radica en la implementación de cualquier código, ya que las

recomendaciones suelen ser demasiado generales y difíciles de utilizar como «reglas operativas» para evaluar sitios web específicos. Para ser prácticos, los códigos deberían incluir criterios específicos de evaluación y documentación de apoyo con ejemplos de «buenas prácticas» para los proveedores<sup>20</sup>.

La iniciativa e-Europe, originada por la Comisión Europea en 2002, pretende guiar a las autoridades sanitarias, asociaciones y otros proveedores, para que implementen los criterios de calidad de los sitios web sanitarios de manera apropiada, según su audiencia, y teniendo en cuenta su entorno cultural<sup>15</sup>. Sin embargo, los criterios que plantea no son operativos<sup>20</sup>.

El objetivo del presente trabajo es elaborar y evaluar la fiabilidad de un instrumento en español que permita valorar la calidad de los sitios web sanitarios en el ámbito iberoamericano, y que cumpla las recomendaciones de los principales códigos éticos y la normativa vigente para España y Europa. Por fiabilidad se entiende que el cuestionario produzca resultados similares para una misma evaluación aunque sea utilizado por diferentes personas. El procedimiento consistió en incluir de manera práctica los criterios del código e-Europe y completarlos con los criterios de los demás códigos disponibles a través de un análisis comparativo.

## Material y método

La metodología del estudio se describe en el esquema. Cada una de las fases se describe a continuación.

### *Análisis de contenido*

Para incluir de manera práctica los diferentes criterios del e-Europe, se efectuó un análisis cualitativo comparado, que incluía cada dimensión, con el código de la AMA, el código Summit, el e-Health Code of Ethics y la normativa y directrices vigentes. Las dimensiones que contiene el e-Europe son: *a*) transparencia y ausencia de conflicto de intereses; *b*) autoría; *c*) protección de datos personales; *d*) actualización de la información; *e*) responsabilidad, y *f*) accesibilidad.

La normativa y directrices estudiadas fueron la iniciativa internacional de la OCDE<sup>21</sup> y la iniciativa europea e-Confidence<sup>22</sup> para la protección del consumidor en internet, la World Wide Web Consortium-W3C<sup>23</sup>, la ley de protección de datos personales<sup>24</sup> y los modelos internacionales de aseguramiento de la calidad EFQM<sup>25</sup> e ISO 9000<sup>26</sup>.

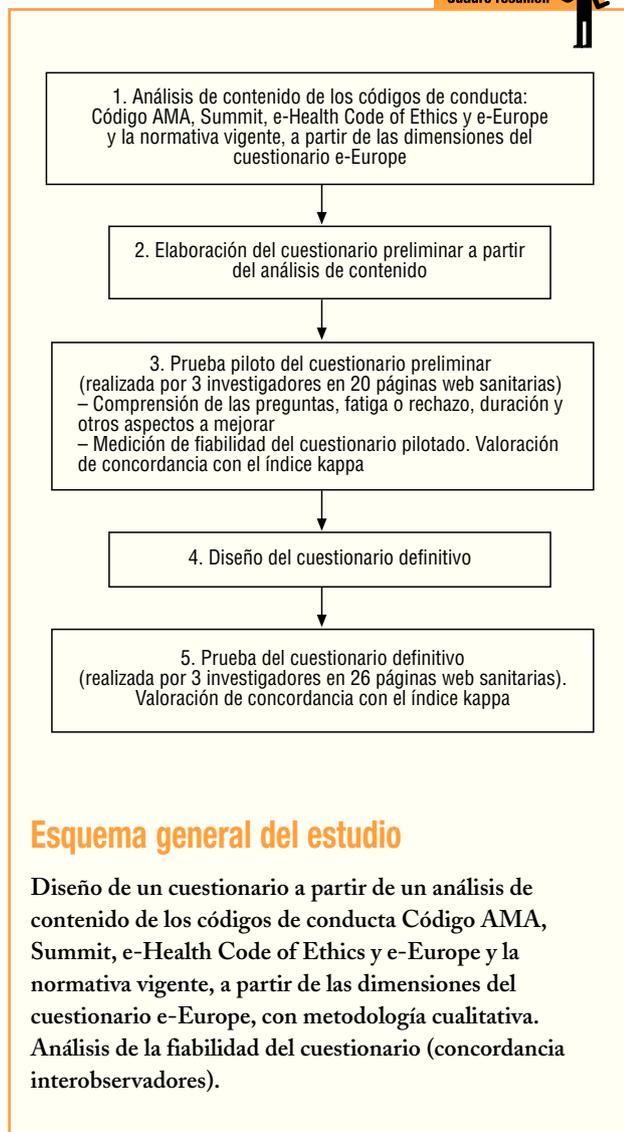
Para el análisis cualitativo se utilizó el programa QSR Nudist Vivo 1.1.127.

### *Elaboración del cuestionario preliminar*

A partir de los resultados se elaboró un cuestionario preliminar y, teniendo en cuenta las recomendaciones de Casas et al<sup>27</sup>, las preguntas se agruparon por temas, según las dimensiones del e-Europe.

### *Prueba piloto*

Una vez redactadas las preguntas y situadas en el cuestionario, se realizó una prueba piloto, por parte de 3 investigadores que uti-

Material y métodos  
Cuadro resumen

lizaron el cuestionario para evaluar 20 sitios web relacionados con temas de salud. Los sitios web evaluados y la metodología para su selección se describen en un artículo publicado previamente<sup>28</sup>. Esta prueba piloto sirvió para determinar si las preguntas fueron correctamente comprendidas por todos los sujetos, si producían fatiga o rechazo, si la duración fue excesiva o cualquier otra deficiencia.

#### Medición de la fiabilidad del cuestionario preliminar

Se evaluó la concordancia en las respuestas de los sujetos a preguntas con el índice kappa de Cohen y el nivel de significación estadística mediante el intervalo de confianza (IC) del 95%. Para calcular el índice kappa, el valor p asociado y el IC del 95%, se utilizó el programa STATA/SE 8.0 para Windows. Se consideraron los criterios de Fleiss para valorar el índice kappa<sup>29</sup>: menor de 0,20 se considera concordancia escasa; entre 0,21 y 0,40, débil; entre 0,41 y 0,60, moderada; entre 0,61 y 0,80, buena, y entre 0,81 y 1,00, muy buena.

#### Elaboración del cuestionario definitivo

Con base en los resultados obtenidos en la prueba piloto y en la concordancia obtenida, se efectuaron los ajustes pertinentes para los ítems con peores valores de kappa.

#### Medición de la fiabilidad del cuestionario definitivo

Se realizó una nueva prueba de la concordancia, para evaluar si se había mejorado a valores aceptables, para lo cual se evaluaron 26 sitios web por parte de 3 investigadores, y se calcularon las pruebas aplicadas al cuestionario preliminar. Para calcular el índice kappa, el valor de p asociado y el IC del 95%, se utilizó el programa STATA/SE 8.0 para Windows.

## Resultados

#### Análisis de contenido

El análisis de contenido de las dimensiones abordadas por los códigos de conducta se utilizó para elaborar el cuestionario preliminar (anexo 1).

#### Elaboración del cuestionario preliminar

El cuestionario preliminar se describe en el anexo 2. Con respecto a los ítems incluidos, para el apartado de transparencia y ausencia de conflicto de intereses se incluyeron todos los criterios del e-Europe, los cuales pudieron incluirse de manera práctica con facilidad por ser objetivos. Otras exigencias del e-Health Code of Ethics y del Summit sobre el control de la influencia de patrocinadores en búsquedas y contenidos no fueron incluidas, puesto que se consideró que hacer explícita la fuente de financiación debe bastar para que el usuario esté informado de un posible conflicto de intereses. Para la autoría, además de los criterios de e-Europe, se incluían los criterios considerados por los demás códigos, a excepción del requerimiento de solicitar un enlace a la fuente (del e-Health Code of Ethics), al haberlo considerado de difícil cumplimiento. En las dimensiones sobre la protección de datos personales y la actualización de la información había acuerdo entre los códigos, así que al considerar el e-Europe, se consideraban también los demás. Para la responsabilidad se incluyeron los criterios del e-Europe y también los de los demás códigos. Los criterios del código de la AMA se utilizaron para incluir de manera práctica la accesibilidad, que estaba descrita de manera muy general en el e-Europe.

Las categorías para la evaluación de cada criterio fueron: 0, 1, 2 o 3 (0, no lo cumple; 3, lo cumple totalmente). El tiempo necesario para su contestación fue de 15 min aproximadamente.

#### Prueba piloto del cuestionario preliminar

Los resultados encontrados al calcular el índice kappa para la concordancia entre los 3 evaluadores se presenta en la tabla 1.

**TABLA 1**  
**Resultados del análisis de fiabilidad del cuestionario preliminar**

Dimensiones de análisis	Kappa (p)	Intervalo de confianza del 95%
Transparencia y ausencia de conflicto de intereses		
Responsable de la página web	0,4083 (< 0,001)	0,4012-0,4100
Objetivo de la página web	0,6594 (< 0,001)	0,6501-0,6601
Audiencia	0,7111 (< 0,001)	0,7101-0,7166
Fuentes de financiación	0,8444 (< 0,001)	0,8412-0,8500
Autoría		
Fuentes de la información	0,2533 (0,050)	0,2411-0,2610
Fecha de la publicación	0,3347 (0,060)	0,3300-0,3385
Protección de datos personales	0,4200 (0,0001)	0,4181-0,4291
Actualización de la información		
Información actualizada	0,2094 (0,032)	0,2088-0,2181
Responsabilidad		
Dirección de contacto y calificación de autores en consultas <i>on-line</i>	0,3004 (0,015)	0,3000-0,3035
Procedimiento de política editorial	0,7227 (< 0,001)	0,7207 a -0,7291
Enlaces recomendados	0,6298 (< 0,001)	0,6290 a -0,6302
Accesibilidad		
Facilidad para encontrar los contenidos	0,1228 (0,060)	0,1212-0,1230
Facilidad para efectuar búsquedas	0,7160 (< 0,001)	0,7180-0,7200
Legibilidad	0,2240 (< 0,001)	0,2238-0,2258
Accesibilidad para personas con discapacidades	0,3095 (0,2880)	0,3094-0,3099

*Diseño del cuestionario definitivo*

El cuestionario definitivo, que resultó después de hacer los ajustes detectados en la prueba piloto, está accesible en internet (anexo link 2). Se ajustaron las preguntas con peor concordancia entre evaluadores, se valoraron como fuentes los profesionales (nombre, título, lugar de trabajo), los estudios publicados (artículos, guías de práctica clínica, libros), las declaraciones de sociedades científicas y las fuentes gubernamentales.

Para la autoría, al tener una concordancia tan débil, se solicitó su evaluación más específica, solicitándola para los tres documentos más accesibles.

*Prueba del cuestionario definitivo*

En general, se ha encontrado una buena concordancia entre evaluadores para el cuestionario definitivo. Los resultados encontrados al calcular el índice kappa para la concordancia entre los 3 evaluadores se presenta en la tabla 2.

**Discusión**

El cuestionario diseñado puede servir a los usuarios; profesionales, ciudadanos, gestores y responsables sanitarios como herramienta de evaluación de la calidad de los sitios web que consultan. Además, permitiría a los proveedores

revisar su grado de cumplimiento de la política europea sobre «Criterios de calidad para sitios web relacionados con la salud», cuyo incumplimiento podría ser utilizado en su contra en discusiones legales<sup>20</sup>. Con todo, el cuestionario se ha probado en páginas dirigidas a profesionales y su utilización debería circunscribirse a este contexto.

El análisis de contenido efectuado para seleccionar los ítems incluidos en el cuestionario podría haber dejado fuera algunos criterios de calidad relevantes, debido a que sólo se han estudiado 4 códigos de conducta. Sin embargo, los códigos estudiados son los más reconocidos, lo cual da cierta garantía al cuestionario, además de que se estudió también la normativa vigente.

En general, el cuestionario presentó buena fiabilidad en casi todos sus ítems. Con respecto a la actualización de la información, el análisis muestra una concordancia débil, lo cual puede deberse a la dificultad que supone evaluar objetivamente el grado de actualización de la información ofrecida por un sitio web, dado que éste puede variar en función del contenido específico que se explora. Por esta razón sería necesario, en futuros trabajos, definir criterios de calidad específicos para el contenido. Por su parte, la accesibilidad para personas con discapacidades tuvo una concordancia débil, posiblemente porque había dos formas de revisar: con el sello W3C o con la autodeclaración del sitio. La facilidad para encontrar contenidos tuvo una escasa concordancia, dado que éste

**TABLA 2** Resultados del análisis de fiabilidad del cuestionario definitivo

Dimensiones de análisis	Kappa (p)	Intervalo de confianza del 95%
Transparencia y ausencia de conflicto de intereses		
Responsable de la página web	0,8583 (< 0,001)	0,8480-0,8590
Dirección electrónica o física	0,6095 (0,032)	0,6090-0,6101
Objetivo de la página web	0,6594 (< 0,001)	0,6501-0,6600
Audiencia	0,7011 (< 0,001)	0,7001-0,7120
Fuentes de financiación	0,8327 (< 0,001)	0,8308-0,8400
Autoría		
Fuentes de la información	0,4533 (0,088)	0,4400-0,4574
Fecha de la publicación	0,6347 (0,079)	0,6320-0,6399
Protección de datos personales	0,4321 (0,0001)	0,4312-0,4331
Actualización de la información		
Información actualizada	0,3095 (0,032)	0,3000-0,3130
Responsabilidad		
Dirección de contacto	0,6007 (0,012)	0,6001-0,6121
Calificación de autores en consultas <i>on-line</i>	0,3763 (< 0,001)	0,3750 a -0,3790
Procedimiento de política editorial	0,7227 (< 0,001)	0,7201 a -0,7286
Enlaces recomendados	0,6298 (< 0,001)	0,6290 a -0,6302
Accesibilidad		
Facilidad para encontrar los contenidos	0,1228 (0,060)	0,1212-0,1290
Facilidad para efectuar búsquedas	0,9160 (< 0,001)	0,9130-0,9200
Tamaño de letra apropiado, color de contraste	0,8000 (< 0,001)	0,7938-0,8028
Lenguaje se adecua al destinatario	0,7240 (< 0,001)	0,7194-0,7299
Accesibilidad para personas con discapacidades	0,3095 (0,2880)	0,2802 a -0,3303

tiene un componente subjetivo, relativo a las capacidades y preferencias particulares.

Este estudio aporta a la literatura médica un instrumento con la definición de criterios explícitos y una evaluación de la fiabilidad bastante aceptable, las cuales son las principales limitaciones de los 273 instrumentos encontrados en la bibliografía. Bernstam et al<sup>9</sup> efectuaron recientemente una revisión de éstos, encontrando que sólo 80 (el 29%) explicitaban los criterios de calidad utilizados y que sólo 2 estudios evaluaron la fiabilidad de los instrumentos. El primero<sup>9</sup> encontró un valor kappa  $\geq 0,6$  y el segundo<sup>30</sup> evaluó un instrumento con 22 criterios similares a los del primero, encontrando 15 criterios con un índice kappa  $> 0,6$ .

La utilidad de la medición de la calidad de los sitios web ha sido cuestionada por algunos autores<sup>31,32</sup> por diversos motivos, entre los que se mencionan el posible carácter subjetivo de la calidad, que podría depender del tipo de información requerido en cada momento y de las características y de prejuicios particulares del consumidor<sup>33</sup>. Por otra parte, se ha mencionado también que los consumidores podrían enfrentarse al contenido de los sitios web como lo han hecho frente a otros medios<sup>34</sup>. Respecto a este debate,

Wilson et al<sup>11</sup> rescatan el valor de los códigos de conducta, afirmando que no todos los profesionales y menos los pacientes tienen el tiempo y la disposición para utilizar apropiadamente los recursos disponibles, con lo cual es necesario contar con herramientas que faciliten esta cuestión, si bien hay que considerar que la calidad tendrá un componente subjetivo.

Por esta razón, en este estudio no se planteó hacer una validación del constructo que supone la «calidad». Se pretendió hacer una comparación de los criterios del e-Europe con los códigos de conducta, a través de una revisión exhaustiva, lo cual sería el primer paso para una validación del contenido.

El uso del cuestionario presentado podría apoyar la consulta y la producción de sitios web de mayor calidad. Futuras investigaciones en este ámbito podrían dirigirse al desarrollo de criterios más objetivos para determinados aspectos, como el grado de actualización de la información ofrecida, profundizando, por ejemplo, en el tema de los contenidos y la facilidad para la búsqueda de contenidos de los sitios web, incluyendo por ejemplo las competencias individuales en el uso de internet.

Discusión  
Cuadro resumen**Lo conocido sobre el tema**

- La difusión del conocimiento biomédico en internet ha puesto al alcance de los ciudadanos y de los profesionales una cantidad de información sin precedentes, que genera grandes dificultades para seleccionar la de calidad.
- Se han desarrollado diferentes instrumentos para medir la calidad de las páginas web, basados en códigos éticos que son conjuntos de criterios para evaluar el contenido de las web. Sus principales limitaciones son la ausencia de criterios explícitos en muchos de ellos y su escasa validación.
- En España sólo se ha desarrollado un instrumento basado en criterios de calidad considerados por los médicos, no validado.

**Qué aporta este estudio**

- Se ha elaborado un instrumento para valorar la calidad de las páginas web sanitarias en el ámbito iberoamericano, que cumple las recomendaciones de los principales códigos éticos y la normativa vigente para España y Europa.
- El cuestionario para valorar la calidad de las páginas web sanitarias contiene criterios explícitos y presenta una fiabilidad aceptable (concordancia interobservadores) frente a otros instrumentos disponibles.

**Agradecimientos**

Agradecemos a Soledad Márquez Calderón sus valiosos aportes para la mejora del manuscrito preliminar.

**Bibliografía**

1. Makus R. Ethics and Internet healthcare: an ontological reflection. *Camb Q Healthc Ethics*. 2001;10:127-36.
2. 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.
3. Resnik D. Patient access to medical information in the computer age: ethical concerns and issues. *Camb Q Healthc Ethics*. 2001;10:147-54.
4. Crocco AG, Villasis-Keever M, Jadad AR. Analysis of cases of harm associated with use of health information on the internet. *JAMA*. 2002;287:2869-71.
5. Jadad AR, Gagliardi A. Rating health information on the Internet: navigating to knowledge or to Babel? *JAMA*. 1998;279:611-4.
6. Kim P, Eng TR, Deering MJ, Maxfield A. Published criteria for evaluating health related web sites: review. *BMJ*. 1999;318:647-9.
7. 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.
8. Eysenbach G, Powell, Kuss O, Sa E. Empirical studies assessing the quality of health information for consumers on the World Wide Web: a systematic review. *JAMA*. 2002;287:2691-5.
9. Bernstam EV, Shelton D, Walji M, Meric-Bernstam F. Instruments to assess 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. Commission of the European Communities. e-Europe 2002: Quality criteria for health related websites [documento en internet]. Bruselas, 2002 [citado 10 Oct 2004]. Disponible en: [http://europa.eu.int/information\\_society/europe/health/doc/communication\\_acte\\_en\\_fin.pdf](http://europa.eu.int/information_society/europe/health/doc/communication_acte_en_fin.pdf)
11. Wilson P, Risk A. 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;324:598-9.
12. Winker MA, Flanagan A, Chi-Lum B, White J, Andrews K, Kennett RL; DeAngelis KD, Musacchio RA, Guidelines for Medical and Health Information Sites on the Internet: Principles Governing AMA Web Sites [documento en internet]. Chicago, 2000 [citado 10 Oct 2004]. Disponible en: <http://www.ama-assn.org/ama/pub/category/1905.html>
13. Internet Healthcare Coalition. Código de Ética de e-Salud [documento en internet]. Newtown, 2000 [citado 10 Oct 2004]. Disponible en: <http://www.ihealthcoalition.org/ethics/spanish-code.html>
14. Ambre J, Guard R, Perveiler FM, Renner J, Rippen H. Criteria for Assessing the Quality of Health Information on the Internet [documento en internet]. Washington, 1997 [citado 10 Oct 2004]. Disponible en: <http://hitiweb.mittek.org/docs/criteria.html>
15. European Community. E-Europe 2002: Quality Criteria for Health-related Website [documento en internet]. Bruselas, 1997 [citado 10 Oct 2004]. Disponible en: [http://europa.eu.int/information\\_society/europe/health/doc/communication\\_acte\\_en\\_fin.pdf](http://europa.eu.int/information_society/europe/health/doc/communication_acte_en_fin.pdf)
16. Sarrias R, Mayer MA, Latorre M. Accredited Medical web: an experience in Spain. *J Med Internet Res* [revista en internet] 2000; 2 Suppl 2:e5 [citado 10 Oct 2004]. Disponible en: <http://www.jmir.org/2000/suppl2/e5/>
17. Ávila de Tomás JF, Portillo BE, Pajares JM. Calidad en la información biomédica existente en Internet. *Aten Primaria*. 2001;28:674-679
18. Rancaño I, Rodrigo JA, Villa R, Abdelsater M, Días R, Álvarez D. Evaluación de las páginas web en lengua española útiles para el médico de atención primaria. *Aten Primaria*. 2003;31:575-84.
19. Baur C, Deering MJ. Proposed Frameworks to Improve the Quality of Health Web Sites: Review. *MedGenMed* 2000 [citado 10 Oct 2004]. Disponible en: <http://www.medscape.com/medscape/GeneralMedicine/journal/2000/v02.n05/mgm0926.baur/mgm0926.baur-01.h>
20. Risk A, Dzenowagis J. Review of Internet Health Information Quality Initiatives. *J Med Internet Res* [revista en internet] 2001;3(4):e28 [citado 10 Jul 2005]. Disponible en: <http://www.jmir.org/2001/4/e28/>
21. Organización de cooperación y desarrollo económico –OCDE. Guidelines for consumer protection in the context of Electronic

- Commerce [documento en internet]. París, 2000 [citado 10 Ene 2005]. Disponible en: <http://www1.oecd.org/publications/e-book/9300023e.pdf>
22. Organización europea de consumidores –BEUC. e-Confidence project [documento en internet]. Bruselas, 2001 [citado 10 Ene 2005]. Disponible en: [http://europa.eu.int/comm/consumers/cons\\_int/e-commerce/e-conf\\_working\\_annexe.pdf](http://europa.eu.int/comm/consumers/cons_int/e-commerce/e-conf_working_annexe.pdf)
23. World Wide Web Consortium (W3C). Recommendations [documento en internet] [citado 10 Nov 2005]. Disponible en: <http://www.w3.org/TR/1999/WAI-WEBCONTENT-19990324/wai-pageauth.html>
24. Antequera JM. La 'e-gestión' en la sociedad de la información: internet y nuevas tecnologías en el desarrollo del objeto social de la empresa en el siglo XXI. La «e-Health». En: Antequera JM, Arias E, editores. Sistema sanitario y recursos humanos. Madrid: Díaz de Santos; 2005. p. 469-92.
25. European Foundation Quality Management. EFQM de Excelencia: versión para el Sector Público y las Organizaciones del Voluntariado. Bruselas: EFQM; 2003.
26. Cianfrani C, Tsiakals J, West J. ISO 9001: 2000 comentada. Madrid: AENOR; 2002.
27. Casas J, Repullo JR, Donado J. La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (II). *Aten Primaria*. 2003;31:592-600.
28. Silva-Castro MM, Bermúdez-Tamayo C, García Gutiérrez JF, Jiménez Pernet J, Tuneu L, Azpilicueta I, et al. Recursos web utilizados por los farmacéuticos para realizar atención farmacéutica. *Seguim Farmacoter*. 2004;2:19-23.
29. Fleiss JL. *Statistical Methods for Rates and Proportions*. 2nd ed. New York: John Wiley & Sons Inc.; 1981.
30. Sagaram S, Walji M, Meric-Bernstam F, Johnson C, Bernstam EV. Inter-observer agreement for quality measures applied to online health information. *MedInfo*. 2004;11:1308-12.
31. 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;317:1469-972.
32. Silberg WM, Lundberg GD, Musacchio RA. Assessing, controlling, and assuring the quality of medical information on the internet: caveat lector et viewer-let the reader and viewer beware. *JAMA*. 1997;277:1244-5.
33. Purcell GP, Wilson P, Delamothe T. The quality of health information on the internet. *BMJ*. 2002;324:557-8.
34. Delamothe T, Smith R, Keller MA, Witscher B. Netprints: The next phase in the evolution of biomedical publishing. *BMJ*. 1999;319:1515-6.

**ANEXO 1** Resultados del análisis de contenidos en internet de la web

Dimensión	Resultados
Transparencia y ausencia de conflicto de intereses	<p>Los cuatro códigos establecen que en las páginas web sanitarias debe identificarse el proveedor, aunque el código e-Europe es el único que requiere que se explicita su dirección física o electrónica. Esta condición es particularmente importante en internet para cualquier tipo de páginas web, según lo establecen las iniciativas de la OCDE y e-Confidence para la protección del consumidor en internet debido al carácter virtual de las transacciones que se realizan, que exige como principio básico la confianza</p> <p>e-Europe y e-Health Code of Ethics solicitan que se describa el objetivo de la página web, mientras el código de la AMA y el Summit no tienen ningún requerimiento en este sentido</p> <p>El e-Europe es el único código que solicita que se definan las audiencias para la cual está dirigida la web y finalidad para cada una</p> <p>La transparencia en la financiación es el tema más coincidente entre los códigos estudiados. El e-Europe indica únicamente que las páginas deben describir sus subvenciones, patrocinadores y anunciantes. Esto lo manifiestan también los demás códigos con otras particularidades; el e-Health Code of Ethics indica que los patrocinadores no deben ejercer influencia en los resultados de las búsquedas. Por su parte, el Summit exige que los patrocinadores no deben ejercer control sobre el contenido de la página</p>
Autoría	<p>El e-Europe exige una constancia de las fuentes de toda la información disponible y la fecha de publicación de cada fuente, al igual que el código de la AMA y el e-Health Code of Ethics. Este último solicita un enlace a dichas fuentes</p> <p>e-Europe y el Summit indican que se deben identificar los nombres y las titulaciones de todos los autores del contenido de la página. e-Europe pide además que se incluya la fecha de la titulación y Summit exige que el usuario tenga la posibilidad de contactar directamente al autor del contenido. El código de la AMA y el e-Code of Ethics no llegan a tal detalle: el primero demanda únicamente la organización a la cual está afiliado y el segundo establece que se debe asegurar que el consejo médico está formado por profesionales cualificados. Estos requisitos coinciden con los principios de la OCDE, y lo que se pretende es que el consumidor (paciente) pueda tomar decisiones informadas conociendo la competencia del profesional de quien recibe información. La competencia del profesional es uno de los aspectos que el paciente debe tener en cuenta cuando toma decisiones sobre su propia salud</p>
Protección de datos personales	<p>Los cuatro coinciden en este aspecto, exigiendo respeto de la intimidad y protección de datos personales. La AMA solicita que las políticas de privacidad sean fácilmente identificables y que el usuario sólo pueda dar sus datos personales tras haber sido informado de su uso, indica que los visitantes han de ser informados de los sitios no seguros y que toda transacción económica debe hacerse en conexión protegida</p> <p>El acuerdo en esta dimensión se origina por ser éste una de los temas más importantes para garantizar la confianza en cualquier transacción en internet y ha sido el aspecto más regulado de esta tecnología (ley de datos personales)</p>
Actualización de la información	<p>Hay acuerdo entre los códigos. Todos solicitan que se exponga claramente la fecha de actualización de cada página y/o elemento. e-Europe y la AMA exigen un proceso en el que se efectúe una comprobación de la pertinencia de la información</p> <p>La posibilidad de mantener actualizada la información es uno de las principales ventajas que tiene internet frente a otros medios. Esta cualidad es esencial en el ámbito sanitario, dada la permanente producción de conocimiento biomédico, que implica la necesidad de actualización de los profesionales</p>
Responsabilidad	<p>Todos, excepto el e-Health Code of Ethics requieren que el usuario tenga la posibilidad de remitir su opinión sobre la página, es decir, que haya un responsable de la calidad de la página web</p> <p>Los cuatro indican que las páginas deben garantizar la confiabilidad de las personas o entidades de otros sitios web con quienes establecen algún tipo de asociación, por ejemplo, los enlaces incluidos. e-Europe solicita además que estos socios se atengan a códigos. La AMA solicita además un proceso de revisión de enlaces que debe mantenerse y controlarse</p> <p>Todos coinciden en que debe haber una descripción clara del procedimiento utilizado para seleccionar los contenidos. La AMA hace un símil con el proceso editorial de una revista en medio impreso, solicitando que la calidad del contenido sea revisada antes de la publicación</p> <p>En general, considerar la responsabilidad es fundamental en cualquier iniciativa de calidad, como puede verse, por ejemplo, en los modelos internacionales de aseguramiento de la calidad EFQM e ISO 9000 y en las iniciativas para protección del consumidor. Este tema se considera como una garantía para el consumo a través de internet que aumentaría la confianza</p>

Continúa en la siguiente página

**ANEXO 1** Resultados del análisis de contenidos en internet de la web (Continuación)

Dimensión	Resultados
Accesibilidad	<p>e-Europe establece que deben cumplirse las directrices sobre accesibilidad física, facilidad para encontrar contenidos, búsqueda, lectura y utilización. Todos coinciden en que la web debe permitir una fácil navegación y proporcionar una herramienta de búsqueda. La AMA establece condiciones más detalladas, como instrucciones para efectuar la búsqueda y reglas de navegación al lugar anterior y a otros lugares no deseados sin previa autorización, se solicita un mapa del sitio, u otra guía de su estructura; la función de ayuda o la página de preguntas frecuentes</p> <p>La AMA, el e-Health Code of Ethics y el e-Europe mencionan también que el contenido debe presentarse con un lenguaje y complejidad adecuado a la audiencia prevista</p> <p>Todos los códigos respetan algunos puntos de la normativa internacional de accesibilidad (W3C), que establece las condiciones técnicas para garantizar que todos los usuarios puedan navegar y comprender los contenidos de una web. Sólo el e-Europe hace referencia expresa a estas guías, que deben ser adoptadas por las páginas web de las instituciones públicas europeas</p>

**ANEXO 2** Cuestionario preliminar en la web

Dimensiones	Cumple criterio Califique 0, 1, 2 o 3 (0, no lo cumple; 3, lo cumple totalmente)
Califique 0, 1, 2 o 3 (0, no lo cumple; 3, lo cumple totalmente)	
Transparencia y ausencia de conflicto de intereses	
1. Especificación del responsable. Debe incluir nombre, la dirección física y la dirección electrónica de la persona u organización responsable del sitio 2. Especificación del propósito y objetivo 3. Especificación de la población a la que está dirigido. En el caso de que hubiere varias, se podría definir en diversos niveles 4. Especificación de las fuentes de financiación para el desarrollo o mantenimiento del website: ayudas, patrocinadores, publicidad no lucrativa, voluntaria, individuo	
Autoridad	
5. Declaración de las fuentes de toda la información proporcionada y fecha de la publicación de la fuente 6. El nombre y título de los proveedores (personas e instituciones) de la información publicada y fechas en las que recibieron los títulos (deben ser proporcionados los enlaces a la organización que da el grado). Esto se aplica si la información es proporcionada por una persona u organización según la profesión (médico, enfermera, matrona u otro profesional de salud)	
Protección de datos personales	
7. Debe describirse la forma de protección de información referente a una persona natural identificada o identificable (por referencia a un número de identificación o a factores como la identidad física, fisiológica, mental, económica, cultural o social) y la forma de procesamiento de datos (operaciones realizadas, como recolección, grabación, organización, almacenamiento, adaptación o alteración, recuperación, consulta, uso, transmisión, difusión, combinación, bloqueo, borrado o destrucción)	
Actualización de la información	
8. Fecha de actualización de la página y/o artículo relevante. Comprobación regular de la importancia de la información publicada	
Responsabilidad	
9. Definición del responsable y dirección de contacto en caso de existir errores en la página 10. Asegurarse de que los partners y sus enlaces son individuos dignos de confianza 11. Política editorial. Declaración del procedimiento utilizado para la selección del contenido 12. Debe haber herramientas para efectuar retroalimentación con el usuario donde se requiera	
Accesibilidad	
13. Facilidad de encontrar los contenidos 14. Facilidad para efectuar búsquedas 15. Legibilidad 16. Utilidad de la página 17. Datos correctos (dentro de los términos de las definiciones de los proveedores de la información) 18. Accesibilidad para personas con discapacidades y dificultades de aprendizaje	

Evaluador \_\_\_\_\_

Fecha de visita a la web (día/mes/año): \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**ANEXO 3** Cuestionario definitivo en la web

Dimensiones	(S)í / (N)o / (P)arcialmente o dudoso/(NA): no aplica
Transparencia y ausencia de conflicto de intereses	
1. Nombre de la persona u organización responsable del sitio web	
2. Dirección electrónica o física del responsable del sitio web	
3. Especificación del propósito u objetivo del sitio web	
4. Especificación de la población(es) a la que está dirigido	
5. Especificación de las fuentes de financiación para el desarrollo o mantenimiento del website: ayudas, patrocinadores, publicidad no lucrativa, voluntaria	
Autoría	
6. Declaración de las fuentes de la información de los documentos*. Revisarlo para los 3 documentos más accesibles	
Primer documento:	
Segundo documento:	
Tercer documento:	
7. Fecha de la publicación del documento. Revisarlo para los 3 documentos más accesibles	
Primer documento:	
Segundo documento:	
Tercer documento:	
Protección de datos personales	
8. Descripción de la forma de protección de información referente a una persona natural identificada o identificable y procesamiento de datos	
Actualización de la información	
9. Descripción del procedimiento de actualización de la información. En el campo de observaciones poner la última fecha	
Responsabilidad	
10. ¿Hay una dirección de correo electrónico de contacto a la que poder enviar comentarios o sugerencias (webmaster), u otra posibilidad de contactar con el responsable de la página?	
11. En caso de ofrecer un servicio de consultas <i>on-line</i> relacionadas con la salud, ¿dan la calificación de los que las brindan? Seleccionar «parcialmente» si mencionan un equipo multidisciplinario, sin otra especificación	
12. Política editorial. Declaración del procedimiento utilizado para la selección del contenido. Seleccionar «parcialmente» si mencionan que lo efectúan, pero no especifican cómo	
13. Política editorial. Declaración del procedimiento utilizado para la selección de enlaces. Seleccionar «parcialmente» si mencionan que lo efectúan, pero no especifican cómo, o «no aplica» en caso de que no tenga	
Accesibilidad	
14. Facilidad para encontrar los contenidos. Describa las observaciones	
15. Facilidad para efectuar búsquedas. Considere si tiene buscador para el sitio, mapa web, flexibilidad de la búsqueda, forma de ordenar las páginas encontradas. Describa las observaciones	
16. Facilidad de lectura (legibilidad, visibilidad)	
Tamaño de letra apropiado, color de contraste	
Calificar de 1 a 5 (1, peor cumplimiento; 5, mayor)	
El lenguaje se adecua al destinatario	
Calificar de 1 a 5 (1, peor cumplimiento; 5, mayor)	
17. Accesibilidad para personas con discapacidades y dificultades de aprendizaje. Revisar el sello W3C u otros sellos de calidad	

Evaluador: \_\_\_\_\_

Fecha de visita a la Web (día/mes/año): \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

\*Se consideran como fuentes de información las siguientes: profesionales (nombre, título, lugar de trabajo), estudios publicados (artículos, guías de práctica clínica, libros), declaraciones de sociedades científicas y fuentes gubernamentales.