

EL PUNTO DE VISTA DEL USUARIO PROFESIONAL: CALIDAD DEL CONTENIDO

Marcial García Rojo
Servicio de Anatomía Patológica
Complejo Hospitalario de Ciudad Real

INTRODUCCIÓN

A mediados de los 90, la calidad de la información sobre salud en Internet comenzó a ser un tema de interés especial para los profesionales de la salud y de la información y para los usuarios del sistema de salud. Si tenemos en cuenta que el 86% de los adultos que tienen acceso a Internet buscan información relacionada con la salud¹ y se estima que existen más de 100.000 webs distintos especialmente dedicados a la salud², parece razonable estudiar la repercusión que esta revolución en el empleo de Internet ha tenido en el profesional de la salud.

El profesional sanitario (médico, enfermero, biólogo, veterinario, etc.), tanto en su papel de consumidor de la información o servicios relacionados con la salud, como en su vertiente de proveedor de esa información o servicios, precisa de criterios de calidad concretos y específicos de su profesión, que son detallados en la primera parte de este capítulo.

En una segunda parte estudiaremos la situación actual de la calidad de la información y servicios en Internet sobre salud, revisando la bibliografía disponible. Algunos autores han intentado ofrecer una respuesta concreta a la pregunta “¿Es necesario o conveniente valorar la calidad de las webs en Internet sobre salud?” Y si la respuesta es afirmativa “¿Es un objetivo alcanzable si tenemos en cuenta que no disponemos de un estándar fijo sobre el que valorar la calidad?”³.

Lo cierto es que a la vez que crecieron espectacularmente el número de webs sobre salud –hasta el punto que cada año se duplica el número de páginas web que podemos encontrar sobre cualquier especialidad en medicina⁴–, surgieron una serie de iniciativas, tanto profesionales como comerciales, cuyo fin era asegurar, juzgar o indicar la calidad de las webs que ofrecían información sobre salud³. Por ello, el tercer objetivo de este trabajo es analizar los sistemas de acreditación que intentan valorar la calidad del contenido sobre salud en Internet. La revisión de todos los sistemas disponibles demuestra que hay dos aspectos fundamentales que deben considerar los sistemas de evaluación de calidad de la salud en Internet, por una parte debe permitir a los usuarios juzgar la calidad de la información sobre salud en Internet; por otra parte, deben facilitar la producción de información basada en la evidencia de gran calidad².

Cuando el profesional de la salud actúa como consumidor de información sobre salud, lo hace según las funciones que le son encomendadas (asistencial, docencia, investigación, gestión y control de calidad). Los criterios de calidad que el profesional espera encontrarse en el uso de herramientas o calculadoras, o en un curso de formación continuada pueden ser distintos a los exigibles a unas guías clínicas o durante una interconsulta con otros profesionales.

Un aspecto esencial a considerar es la participación activa del profesional como proveedor de información y servicios en Internet, ya sea de forma independiente o integrado en alguna sociedad o institución. Por ello, en esta sección prestamos especial atención a los parámetros que pueden afectar a webs académicos, revistas electrónicas con comité editorial, instituciones gubernamentales, o a entidades proveedoras de salud y profesionales de la salud.

La repercusión que la información en Internet y las nuevas vías de comunicación relacionadas con la Red están teniendo sobre la relación médico-paciente es analizada en la última parte de este capítulo.

CRITERIOS DE CALIDAD QUE EL PROFESIONAL DE LA SALUD EXIGE A INTERNET

La valoración de la calidad de la información publicada en Internet, en cuanto al conocimiento en sí que se pretende transmitir, inicialmente no exige parámetros muy distintos a los empleados hasta ahora en el resto de la bibliografía médica, y así, de la misma forma que un médico valora la calidad de un libro por su índice, el prestigio del autor, el año de publicación, el número de páginas y de figuras y el precio, habrá que escoger cuidadosamente parámetros similares para que el profesional de la salud pueda aproximarse al valor real de cada web. Por otra parte, la adaptación de ese conocimiento a las nuevas tecnologías conlleva un esfuerzo adicional de control de nuevos parámetros de calidad⁵.

Los parámetros de calidad que a continuación exponemos se refieren a todo el material disponible en Internet (texto, gráficos, tablas, fórmulas, ficheros de audio, vídeo), así como iconos, barras o gráficos usados en el diseño, listados, índices o enlaces⁶.

Dónde está publicada la información

En este apartado se incluye la información relativa a la web en sí (dirección, país, empresa, etc.):

Identificación del proveedor o responsables de la web

La llamada “transparencia del proveedor”, es decir, de qué organización depende la creación y mantenimiento de la web, debe incluir datos como su ubicación, descripción y dirección de contacto⁷. La web debe disponer de una sección “¿Quiénes somos?” en la que aparezca la dirección postal y una relación completa del equipo, incluyendo los responsables del soporte técnico, dónde están alojados los servidores y qué empresa los gestiona. Las páginas web deben incluir el nombre y el logotipo de la institución o la organización. Además, la vía de contacto de los usuarios con los responsables (“*feedback*”) ya sea por formulario web o por correo electrónico, conviene que sea fácil de encontrar^{6,7}.

Descargo de responsabilidades o aviso legal

El aviso legal debe describir el propósito, ámbito, autoría, actualización y las limitaciones de la información. Para asegurar la precisión y evitar el plagio y las violaciones de copyright, deben mostrarse las fuentes de la información y los posibles errores detectados. Debe remarcarse que el contenido de la web es información general sobre salud y no constituye consejo médico que pueda dar lugar a posibles responsabilidades. Hay que afirmar claramente que sólo el médico, el farmacéutico u otro profesional de la salud pueden aconsejar de forma responsable a un persona en asuntos relacionados con su salud, basándose en su historia médica personal y familiar y otros factores que se ponen de manifiesto y se documentan durante la relación personal entre el profesional de la salud y el paciente. La exoneración de responsabilidad también debe definir la relación, en términos del alcance de responsabilidad y control, entre el contenido original de la web y los enlaces a otros servidores⁸.

Objetivos y propósitos de la web

La “transparencia de propósito” supone incluir instrucciones sobre cómo utilizar mejor la información e indicar qué fines persigue esa información, por ejemplo, docentes, investigadores, publicidad o captación de clientes o patrocinadores de proyectos. Por supuesto, es esencial que la web cumpla la misión o propósito anunciados^{8,9}.

Identificación de responsables de calidad de cada sección y contacto

Cada sección debe disponer de un responsable a quien poder dirigirse cuando se observe alguna anomalía en el contenido.

Definir perfiles de visitantes

Puede ser recomendable conocer las estadísticas de acceso a cada parte de la web, para conocer no sólo el número de personas sino la profesión y la especialidad de los usuarios, si bien esto sólo es posible si la web dispone de un sistema de identificación de usuarios, aunque el registro sea gratuito.

En todo caso la información solicitada y utilizada por la web sólo puede serlo con los propósitos indicados al usuario. Los usuarios deben ser avisados antes de la recogida, utilización y difusión de cualquier información relativa a ellos y deben poder tomar decisiones informadas sobre si proporcionar esos datos o aprobar su posible uso. Para tomar esta decisión, el usuario debe conocer quién patrocina la web, el propósito del mismo, si la información será almacenada y por quién, si se obtendrá información sobre el ordenador o servicios del usuario, si quedará constancia de patrones de uso, para qué será utilizada la información y si será cedida a terceros⁸.

Proceso de revisión de principios y adaptación a la tecnología web disponible

Fecha de actualización de la web

Aunque no indique una actualización de cada sección, en la página principal es conveniente que aparezca la fecha de última revisión importante de la web⁷.

Cuándo se publicó la información

Como mínimo, es imprescindible que la página web disponga de información sobre la fecha de actualización del contenido y no tanto del formato de la página. Sin embargo, una web de calidad debe registrar los siguientes datos: Fecha del origen de los datos publicados o fecha del documento original, fecha de revisión, fecha de publicación en la web y fecha de última actualización⁶. También es conveniente indicar la posible periodicidad en la actualización de los datos, el tiempo de validez prevista para estos datos y el tiempo de permanencia prevista de esta información en la web⁸.

La web debe incluir procedimientos para actualizar y eliminar el contenido que pueda quedar obsoleto y anunciar las revisiones significativas de contenido realizadas e instrucciones para descartar copias anteriores de material que haya sido impreso o descargado⁶.

Quién es el autor

Toda información sobre salud debe incluir una relación completa de autores y colaboradores⁶. El profesional de la salud con frecuencia querrá valorar el prestigio de los autores, su filiación profesional, sus credenciales y titulación.

El autor

La identidad de los responsables (autores y colaboradores) es el principal factor de credibilidad. Cuanto mayor prestigio tenga el autor del artículo, capítulo o comentario, más repercusión tendrá en la comunidad científica. En nuestra sociedad los médicos titulados, las asociaciones profesionales, las compañías aseguradoras, los hospitales, las facultades o escuelas universitarias y el sistema de salud, son fácilmente identificables y la información que viene de ellos es considerada creíble. También se consideran fuentes creíbles de información las asociaciones de consumidores, los grupos de voluntarios, o las organizaciones de ayuda a pacientes, cada una en su ámbito⁸.

Titulaciones o credenciales

Para poder evaluar la credibilidad de la fuente de información en Internet es necesario que cada autor muestre sus credenciales o titulaciones y la información relevante personal o de asociaciones financieras implicadas⁶. Los datos mínimos a mostrar son la colegiación, la especialidad y la actividad profesional. Si es posible, es ideal incluir un breve currículum con las principales actividades formativas y profesionales⁷. Las titulaciones deben estar relacionadas con el campo de conocimiento relacionado con la información presentada. Dada la complejidad del conocimiento médico y el elevado número de especialidades médicas y de cuidados en salud, los consumidores pueden encontrar dificultad en evaluar la legitimidad de la práctica de algunos profesionales de la salud. El anonimato de Internet hace que no sea sencillo verificar las credenciales mostradas, aunque se verá facilitada por algunas acciones, como la publicación desde 1996 de la base de datos de médicos por la Asociación Médica Americana, con un sistema de búsquedas por nombre, especialidad, y ubicación. Otras sociedades profesionales (principalmente en medicina y enfermería) están adoptando soluciones similares^{5,8,10}.

Las fuentes originales

Deben ser incluidas las fuentes originales si la información ha sido recogida de otros autores, incluyendo la titulación del autor original y, si es posible, un relato de la experiencia de ese autor, si está relacionado con algún patrocinador, o si la información corresponde a su opinión personal, que pueda indicar alguna falta de

objetividad. Una buena fuente de información son las asociaciones o sociedades con intereses a largo plazo en materias concretas. El usuario debe desconfiar siempre de una fuente anónima⁸. Si no se dispone de la referencia completa de la fuente original, este hecho tendrá que quedar explícitamente reflejado⁷.

Es necesario incluir toda la información relativa a copyright⁹. En el caso de los fármacos, debe mostrarse claramente la identidad de la compañía farmacéutica¹¹.

Pertinencia y utilidad

El término pertinencia se refiere al grado de coincidencia del contenido real de la web con la información que pretende proporcionar. Utilidad se refiere a la validez de una web, proporcionando herramientas y medios adecuados para conseguir los objetivos anunciados.

Rigor científico

Además de perseguir los objetivos de precisión, exactitud y legitimidad, es aconsejable que exista información sobre la validez de todas las fuentes de información.

Precisión

Se refiere a la validez científica y exactitud de la información, según la evidencia y comprobaciones disponibles, presentando los datos subyacentes que conllevan a las conclusiones presentadas⁸. La web no debe incluir afirmaciones de beneficios terapéuticos sin un soporte razonable^{12,13}.

Jerarquía de evidencia

Aunque gran parte de la información disponible en Internet está destinada al público en general, incluso en este caso, deben tenerse en cuenta los principios de la medicina basada en la evidencia, incluyendo investigaciones rigurosas y opiniones expertas. Debe presentarse claramente la evidencia clínica (por ejemplo, un estudio relacionado) que apoye una afirmación, incluyendo los objetivos, limitaciones, si la distribución de pacientes es aleatoria, resultados y conclusiones de cada estudio. Conviene indicar si otros estudios u otras fuentes de información, como revistas científicas conocidas, apoyan la teoría propuesta. Los casos concretos son considerados ejemplos de una teoría, pero no significan, en sí, una evidencia⁸.

La tabla 1 incluye una representación de jerarquía de evidencia aplicable en una web profesional.

Tabla 1. Jerarquía de evidencia⁸

Validez de la Evidencia	Qué debemos buscar
++++ (La mejor evidencia)	Ensayos controlados aleatorizados
+++	Ensayos controlados no aleatorizados
++	Análisis de cohortes bien diseñados o casos-control
+	Opiniones de autoridades reconocidas, casos aislados, estudios descriptivos, informes de comités de expertos
Sin evidencia	Interpretación errónea, fraude

Público al que va destinado

El estudio debe ser presentado en un lenguaje, cantidad de información y formato acorde con la audiencia prevista en la web¹⁴. Así, aún en caso de profesionales conviene incluir hipervínculos o aclaraciones de términos poco frecuentes.

El sesgo

El sesgo de una información puede estar motivado económicamente o puede ser el resultado de tendencias o inclinaciones intelectuales personales hacia una idea determinada. Incluso los profesionales más cualificados son susceptibles a esta limitación⁸.

Contexto

Es esencial valorar el contexto en que se ofrece la información. Si una información forma parte de un anuncio o folleto de un producto, debe indicarse claramente la información como promoción del producto. En el caso de tratamientos, debe señalarse claramente las indicaciones o enfermedades en las que la sustancia o tratamiento ha demostrado ser efectiva⁸.

Información completa y omisiones señaladas

Una revisión de algún tema que pretenda ser exhaustiva debe evitar presentar un único punto de vista y omitir información esencial. Los hechos pertinentes y los resultados negativos relacionados no deben ser omitidos. Debe hacerse una indicación si el autor, o la fuente de información, no incluye todos los hechos disponibles hasta ese momento. Un artículo o una página web puede inclinarse por una determinada opción terapéutica, pero debe proporcionar una visión equilibrada de todos los aspectos relacionados. El usuario debe ser advertido de cualquier omisión⁸.

Referencias

Una página web o artículo completo, válido y fiable debe incluir referencias a otras fuentes de reconocido prestigio, preferiblemente revistas de artículos revisados por pares (“*peer-review*”), libros médicos conocidos, y textos autorizados. También deben aparecer las fechas de la creación de esa información y su publicación.

El proceso de revisión de contenidos

Además de la valoración inicial, el comité editorial debe actualizar los contenidos según una política expresada en las condiciones generales de la web (“*disclosure*”). La web debe incluir una lista de miembros de la empresa u otros individuos (p. ej. comité editorial) responsables de la calidad del contenido.

Las webs que dispongan de un proceso de revisión editorial deben hacerlo constar y describir el proceso y las personas implicadas⁸.

Debe constar el sistema de evaluación de contenidos ya sea por un grupo de expertos (“*peer-review*”), firmas invitadas, etc. Este aspecto es fundamental en las revistas electrónicas y en las webs dedicadas a formación médica continuada.

El propietario de la web debe desarrollar políticas editoriales y aplicar estas políticas a todo el contenido de salud en la web, propios o adquiridos a otra organización. Las políticas editoriales deben estudiar:

- a) Los requerimientos para la acreditación mínima de los autores y demás fuentes de contenido de salud.
- b) El proceso editorial de revisión para cualquier contenido de salud se publica en la web¹².

Facilidad de acceso a la información

La web ha de tener una estructura que permita el acceso de forma clara a las diferentes secciones⁷, considerando criterios físicos (capacidad de almacenamiento, rapidez, ancho de banda), de accesibilidad, facilidad de navegación, clasificación de información, sistema de búsqueda, indicación de registro previo, aspectos de diseño y estética, indicación de software necesario para la navegación y la lectura de documentos, los procedimientos específicos para establecer y mantener enlaces o hipervínculos y otros aspectos, que son desarrollados con más detalle en otros capítulos de este informe.

Aspectos económicos

Puesto que un 36 a un 56% de páginas web sobre salud incluyen anuncios explícitos y un 21 a un 44% contienen otro tipo de material promocional¹⁵, conviene recordar algunos aspectos que pueden afectar a la calidad del contenido de la información presentada.

De esta forma, en las webs de acceso gratuito debe aparecer una indicación clara de las fuentes de financiación. Si la web contempla comercio electrónico, éste debe ser seguro y fiable.

La publicidad debe estar separada del contenido

La publicidad debe ser fácilmente discernible del contenido editorial, utilizando palabras, diseño o una distribución especial^{16,12}.

La publicidad y el patrocinio comercial no deben influir en el contenido sobre salud¹²

Intereses o fines comerciales generales o de algunas secciones

El propietario no debe aceptar conscientemente publicidad o contenido de salud patrocinado para la web que contenga afirmaciones falsas o engañosas o promocióne el uso de productos inútiles o peligrosos¹².

Fuentes de financiación de la web

Información sobre ayudas, patrocinadores, anunciantes, sin ánimo de lucro, soporte voluntario.

Áreas restringidas

Las secciones de pago o cualquier limitación de acceso, deben ser convenientemente señaladas y, junto con el proceso de registro y pago, deben ser fáciles de localizar⁶.

Conflicto de intereses

La publicación de información sobre patrocinio y la naturaleza de la ayuda recibida pueden permitir evaluar los posibles conflictos de intereses. El patrocinio comercial de webs no conlleva necesariamente un menoscabo en la validez del contenido. Si hay un anuncio en una página web, debemos considerar la motivación potencial del patrocinador. Las webs creadas y mantenidas por fabricantes de productos, es de esperar que coloquen sus productos es una posición favorable⁸. Por

otra parte, los intereses comerciales pueden estar asociados a la propia actividad profesional, privada o pública (véase "objetivos y propósitos de la web").

Idealmente, la web debe incluir una política de conflicto de intereses para todos los autores del contenido de salud, fácil de encontrar, leer y entender¹².

Interactividad en cuanto a contenidos y aspectos técnicos

Las páginas web con servicios activos (transacciones de información, productos y servicios) necesitan tener en cuenta algunos criterios adicionales.

Interacción del usuario con el sistema

Acceso al perfil del visitante, búsqueda inteligente, paneles personalizados.

Interacción con usuarios (salas de chat, sistemas de mensajería)

Los servicios activos de intercambio de información, ficheros, etc. con otros usuarios, ya sean profesionales de la salud, autores u otros usuarios, deben estar fácilmente accesibles antes de entrar en el sistema.

Las personas que participan en foros de discusión, sesiones de chat o listas de correo electrónica deben declarar sus intereses comerciales, fuentes de financiación y filiación relacionadas con el tema tratado⁶.

Calculadoras o herramientas clínicas

Las herramientas basadas en algoritmos clínicos deben ser descritas, incluyendo al programador y la relación de la web con este programador⁸.

Identificación del contacto con profesionales

Para la provisión de servicios, la web ha de proporcionar información claramente visible y adecuada para que los usuarios puedan entender cuándo están y cuándo no están en interacción con un profesional de la salud que está bajo los estándares éticos de la profesión¹².

El tiempo de respuesta en sistemas interactivos debe ser indicado

Aspectos éticos y legales

Los principios de ética médica que son vinculantes en la profesión deben ser asimismo seguidos en el uso de Internet y en, general, en la práctica de la telemedicina. De esta forma, el Sello de Web Médica Acreditada del Colegio Oficial de

Médicos de Barcelona supone el cumplimiento del Código de Deontología del Consejo de Colegios de Médicos de Cataluña⁷.

Consentimiento informado y confidencialidad

Más que cualquier otro tipo de información distribuida por la Web, las webs de salud deben adherirse estrictamente a los códigos de privacidad para evitar que la información médica personal de todo individuo, incluyendo los patrones de utilización y sus intereses, puedan caer involuntariamente en manos de vendedores, empleados, o aseguradoras⁵. Sin embargo, aunque la mayoría de las webs con información sobre salud en Internet disponen de política de privacidad, la mayoría no la cumplen¹⁶.

Para la provisión de servicios interactivos

Es necesario que el propietario de la web implemente sistemas que permitan a los profesionales de la salud adherirse a los principios éticos procesionales en el entorno de la web.

Titulación

Los médicos que practican la telemedicina a través de Internet deben ser autorizados para practicar la medicina en el país en el que residan y deben ser competentes en el campo de la medicina en que estén ejerciendo.

Información al usuario

Los usuarios deben ser conscientes que en Internet la información puede ser transmitida, almacenada y compartida con propósitos desconocidos para ellos o con los que incluso pueden estar en desacuerdo.

La información de algunas páginas puede ser poco científica por lo que los usuarios deben estar alerta ante posibles prácticas de curanderismo.

El usuario no debe fiarse de nombres aparentemente llamativos de productos o sociedades si desconoce la categoría real de la entidad correspondiente.

Venta de productos y servicios

Las webs que venden productos y servicios deben estar sometidos a las normativas del país de origen (FDA, Comisión Europea, etc.).

Adaptación al país del destinatario

La información específica para un país debe cumplir los requisitos legales y éticos vigentes en ese país¹¹.

Los aspectos deontológicos, éticos y legales, incluyendo seguridad y confidencialidad son tratados más detalladamente en otra sección de este informe.

ESTUDIOS SOBRE CALIDAD EN INTERNET

Existen cerca de 100 estudios que han valorado la precisión y exhaustividad de la información sobre salud en Internet, observándose que el porcentaje de webs que cumplen los requisitos exigidos oscila entre un 15% a un 85%¹⁷.

Varios estudios concluyen que la información dirigida a pacientes en las páginas web suele requerir al menos un nivel de educación secundaria, es decir, un nivel demasiado alto para la mayoría de los pacientes^{15,18,19}.

El anexo I muestra una relación completa de estudios sobre calidad de la información en Internet, clasificados por especialidades.

La calidad en diversas áreas de la salud

Los trabajos publicados en las principales revistas científicas sobre calidad de las páginas web dedicadas a las diversas especialidades médicas, pueden ser clasificados en dos grandes grupos. En el primero se engloban aquellos estudios que simulan el proceso de búsqueda que realizan los usuarios, generalmente a través del análisis de las páginas ofrecidas por un número variable de motores de búsqueda (Google, Altavista, Yahoo, Excite y Lycos son los más frecuentemente analizados)^{15,20-25}. En estos estudios, se analiza la pertinencia de los resultados de las búsquedas, la calidad de las páginas seleccionadas y la relación entre popularidad (las páginas que salen al principio de los resultados de la búsqueda de determinadas palabras clave son las que disponen de más enlaces de otras webs hacia ellas) y calidad.

En el segundo grupo de estudios, menos numeroso, los autores centran sus esfuerzos en evaluar la calidad de las páginas incluidas en una selección realizada por ellos mismos²⁶ o por índices disponibles en Internet^{27,28}, aunque algunos de estos estudios también recurren a las facilidades de los motores de búsqueda para intentar evaluar el índice de popularidad de las páginas seleccionadas²⁶.

En ambos tipos de estudios, la calidad puede ser evaluada por criterios ampliamente conocidos, como los criterios JAMA o *Health on the Net* (ver “sistemas de

acreditación”), por el análisis detallado del contenido de cada página efectuado por un grupo de profesionales o en base a la evidencia científica disponible, como veremos en el siguiente apartado.

Un 20% de las páginas encontradas en motores de búsqueda generales está dirigida a pacientes y otro porcentaje similar contienen información dirigida a profesionales²⁹.

La utilización de los motores de búsqueda plantean los siguientes problemas: sólo el 7-20% de los enlaces que aparecen en lugar destacado conducen a información relevante^{15,29} y un 2,7% de los enlaces no funcionan²⁴.

Los resultados no varían significativamente entre los diferentes motores de búsqueda ni entre los diversos temas de salud estudiados¹⁵. Tampoco las webs especializadas en indexar y calificar páginas sobre salud (como Medical Matrix, HealthAtoZ, o similar) cumplen con frecuencia los criterios mínimos de calidad, pues son muy pocos los que ofrecen información sobre sus comités editoriales (generalmente constituidos por médicos)²⁷ y presentan el problema adicional de la escasa coincidencia en la selección de páginas por los diversos índices, pues sólo un 7% de las páginas de salud analizadas en algunos estudios están indexadas y evaluadas por al menos dos sistemas²⁷.

Los estudios de la calidad obtenida mediante la utilización motores de búsqueda concluyen que un 5% de las páginas sobre cáncer de mama no cumple ninguno de los criterios mínimos exigibles²⁰, un 26% cumplen la mayoría (al menos 3/4) de los criterios exigibles y un 9% cumplen todos los requisitos²⁰. Un requisito mínimo exigible es incluir un aviso relativo a que la información proporcionada no debe sustituir a la consulta con el médico; este requisito sólo se cumplen en el 25% de los casos²⁰. Los criterios que más frecuentemente se omiten son autoría, fuentes y actualidad²⁶ (Tabla 2).

Se ha observado que cuando se evalúa la experiencia o currículum de los autores de ese escaso 50% de las páginas sobre salud en las que consta el nombre del autor o editor, sólo en la mitad de los casos los autores han publicado recientemente algún artículo indexado en Medline y la media del factor de impacto de estos autores es de 2,14²⁷.

Otro criterio frecuentemente incumplido es la dirección de contacto, número de teléfono o correo electrónico de contacto con el responsable del web, este último ausente en un 24% de las páginas²².

Tabla 2. Calidad del contenido en webs sobre cáncer de mama^{20,22,30,31}

Criterio de calidad	Porcentaje de webs que lo cumplen
Datos del autor	32-57%
Fuentes o referencias	30-63%
Fecha de publicación	17-33%
Fecha de actualización	36-45%
Políticas del sitio (“disclosure”)	70%
Sello <i>Health On the Net</i>	15%
Dirección e-mail de contacto	68-76%

Las bases de datos de medicamentos disponibles online destinadas a los usuarios suelen actualizarse como muy pronto cada tres meses o dos veces al año. En la mayoría de los casos no hay indicación de la frecuencia de actualización. Además, muchas páginas sobre medicamentos dedicadas a pacientes o no disponen de fecha o solo aparece una fecha de *copyright*; son muy pocas las que indican la fecha de creación, revisión o publicación en la web^{32,33}.

En cuanto a la relación global entre popularidad y cumplimiento de los criterios de calidad, no se han apreciado diferencias significativas entre las webs más populares y las menos populares²⁰.

Cuando se analizan por separado las páginas web institucionales (hospitales, universidades), científicas (sociedades profesionales, revistas) y comerciales, se aprecia que los mejores resultados de calidad y de popularidad los obtienen las páginas científicas. Las páginas comerciales pueden ser más populares que las institucionales, pero son de peor calidad^{20,26}. Se ha comprobado que en algunos temas, como psiquiatría, dos tercios de las webs tienen intereses comerciales, y éstas páginas ofrecen información de peor calidad que las webs sin ánimo de lucro²⁵.

Se ha observado que las páginas más populares sobre cáncer de mama contienen más frecuentemente información sobre ensayos clínicos en marcha, resultados de los ensayos, actualizaciones sobre otras investigaciones en marcha, consejos para integración psicosocial, información sobre legislación y servicios de mensajería²⁰.

Cuando el análisis de calidad se basa en el estudio pormenorizado del contenido científico de cada página, y no en criterios estandarizados, se comprueba que la mayoría de las webs no incluyen información completa^{15,21}, de forma que sólo el 22-

45% de las webs contemplaban los aspectos mínimos de salud de forma precisa, mientras que un 24-66% no los contemplaban en absoluto^{15,24,25}.

En este tipo de estudios, los temas peor tratados son los métodos alternativos de tratamiento médico y quirúrgico del cáncer de mama, los síntomas que sugieren un asma mal controlado, la evaluación de la depresión y la seguridad de las dietas en obesidad¹⁵.

Cuando se analiza la adaptación del contenido a la audiencia prevista, se aprecian también importantes defectos en las páginas sobre salud, pues entre el 86 y el 100% de estas páginas requieren una educación secundaria o mayor para su correcta comprensión¹⁵. En ciertas patologías, como el SIDA, un 31% de los pacientes no han cursado estudios en enseñanza secundaria, por lo que muchos de ellos estarían especialmente expuestos a la información errónea al poseer menos conocimientos sobre su propia enfermedad¹⁹.

Uno de los peligros frecuentemente mencionado en los estudios de calidad es la existencia de inexactitudes, información contradictoria o poco convencional, detectadas en un 7-53% de los casos^{15,21,22,24}, detectándose problemas con mayor frecuencia en las páginas dedicadas a dermatología²² y a la depresión, apreciándose en este último caso hasta un 73% de páginas con inexactitudes¹⁵. En otros temas, como en la incontinencia urinaria²⁶, varices, hernia inguinal o colelitiasis²³, se ha detectado que hay pocas webs con información completa, aunque, en general, la información es correcta. En general, los aspectos de tratamiento o resultados esperados son los de peor calidad en la mayoría de las especialidades analizadas^{15,23}.

La mayoría de las veces se trata de inexactitudes menores²¹, pero en otras ocasiones es posible que una web sobre asma afirma en un lugar que los esteroides inhalados no impiden el crecimiento y en otro lugar afirma que los esteroides inhalados sí impiden el crecimiento¹⁵.

Puesto que un gran número de trabajos concluyen que la calidad de la información ofrecida en Internet era pobre^{27,34}, algunos autores han analizado la evolución de todos estos parámetros de calidad en los últimos 5 años^{28,35}. Afortunadamente, se aprecia una mejora significativa de calidad en las nuevas páginas sobre salud, de forma que el 5% de las páginas web nuevas incluyen toda la información requerida, en un 45% sólo falta una de las indicaciones requeridas y todas muestran al menos alguna información requerida, sin embargo, en el caso de las páginas preexistentes sólo se aprecia un aumento de calidad en casos muy aislados³⁵.

El estudio evolutivo de las webs sobre salud también confirma que a los 3-4 años sólo el 46-60% de las páginas originales siguen existiendo^{28,35}.

Podemos concluir que a pesar del aumento de calidad apreciado en los últimos años, encontrar información de calidad sobre salud en Internet parece ser una tarea difícil, y sigue siendo fundamental la monitorización de la exactitud, integridad y consistencia de la información sobre salud en Internet³⁵. Es necesario reducir el nivel de conocimientos necesarios para entender la información sobre salud, sobre todo en determinadas patologías como el SIDA y enseñar a los pacientes a buscar y acceder a la información en Internet, a evaluar páginas web y a utilizar el pensamiento crítico y protegerse del fraude en Internet y, por último, recomendar a los pacientes que hagan llegar a su médico la información encontrada en Internet¹⁹.

Calidad según parámetros basados en la evidencia

Existen diversos estudios que comparan las páginas web con guías clínicas o meta-análisis de la evidencia disponible, analizando tanto la adecuación como la exhaustividad de los contenidos.

Mientras que los estudios basados en opiniones personales o criterios no estandarizados, encuentran un 15,4% de webs con contenido poco preciso o inadecuado, el porcentaje aumenta significativamente en los estudios que comparan el contenido con una revisión de la literatura, libros de texto u opiniones consensuadas por expertos (35,3%) y en los estudios que se basan en guías clínicas (38,3%)³¹.

Se ha comprobado que menos de la mitad de las webs estudiadas no contemplan ni siquiera dos tercios de los aspectos esenciales que incluyen las guías clínicas oficiales³⁶.

Un estudio realizado en 1998 analizaba las búsquedas con las palabras “diarrea” y “tratamiento” en tres motores de búsqueda, estudiando las 300 primeras páginas y comparando la información de las páginas web resultantes con la guía de la Academia Americana de Pediatría para el tratamiento de la diarrea. La mayoría de las webs obtenidos (86%) procedían de fuentes tradicionales, como facultades de medicina, médicos y sociedades profesionales. De éstos, sólo 20% hacían recomendaciones que se aproximaran a las de la guía de la Academia Americana de Pediatría, por lo que incluso facultades de medicina publican revisiones inadecuadas en la red³⁷.

En 2000, Pandolfini y cols analizaron la información de 19 páginas sobre tratamiento de la tos en niños, comparando el contenido de las mismas con la evidencia hasta entonces disponible en las bases de datos Medline y Cochrane. Se analizaron aspectos técnicos (nombre del autor, credenciales, referencias utilizadas, fecha de modificación, enlaces a webs sobre tos, aviso a los pacientes), la exhaustividad de

la información y la calidad de la información (usando como referente las guías de la Academia Americana de Pediatría y de la OMS). En cuanto a la exhaustividad, sólo 3 páginas cumplían todos los criterios exigidos y en 2 casos no se cumplía ninguno. No se observó relación entre los aspectos técnicos y la exhaustividad del contenido. En cuanto a la calidad, 10 páginas (53%) recibieron una puntuación negativa por contener abundantes incorrecciones. No se observó relación entre la calidad de la información, los aspectos técnicos y la exhaustividad del contenido³⁸.

La información en páginas web sobre aborto ha sido comparada con una guía oficial británica. Se ha comprobado que la información de las páginas es satisfactoria para el público, aunque es difícil encontrar las páginas más completas³⁹.

Para evaluar la calidad de 21 páginas web sobre depresión encontradas en dos motores de búsqueda, Griffiths y cols (2000) utilizaron la guía de práctica clínica de una agencia federal estadounidense, la Agencia para la Política y la Investigación en Atención de la Salud (AHCPR), y concluyeron que la calidad global era pobre y los fallos más frecuentes fueron no citar la evidencia científica que apoyaba sus conclusiones. La calidad del contenido es superior en las webs dependientes de organizaciones y en los que tienen detrás un comité editorial⁴⁰.

Tras buscar información sobre “vasectomía” en seis motores de búsqueda y seleccionar las 25 primeras páginas, O’Mahony y cols (1999) evaluaron la exhaustividad y precisión de la información mediante 34 criterios clasificados en 5 categorías: descripción de procedimiento, instrucciones para el post-operatorio, complicaciones tempranas, complicaciones tardías, asociaciones no comprobadas. Los autores comprobaron que la puntuación de las webs comerciales era muy baja y concluyen que la información completa médica sobre salud está disponible en Internet pero los recursos fiables son difíciles de aislar del gran número de páginas comerciales con escasa información⁴¹.

En resumen, la mitad de las webs analizadas en diversos estudios no cumplen los requisitos de calidad mínimos exigibles por las guías clínicas de la especialidad correspondiente, y no existe una correlación apreciable entre el cumplimiento de los llamados criterios de calidad estándar (nombre del autor, fuentes, actualización, etc.) y el análisis real de la calidad del contenido científico de las páginas web, siendo necesario que incluso las webs institucionales, –que en general cumplen con más frecuencia los requisitos de calidad– mejoren sus revisiones y sean sometidas con mayor rigor a la evidencia disponible. También es necesario buscar mejores métodos de búsqueda y selección que los existentes para llegar a las páginas de más calidad.

Situaciones de peligro para la salud atribuidas a Internet

Al igual que ha sucedido con algunos programas de ordenador⁴² también se han descrito situaciones concretas de peligro para la salud atribuibles a la información disponible en Internet⁴³, pues aunque la información sea de gran calidad, puede causar un daño no intencionado a los ciudadanos, por los siguientes motivos^{15,44,45}:

- Barreras de lenguaje y complejidad.
- Audiencia o contexto inadecuados.
- Ciertos servicios o productos no están disponibles en algunas partes del mundo.
- Dificultad para interpretar datos científicos.
- La exactitud y vigencia de la información.
- Los posibles sesgos o distorsión de la fuente y de la información “auto-recibida”.

En la literatura médica existen algunas referencias de situaciones de peligro para la salud atribuidos a la información sobre salud en Internet.

En 1997, se informó de la intoxicación en Washington de un paciente de 32 años que había ingerido esencia de ajeno (*Artemisia absinthium*), creyendo que era licor de ajeno, ilegal en los Estados Unidos. Se había informado en una página web (que aún sigue en funcionamiento) y adquirió el producto electrónicamente. El paciente sufrió convulsiones y fallo renal no fatal⁴⁶.

La venta de productos peligrosos para la salud a través de Internet se ha constatado en Japón, donde una web envió ácido hidrocianico a una persona que deseaba suicidarse. En diciembre de 1998 ocurrió un desagradable incidente con una mujer joven que utilizó esta sustancia y falleció²².

En 2000, un paciente falleció por fallo hepato-renal tras utilizar sulfato de hidracina, siguiendo las recomendaciones de una web sobre tratamientos alternativos del cáncer⁴⁷.

Un 67% de los líderes de opinión en telemedicina afirman haber observado problemas en algún servicio telemático de salud, describiéndose 10 casos de problemas que podían afectar la seguridad del paciente, 4 casos de interferencia en el tratamiento óptimo del paciente, y 31 casos que afectaban negativamente al trabajo del profesional de la salud en el cuidado del paciente⁴².

Los principales riesgos publicados se refieren a preocupación sobre la autenticidad. Al parecer, un cuarto de los que ofrecen consultas de telemedicina directamente al público general no disponen de la titulación que afirman poseer y otros puede que estén ofreciendo servicios por encima de lo que les permite su titulación⁴².

La base de datos DAERI (Database of Adverse Events Related to the Internet) incluye casos publicados y no publicados de experiencias adversas relacionadas con Internet (diagnósticos mal realizados, tratamientos erróneos, abandono de tratamientos, potencial adictivo de Internet), enviados por médicos y pacientes, o simplemente recogidos de la prensa^{48,49}.

En nuestro país, el Instituto Nacional de Consumo a través del Sistema de Red de Alerta notifica aquellos productos comercializados que presentan en su composición sustancias no permitidas que podrían suponer un riesgo, incluyendo las ofertas a través de Internet, como recientemente se detectó en el caso de algunos cosméticos⁵⁰.

Por lo tanto, al igual que sucede con otros medios de comunicación y otros sectores en Internet, el peligro de la información mal orientada o de poca calidad sobre salud en Internet es real, como lo demuestra el 70% de los artículos y registros analizados, incluso cuando se selecciona sólo los estudios más rigurosos⁵¹.

SISTEMAS DE ACREDITACIÓN QUE CONTEMPLAN EL PUNTO DE VISTA PROFESIONAL. ¿CALIDAD O CONTROL?

La pretensión de crear una autoridad o un sistema de acreditación global de contenidos para toda la red parece impracticable, incluso podría tacharse de ingenua toda iniciativa en este sentido si tenemos en cuenta el gran número de webs existentes y su crecimiento exponencial, la variabilidad en cuanto a los criterios que se consideran adecuados para su evaluación en función de los evaluadores implicados y la proliferación de estos sistemas de acreditación, la extraordinaria información que puede llegar a tener que evaluarse o el gran dinamismo que comportan Internet y la propia medicina, que hace difícil mantenerse al día respecto al control de esa información⁵¹.

El coste de desarrollar un sistema dedicado únicamente a verificar la calidad de las webs en Internet sería muy alto y podría ser de poca utilidad práctica. Los códigos de conducta voluntarios, como Health On the Net no disponen de verificación externa por lo que el sistema está abierto a posibles abusos y, según algunos, puede ofrecer una falsa sensación de seguridad⁴².

Una posible solución sería crear un sistema en el que se oriente al navegante sobre el grado de acreditación en el que se encuentra dicha web, es decir, si únicamente se ha producido una adherencia a unos principios éticos, si existe además una revisión básica del cumplimiento de estas normas o si, en un nivel máximo de acreditación, los contenidos científicos y divulgativos de la web se han contrastado y validado⁵¹.

Clasificación de los sistemas de acreditación

Los sistemas de acreditación o valoración de la calidad de las páginas web sobre salud pueden clasificarse en (Tabla 3):

- *Códigos de conducta o ética*. Un código de conducta es una lista de normas éticas o criterios de calidad que describen los requisitos mínimos que el proveedor de información está dispuesto a cumplir. Son más flexibles que los estándares o las leyes, pues pueden ser modificados fácilmente^{45,52}.
- *Certificación por terceros*. En este caso, la validación la efectúa un tercero, que analiza el cumplimiento de un conjunto de estándares (los cuales pueden estar basados o no en un código de conducta). Generalmente conllevan un coste asociado, pues implica un estudio cuidadoso de la web y la organización responsable de la misma⁴⁵.
- *Evaluación basada en una herramienta*. Son cuestionarios que se rellenan a mano o a través de programas informáticos que ofrecen automáticamente los atributos de calidad de la web⁴⁵.

El Anexo II es una relación detallada de los principales sistemas de acreditación.

Cómo se evalúa

Autocertificación: La valoración del cumplimiento de criterios puede ser voluntario (“auto-certificación”) algo habitual en sistemas basados en un código de conducta. Este escenario es el que contemplan Hi-Ethics, el nivel I de MedCERTAIN⁶³, el Código HON, o la guía de la Asociación Médica Americana (AMA).

El código HON es la iniciativa de calidad de salud en Internet más veterana, creada en 1996, y a la que están suscritas más de 3.000 webs. Está dirigida a proveedores de información de salud, consumidores y profesionales de la Medicina. Aunque el sistema no establece un control estricto de todas estas webs, sí contempla mecanismos de contacto, aviso y eliminación de enlaces para las webs que no cumplen los requisitos. Además, incluye un formulario online para ayudar a los usuarios a valorar si una web cumple los ocho principios de este código⁶⁴.

Tabla 3. Ventajas y desventajas de los diferentes mecanismos de evaluación²

Mecanismo	Ejemplos	Ventajas	Desventajas
Códigos de conducta o ética	eHCR. Código de Ética eHealth ^{53,54} Hi-Ethics. Ética de Salud en Internet ⁵⁵ Código HON ⁵⁶ Criterios de Calidad de la Comisión Europea ⁵⁷ Guía de la Asociación Médica Americana ⁶ Código de Marketing de la Federación Internacional de Asociaciones de Fabricantes Farmacéuticos (IFPMA) ¹¹ Web Médica Acreditada del Colegio Oficial de Médicos de Barcelona ⁷	Desarrollados sobre una base de participación amplia Crean un consenso útil entre los interesados Capaz de ser interpretado en el sector correspondiente Pueden ser actualizados con relativa facilidad Puede ser utilizados por cualquier organización, grande o pequeña Crean sinergias entre objetivos corporativos y entornos éticos	Su puesta en marcha se basa en una promesa no obligatoria Expuesto a abusos Requiere cambios organizativos no específicos difíciles de medir Eficacia difícilmente mensurable
Certificación por terceros	Hi-Ethics. Ética de Salud en Internet ⁵⁵ JIMA. Asociación Japonesa de Internet en Medicina ⁷² MedCERTAIN ⁵⁸ URAC. Programa de Acreditación de Webs sobre Salud ^{12,13} TNO Calidad de la Información y la Comunicación Médica (QMIC) ⁵⁹ OMNI. Organizando la Información Médica en Red ⁴⁰ EuroSello-TEAC-Health ⁵² Hi Quality ⁶¹	Proporciona validación y revalidación independientes Obliga a cambios organizativos en cuanto a cultura ética, auditoría y responsabilidad Impulsa la educación del proveedor Criterios claros que son coherentemente aplicados. La medida de su utilización es relativamente fácil (en el caso de programas de pago) Puede ser usado como una distinción de calidad	Alto coste para los proveedores Exclusión de pequeños proveedores o de aquellos que no puedan permitirse el coste o los cambios organizativos Indiferencia del usuario (desconocido, no preocupa) Ambivalencia del proveedor (no preocupa, no puede hacerse) El cumplimiento confía en la retirada de la acreditación: impacto débil Intenso trabajo y muchos recursos intensivo en el caso de revisión y certificación manual (p. ej. MedCERTAIN y OMNI)
Evaluación basada en herramientas	DISCERN ⁶²	Consistencia del proceso	Apariencia de objetividad Indiferencia del usuario Difícil medida de la utilización por webs y ciudadanos Eficacia difícil de medir Sólo participan algunos 'expertos' en el desarrollo de los cuestionarios que son la base de la herramienta Falsa sensación de seguridad Es difícil mantenerlo actualizado Es difícil establecer su validez

El Código de Marketing de la Federación Internacional de Asociaciones de Fabricantes Farmacéuticos (IFPMA) no incluye cláusulas específicas sobre salud en Internet, pero incluye un anexo en el que se contemplan aspectos generales del uso adecuado de Internet¹¹.

Control por voluntarios y comisiones: El siguiente paso es la comprobación que la web cumple los criterios de calidad, por parte de los usuarios que visitan la web sobre salud o profesionales voluntarios (nivel II de MedCERTAIN), para lo cual es fundamental la creación de un buzón de control donde pueda confirmarse la autenticidad o validez de la acreditación, obtener más información o efectuar alguna denuncia ante el incumplimiento de alguna de las cláusulas^{7,65}.

Los posibles agentes para la evaluación son los expertos individuales y las sociedades médicas. El trabajo de los expertos individuales sería remunerado según el tiempo y esfuerzo dedicados. En el caso de las sociedades médicas, también debería tener como objetivo la educación de los pacientes. Algunas sociedades profesionales están simplemente ofreciendo el incluir un enlace a ellos a aquellos que siguen sus principios o mantienen una base de datos con información evaluadora, aunque falta coordinación entre estos esfuerzos⁶³.

El proceso de acreditación del Colegio Oficial de Médicos de Barcelona (COMB), además de disponer de un código de conducta, dispone de comisiones para asesorar a las webs para la obtención del Sello de Web Médica Acreditada. Este sello se otorga para un periodo de un año, renovable indefinidamente, y sólo es válido para las páginas bajo un mismo dominio Internet, por lo que si una web está constituida por varios dominios diferentes, deben realizarse solicitudes independientes para cada uno de esos dominios⁷. Inicialmente, sólo un 20% de las webs solicitantes fueron aceptadas, al resto se les solicitó que realizaran una serie de modificaciones relacionadas, sobre todo, con la fecha de publicación, revisión o actualización del contenido, o porque el autor de la información no estaba claramente identificado⁶⁵.

Valoración por terceros: La valoración por agentes externos al proveedor de la información es considerada, generalmente, más objetiva (nivel III de MedCERTAIN) y puede estar basada o no en algún código de conducta y ética conocido^{2,63}. La acreditación se obtendría tras la comprobación de la precisión del contenido por una sociedad profesional (“acreditado”) o, si es necesario, como en el caso de guías clínicas, tras su sometimiento a un proceso de revisión por pares (“peer-reviewed”)⁶³.

El establecimiento de principios éticos requiere la cooperación y colaboración de las grandes compañías comerciales en Internet que habitualmente compiten entre sí.

En algunos casos, los proveedores de información pueden describir el contenido utilizando un vocabulario estándar de calidad y tecnología de metadatos (XML). Los descriptores (por ejemplo: quién está detrás de la web, cómo se patrocina la web, a qué público va dirigido, qué objetivos persigue o cuál es su contenido) actúan como etiquetas que permiten a los usuarios filtrar el contenido de acuerdo con criterios personales. Las mismas etiquetas sería utilizadas por terceras partes implicadas en la acreditación o motores de búsquedas^{67,68}. En realidad, el proceso de MedCERTAIN incluye aspectos tanto de auto-certificación como de evaluación por terceros².

Los mecanismos descritos en el programa de acreditación URAC son componentes importantes de la calidad de una web, pues incluye estándares referidos a contenidos de salud y provisión de servicios^{12,13}. Se trata de un sistema de evaluación por terceros, en el que un miembro del personal de URAC revisa la documentación remitida por los responsables de la web sobre salud, trabajando conjuntamente con un representante de esa web para solucionar los aspectos que necesiten ser revisados. Por último, un comité de acreditación o comité ejecutivo estudian la solicitud. El coste de este proceso en el caso de URAC es de 2.200 a 5.500 Euros^{2,12}. Hi-Ethics se basa en el programa de acreditación URAC para demostrar el cumplimiento de los estándares de calidad que define los 14 principios Hi-Ethics⁵⁵.

Algunos procesos de acreditación, como TNO-QMIC se basan en procedimientos ISO de acreditación (ISO 9000/2000)⁵⁹.

Además de la obtención del sellos de acreditación de calidad de información, los sistemas de evaluación por terceros con frecuencia incluyen programas de formación^{2,61} y un análisis de la fiabilidad de las comunicaciones y los transacciones (sobre todo en relación la historia clínica electrónica y las aplicaciones de comercio electrónico que incluyan la solicitud de medicamentos y aplicaciones médicas)⁶⁹.

El programa OMNI (Organizando la Información Médica en Red, en inglés), también basado en la certificación por terceros, incluye en su catálogo unos 4.000 webs^{3,60,70}.

Herramientas de evaluación: En el caso de DISCERN, que usa el sistema de evaluación basada en una herramienta, se trata de un sistema de clasificación para las opciones o decisiones terapéuticas basado en un cuestionario, que tras completarlo proporciona una puntuación². Esta web se define como experimental y está

orientada al consumidor del sistema de salud (o paciente) pero puede ser utilizada por cualquier interesado en información sobre opciones de tratamiento⁶².

La Figura 1 representa la posible utilización conjunta de los diversos mecanismos de acreditación descritos y resumen los cuatro pilares en los que descansa el control de la calidad: la *educación* del usuario, *promover* la autorregulación de los proveedores de información, disponer de agentes independientes que *evalúen* la información y posibles sanciones en caso de detectarse información fraudulenta o peligrosa que mejoren el *cumplimiento* de los criterios de calidad⁷¹.

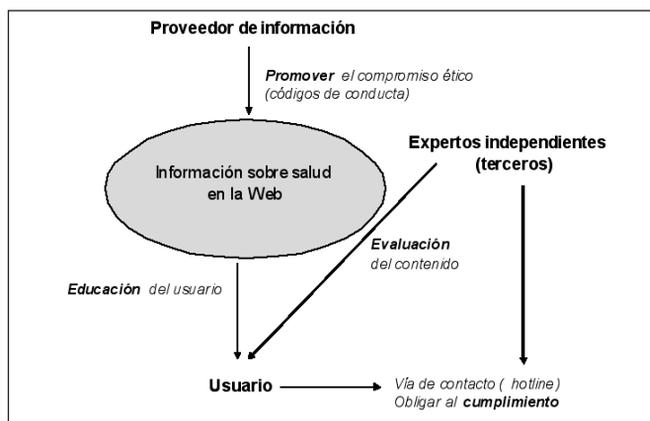


Figura 1. Aproximaciones a la calidad en webs con información sobre salud

Cómo informar si una web está acreditada

Los mecanismos para confirmar el cumplimiento de los criterios de calidad pueden ser inexistentes (es el caso de guías informativas como eHCE, AMA, Comisión Europea, BHIA, IFPMA), mostrar en un lugar destacado un sello de calidad (Hi-Ethics, HON, COMB), con un hipervínculo que suele ser generado dinámicamente⁶⁵, o un sometimiento a un proceso de acreditación (o filtro) con mecanismos más o menos seguros (URAC, MedCERTAIN, TNO, OMNI, DISCERN).

La páginas a las que se otorga un sello de acreditación suelen ser indexadas en la web del sistema de acreditación^{7,72}.

El programa OMNI utiliza una interfaz web estándar para buscar en el catálogo de recursos revisados.

La Tabla 4 propone una clasificación de sellos de acreditación o marcas de confianza.

Tabla 4. Definiciones y ejemplos de marcas de confianza⁷³

Generación	Características	Ejemplos
Sellos de 1ª generación	Logotipo/Sello auto-publicado por el proveedor de información	HON hasta 1999
Sellos de 2ª generación	Logotipo publicado por el proveedor de información con un hipervínculo hacia el sistema de evaluación, generando una página dinámica	HON 1999 Etrust Verisign
Sellos de 3ª generación	Metainformación que llega directamente del servicio de evaluación, ya sea en forma de metadatos PICS/XML/RDF, o como un sello dinámicamente generado	MedCERTAIN

Los criterios AMA

En 1997, una editorial en JAMA propuso una serie de estándares de calidad para información médica en Internet⁷⁴:

- Identificación adecuada de *autores* y colaboradores (“*authorship*”).
- Información sobre todas las *fuentes* de información (“*attribution*”).
- Publicación de la propiedad, financiación, publicidad y conflictos de *intereses* del sitio (“*disclosure*”).
- Indicación de las fechas en las que se publica y se *actualiza* el contenido (“*currency*”).

En 1999, se añadió la guía para enlaces o *hipervínculos* en las webs⁵.

La guía para webs con información sobre salud en Internet, desarrollada por AMA⁵ a principios de 2000, se refiere a cuatro áreas en las que se pensó eran necesarios estándares de calidad: contenido, publicidad y patrocinio, privacidad y confidencialidad, y comercio electrónico. Además de los 5 criterios ya expuestos, esta guía añade⁵:

- La publicidad y el patrocinio comercial no deben influir en ningún contenido editorial y la publicidad debe ser fácilmente discernible del contenido editorial.
- Las políticas de privacidad y confidencialidad deben ser explícitas y deben ser cumplidas, asegurando que se preservan los derechos de cada individuo a la privacidad y confidencialidad.
- El comercio electrónico debe funcionar eficientemente y ser seguro.

La guía AMA está destinada a las webs de la Asociación Médica Americana y la web de la empresa MEDEM¹⁰. Aunque otras organizaciones han adoptado ha adoptado esta guía, AMA no se responsabiliza del seguimiento de los criterios establecidos por estas otras organizaciones².

Iniciativas en la Unión Europea

Las conclusiones del proyecto europeo “Hacia la acreditación y certificación de servicios telemáticos en salud” (Towards European Accreditation and Certification of telematics services in Health) - TEAC-Health⁵² fueron aceptadas por la Comisión Europea, que analiza los pasos necesarios para su puesta en marcha⁴².

El proyecto TEAC-Health propone la creación de un “EuroSello”, cuyo objetivo es proteger a los ciudadanos europeos de la información errónea y del posible fraude en Internet. Se trata de un sello visible en la web correspondiente y que está enlazado mediante mecanismos seguros (encriptados) con una tercera parte, que certifica el cumplimiento de un código de conducta determinado y se complementa con algún sistema de vigilancia continua (“hotline”), que lo convierte en un sello interactivo. El EuroSello estaría acogido a las leyes europeas de comercio, que lo protegen de las falsificaciones o copias ilegales⁵².

La tercera parte que interviene en la acreditación puede ser un organismo nacional o una serie de comités o grupos de certificación para diversas áreas. Incluso, se propone la creación de dos niveles de acreditación: en la web registrada (logo azul) se verifica cada tres meses el cumplimiento de un código de conducta; en el caso de la web monitorizada (sello dorado) se incluye un asesoramiento del solicitante y se comprueba con más regularidad el cumplimiento del código de conducta y es sometida a auditorías sin previo aviso⁵².

Los códigos de conducta son, pues, un elemento importante de la solución EuroSello, pues serían la base sobre la cual un tercer actor valoraría las afirmaciones de un proveedor de contenidos y decidiría si es merecedor o no del EuroSello. Cada grupo de profesionales de la salud podría diseñar su propio código de conducta y estándares, y los visitantes podrían saber en base a qué código se ha aplicado el EuroSello. Este enfoque también permitiría que grupos de interés especial, como los grupos de apoyo a pacientes o grupos étnicos, o aquellos con creencias religiosas particulares, y defensores de la medicina alternativa, pudiesen diseñar sus propios códigos de conducta⁴².

Entre los representantes de la Unión Europea que elaboran el código de práctica para webs de salud hay algunos miembros, como Finlandia, Suecia o Dinamarca que están a favor de la creación de códigos de conducta, mientras que Francia prefiere un sistema más riguroso. En cualquier caso, el objetivo no es crear un mercado central europeo de webs sobre salud sino establecer unos criterios de calidad estándar^{57,75}.

Clasificación de webs según contenidos y filtros

La clasificación puede ser realizada por el proveedor de contenidos (auto-clasificación) o un tercero, que describe el contenido de la web utilizando una serie predefinida de reglas o términos. El proceso, utilizado por ejemplo en MEDCERTAIN, es similar a asignar a la web una serie de palabras clave, que permitiría crear un índice de contenido que puede ser utilizado por los motores de búsqueda como filtros^{52,61}.

Los filtros pueden ser heurísticos (se usan palabras comunes o nombres de dominio) o filtros basados en una clasificación previa (más efectivos y útiles), como en NHS Direct Online⁶⁸.

Sin embargo, algunos de estos sistemas de clasificación no proporcionan los criterios utilizados para valorar la calidad, y tampoco hacen públicos la fiabilidad y validez de sus mediciones⁵.

Los llamados filtros descendentes (“*downstream filtering*”) se clasifican en sistemas manuales o asistidos por un programa, en los que un tercero comunica los criterios de selección a los usuarios, sin intentar clasificar la información de Internet y son los usuarios los que filtran o evalúan el contenido. El filtrado descendente asistido por un programa consiste en traducir los criterios de calidad, elaborados por un tercero, en un vocabulario informatizado y el filtrado lo realiza, al menos en parte, el software del usuario, según los metadatos (etiquetas) que aparezcan en cada página, de forma similar al estándar PICS (plataforma para selección del contenido de Internet) del Consorcio World Wide Web⁴⁴.

Validez de los sistemas de acreditación o valoración

Aunque el número de sistemas de acreditación ha seguido creciendo significativamente en los últimos años^{3,76}, son muy pocos los sistemas que han sido validados y sobre los que se han hecho estudios rigurosos sobre su validez y eficacia.

El estudio del centro MD Anderson sobre el cáncer de mama revela que el 16% de los sitios comerciales que mostraban el sello HON contenían afirmaciones poco precisas, mientras que sólo un 2% de las webs que cumplían al menos tres criterios JAMA tenían esas inexactitudes, frente al 10% de aquellos que cumplían menos de tres criterios JAMA. Ninguno de los 16 sitios analizados que cumplían todos los criterios JAMA contenía información poco precisa²⁰.

Al estudiar 185 webs que mostraban el sello del código HON, 94 (50,81%) cumplían realmente el código de conducta. La media de actualización de estas webs era de 693 días⁷⁷.

Llama la atención que las webs con el código HON encontrados en HON-Medhunt, cumplen con menos frecuencia los criterios de información sobre autores, actualización de la información, referencias y declaración de patrocinio que las webs seleccionados al azar en Altavista⁷⁸.

Sólo un tercio de las webs sobre pediatría cumplen la mayoría de los principios HON y un 12% cumplen todos los criterios. El grado de cumplimiento de los códigos HON se correlaciona significativamente con la frecuencia de actualización y con el número de enlaces dirigidos hacia la web²⁸.

Como medida del impacto de una publicación en Internet, se ha propuesto el análisis bibliométrico de citas o conteo de cuántas veces un documento es recogido o citado^{27,44}. Otros autores están en contra de esta medida^{26,79}, pues se ha observado que la popularidad se correlaciona con la cantidad y el tipo de información pero no necesariamente con la calidad de la misma, que sí se correlaciona con el cumplimiento de los criterios JAMA²⁰.

La evaluación de la calidad de las páginas web sobre depresión, comparándolas con una guía clínica basada en la evidencia se correlaciona con otros parámetros de calidad como la adecuación del resto de la información que contenía la página web y la apreciación subjetiva de calidad; sin embargo no se correlacionaba con los criterios de Silberg y cols (1997) (autoría, fuentes, declaración de intereses y actualidad), en los que se basan los criterios AMA^{40,74}.

Analizando la calidad de las páginas web sobre aborto según tres criterios: la guía clínica del Real Colegio de Ginecología y Obstetricia británico, el código HON, y las recomendaciones de Silberg y cols⁷⁴, se ha apreciado que ninguna de las dos recomendaciones de calidad (HON y Silberg) se correlaciona con la valoración según la guía oficial³⁹.

Kunst y cols (2002) analizaron 121 webs que trataban sobre cinco temas de salud comunes (enfermedad pulmonar obstructiva crónica, esguince de tobillo, anticoncepción de emergencia, menorragia y esterilización femenina), valorando la correlación entre el cumplimiento de tres criterios de calidad (fuente, actualización y jerarquía del conocimiento) con la exactitud del conocimiento (valorada por dos expertos distintos que utilizan guías clínicas oficiales), y concluyeron que las webs que cumplían los criterios de calidad tendían a corresponder a mayores niveles de exactitud en el contenido, pero esta correlación era sólo ligera o a lo sumo moderada (sobre todo en los que cumplían el criterio de actualización). Es decir, las webs que cumplen los tres criterios de calidad no necesariamente proporcionan información de salud más exacta³⁶.

El nivel IV de MedCERTAIN (“basado en la evidencia”), que rara vez sería otorgado, contempla que la efectividad del servicio e-Salud ha sido evaluada en estudios experimentales u observacionales, demostrando, por ejemplo, los resultados positivos en pacientes o consumidores que utilizan la web, su satisfacción, los cambios en comportamiento o conocimientos, el impacto en mortalidad, morbilidad o la calidad de vida. Estos hechos habrían sido publicados en una revista científica revisada por pares⁶³.

Estudios sobre 98 sistemas diferentes de evaluación de calidad de webs de salud surgidos en los últimos 5 años (algunos de los cuales parecían no tener otro objetivo que aumentar el tráfico hacia sus propias webs), ponen de manifiesto los siguientes problemas en los sistemas de acreditación^{3,76}:

- Únicamente un 12-30% de los sistemas de evaluación proporcionan una descripción de los criterios de valoración.
- A los tres años, un 38% de estas webs de evaluación desaparecen y un 51% cambian su orientación o finalidad.
- Un 22% de los nuevos sistemas de evaluación, surgidos en los últimos tres años, generalmente incompletos y que aparecen en webs que ofrecen información sobre salud, están basados en sistemas creados por organizaciones ya inexistentes.
- Las webs oficiales (como Healthfinder, del Departamento Estadounidense de Salud y Servicios Humanos, en: www.healthfinder.gov/aboutus/awards.htm) incluyen en sus enlaces estos sistemas de evaluación de dudosa utilidad y sin conexión con ninguna entidad en funcionamiento.
- Cuando se analiza el cumplimiento de tres criterios frecuentemente utilizados para valorar la calidad de las webs (autoría, fuentes y propósito o declaración –“disclosure”–), sólo 3 sistemas (AMA, HON y HII Aesculapius) incluían estos criterios básicos.
- Ninguno de los 98 sistemas de evaluación estudiados informa sobre la fiabilidad inter-observador ni constata la validez de las mediciones y tampoco proporcionan instrucciones sobre cómo se obtienen las mediciones.

Al analizar 29 sistemas de evaluación específicos para salud, se han recopilado 165 criterios diferentes, la mayoría de los cuales (80%) pueden ser clasificados en 12 categorías específicas. La Tabla 5 muestra la frecuencia de cada grupo de criterios⁸⁰.

Tabla 5. Doce categorías de criterios de calidad encontrados en 29 sistemas⁸⁰

Criterios	Frecuencia
Contenido de la web (calidad, fiabilidad, precisión, audiencia, profundidad)	18%
Diseño y estética (distribución, interactividad, presentación, atractivo, gráficos, multimedia)	13%
Declaración de autores, patrocinadores, desarrolladores (propósito, tipo de organización, fuentes de financiación, autoría, origen)	12%
Vigencia de la información (frecuencia de actualización, novedad, mantenimiento de la web)	8%
Autor (reputación de la fuente, credibilidad, confianza)	7%
Facilidad de uso (facilidad de uso, navegabilidad, funcionalidad)	5%
Accesibilidad y disponibilidad (facilidad de acceso, cuota de acceso, estabilidad)	5%
Hipervínculos (calidad de los enlaces, enlaces a otras fuentes)	3%
Atribución y documentación (presentación de referencias claras, evidencia equilibrada)	3%
Audiencia prevista (tipo de usuarios al que va dirigido, adecuación a los usuarios previstos)	2%
Dirección de contacto o mecanismo de feedback (información de contacto disponible, dirección de contacto)	1%
Suporte al usuario (disponibilidad de soporte, documentación para los usuarios)	1%

Eysenbach y cols publicaron en mayo de 2002 un análisis de 79 artículos publicados donde se analiza detalladamente todos los criterios de calidad utilizados hasta entonces³¹.

La presencia de instrumentos de evaluación parece que influye en los consumidores de la información sobre salud, en cuanto a la credibilidad de esa información⁷⁴, pero desconocemos si los instrumentos de evaluación validados tendrían impacto sobre la competencia, el rendimiento, el comportamiento y, sobre todo, la salud de aquellos que los utilizan³.

No existen estudios concretos del impacto de los sistemas de acreditación de webs sobre salud en los profesionales de salud, pero sí podemos destacar que en los estudios en la publicación general se ha comprobado el siguiente comportamiento⁸¹:

- Los usuarios de Internet que buscan información sobre salud, sólo exploran los primeros enlaces en los motores de búsquedas generales y no saben hacer las búsquedas correctamente.

- Los consumidores dicen que cuando valoran la credibilidad de un sitio buscan ante todo la fuente, el diseño profesional, un toque científico o profesional, el lenguaje y la facilidad de uso.
- En la práctica, los usuarios no leen la sección “Quiénes somos”, ni se molestan en averiguar los autores o los propietarios de la web, ni leen las condiciones generales.
- Muy pocos usuarios de Internet recuerdan poco después los sitios de los que recogieron la información o a quién pertenecían esas páginas web.

En conclusión, no disponemos de evidencias firmes sobre la validez de los diversos sistemas de acreditación, pero los estudios analizados sugieren aproximadamente que la mitad de las webs cumplen los códigos de conducta más conocidos (HON, AMA). Por otra parte, existe poca correlación entre los criterios de calidad de estos códigos de conducta y la exactitud del contenido científico. Por ello, es necesario alcanzar un mayor consenso en la selección de los criterios de calidad más importantes, adaptándose a las necesidades reales de los usuarios.

Otras iniciativas

Muchas organizaciones, tanto gubernamentales como entidades sin ánimo de lucro o profesionales, han establecido criterios para identificar información de salud válida (Tabla 6).

Tabla 6. Otros sistemas de calidad específicos de salud vigente³

Nombre	Web
Asociación Médica Americana (Enlaces externos)	www.ama-assn.org/ama/pub/category/3952.html
Biblioteca Nacional para Salud Electrónica británica	www.nelh.nhs.uk
Dpto. De Salud y Servicios Sociales de EE.UU. - Healthfinder	www.healthfinder.com
Galardones de salud en world wide web	www.healthawards.com
Gezondheidskiosk (Holanda)	www.gezondheidskiosk.nl
Gobierno de Australia - HealthInsite	www.healthinsite.gov.au
GrowthHouse - galardón a la excelencia	growthhouse.org/award.html
Hardin MD factura clara en salud	www.lib.uiowa.edu/hardin/md/cbh.html
Instituto para Mejora de la Salud Aesculapius	hii.org
Navegador entre los mejores en Nutrición	www.navigator.tufts.edu

En Francia, el Ministerio de Salud y el Consejo Nacional de Médicos lanzaron una iniciativa en mayo de 2000 para definir un Código Francés de Ética para aplicaciones de Internet en el terreno de la salud. El objetivo de uno de los cuatro grupos de trabajo creados fue definir criterios para valorar y calcular la calidad del contenido sobre salud en Internet, que es muy diferente de la calidad de la web en sí. La información fue clasificada en “no-sensible” (por ejemplo, la dirección del médico) y “sensible” (por ejemplo, datos sobre la eficacia y toxicidad)⁸².

El problema no estriba sólo en localizar información útil y fiable, sino que los usuarios deben decidir sobre la calidad de esa información y su utilidad. Por ello, se han desarrollado sistemas de búsquedas inteligentes⁸³⁻⁸⁵ o podría plantearse el uso de mecanismos de comentarios independientes y en tiempo real sobre las webs visitados, ya sea través de ventanas flotantes, plug-ins o servicios de envíos de mensajes personalizados. Otras alternativas son la propuesta de la OMS para el uso del dominio .health para identificar a proveedores de información que cumplen estándares conocidos, o los esfuerzos de la Biblioteca Nacional para Salud Electrónica británica para recopilar información de alta calidad para pacientes y profesionales de la salud⁸⁴.

En centros con experiencia en medicina basada en la evidencia, con frecuencia se crean directorios de webs que han sido sometidos a una rigurosa evaluación de contenidos, organización y presentación. En este grupo, destaca el departamento de la Universidad Laval, en Canadá⁸⁶.

Tendencias actuales

El acuerdo más generalizado es la necesidad de disponer de mecanismos de regulación de la calidad en Internet, pues la defensa de la “no regulación” parece que estaría afirmando que la información en Internet no tiene ningún poder o que los ciudadanos tienen derecho a ser desorientados⁸⁷. Por ello, no parece prudente dejar de lado los posibles riesgos.

En la mayor parte de los sistemas de acreditación o códigos de conducta, aunque utilizando términos distintos, se contemplan los mismos principios de honestidad, privacidad, confidencialidad, precisión, actualidad, procedencia, consentimiento, declaración y responsabilidad². Sin embargo, el enfoque puramente voluntario parece fútil, sobre todo si tenemos en cuenta que este enfoque deja todo el trabajo de comprobación de la calidad en manos del visitante^{88,89}.

Las propuestas actuales, ya contempladas en la “iniciativa Heidelberg”^{763,90}, tienden a evitar la regulación por autoridades centrales o locales que controlen, censu-

ren o aprueben la información en sí. Tampoco parecen efectivo a largo plazo centrar los esfuerzos en una selección limitada de proveedores de información o webs⁹¹.

Las sociedades científicas, colegios profesionales e instituciones gubernamentales juegan un papel fundamental para ayudar al profesional y a los usuarios a identificar la información que es de buena calidad⁹¹.

Para poder llevar a cabo un sistema útil descentralizado las claves actuales son: educación del consumidor⁸⁸, educación de los proveedores de información⁸⁹, sistema de acreditación voluntario (un sello de confianza) y evaluación por terceros avalada por una legislación apropiada, similar a la existen en el comercio de la Unión Europea. De esta forma, no sería ilegal que una web no dispusiese de un sello de calidad sino la falsificación del sello^{42,87,91}.

La reputación o la popularidad, en sus diversas medidas (“webmétrico” por analogía a los sistemas bibliométrico o de impacto utilizado en revistas; número de enlaces; reputación del autor, etc.), aunque parece correlacionarse con otros criterios de calidad^{27,44}, para otros no debería ser considerados como un marcador de calidad^{20,79}.

La conclusión de la mayoría de los estudios es que los motores de búsqueda no son una buena herramienta de selección de material de calidad, aunque en vez de evitar su uso, los esfuerzos podrían centrarse en mejorar estos sistemas de búsqueda⁸⁹.

EL PROFESIONAL DE LA SALUD COMO CONSUMIDOR DE INFORMACIÓN SOBRE SALUD

En los países desarrollados, en general, un 50% de los médicos utilizan Internet; de ellos, 65% lo hacen para buscar información médica o sobre tratamientos²². En Estados Unidos, la frecuencia de uso de Internet por parte de los médicos es de un 90%⁴⁵ y de ellos al menos un 30% utilizan aplicaciones basadas en Internet para su uso profesional o funciones clínicas. La Tabla 7 resume las funciones más frecuentemente utilizadas por los médicos.

Otros usos frecuentes de Internet son la publicación de trabajo científico o preparación de clases, ponencias o pósters, que implican la recopilación de toda la información esencial sobre un tema, incluyendo el material iconográfico adecuado; la utilización de herramientas clínicas o calculadoras (por ejemplo de masa corporal o de estadios tumorales), sistemas remotos de análisis de imágenes, etc.; la

Tabla 7. Aplicaciones basadas en Internet utilizadas por los médicos⁹²

Aplicación	Frecuencia de uso
Búsqueda de información médica general y noticias	71%
Guías clínicas y protocolos	50%
Enviar reclamaciones	35%
Informes de diagnósticos (buscar datos)	34%
Acceso a información farmacéutica	34%
Soporte de tecnología de la información	31%
Comunicación con pacientes (e-mail)	29%
Autorizaciones de elección de médico	29%
Adquirir productos médicos	29%
Autorización de interconsultas	24%
Cobro de servicios, sueldo	21%
Historia clínica electrónica	19%
Análisis de datos	18%
Documentar encuentros con pacientes	10%
Enviar y comprobar recetas	7%

comunicación interprofesional (interconsulta) sobre pacientes determinados o situaciones clínicas poco frecuentes.

Analizamos a continuación los parámetros de la calidad específicos de cada servicio.

Búsqueda de información científica

El uso de herramientas de búsquedas de información científica concreta y exhaustiva en el área de interés es esencial al realizar un trabajo científico (artículo, libro, tesis, memoria de un proyecto de investigación, etc.). Para ello, es esencial la utilización de bases de datos bibliográficas (Aisline, Cancerlit, Current Contents, Medline, Embase, Lisa, etc.), en las que también cabe analizar ciertos parámetros de calidad.

Un diseño bien estructurado que permita acceso simultáneo y flexible a múltiples bases de datos (referencias bibliográficas, ensayos clínicos, noticias, ilustraciones y multimedia, conferencias, foros, webs y casos clínicos) permite no sólo

mejorar la eficacia en la recuperación de documentos, sino también conseguir obtener una selección de documentos relevantes y precisos y así poder seleccionar recursos de calidad.

Las soluciones adoptadas con frecuencia están basadas en el sistema de vocabulario y clasificación MeSH (Medical Subject Headings) de la Biblioteca Nacional de Medicina estadounidense, utilizado por HONselect⁸⁵ y por el sistema de búsqueda de evidencia médica SumSearch^{84,93}.

En otros casos, se utilizan otros sistemas de metadatos, como Dublin Core, utilizado en Doc' CISMef⁸³. En este caso, los recursos incluidos en la base de datos se describen utilizando etiquetas o campos como título, autor, asunto y palabras clave, descripción, editor, fecha, tipo de recurso, formato, identificador, e idioma^{82,83}.

El trabajo de búsqueda científica se ve facilitado y la calidad de las búsquedas es mejorada con algunas iniciativas como la inclusión de estándares de productividad (con métodos cuantitativos) de los investigadores durante su labor de búsquedas en las bibliotecas o bases de datos⁹⁴.

En las webs dedicadas a medicina basada en la evidencia, tanto en el contenido como en su estructura y presentación, se ha apreciado un cumplimiento variable de los criterios de calidad (de un 49 a un 89%). Dado los numerosos criterios a considerar, la evaluación de estas webs puede verse facilitada por herramientas de evaluación, que permiten una medida más objetiva⁹⁵.

Educación

La web ha demostrado ser una herramienta efectiva de enseñanza para estudiantes, especialmente en las especialidades como radiología⁹⁶.

Sin embargo, se ha detectado que incluso las webs de las facultades de medicina de algunas universidades publican en ocasiones revisiones poco científicas y recomendaciones inadecuadas en la red, detectándose incluso información contradictoria en las páginas de los diversos departamentos de una misma universidad. Incluso, las webs de importantes centros universitarios dejan de estar disponibles³⁷.

Además de evitar estos inconvenientes, las páginas universitarias deben señalar adecuadamente que van dirigidas a estudiantes y no a pacientes; las conferencias, apuntes, y demás material didáctico debe ser revisado y actualizado periódicamente; además, los departamentos han de comprobar rigurosamente la información y servicios electrónicos que están ofreciendo y adaptar sus contenidos a las guías clínicas oficiales³⁷.

Se ha comprobado que las guías clínicas, sobre todo facilitadas en forma de herramientas de ayuda a la decisión, y utilizadas a través de Internet ayudan de forma efectiva a los médicos residentes en sus tomas de decisiones cuando se comparan con los médicos en formación que utilizan las versiones en papel de las guías⁹⁷.

Organizaciones y autores ponen a disposición de todo el mundo el material de formación completo, sin ninguna restricción, aunque ellos siguen disponiendo del copyright sobre ese material, que no puede ser plagiado para obtener beneficios económicos⁹⁸. Por ello, un aspecto importante a considerar en el ámbito académico es la correcta educación de estudiantes sobre ética y cómo luchar contra el plagio. Para ello, se ha propuesto la utilización de guías sobre plagio y se han ideado bases de datos que comparan los trabajos recibidos en los comités editoriales con informes o artículos disponibles en Internet⁹⁹.

Cursos de Formación Continuada. Criterios de evaluación

El medio preferido por el médico para su educación médica continuada siguen siendo los artículos de revista y los cursos, reuniones o congresos. Sin embargo, un 50% de ellos consideran interesante el uso de Internet para formación médica continuada¹⁰⁰.

El portal Medscape¹⁰¹ establece los siguientes parámetros para la evaluación de cursos a distancia de formación médica continuada (FMC) a través de Internet:

- Las actividades son gratuitas.
- Están dirigidas a médicos, enfermeros, farmacéuticos y otros profesionales de la salud.
- Todas las actividades FMC han sido planificadas y llevadas a cabo de acuerdo con el Programa Nacional de Formación Médica Continuada de EE.UU. (ACCME).
- Los exámenes son tests de elección múltiple y se envían a través de la red.
- Para aprobar, es necesario contestar todas las preguntas del examen y contestar correctamente un 70% de las preguntas.
- Existe un número de teléfono para asuntos relacionados con este programa de formación.
- El programa del curso debe incluir:
 - Objetivos del Curso (generales y de aprendizaje).
 - Profesorado y condiciones generales.

- Audiencia a la que va destinado.
 - Información detallada sobre el sistema de acreditación según la profesión del aspirante (entidad oficial que acredita en cada caso). En estas páginas se indica la fecha de concesión de la acreditación al curso y su fecha de caducidad.
 - Información sobre los créditos asignados a la actividad: Horas acreditadas, instrucciones para conseguir los créditos, información sobre los certificados que se obtendrán.
 - Seguimiento y evaluación del alumno después del examen.
- Relación de personal y miembros del consejo editorial, incluyendo filiación y titulaciones.

La calidad de la educación online también ha sido cuidadosamente analizada en enfermería¹⁰².

Algunos proyectos europeos, como CATCH II (sistema de consulta de los ciudadanos basado en la telemática para la comunicación y la salud), dirigido tanto a usuarios como a profesionales de la salud, tienen como misión evaluar la presentación de la información biosanitaria dentro del entorno multimedia que permite Internet, y valorar la facilidad de uso de las páginas ofrecidas. CATCH II, sin embargo, no valora la calidad de los contenidos¹⁰³.

Interconsulta electrónica entre médicos

Es aceptable y hasta recomendable la segunda opinión por Internet, si se da en el curso de una interconsulta entre médicos o como medio de consulta de protocolos de actuaciones médicas. Esta interconsulta tiene igual trato que la realizada fuera de la red⁷. En todo caso, conviene recordar que la opinión de expertos o el consenso de expertos está en un escalón muy bajo en los diversos sistemas de gradación del nivel de evidencia (Tabla 1)^{8,40,104}. Por ello, las webs enfocadas a la interconsulta deben recordarnos el posible sesgo que implican las opiniones, aunque provengan de expertos, al no estar basadas en información recogida de forma sistemática.

Los servicios de interconsulta deben facilitar la transmisión de experiencia, permitiendo no sólo el intercambio de mensajes de texto, sino el intercambio directo de documentación clínica (fotografías, gráficas, documentos escritos), pues la gran ventaja de este sistema es que permite una respuesta enfocada al aspecto concreto consultado, algo que no es posible con soluciones de mayor nivel de evidencia, como los ensayos clínicos.

El Comité Permanente de Médicos Europeo (CPME) considera que el médico que solicita el consejo de otro médico sigue siendo responsable del tratamiento y demás decisiones y recomendaciones que se le ofrezcan al paciente. La CPME incluye, entre sus recomendaciones, que los datos de los pacientes y demás información sólo sean transmitidas a un médico o a otro profesional de la salud si lo solicita o lo autoriza, mediante consentimiento informado, el paciente y en el ámbito y extensión que éste autorice. Los datos transmitidos deben ser relevantes en cuanto al problema en cuestión¹⁰⁵.

Revistas y libros electrónicos

Los médicos son conscientes de las enormes ventajas de las publicaciones electrónicas, y un 70-80% opinan que su utilización ayudará a mantener el orden en sus despachos y hogares, permiten un mayor respeto del medio ambiente y facilita localizar más fácilmente los artículos ya leídos. Sin embargo, un 74% le preocupa perder algunas ventajas del sistema tradicional, como la lectura en cualquier lugar, y un 26% cree que las revistas electrónicas disminuirán la calidad de la literatura médica¹⁰⁶. Las mujeres, los docentes, los profesionales con menos publicaciones y el mayor dominio de la informática o de Internet, se asocian, en un análisis multivariante, con actitudes más positivas hacia las publicaciones electrónicas¹⁰⁶.

Dado que los profesionales de la salud cada vez hacen más uso de las revistas electrónicas, de forma que están disminuyendo significativamente la utilización de las revistas impresas y las solicitudes de préstamos entre bibliotecas¹⁰⁷, es imprescindibles adoptar criterios de calidad para la presencia de estas publicaciones en la Red.

Los criterios de calidad de revistas y libros electrónicos han sido revisados detalladamente en la sección “Los criterios AMA” y podemos resumirlos en la necesidad de identificar a todos los autores, las fuentes de información, conflicto de intereses, vigencia del contenido, separación clara entre aspectos comerciales o de patrocinio y contenido científico, asegurar el derecho a la privacidad y confidencialidad del usuario y disponer de mecanismos seguros de comercio electrónico. El proceso de revisión de contenidos asegura la calidad del contenido científico de las revistas y libros electrónicos (ver sección “El proceso de revisión de contenidos”).

Guías clínicas

Existen guías clínicas de gran calidad, tanto basadas en la evidencia como basadas en un consenso, disponibles en Internet. Aunque no hay grandes diferencias entre estos dos tipos de guías, aquellas basadas en la evidencia parecen tener algo más de calidad y un mayor nivel de acuerdo¹⁰⁸.

También ha sido notable el incremento de guías clínicas accesibles en Internet, pero son pocas las que ofrecen todas las características que deben cumplir las buenas guías clínicas, como fiabilidad/reproducibilidad, pertinencia, flexibilidad, claridad, proceso multidisciplinario, revisión prevista y documentación de evidencia clínica y científica¹⁰⁹.

Sin embargo, en algunos estudios sobre la calidad en Internet⁴⁰ las guías utilizadas eran antiguas y probablemente no reflejaban los últimos avances. Por otra parte, las guías clínicas no suelen cubrir aspectos como medicina alternativa o prácticas locales que el usuario puede estar buscando⁸⁴.

Una solución para identificar guías clínicas de calidad es confiar en la selección de la Central de Guías Nacionales de EE.UU. (National Guideline Clearinghouse)¹¹⁰, la Red de Guías Intercolegiales de Escocia (Scottish Intercollegiate Guideline Network)¹¹¹, la colección de guías CPG Infobase de Canadá o las guías de la Iniciativa para Guías de Práctica Clínica del Centro de Cáncer de Ontario^{109,112}.

Herramientas Clínicas y Calculadoras basadas en Internet

Allí donde la web ofrece herramientas de auto-chequeo, calculadora o cualquier otra herramienta clínica, esa web debe:

- a) Revelar la fuente.
- b) Describir adecuadamente las bases científicas para su funcionamiento.
- c) Describir cómo la web mantiene las herramientas de auto-chequeo, incluyendo:
 - (i) una descripción del proceso de evaluación; y
 - (ii) la fecha de la última revisión o actualización^{12,55}.

Las calculadoras o herramientas clínicas disponibles en la web deben estar basadas en un conocimiento basado en la evidencia y disponer de mecanismos de retroalimentación. Algunos ejemplos de estas herramientas son las que valoran el riesgo de morbilidad cardiovascular en pacientes determinados, o los que ofrecen información sobre posibles interacciones medicamentosas y dosificación de fármacos¹¹².

Internet impone importantes límites en el uso de telemedicina, por ejemplo en telepatología, principalmente relacionados con la falta de garantía de la calidad del servicio, mecanismos de seguridad y privacidad inadecuados, y un escaso ancho de banda y, por lo tanto, escasa aplicación en aplicaciones de tiempo real. Una vez que estos parámetros de calidad y seguridad sean resueltos, probablemente en el Internet de próxima generación, la telepatología en tiempo real pasará del ámbito de la investigación a la práctica diaria¹¹³. Mientras tanto, los servicios como el AFIP

y la Universidad de Heidelberg han observado un incremento notable del uso de telepatología estática (pasiva) en los últimos meses¹¹⁴. En telehematopatología se describe un grado de concordancia del 91%, pero aún se reciben imágenes de poca calidad en un 27% de los casos¹¹⁵. La telepatología no es sustituto del diagnóstico convencional pero ayuda a acortar el tiempo necesario para alcanzar un diagnóstico definitivo¹¹⁴. Conclusiones similares se observan en el uso de telemedicina en radiología y medicina nuclear¹¹⁶.

En el campo de la cirugía, Internet está siendo utilizada para disponer rápidamente información de calidad, pero la perspectiva del uso de tecnología informatizada basada en Internet que permita operar a los pacientes a distancia (telecirugía) es considerada aún futurista¹¹⁷.

Ensayos Clínicos

La utilización de los grupos de noticias de Internet es útil para reclutar enfermos con el fin de realizar investigaciones sobre migraña. Cuando se analiza la información ofrecida por el paciente que entra en un ensayo clínico, con los datos confirmados por su médico de cabecera y los criterios de la Sociedad Internacional de la Cefalea, se aprecia una concordancia del diagnóstico en un 97%¹¹⁸.

Se publican más de 15.000 ensayos clínicos aleatorizados controlados nuevos cada año, muchos de los cuales no están disponibles en Medline, por lo que el método de búsqueda más efectivo es la utilización de bases de datos especializadas o específicas de cada área, incluyendo registros de ensayos, como Embase/Excerpta Medica (Embase), HealthStar, Current Contents, Complementary Alternative Medicine (CAM) y Alternative Medicine (AMED) o el registro de ensayos controlados de Cochrane (CCTR)¹¹⁹.

El acuerdo entre las compañías estadounidenses Phase Forward –una de las principales compañías dedicadas a las soluciones de seguridad informática– y Veritas Medicina –una empresa especializada en ensayos clínicos vía Internet– pone de manifiesto la necesidad crear nuevos modelos de trabajo en la adquisición de pacientes para ensayos clínicos, donde los aspectos fundamentales son la sencillez de la interfaz y la confidencialidad de los datos¹²⁰.

El análisis conjunto de las diversas facetas en las que el profesional de la salud actúa como consumidor de la información permite conocer algunas de las situaciones posibles en las que encontramos al profesional: buscando información científica, en la docencia, en su formación continuada, en una interconsulta con un experto, utilizando sistemas de ayuda al cálculo de datos clínicos, transmitiendo o reci-

biendo imágenes, accediendo a revistas electrónicas, guías clínicas o a bases de datos de ensayos clínicos. Es imprescindible que cada uno de estos servicios muestren claramente el nivel de evidencia de cada información ofrecida. Asimismo, deben permitir adaptarse a la experiencia científica y técnica de cada usuario, de forma que hoy en día podemos considerar una obligación ética ayudar a los lectores de las páginas web tanto en los aspectos técnicos (muy diferentes para cada uno de los servicios analizados anteriormente), como a comprender mejor la información ofrecida.

EL PROFESIONAL DE LA SALUD COMO PROVEEDOR DE INFORMACIÓN EN INTERNET

En un servicio de salud a través de Internet participan diversos actores, incluyendo el personal de administración, técnico y profesionales de la salud. La sección de contenidos suele estar dirigida por un médico u otro titulado en ciencias de la salud, con la ayuda de un comité editorial. Este comité, además de contar con médicos, enfermeros, biólogos, veterinarios, etc., debe estar asesorado por técnicos y juristas.

Titulación

Siguiendo las recomendaciones del Comité Permanente de Médicos Europeos, publicadas el 12 de abril de 1997, los médicos que ofrecen servicios a través de Internet, deben estar autorizados para practicar la medicina en el país o estado en el que residan y deben ser competentes en el campo de la medicina en que estén ejerciendo¹⁰⁵.

Algunos sistemas de acreditación analizan si el propietario de la web verifica la información concerniente a los profesionales de la salud u otras personas que proporcionen servicios o información en la web¹². Se recomienda solicitar al médico el título de Licenciado en Medicina y tras revisar el documento, notificar a las autoridades que el médico está trabajando como un experto para ellos. Además, es recomendable la contratación de un seguro de responsabilidad para todos los profesionales de salud que trabajan ofreciendo contenidos y servicios a través de Internet⁵².

Intrusismo y ciber-curanderos

Internet puede servir de plataforma a “soluciones sanitarias” que son totalmente ajenas a la ciencia. Podemos descubrir entre sus páginas tratamientos curativos milagrosos de afecciones que están muy lejos de ser curadas¹⁰³.

Actualmente, no hay mecanismos para asegurar la calidad de la información sobre salud en Internet en el sector “pseudo-medicina” o curanderismo. Controlar el sector del curanderismo representa un reto muy importante para asegurar la transmisión de información y prácticas de salud de buena calidad.

Mientras que los productores de información sobre salud en Internet fiables no tendrían problemas en cumplir la mayoría de los criterios de calidad descritos, el sector de la “pseudo-medicina” probablemente permanecería fuera de la filosofía de aplicar estándares de calidad de una forma auto-regulada. Esto se debe a que gran parte de la motivación de este sector es el beneficio económico a través del fraude y el engaño².

Es importante distinguir este sector y la medicina alternativa. Muchas de las disciplinas en esta última juegan un papel esencial y legítimo en la salud y bienestar de muchas personas². De hecho, la búsqueda en Internet de información sobre medicina alternativa (homeopatía, acupuntura, etc.) puede ser bastante frustrante. En muchos casos la lista de terapeutas fiables es incompleta, sólo contienen enlaces a otros sitios, las recomendaciones sobre tratamientos alternativos son superficiales y suelen dirigir al usuario a comprar alguna especialidad o algún libro. Los expertos en estas especialidades médicas recomiendan que la identidad del autor se muestre claramente en las páginas web, incluyendo datos sobre formación, tradición, experiencia profesional y titulación¹²¹.

En 1999, la Comisión Federal de Comercio de EE.UU. puso en marcha la “operación Cura.todo” para detener la proliferación de falsos anuncios de salud y productos fraudulentos anunciados online. En ese momento, más de 800 webs ofrecían curas milagrosas, desde cartílago de tiburón a magnetoterapia. Incluso tras informar a los responsables que estaban violando las leyes federales de ese país, más de tres cuartos de los propietarios de las webs no retiraron esos reclamos sin fundamento²⁵.

Un interesante debate surgido a raíz de una editorial de una conocida revista electrónica¹²² acerca del código HON, reveló que aunque algunas webs dedicadas a curanderismo se han atrevido a utilizar y mostrar el sello del código HON, una vez que la Fundación HON contactó con los responsables de la web para exigir el fin del uso fraudulento y no autorizado del sello código HON, el sello fue retirado poco después⁶⁵.

Servicios de consultas médicas virtuales (“online”)

La consulta médica a través de correo electrónico o cualquier otro servicio telemático que un paciente perfectamente identificado realiza a su médico de confian-

za, con historia clínica abierta, se considera plenamente aceptable, y se entiende como otra forma de relación médico-paciente. Por ello, y en este ámbito, son adecuadas las modificaciones del tratamiento o nuevas prescripciones^{123,124}.

Las consultas (correo electrónico, foros, chat) de personas desconocidas, en ausencia de una relación preexistente médico-paciente y ante una información limitada, requieren una actuación especial por parte del profesional de la salud, pues la respuesta a este tipo de consultas es altruista, opcional para el médico^{124,125}. Hay que remarcar que la contestación podría derivar implicaciones de diversa índole (éticas y/o médico-legales), por lo que es conveniente recomendar prudencia y cuidado en la contestación, ponderando la calidad y cantidad de los datos proporcionados. Incluso si el paciente desconocido propone el mensaje como una segunda opinión clínica, conviene resaltar que se considera que esta segunda opinión no es un acto médico en sentido estricto, teniendo que hacer saber al paciente, clara y explícitamente, que esta opinión, independientemente de si es confirmatoria o no, es simplemente eso, y no sustituye nunca un proceso diagnóstico previo hecho por un compañero en el ámbito de la relación personal y de confianza médico-enfermo¹²⁴.

Con frecuencia estos servicios suelen ser de planteamiento informal, con grupos de soporte. A menudo, incluso, carecen de expertos médicos. Los médicos que participan lo hacen con cierto recelo, y por ello el médico no quiere identificarse por temor a una avalancha de preguntas o a responsabilidades legales.

Se desaconseja tanto establecer diagnósticos como la prescripción de cualquier tratamiento a pacientes desconocidos. Si es necesario, se podrían mencionar genéricamente –sin decantarse por ninguna opción terapéutica– las diferentes alternativas de tratamiento adecuadas¹²⁴.

Llegar a poder emitir un diagnóstico y recomendar un tratamiento requiere, como mínimo, una avanzada tecnología de telemedicina. Los pacientes deben ser educados sobre la falta de ética que supone diagnosticar o tratar en ausencia de una relación médico-enfermo preexistente o si la interacción se limita a mensajes de correo electrónico¹²⁵.

Identificación de pacientes y médicos

Un paciente anónimo no puede recibir información sobre sus anteriores consultas, a menos que demuestre claramente que es la persona que hizo esas consultas⁵².

En cualquier forma de consulta virtual, es necesaria la identificación de todos los profesionales que formen parte del equipo⁷.

El enfermo también debe ser identificado correctamente (comprobar su dirección de correo o datos personales incluidos en el mensaje). El uso de correo electrónico presenta algunas ventajas como la acreditación documentada de las mutuas comunicaciones y el escaso riesgo de interpretaciones erróneas. Como medida de precaución, es aconsejable, la previa solicitud al paciente de su consentimiento o autorización a recibir y dar información a través de correo electrónico. También es muy recomendable que todo contacto entre el médico y su paciente, tenga siempre su reflejo escrito en la historia clínica, archivando en ésta, los mensajes cruzados y en su caso, las eventuales prescripciones⁷.

En centros con múltiples empleados, los médicos también deben usar un sistema de identificación para acceder al web de consulta virtual. Los profesionales de la salud no deben utilizar datos clínicos para usos no autorizados por los pacientes correspondientes⁵².

El pago de la consulta online

Los precios de los servicios médicos telemáticos dependen de la urgencia que requiere la cuestión planteada en la consulta y la especialidad del profesional⁵².

Los pagos suelen realizarse mediante tarjeta de crédito, SET, servicios bancarios en Internet, o se emiten facturas en el caso de empresas o clientes⁵².

Uso adecuado de las consultas online

Las consultas en Internet no deben ser utilizadas para situaciones agudas o de urgencia¹⁰⁵. Si el usuario solicita una respuesta urgente, algunos proveedores online disponen de un médico de guardia que garantiza la respuesta antes de 24 horas⁵².

El médico debe decidir si la pregunta se puede responder y en qué plazo¹⁰⁵. El usuario debe recibir una fecha de fin de contestación prevista, que no debe superar los 5 días⁵². El responsable del sistema (hospital virtual, editor, etc.) controla la fecha fin de plazo e interviene si no se ha enviado la respuesta a la consulta⁵².

En las situaciones en las que los datos ofrecidos por el usuario sean insuficientes para que el médico pueda dar una respuesta de confianza, el médico puede enviar una pregunta adicional, que debe ser respondida antes de continuar con la consulta. La pregunta adicional y el trabajo que supone para el médico se incluyen en coste final del servicio.

Las consultas online podrían utilizarse bajo las siguientes circunstancias¹⁰⁵:

- Si el paciente solicita directamente la consulta por Internet, esta consulta sólo debería tener lugar si a) el médico tiene una relación profesional preexistente con el paciente, o b) el médico conoce bien el problema actual que le permita un ejercicio adecuado y un juicio clínico razonable.
- Ante una emergencia, el juicio clínico ha de basarse en información incompleta, por lo que en estos casos, el factor determinante que oriente la emisión de un consejo o tratamiento debe ser el peligro de la salud del paciente.
- Deben documentarse y registrarse adecuadamente todas las consultas y actos médicos a través de Internet, así como la cantidad y calidad de datos intercambiados.

Estudios que analizan la consulta online

Los sistemas interactivos para consultas sobre salud en Internet, ya sean dirigidos a médicos o con el fin de compartir experiencias e información entre pacientes (sobre todo en los grupos de noticias o news), muestran a menudo resultados positivos. En un estudio en el que un médico simula un paciente con incontinencia urinaria y se han enviado mensajes a las direcciones de contacto con profesionales de las webs interactivos, se observó que la mayoría (88%) responden y casi la mitad lo hacen dentro de las primeras 24 horas. Aunque la información recibida no era muy exhaustiva, generalmente era adecuada. Las respuestas obtenidas de otros usuarios en los grupos de noticias también eran reconfortantes²⁶.

En el caso de enfermos simulados con una enfermedad de la piel, la calidad de la respuesta obtenida fue de poca calidad¹²⁶.

Las webs de los Hospitales

Un estudio sobre 390 hospitales estadounidenses reveló que el 85% disponen de página web, aunque a menudo son difíciles de encontrar. La información que contienen las webs de los hospitales es muy variable y muy pocos se adhieren a sistemas voluntarios de acreditación de la información. En un 70% de las páginas de los hospitales hay algún tipo de información sobre salud y 22% incluyen información sobre ensayos clínicos. Además, se observó que los hospitales públicos ofrecen contenido relacionado con la salud más frecuentemente que los hospitales privados. La mayoría de las webs de hospitales no incluyen funciones aplicables directamente al cuidado del paciente¹²⁷.

Cómo anunciar servicios médicos en Internet

En algunas especialidades se han editado guías para que los médicos puedan crear webs orientados a los pacientes¹²⁸.

Los médicos y otros profesionales de la salud que han creado webs educativos deben evaluar cómo está siendo indexado su web por los principales motores de búsqueda (por ejemplo, comprobando que hay una relación completa de palabras clave en las meta-etiquetas) y valorar si es accesible a los profesionales y al público y mantener el contenido actualizado²⁵.

Un estudio del Instituto de Informática Médica en la Universidad de Essen, en Alemania, analizó la calidad de la presencia en Internet de 168 proveedores de salud, y concluyeron que el 78% de los criterios analizados no se cumplían suficientemente. Los únicos requisitos que se cumplían al menos de forma suficiente en un 50% de los casos era: mapa y relación de empleados, relación de servicios médicos ofrecidos, navegación, y diseño. La mayoría de los departamentos de cirugía no proporcionan información que pueda ayudar a los pacientes a elegir a sus médicos¹²⁹.

El proceso de revisión de contenidos

El contenido de las webs dedicadas a salud debe ser revisado en cuanto a su calidad (incluyendo originalidad, exactitud y fiabilidad) antes de ser publicado. El contenido editorial clínico debe ser revisado por expertos en ese contenido no relacionados en el proceso de creación del contenido⁶.

El público general considera fiable la información que lleva el sello de aprobación de un individuo o grupo considerado creíble, pero en el mundo académico y profesional se considera más fiable la información sometida a una revisión por pares (“*peer review*”). Sin embargo, en aquellos campos de la medicina donde hay menos evidencias sólidas de un tratamiento o método diagnóstico, es más probable encontrar una notable variabilidad entre los distintos expertos médicos consultados⁸.

Peer review, que en ocasiones puede encontrarse traducido como «revisión por pares» (en el sentido de «iguales», no de conjuntos de dos), es el sistema de evaluación de la investigación que llevan a cabo expertos en la materia, como las revistas de más prestigio o las solicitudes de financiación de proyectos de investigación. Se trata de un panel de revisores (*referees*) que juzgan los artículos o proyectos recibidos^{130,131}. El proceso de revisión por pares ha sido ocasionalmente cuestionada poniendo en duda la objetividad de los revisores, afirmando que “los autores tienden a apoyar sus propias opiniones” y sería más objetivo someter la publicación de

una página web a un proceso de valoración crítica, insistiendo a los autores para que expliquen cómo han realizado la búsqueda de la literatura, porqué se seleccionaron determinados artículos y cómo se resolvieron las dudas o situaciones de desacuerdo^{98,132}.

El método de revisión será determinado por cada web. De esta forma, las webs de las publicaciones científicas incluyen un proceso de revisión por pares (“*peer review*”), en otros casos la revisión es realizada por comités editoriales⁶.

La complejidad del lenguaje del contenido debe ser adecuada a la audiencia de la web. El contenido ha de ser revisado en cuanto a gramática, léxico y composición antes de su publicación⁶.

Debe publicarse en la web una descripción del proceso editorial y método de revisión de contenidos⁶ y el comité editorial o el responsable de la calidad debe contemplar la puesta en marcha de las medidas necesarias para las circunstancias o hechos que puedan suponer una amenaza inmediata o inminente para la salud, seguridad o bienestar de los usuarios¹².

Hay que incluir en la web una lista de miembros de la empresa u otros individuos (p. ej., comité editorial) responsables de la calidad del contenido, exceptuado lo expertos asesores cuando se desea que sean anónimos⁶. Los individuos responsables de las prácticas de privacidad de la web también deben colaborar con el comité editorial responsable de la calidad y todas las medidas adoptadas deben ser documentadas¹².

Responsabilidades del médico

Es imprescindible que los profesionales de la salud que participan en los comités editoriales de webs comprueben periódicamente la información sobre salud de esos servicios en cuanto a la precisión (exactitud) y legitimidad.

Según el criterio del Comité Permanente de Médicos Europeos, cuando se practica la atención de salud a través de Internet directamente con algún paciente concreto, el médico asume la responsabilidad del caso en cuestión.

Calidad, seguridad y garantías de los servicios en Internet

El médico que practica la medicina a través de Internet es responsable de la calidad apropiada de su servicio. No debe ejercer sin asegurarse que el equipamiento necesario para los servicios ofrecidos superan los estándares exigibles y funcionan correctamente¹⁰⁵.

El médico debe evaluar cuidadosamente los datos y demás información que reciba. Las opiniones y recomendaciones médicas sólo pueden ser enviadas –o las decisiones médicas sólo deben ser tomadas– si la calidad y la cantidad de los datos y demás información recibida es suficiente y relevante para el caso en cuestión¹⁰⁵.

Las normas habituales de confidencialidad y seguridad también se aplican a la documentación utilizada a través de Internet. Los métodos de almacenamiento o transmisión sólo pueden ser utilizados cuando la confidencialidad y la seguridad puedan ser garantizadas¹⁰⁵.

Los formularios deben incluir referencias explícitas al principio de confidencialidad y secreto en todo aquello que haga referencia a los datos y a la información que los pacientes envíen o se discutan profesionalmente, a través de cualquier canal de comunicación disponible en la red⁷.

Para el envío de algún tipo de datos del usuario a través de la Web, hay que especificar qué sistema seguro para el tratamiento de datos se está usando y qué uso se hará de estos datos⁷.

¿Quién controla al profesional de la salud?

En España, esta labor es ejercida fundamentalmente por los Colegios Oficiales de Médicos, Enfermería, etc., que disponen de un código de Deontología concreto, cuyo cumplimiento es requisito imprescindible para la realización de actividades a través de Internet⁷.

El Comité Permanente de Médicos Europeos (CPME) es una entidad internacional que actúa de enlace entre organizaciones internacionales de médicos en los países de la Unión Europea y el Espacio Económico Europeo¹³³. Acoge a nueve organizaciones profesionales europeas, como la Unión Europea de Médicos Especialistas (UEMS), la Unión Europea de Médicos Generales (UEMO), Médicos Jóvenes en Formación (PWG) y la Federación Europea de Médicos Asalariados (FEMS).

Esta entidad, con sede en Bruselas, en 2002 ha publicado informes relacionados con el uso de telemedicina en Europa (análisis, problemas y recomendaciones) y guías de buen uso de marketing en servicios médicos profesionales a través de la red¹³³⁻¹³⁵. Anteriormente, en Noviembre de 2001, tras la reunión en Helsinki, se publicaron unas recomendaciones sobre la correspondencia (e-mail) entre el médico y el paciente¹³⁶.

En su informe sobre Telemedicina, la CMPE recomienda¹³³:

- Fomentar la práctica de la telemedicina, incluso a través de las fronteras nacionales. Para poder hacerlo de forma segura y práctica, deben establecerse reglas internacionales que guíen la práctica adecuada.
- Utilizar la guía ética de uso de telemedicina publicada por este organismo en 1997¹⁰⁵.
- No permitir el uso anónimo de telemedicina por los médicos ni por los pacientes, ya sean servicios comerciales o sin ánimo de lucro.
- En relación con la directiva 93/16/EEC –para facilitar el libre movimiento de médicos y el reconocimiento mutuo de títulos, certificados y otras evidencias de acreditación–, la CMPE afirma que, aunque no hay regulaciones específicas para telemedicina, debe entenderse que los médicos de los países miembros están autorizados a proporcionar servicios de telemedicina en cualquier los países de la Unión Europea, sin requerir autorizaciones adicionales.
- Es posible que la supervisión internacional que se desarrolle en un futuro próximo para los servicios de telemedicina requiera un registro internacional de médicos que practiquen la telemedicina internacionalmente.
- Los seguros de responsabilidad (para médicos y pacientes) deben incluir las prácticas de telemedicina.
- El servicio de telemedicina (incluyendo correo electrónico) debe ser reembolsado por el sistema nacional de salud de la misma forma que cualquier otro servicio médico. El pago de servicios de telemedicina en otros países debe ser posible con acuerdos entre los sistemas de salud o las compañías aseguradoras de los distintos países.
- La receta electrónica debe ser puesta en marcha una vez que se establezca un sistema fiable de identificación del doctor y de su autorización para recetar.
- La prescripción de un médico autorizado a recetar en un país de la Unión Europea debe ser válida en todos los países miembros, una vez solventados los problemas de reconocimiento del médico, uso del producto y mecanismos de pago.

Interés por Internet de los profesionales de salud europeos

Hay estudios que indican un aumento en el uso de Internet por profesionales de la salud, que se estimaba en 2000 de un 55% entre los médicos alemanes y un 90% entre los estadounidenses⁴⁵.

En España, se estima que el 50% de los profesionales de la salud utilizan Internet¹³⁷, y un 43% lo hacen al menos 4 horas a la semana¹³⁸. Entre ellos, la fuente de información más utilizada es la base de datos Medline (54,7%)^{135,139}.

El 72% de los médicos noruegos disponen de acceso a Internet, apreciándose una frecuencia similar de utilización en casa o en el trabajo. El perfil habitual en el usuario intensivo de Internet es el médico varón dedicado a la investigación, de 30 a 49 años de edad. El temor de algunos autores es la posibilidad de aumentar, a través del uso de Internet, la diferencia en formación entre los médicos que buscan de forma activa nuevo conocimiento profesional y aquellos que no lo hacen¹⁴⁰.

La mayoría del personal de atención primaria (69% de médicos y 70% de enfermeros) accede a Internet en Escocia. Casi la mitad de los médicos de atención primaria valorarían positivamente referir a sus pacientes a Internet para que amplíen sus conocimientos. Las causas más frecuentes para no acceder a Internet son las limitaciones de tiempo (20%) o el miedo a dominarlo suficientemente (17%). Un 48% de los médicos y un 41% de los enfermeros están preocupados por la fiabilidad de la información en Internet. Un 48% de los médicos de atención primaria y un 34% de los enfermeros han sido consultados por pacientes que disponían de información de salud de Internet, y en un 65% de los casos, esa información era nueva para el médico¹⁴¹.

El proyecto CHIN en Escocia se encontró con la dificultad que los médicos generales no respondieron apenas ante la oferta de disponer de webs gratuitas individuales donde ellos pudiera publicar información con un método muy sencillo¹⁴².

REPERCUSIÓN DE LA INFORMACIÓN SOBRE SALUD EN INTERNET SOBRE LA RELACIÓN MÉDICO-PACIENTE

Internet ha sido considerado el catalizador que ha promovido el intenso cambio que hoy día se observa en la relación médico-paciente. Este cambio se refiere sobre todo al acceso al conocimiento^{67,143}.

La búsqueda de la información es frecuente entre los pacientes, sobre todo cuanto más ansiedad e impacto genere la enfermedad, como en el caso del cáncer¹⁴⁴.

Las barreras que pueden dificultar la transformación de la relación médico-paciente hacia un modelo de decisión compartida son⁵:

- el acceso equitativo a la información.

- desequilibrio entre el nivel de conocimientos en salud del paciente y la información proporcionada.
- gran variabilidad en la calidad del contenido.
- posibles intereses comerciales que influyan en el contenido.
- preservación incierta de la privacidad personal.

La frecuencia del uso de Internet por parte de los pacientes es elevada, puesto que un 79% de ellos tiene acceso a ordenadores en casa o en el trabajo y un 56% los utilizan a menudo²⁹. De esta forma, la mitad de los pacientes consultados usan Internet^{19,145}, y en el caso del cáncer la cifra de pacientes que buscan activamente información sobre su enfermedad en Internet, se eleva hasta el 71%, y un 40,5% emplean 10 horas o más en esa búsqueda, aunque rara vez pagan por esa información¹⁴⁴. La causa de esta búsqueda en Internet estaría en relación con la sensación que tiene un 53,7% de los pacientes consultados, que consideran que la información que reciben de sus médicos y demás profesionales de la salud es insuficiente¹⁴⁴.

Si hacemos caso de la opinión de los usuarios en cuanto a la búsqueda de la información, más del 90% de los que buscan información sobre salud encuentran lo que buscan fácilmente¹⁷. Sin embargo, hay estudios que comprueban que un 25% de pacientes afirman que se sintieron confundidos con la información obtenida en Internet y un 20% aseguran que el consejo recibido del médico en la consulta contradecía la información obtenida en Internet¹⁴⁵.

Por ello, es interesante analizar el uso que hacen los pacientes de la información encontrada en Internet, y se observa que un 37% comentan las búsquedas con un profesional de la salud y sólo una minoría afirma que su facultativo no estaba de acuerdo con la información encontrada online¹⁷.

Hay un 6,3% de pacientes que rechazan el tratamiento recomendado por el médico como consecuencia de su búsqueda de información, pero el 83% de los pacientes citan al médico como su principal fuente de información y apenas un 7% seleccionan Internet, por lo que la búsqueda de información no afecta a la relación médico-paciente, y de hecho la mayoría de los pacientes (88,3%) opinan que el médico está dispuesto a estudiar con ellos la información obtenida¹⁴⁴.

La otra cara de la moneda es saber lo que opinan los médicos sobre la fácil disponibilidad de la información sobre hospitales, clínicas, enfermedades, etc. para los pacientes. La gran mayoría están a favor. En una encuesta realizada entre médicos japoneses, el 62% cree que “está dentro del derecho de los pacientes poder buscar información en Internet que les ayude a tomar sus propias decisiones”. Un 59%

crea que “conforme aumenta la cantidad de información que puede compartirse, aumenta la relación de confianza”²².

También los médicos están a favor de la publicación de información profesional sobre ellos mismos. De esta forma, el 87% de los médicos está conforme con que los nombres de los médicos estén disponibles, y el 80% o más cree que la información como el área de especialización, la acreditación por sociedades médicas o universidades, deben hacerse públicas²².

En el caso de la información sobre el cáncer, más del 90% de los oncólogos opinan que es difícil para los pacientes interpretar con precisión la información médica de los medios de comunicación y de Internet, pero afirman estar dispuestos a valorar esa información con sus pacientes, y aunque con frecuencia (59%) tengan la sensación que los pacientes cuestionan sus recomendaciones y consejos, no creen que este hecho refleje una falta de confianza en el médico¹⁴⁴.

Los consejos generales que el médico puede ofrecer al paciente son¹⁴⁶:

- Solicite al paciente que comparta con Vd. (el médico) una copia impresa de los consejos online.
- Aconseje a sus pacientes cuando busquen información sobre salud lo siguiente:
 - Si parece sorprendente, probablemente no sea fiable. Actúe con precaución ante la información médica online.
 - Valore la fuente: Deben citarse y deben ser de confianza o prestigio reconocido.
 - Compruebe la fecha de cualquier dato. Si es de más de 6 meses puede no estar actualizada.
 - En vez de buscadores genéricos (Altavista, Google), use fuentes fiables realizadas por médicos.
 - Ante la duda, contacte con el responsable de la web.
 - Instrúyase. Aprenda a discriminar y a ser un consumidor del sistema sanitario informado.

También es conveniente recomendar a los pacientes el uso de guías que orientan al uso correcto y eficaz de la información de salud en Internet^{22,147}.

El uso del correo electrónico en la relación médico-paciente

La Comisión Permanente de Médicos Europeos publicó, el 17 de Noviembre de 2001, la “Guía para la correspondencia por correo electrónico entre un médico y un paciente”¹³⁶, con las siguientes recomendaciones para el médico:

1. Considere cuidadosamente cuál es el propósito y con qué pacientes puede servirle a Vd. y a sus pacientes la correspondencia por correo electrónico.
2. Prográmese el tiempo requerido para responder los mensajes de sus pacientes.
3. Compruebe el equipo utilizado para recibir el correo electrónico. Mantenga actualizado el hardware y el software. Asegúrese que dispone de una protección antivirus puesta al día.
4. Disponga de métodos para facturación y cobros.
5. Asegúrese que está utilizando el correo electrónico de acuerdo con la legislación local y que su seguro de responsabilidad cubre la correspondencia por correo electrónico con sus pacientes.
6. Recuerde que la correspondencia por correo electrónico con un paciente es parte de la historia clínica del paciente. Por ello, debe archivarla como tal. Contemple también un mecanismo para incluir la dirección de correo electrónico de sus pacientes.
7. Utilice un texto neutro en el campo asunto.
8. Defina las personas que tendrán acceso a su cuenta de correo electrónico y que son necesarias para procesar el correo electrónico procedente de los pacientes. Establezca los acuerdos necesarios con su personal o sus colegas en caso de su ausencia.
9. Prepare una hoja informativa para sus pacientes y distribúyala entre sus pacientes, su personal y los colegas implicados.

En base a los estudios analizados, podemos afirmar que el profesional de la salud, además de ser un componente esencial en la edición de los contenidos sobre salud en Internet, que consultan más de la mitad de los pacientes –un porcentaje que varía significativamente según la dolencia que afecta al paciente– sigue siendo la principal fuente de información para los pacientes. Estos desean fomentar la relación médico-paciente disponiendo de mayor información sobre sus enfermedades y compartiendo la información encontrada en Internet con su médico. Aunque en un 20% de los casos la información encontrada en Internet puede contradecir en alguna forma las recomendaciones del profesional de la salud, es muy bajo (6%) el porcentaje de pacientes que rechazan el tratamiento recomendado por el médico.

Es esencial que el médico forme parte del proceso educativo del paciente en cuanto a la búsqueda y selección de información sobre salud de calidad. Para ello, el médico debe conocer no sólo los parámetros de calidad de la información dispo-

nible en Internet, sino aquellos detalles prácticos y de seguridad que le permitan establecer una relación de confianza con los pacientes a través de Internet, inicialmente a través del correo electrónico, cuyas normas de utilización podremos extrapolar a otros sistemas telemáticos por desarrollar.

RECOMENDACIONES FINALES

Es necesario tomar un papel activo para mejorar la calidad de la información sobre salud en Internet, que hasta el momento, presenta importantes deficiencias y aspectos de calidad de contenido en los que es manifiestamente mejorable.

La situación actual se ha debido al escaso control que existe para publicar información en Internet, hasta el punto que se han descrito situaciones de peligro para los ciudadanos. Los sistemas de acreditación actual se han mostrado pues, insuficientes para conseguir un nivel de calidad alto en Internet, pero su labor en muchos casos ha sido muy positiva al crear compromisos de calidad en la comunidad científica y clínica, que se han concretado en sellos de calidad (como HON, criterios AMA, web médica acreditada, etc.) en los que el profesional de la salud confía para valorar positivamente una web sobre medicina u otros aspectos de la salud.

Sin embargo, más allá del compromiso ético, es necesario disponer de otros sistemas que aseguren de forma más fiable la calidad de los contenidos científicos, que deben estar siempre sometidos a los más altos niveles de evidencia disponible. Por este motivo muchos autores proponen contrastar la información con las guías de práctica clínica disponibles, someter todo el contenido a sistemas de revisión por expertos y a la evaluación por entidades certificadoras independientes y otros mecanismos que faciliten la localización de la cantidad y calidad de información necesaria, según las necesidades de cada usuario.

Todos los autores rechazan la idea de un control centralizado de la información sobre salud y la mayoría proponen convertir a la Web en una fuente de datos de calidad, consensuando unos criterios básicos de calidad, en los que hay acuerdo casi total (autores y fuentes disponibles, propósitos manifiestos, información actualizada, precisa, completa y fácil de leer) y, una vez comprobado por los propios editores de la web o por entidades independientes, que los criterios mínimos se cumplen, publicar un sello o marca de acreditación que así lo manifieste. Los aspectos legales y normativos se centrarían en evitar el uso fraudulento de esa marca de calidad.

Los criterios de calidad y los mecanismos de comprobación de su cumplimiento variarán según el tipo de información o servicios presentados y según el destinatario de los mismos. En cualquier caso, es aconsejable que tanto los usuarios

como los profesionales de la salud tomen una parte activa en la selección de información de salud de calidad. Para ello, el médico y los demás profesionales son responsables de ayudar a los pacientes a situar la información sobre la que tengan dudas en su contexto adecuado, algo que Internet de momento no puede hacer por sí mismo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Eng TR, editor. eHealth Landscape - A terrain map of emerging information and communication technologies in health and health Care. Princeton N. J.: Robert Wood Johnson Foundation; 2001. URL: <http://www.rwjf.org/publications/publicationsPdfs/eHealth.pdf>
2. Risk A., editor. Review of Internet health information quality initiatives. Conferencia Regional sobre Bibliotecas Médicas. Teherán: Organización Mundial de la Salud.; 12 de Noviembre de 2001. URL: <http://www.emro.who.int/HSVL/Presentations/Ahmad%20Risk.pdf>
3. Gagliardi A., Jadad A. R. 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. URL: <http://bmj.com/cgi/content/full/324/7337/569>
4. Armstrong R., Rasker H., Dequeker J. An insight into rheumatology resources available on the World Wide Web (<http://www.ilar.org/>) [Letter]. *Rheumatology* 1999; 38: 1028. URL: <http://rheumatology.oupjournals.org/cgi/content/full/38/10/1028>
5. Winker M. A., Flanagan A., Chi-Lum B., White J., Andrews K., Kennett R. L., DeAngelis C. D., Musacchio R. A. Guidelines for medical and health information sites on the Internet: Principles governing AMA Web sites. *JAMA* 2000; 283: 1600-6. URL: <http://jama.ama-assn.org/issues/v283n12/ffull/jsc00054html>
6. AMA. Principles governing AMA publications web sites. Actualizado el 12 de junio de 2001. URL: http://pubs.ama-assn.org/ama_web.html
7. Colegio Oficial de Médicos de Barcelona. Código de conducta de Web Médica Acreditada. Última actualización: 3/2001. URL: http://wma.comb.es/cast/codi_conducte.htm
8. Health Summit Working Group. Criteria for assessing the quality of health information on the Internet. Actualizado el 20 de mayo de 1999. URL: <http://hitiweb.mitretek.org/docs/criteria.html>

9. AMA (Library) reference links. Actualizado el 23 de abril de 2002. URL: <http://www.ama-assn.org/ama/pub/category/3952.html>
10. MEDEM Inc. http://www.medem.com/physfinder/physfinder_entrpage.cfm
11. IFPMA. International Federation of Pharmaceutical Manufacturers Associations. Code of pharmaceutical marketing practices. URL: <http://www.ifpma.org/>
12. Anónimo. URAC progressing with web site accreditation. *Hosp Peer Rev* 2001; 26(5): 67-8, 62.
13. URAC (American Accreditation HealthCare Commission). Health web site standards. Versión 1.0. 2001. URL: <http://www.urac.org/>
14. Roberts J. M., Copeland K. L. Clinical websites are currently dangerous to health. *Int J Med Inf* 2001;62(2-3):181-7.
15. Berland G. K., Elliott M. N., Morales L. S., Algazy J. I., Kravitz R. L., Broder M. S., Kanouse D. E., Munoz J. A., Puyol J. A., Lara M., Watkins K. E., Yang H., McGlynn E. A. Health information on the Internet: accessibility, quality, and readability in English and Spanish. *JAMA* 2001; 285(20): 2612-21. URL: <http://jama.ama-assn.org/issues/v285n20/ffull/joc02274.html>
16. Goldman J., Hudson Z., Smith R. M., editores. Report on the privacy policies and practices of health Web sites. California HealthCare Foundation; enero 2000. URL: <http://www.chcf.org/documents/ihealth/privacyexecsummary.pdf>
17. Ferguson T. Editorials. From patients to end users. *BMJ* 2002; 324: 555-6. URL: <http://bmj.com/cgi/content/full/324/7337/555>
18. Graber M. A., Roller C. M., Kaeble B. Readability levels of patient education material on the World Wide Web. *J Fam Pract* 1999; 48(1): 58-61.
19. Kalichman S. C., Benotsch E., Weinhardt L. Quality of health information on the Internet. *JAMA* 2001; 286(17): 2092-3; discussion 2094-5. URL: <http://jama.ama-assn.org/issues/v286n17/ffull/jlt1107-2.html>
20. Meric F., Bernstam E. V., Mirza N. Q., Hunt K. K., Ames F. C., Ross M. I., Kuerer H. M., Pollock R. E., Musen M. A., Singletary S. S. Breast cancer on the world wide web: cross sectional survey of quality of information and popularity of websites. *BMJ* 2002; 324: 577-81. URL: <http://bmj.com/cgi/content/full/324/7337/577>
21. Bichakjian C. K., Schwartz J. L., Wang T. S., Hall J. M., Johnson T. M., Biermann J. S. Melanoma information on the Internet: often incomplete-a

- public health opportunity? *J Clin Oncol* 2002; 20(1): 134-41. URL: <http://www.jco.org/cgi/content/full/20/1/134>
22. Tatsumi H., Mitani H., Haruki Y., Ogushi Y. Internet medical usage in Japan: current situation and issues. *J Med Internet Res* 2001; 3(1): e12. URL: <http://www.jmir.org/2001/1/e12/>
23. Murphy M. A., Joyce W. P. Information for surgical patients: implications of the World Wide Web. *Eur J Surg* 2001; 167(10): 728-33.
24. Soot L. C., Moneta G. L., Edwards J. M. Vascular surgery and the Internet: a poor source of patient-oriented information. *J Vasc Surg* 1999; 30(1): 84-91.
25. Lissman T. L., Boehnlein J. K. A Critical review of Internet information about depression. *Psychiatr Serv* 2001; 52: 1046-50. URL: <http://www.ewjm.com/cgi/content/full/175/6/385>
26. Sandvik H. Health information and interaction on the internet: a survey of female urinary incontinence. *BMJ* 1999; 319: 29-32. URL: <http://www.bmj.com/cgi/content/full/319/7201/29>
27. Hernández-Borges A. A., Macías-Cervi P., Gaspar-Guardado M. A., Torres-Álvarez de Arcaya M. L., Ruiz-Rabaza A., Jimenez-Sosa A. Can examination of WWW usage statistics and other indirect quality indicators distinguish the relative quality of medical web sites? *J Med Internet Res* 1999; 1(1): e1. URL: <http://www.jmir.org/1999/1/e1/>
28. Hernández Borges A. A., Macías Cervi P., Torres Álvarez de Arcaya M. L., Gaspar Guardado M. A., Ruiz Rabaza A., Jiménez Sosa A. Rate of compliance with the HON code of conduct versus number of inbound links as quality markers of pediatric web sites. Proceedings of the 6th world congress on the internet in medicine, Udine, Italy, Nov 29-2 Dec 2001. URL: <http://mednet2001.drmm.uniud.it/proceedings/paper.php?id=75>
29. Rose S., Bruce J., Maffulli N. Accessing the Internet for patient information about orthopedics. *JAMA* 1998; 280:1309-10.
30. Hoffman-Goetz L., Clarke J. N. Quality of breast cancer sites on the world wide web. *Can J Public Health* 2000; 91: 281-4.
31. Eysenbach G., Powell J., Kuss O., Sa E. R. Empirical studies assessing the quality of health information for consumers on the World Wide Web. A systematic review. *JAMA* 2002; 287: 2691-700. URL: <http://jama.ama-assn.org/issues/current/rfull/jrv10005.html>

32. Detwiler S. M. Quality of health information on the internet. JAMA 2001; 286(17): 2092; discussion 2094-5. URL: <http://jama.ama-assn.org/issues/v286n17/ffull/jlt1107-2.html>
33. Calleja M. A., Moreno P. J., Salazar M., Orts A., Damas M., Ibañez S. ¿Es posible encontrar información de calidad en Internet? Póster presentado a Inforfarma 99. II Congreso Nacional de Informática y Farmacia. Sevilla, 4 al 6 de Octubre de 1999.
34. Impicciatore P., Pandolfini C., Casella N., Bonati M. Reliability of health information for the public on the world wide web: systematic survey of advice on managing fever in children at home. BMJ 1997; 314: 1875-9. URL: <http://bmj.com/cgi/content/full/314/7098/1875>
35. Pandolfini C., Bonati M. Follow up of quality of public oriented health information on the world wide web: systematic re-evaluation. BMJ 2002; 324:582-3. URL: <http://bmj.com/cgi/content/full/324/7337/582>
36. Kunst H., Groot D., Latthe P. M., Latthe M., Khan K. S. Accuracy of information on apparently credible websites: survey of five common health topics. BMJ 2002; 324: 581-2. URL: <http://bmj.com/content/vol324/issue7337/>
37. McClung H. J., Murray H. D., Heitlinger L. A. The Internet as a source for current patient information. Pediatrics 1998;101:1-4.
38. Pandolfini C., Impicciatore P., Bonati M. Parents on the Web: Risks for quality management of cough in children. Pediatrics 2000; 105: 1e-1. URL: <http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/105/1/e1>
39. Hardwick J. C. R., MacKenzie F. M. Tools for scoring miscarriage websites [Rapid response]. BMJ.com 18 de marzo de 2002. URL: <http://bmj.com/cgi/eletters/324/7337/569#20615>
40. Griffiths K. M., Christensen H. Quality of web based information on treatment of depression: cross sectional survey. BMJ 2000;321:1511-5. URL: <http://bmj.com/cgi/content/full/321/7275/1511>
41. O'Mahony J. C. McKeon J. G. K., Tierny S., Keane F. B. V., Tanner W. A. Quality of health information on the internet [Rapid Response]. BMJ.com 26 de julio de 1999. URL: <http://bmj.com/cgi/eletters/319/7201/29#4032>
42. Rigby M., Forsström J., Roberts R., Wyatt J. Verifying quality and safety in health informatics services. BMJ 2001; 323:552-6. URL: <http://bmj.com/cgi/content/full/323/7312/552>

43. Kiley R. Does the internet harm health? [Letter]. *BMJ* 2002; 324: 238. URL: <http://bmj.com/cgi/content/full/324/7331/238/a>
44. Eysenbach G., Diepgen T. L. Towards quality management of medical information on the internet: evaluation, labelling, and filtering of information. *BMJ* 1998; 317 (7171):1496-500. URL: <http://bmj.com/cgi/content/full/317/7171/1496>
45. Risk A., Dzenowagis J. Review of Internet health information quality initiatives. *J Med Internet Res* 2001; 3(4): e28. URL: <http://www.jmir.org/2001/4/e28/>
46. Weisbord S. D., Soule J. B., Kimmel P. L. Poison on line—acute renal failure caused by oil of wormwood purchased through the internet. *N Engl J Med* 1997; 337: 825-7. URL: <http://content.nejm.org/cgi/content/full/337/12/825>
47. Black M., Hussain H. Fatal hepatorenal failure associated with hydrazine sulfate. *Ann Intern Med* 2000; 133: 877-80. URL: <http://www.annals.org/issues/v133n11/nts/200012050-00006.html>
48. Eysenbach G., Köhler C. Database of adverse events related to the internet has been set up [Letter]. *BMJ* 2002;324:238. URL: <http://bmj.com/cgi/content/full/324/7331/238/a>
49. Universidad de Heidelberg. Dpto. de Medicina Clínica Social, Unidad para Cibermedicina y E-salud. DAERI Database of adverse events related to the Internet. URL: <http://www.medcertain.org/daeri/>
50. Instituto Nacional del Consumo. Cosméticos alertados. 12-3-2002. <http://www.consumo-inc.es/INFORMES\INTERIOR\CONTROL\FRAME\documentos/cosméticos.htm>
51. Mayer Pujadasa M. A. Acreditar webs de contenido sanitario, ¿necesidad imposible? *Med Clin (Barc)* 2001; 116: 496-7.
52. Forsström J., editor. Towards evaluation and certification of telematics services for health (TEAC-Health). Turku Finland: University of Turku; 1999. URL: <http://www.multimedica.com/TEAC/>
53. Rippen H., Risk A., for the e-Health Ethics Initiative. e-Health code of ethics. *J Med Internet Res* 2000; 2(2): e9. URL: <http://www.jmir.org/2000/2/e9/>
54. Internet Health Coalition. Mayo de 2000. URL: <http://www.ihealthcoalition.org/>
55. Hi-ethics principles. 7 de mayo de 2000. URL: <http://www.hiethics.com/Principles/index.asp>

56. HON. Código de conducta (HONcode) para sitios web de salud y medicina. Versión 1.6 de Abril de 1997. URL: <http://www.hon.ch/HONcode/Spanish/>
57. European Commission. Quality criteria for health related websites. URL: http://europa.eu.int/information_society/eeurope/ehealth/quality/index_en.htm
58. MedCERTAIN. 2000. URL: <http://www.medcertain.org>
59. TNO prevention and health home page. Enero 2001. URL: http://www.health.tno.nl/homepage_pg_en.html
60. OMNI (Organising Medical Networked Information). 1996. URL: <http://omni.ac.uk>
61. Hi Quality. Centre for Health Information Quality (CHiQ). 2002. <http://www.hiquality.org.uk/>
62. DISCERN. 1999. URL: <http://www.discern.org.uk>
63. Eysenbach G., Yihune G., Lampe K., Cross Ph., Brickley D. Quality Management, Certification and Rating of Health Information on the Net with MedCERTAIN: Using a medPICS/RDF/XML metadata structure for implementing eHealth ethics and creating trust globally. J Med Internet Res 2000; 2(2 Suppl): 2e1. URL: <http://www.jmir.org/2000/3/suppl2/e1/index.htm>
64. Boyer C., Selby M., Scherrer J. R., Appel R. D. The Health On the Net Code of Conduct for medical and health Websites. Comput Biol Med 1998; 28 (5):603-10.
65. Nater T., Boyer C. Debate about evaluation and monitoring of sites carrying the HON-logo. J Med Internet Res 2000; 2 (2): e13. URL: <http://www.jmir.org/2000/2/e13/>
66. Sarrias R., Mayer M. A, Latorre M. Accredited Medical Web: an experience in Spain. J Med Internet Res 2000;2(suppl 2):e5. URL: <http://www.jmir.org/2000/3/suppl2/e5/>
67. Eysenbach G., Jadad A. R. Evidence-based patient choice and consumer health informatics in the Internet age. J Med Internet Res 2001; 3(2): e19. URL: <http://www.jmir.org/2001/2/e19/>
68. Eysenbach G., Köhler C., Yihune G., Lampe K., Cross P., Brickley D. A meta-data vocabulary for self- and third-party labeling of health web-sites: Health Information Disclosure, Description and Evaluation Language (HIDDEL). Proc AMIA Symp 2001:169-73.

69. Van Melick R. G. M., Hakkenberg van Gaasbeek Ch. A., Pennings L. J. (eds). TNO QMIC system. Gezondzoeken.nl. TNO Trust Reference Group. Enero 2001. URL: http://www.health.tno.nl/en/news/qmic_uk.pdf
70. Norman F. Organizing medical networked information (OMNI). Med Inform (Lond) 1998; 23(1): 43-51.
71. Eysenbach G. Consumer health informatics. BMJ 2000; 320: 1713-6. URL: <http://bmj.com/cgi/content/full/320/7251/1713>
72. Bosch X. Barcelona medical college runs certification system for websites [News]. BMJ 2002;324:567. URL: <http://bmj.com/cgi/content/full/324/7337/567/a>
73. Eysenbach G. Debate about evaluation and monitoring of sites carrying the HON-Logo. J Med Internet Res 2000; 2 (2): e13. URL: <http://www.jmir.org/2000/2/e13/>
74. Silberg W. M., Lundberg G. D., Musacchio R. A. Assessing, controlling, and assuring the quality of medical information on the internet: caveat lector et viewer-let the reader and viewer beware [Editorial]. JAMA 1997; 277(15): 1244-5.
75. Watson R. European Commission to publish a code of practice for websites [News]. BMJ 2002;324:567. URL: <http://bmj.com/cgi/content/full/324/7337/567>
76. Jadad A. R., Gagliardi A. Rating health information on the internet: navigating to knowledge or to Babel? JAMA 1998; 279: 611-4.
77. Moro Quesada D., Díez Jarilla J. L. Honcode seal presence in the medical web sites. Guarantee of reliableness? [Rapid response]. BMJ.com, 11 Mar 2002. URL: <http://bmj.com/cgi/eletters/324/7337/577#20491>
78. Shon J., Musen M. A. The low availability of metadata elements for evaluating the quality of medical information on the World Wide Web. Proc AMIA Symp 1999:945-9.
79. Mack J. Reputation as a Quality Marker [Rapid Response]. BMJ.com, 9 de marzo de 2002. URL: <http://bmj.com/cgi/eletters/324/7337/598#20420>
80. Kim P., Eng T. R., Deering M. J., Maxfield A. Published criteria for evaluating health related Web sites: review. BMJ 1999;318:647-649. URL: <http://bmj.com/cgi/content/full/318/7184/647>

81. Eysenbach G., Köhler C. How do consumers search for and appraise health information on the world wide web? Qualitative study using focus groups, usability tests, and in-depth interviews. *BMJ* 2002;324:573–7. URL: <http://bmj.com/cgi/content/full/324/7337/573>
82. Darmoni S., Haugh M., Lukacs B., Boissel J. P. Level of evidence to assess health content quality on the Internet. Póster presentado al BMC Meeting: 9th International Cochrane Colloquium 2001, 1:pb076. URL: <http://www.biomed-central.com/abstracts/cochrane/1/pb076/>
83. Darmoni S. J., Thirion B., Leroyt J. P., Douyere M., Lacoste B., Godard C., Rigolle I., Brisou M., Videau S., Goupyt E., Piott J., Quere M., Ouazir S., Abdulrab H. A search tool based on ‘encapsulated’ MeSH thesaurus to retrieve quality health resources on the internet. *Med Inform Internet Med* 2001; 26(3): 165-78.
84. Tomlin A., Lee K., Geddes J. Quality of health information about depression on internet [Letter] *BMJ* 2001;322:1366. URL: <http://bmj.com/cgi/content/full/322/7298/1366>
85. Boyer C., Baujard V., Scherrer J. R. HONselect: multilingual assistant search engine operated by a concept-based interface system to decentralized heterogeneous sources. *Medinfo* 2001; 10(Pt 1): 309-13.
86. Légaré F., Labrecque M., Frémont P., Baillargeon L., Misson L., Beaupré P., Cauchon M. Evidence-based Medical Practice: A Canadian Website Directory and Instrument to rate quality [Rapid response]. *BMJ.com* 9 de marzo de 2002. URL: <http://bmj.com/cgi/eletters/324/7337/569#20422>
87. Rigby M. J. Integrity in Internet Information. [Rapid Response]. *BMJ.com* 30 de Marzo de 2002. URL: <http://bmj.com/cgi/eletters/324/7337/556>
88. Wilson W. 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. URL: <http://bmj.com/cgi/content/full/324/7337/598>
89. Risk A. Commentary: On the way to quality. *BMJ* 2002; 324: 598-602. URL: <http://bmj.com/cgi/content/full/324/7337/598#resp1>
90. Eysenbach G. (ed). Heidelberg Consensus Recommendations on Trustmarks. Proceedings of the 1st International Consensus Workshop on Quality Criteria, Rating, Appraising and Filtering of Health Information on the Web.

- Heidelberg, 21-22 Sept 2000. *J Med Internet Res* 2000; 2(suppl 2): e12. URL: <http://www.jmir.org/2000/3/suppl2/e12/>
91. Eysenbach G., Kohler C., Yihune G., Lampe K., Cross P., Brickley D. A framework for improving the quality of health information on the world-wide-web and bettering public (e-)health: the MedCERTAIN approach. *Medinfo* 2001;10(Pt 2):1450-4.
 92. Coye. How New Technology Will Transform Health Care. Ponencia en The HIPAA Summit West II. March 13 -15, 2002. San Francisco, CA, EE.UU. URL: <http://www.ehcca.com/presentations/HIPAAWest2/coye.pdf>
 93. SumSearch URL: <http://sumsearch.uthscsa.edu/>
 94. Hug G. P. Literature search improvement project. *Med Ref Serv Q* 2001 winter; 20(4): 39-46.
 95. Fremont P., Labrecque M., Legare F., Baillargeon L., Misson L. Evaluation of medical web sites. Interobserver and intraobserver reliability of an evaluation tool. *Can Fam Physician* 2001;47:2270-8.
 96. Wangel M., Niemitukia L., Katila T., Soimakallio S. WWW-an effective way of teaching radiology. *Comput Methods Programs Biomed* 2001; 66(1): 91-8.
 97. Thomas K. W., Dayton C. S., Peterson M. W. Evaluation of internet-based clinical decision support systems. *J Med Internet Res* 1999; 1(2): e6. URL: <http://www.jmir.org/1999/2/e6/>
 98. Nyabadza M., Das S. Editorial III: Anaesthesia and the Internet. *Br J Anaesth* 2002; 88: 334-7. URL: <http://bjao.oupjournals.org/cgi/content/full/88/3/334>
 99. Barrie J. M., Presti D. E. Digital plagiarism-the Web giveth and the Web shall taketh. *J Med Internet Res* 2000; 2(1): e6. URL: <http://www.jmir.org/2000/1/e6/>
 100. Brown T. T., Proctor S. E., Sinkowitz-Cochran R. L., Smith T. L., Jarvis W. R.; Society for Healthcare Epidemiology of America, Inc.. Physician preferences for continuing medical education with a focus on the topic of antimicrobial resistance: Society for Healthcare Epidemiology of America. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2001; 22(10): 656-60.
 101. Medscape C. M. E. <http://www.medscape.com/pjsp/cme/public/cmeinfo.html>
 102. Thurmond V. A. Considering theory in assessing quality of web-based courses. *Nurse Educ* 2002; 27(1): 20-4. URL: http://www.nursingcenter.com/library/JournalArticle.asp?Article_ID=237327

103. Ávila de Tomás J., Portillo Boyero B., Pajares Izquierdo J. Calidad en la información biomédica existente en Internet. *Aten Primaria* 2001; 28(10): 674-9. URL: <http://db.doyma.es/cgi-bin/wdbcgi.exe/doyma/mrevista.fulltext?pid=13023745>
104. Siwek J., Gourlay M. L., Slawson D. C., Shaughnessy A. F. How to write an evidence-based clinical review article. *Am Fam Physician* 2002; 65(2): 251-8.
105. CPME. Ethical Guidelines for Telemedicine (CPME 97/033). 12 de Abril de 1997. URL: <http://www.utu.fi/research/mircit/ethics.html>
106. Wright S. M., Tseng W. T., Kolodner K. Physician opinion about electronic publications. *Am J Med* 2001; 110(5): 373-7.
107. De Groote S. L., Dorsch J. L. Online journals: impact on print journal usage. *Bull Med Libr Assoc* 2001; 89(4): 372-8. URL: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?tool=pubmed&pubmedid=11837259>
108. Cruse H., Winiarek M., Marshburn J., Clark O., Djulbegovic B. Quality and methods of developing practice guidelines. *BMC Health Serv Res* 2002; 2(1): 1. URL: <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/2/1>
109. Steudel W. I., Schwerdtfeger K. Guidelines for guidelines. *Acta Neurochir Suppl* 2001; 78: 217-23.
110. National Guideline Clearinghouse. Agency for Healthcare Research and Quality. <http://www.guideline.gov/>
111. Scottish Intercollegiate Guideline Network. Creado en 1993. Royal College of Physicians of Edinburgh. URL: <http://www.sign.ac.uk/>
112. Jadad A. R., Haynes R. B., Hunt D., Browman G. P. The Internet and evidence-based decision-making: a needed synergy for efficient knowledge management in health care. *Can Med Assoc J* 2000; 162: 362-5. <http://www.cmaj.ca/cgi/content/full/162/3/362>
113. Della Mea V., Beltrami C. A. Current experiences with Internet telepathology and possible evolution in the next generation of Internet services. *Anal Cell Pathol* 2000; 21(3,4): 127-34.
114. Kayser K., Beyer M., Blum S., Kayser G. Recent developments and present status of telepathology. *Anal Cell Pathol* 2000; 21(3,4): 101-6.

115. Fisher S. I., Nandedkar M. A., Williams B. H., Abbondanzo S. L. Telehematopathology in a clinical consultative practice. *Hum Pathol* 2001; 32(12): 1327-33.
116. Wagner H. N. Jr. The Internet: the road to more effective PET. *Q J Nucl Med* 2001; 45(3): 209-14.
117. Hall J. C. The internet: From basics to telesurgery. *ANZ J Surg* 2002; 72(1): 35-9.
118. Lenert L. A., Looman T., Agoncillo T., Nguyen M., Sturley A., Jackson C. M. Potential validity of conducting research on headache in internet populations. *Headache* 2002; 42: 200-3.
119. Helmer D., Savoie I., Green C., Kazanjian A. Evidence-based practice: extending the search to find material for the systematic review. *Bull Med Libr Assoc* 2001; 89(4): 346-52. URL: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?tool=pubmed&pubmedid=11837256>
120. Aparicio D. La red agiliza la adquisición de pacientes para ensayos clínicos. *Diario Médico*. 5 de abril de 2002. 16.
121. Muret M. Alternative Medicine on the Internet. *J Med Internet Res* 2000; 2 (suppl 2):e6. URL: <http://www.jmir.org/2000/3/suppl2/e6/>
122. Eysenbach G. Towards ethical guidelines for e-health: JMIR Theme Issue on eHealth Ethics. *J Med Internet Res* 2000; 2: e7. URL: <http://www.jmir.org/2000/1/e7/>
123. Kane B., Sands D. Z. Guidelines for the clinical use of electronic mail with patients. The AMIA Internet Working Group, Task Force on Guidelines for the Use of Clinic-Patient Electronic Mail. *J Am Med Inform Assoc* 1998; 5(1): 104-11.
124. Xiol M., Alcalde O., Bartle C., Carrió B., Roldua C., Hidalgo G. Internet y la consulta virtual. Colegio Oficial de Médicos de Barcelona. 2001. URL: http://wma.comb.es/consulta_virtual/cast/infosanitaria.htm
125. Eysenbach G. Towards ethical guidelines for dealing with unsolicited patient emails and giving teleadvice in the absence of a pre-existing patient-physician relationship systematic review and expert survey. *J Med Internet Res* 2000; 2(1): e1. URL: <http://www.jmir.org/2000/1/e1/>

126. Eysenbach G., Diepgen T. L. Responses to unsolicited patient e-mail requests for medical advice on the world wide web. *JAMA* 1998; 280: 1333-5.
127. Zingmond D. S., Lim Y. W., Ettner S. L.; Carlisle D. M. Information super-highway or billboards by the roadside? An analysis of hospital web sites. *West J Med* 2001;175:385-391. URL: <http://www.ewjm.com/cgi/content/full/175/6/385>
128. Clement W. A., Wilson S., Bingham B. J. A guide to creating your own patient-oriented website. *J R Soc Med* 2002; 95(2): 64-7. URL: <http://www.jrsm.org/cgi/content/full/95/2/64>
129. Stausberg J., Fuchs J., Husing J., Hirche H. Health care providers on the World Wide Web: quality of presentations of surgical departments in Germany. *Med Inform Internet Med* 2001; 26(1): 17-24.
130. Piqueras M. Peer review, ¿el talón de Aquiles de la publicación científica? *Quark* 2001; 21. [Noticias]. URL: <http://www.imim.es/quark/num21/021116.htm>
131. Ryder M. The Peer Review Process. 5 de octubre de 1997. URL: http://carbon.cudenver.edu/~mryder/peer/peer_review.html
132. Allen G. Resident education and unreviewed material. *Anesth Analg* 1992; 84: 701.
133. CPME, editor. The practise of telemedicine in Europe: analysis, problems and CPME recommendations. Bruselas; marzo 2002. URL: http://www.cpme.be/adopted/CPME_AD_Brd_160302_7_EN_fr.pdf
134. CPME, editor. Good practice guide for marketing professional medical service over the net. Bruselas; marzo 2002. URL: http://www.cpme.be/adopted/CPME_AD_Brd_160302_5_EN_fr.pdf
135. CPME, editor. European Good Practice Guide for publicity relating to physicians' professional practice on the Net. Bruselas; marzo 2002. URL: http://www.cpme.be/adopted/CPME_AD_Brd_160302_6_EN_fr.pdf
136. CPME, editor. CP guidelines for e-mail correspondence between a doctor and a patient (CP 2001/112). Helsinki; noviembre 2001. URL: <http://web.wanadoo.be/cpme.adopted/adopted/CP%202001-112%20Final%20EN.pdf>

137. Xunta de Galicia, editor. Libro blanco de la sociedad de la información de Galicia. Monografía Sanidad; 2001. URL: <http://www.xunta.es/conselle/cultura/libroblanco/index.cfm>
138. Fonendo.com El profesional de la salud y la red: de la Información a la formación. 18/04/2001. URL: <http://www.fonendo.com/noticias/44/2001/04/1.shtml>
139. Fernández G., Susi C., Alonso M. Dos encuestas sobre conocimiento y uso de Internet en médicos. Hospital Universitario a Princesa. 1998. URL: <http://www.hup.es/ecl/nueva/otr/encu98/encu98.htm>
140. Nylenna M., Hjortdahl P., Aasland O. G. The use of Internet among Norwegian physicians. Tidsskr Nor Laegeforen 1999;119:4342-4.
141. Wilson S. M. Impact of the Internet on Primary Care Staff in Glasgow. J Med Internet Res 1999; 1(2): e7. URL: <http://www.jmir.org/1999/2/e7/>
142. Tambouris E., Williams M. H., Makropoulos C. Co-operative Health Information Networks in Europe: Experiences from Greece and Scotland. J Med Internet Res 2000; 2(2): e11. URL: <http://www.jmir.org/2000/2/e11/>
143. Gerber B. S., Eiser A. R. The Patient-Physician Relationship in the Internet Age: Future Prospects and the Research Agenda. J Med Internet Res 2001; 3(2): e15. URL: <http://www.jmir.org/2001/2/e15/>
144. Chen X., Siu L. L. Impact of the media and the Internet on oncology: Survey of cancer patients and oncologists in Canada. J Clin Oncol 2001; 19: 4291-7. URL: <http://www.jco.org/cgi/content/full/19/23/4291>
145. Gupte C. M., Datta C., Hassan A. N. A., McDermott I. D. A significant number of users are confused by medical information provided over the internet. 11 de marzo de 2002. URL: <http://bmj.com/cgi/eletters/324/7337/557#20469>
146. Ojalvo HE. Online advice: good medicine or cyber-quackery? ACP-Online, ACP Observer December 1996. URL: <http://www.acponline.org/journals/news/dec96/cybrquak.htm>
147. Internet Healthcare Coalition. Tips for health consumers. URL: <http://www.ihealthcoalition.org/content/tips.html>

Nota: Todos los enlaces fueron revisados por última vez el 3 de mayo de 2002.

ANEXO I

ESTUDIOS SOBRE CALIDAD EN INTERNET SEGÚN ESPECIALIDADES

Especialidad	Referencia
Anatomía	<p>Frasca D., Malezieux R., Mertens P., Neidhardt J. P. H., Voiglio E. J. Review and evaluation of anatomy sites on the Internet (updated 1999). <i>Surg Radiol Anat</i> 2000; 22: 107-10.</p> <p>Voiglio E., Frasca D., Malezieux R., Moreau S., Rodier M. N., Neidhardt J. P. H. Prospecting and evaluation of the anatomy sites on the internet. <i>Surg Radiol Anat</i> 1999; 21: 65-8.</p>
Anestesia	<p>Harmon D., Duggan M., Flynn N. Anaesthesia on the World Wide Web: is reliable patient information available on the Internet? <i>Anaesthesia</i> 2000; 55: 728-9.</p> <p>Nyabadza M., Das S. Editorial III: Anaesthesia and the Internet. <i>Br J Anaesth</i> 2002; 88: 334-337. URL: http://bj.a.oupjournals.org/cgi/content/full/88/3/334</p> <p>Oyston J., Aschaj J. The value of the internet to anaesthetists. <i>Can J Anaesth</i> 1997; 44: 439-43.</p>
Atención Primaria	<p>Ellis C., Frémont P., Quigg M. T. Rating medical websites for family physicians. 18th Annual Workshop, Section of Teachers, College of Family Physician of Canada, Ottawa, Oct. 96.</p> <p>Frémont P. Labrecque M., Légaré F., Baillargeon L., Misson M. Evaluation des sites web médicaux: fidélité inter-observateur et intra- observateur d'un outil d'évaluation. <i>Can Fam Physician</i> 2001; 47: 2270- 78.</p> <p>Cauchon M. Labrecque M. Misson L. Légaré F. Frémont P. Baillargeon L. A critically appraised directory of Evidence-Based Medicine websites (sous presse, Journal of Family Practice).</p> <p>Cauchon M., Baillargeon L., Légaré F., Beaupré P. Website reviews. <i>Can Fam Physician</i> 2002; 48: 138-9.</p>
Cáncer, Oncología	<p>Bateman M., Rittenberg C. N., Gralla R. J. Is the internet a reliable and useful resource for patients and oncology professionals: a randomized evaluation of breast cancer information. <i>Proc Am Soc Clin Oncol</i> 1998; 17: 419a (abstract 1616).</p> <p>Berland G. K., Elliott M. N., Morales L. S., Algazy J. I., Kravitz R. L., Broder M. S., Kanouse D. E., Munoz J. A., Puyol J. A., Lara M., Watkins K. E., Yang H., McGlynn EA. Health information on the Internet: accessibility, quality, and readability in English and Spanish. <i>JAMA</i> 2001; 285(20): 2612-21.</p> <p>Biermann J. S., Golladay G. J., Greenfield M. L. V. H., Baker L. H. Evaluation of cancer information on the Internet. <i>Cancer</i> 1999; 86: 381-390.</p> <p>Chen X., Siu L. L. Impact of the Media and the Internet on Oncology: Survey of Cancer Patients and Oncologists in Canada. <i>J Clin Oncol</i> 2001; 19: 4291-7. URL: http://www.jco.org/cgi/content/full/19/23/4291</p> <p>Fogel J., Albert S. M., Schnabel F., Ditkoff B. A., Neugut A. I. Quality of health information on the Internet. <i>JAMA</i> 2001; 286(17): 2093-4; discussion 2094-5. URL: http://jama.ama-assn.org/issues/v286n17/ffull/jlt1107-2.html</p>

Especialidad	Referencia
Cáncer, Oncología	Gillies M. Access to the information should be made easier. <i>BMJ</i> 2000; 321: 47-8. URL: http://bmj.com/cgi/content/full/321/7252/47/a
	Hellawell G. O., Turner K. J., Le Monnier K. J., Brewster S. F. Urology and the Internet: an evaluation of Internet use by urology patients and of information available on urological topics. <i>BJU Int</i> 2000; 86: 191-4.
	Hoffman-Goetz L., Clarke J. N. Quality of breast cancer sites on the world wide web. <i>Can J Public Health</i> 2000; 91: 281-4.
	Meric F., Bernstam E. V., Mirza N. Q., Hunt K. K., Ames F. C., Ross M. I., Kuerer H. M., Pollock R. E., Musen M. A., Singletary S. E. Breast cancer on the world wide web: cross sectional survey of quality of information and popularity of web-sites. <i>BMJ</i> 2002; 324: 577-81. URL: http://bmj.com/cgi/content/full/324/7337/577
	Metz J. M., Devine P., DeNittis A., Stambaugh M., Jones H., Goldwein J., et al. Utilization of the internet by oncology patients to obtain cancer related information. <i>Proc Am Soc Clin Oncol</i> 2001; 20: 395a (abstract 1575).
	Shon J., Musen M. A. The low availability of metadata elements for evaluating the quality of medical information on the World Wide Web. <i>Proc AMIA Symp</i> 1999: 945-9.
	Yakren S., Shi W., Thaler H., Agre P., Bach P. B., Schrag D., et al. Use of internet and other information resources among adult cancer patients and their companions. <i>Proc Am Soc Clin Oncol</i> 2001; 20: 398a (abstract 1589).
Cardiología	Wilson F. L., Baker L. M., Brown-Syed C., Gollop C. An analysis of the readability and cultural sensitivity of information on the National Cancer Institute's Web site: CancerNet. <i>Oncol Nurs Forum</i> 2000; 27: 1403-9.
	Estrada C. A., Hryniewicz M. M., Higgs V. B., Collins C., Byrd J. C. Anticoagulant patient information material is written at high readability levels. <i>Stroke</i> 2000; 31: 2966-70.
	Eachus P. Health information on the Internet. <i>Int J Health Prom Educ</i> 1999; 37: 30-3.
	Fitzmaurice D. A., Adams J. L. A systematic review of patient information leaflets for hypertension. <i>J Hum Hypertens</i> 2000; 14: 259-2.
Cirugía maxilofacial	Gillois P., Colombet I., Dreau H., Degoulet P., Chatellier G. A critical appraisal of the use of Internet for calculating cardiovascular risk. <i>Proc AMIA Symp</i> 1999: 775-9.
	Neugebauer S., Türp J. C. Vorsicht Internet! Webseiten über myoarthropathien des kausystems [Attention Internet! Web sites on myoarthropathies of the mastication system]. <i>Schweiz Monatsschr Zahnmed</i> 2001; 111: 298-311.
	Türp J. C., Gerds T., Neugebauer S. Myoarthropathien des Kausystems: Beurteilung der Qualität von Patienteninformationen im Weltweiten Netz. <i>Z Arztl Fortbild Qualitatssich</i> 2001; 95: 539-47.

Especialidad	Referencia
Cirugía general	<p>Liberty G., Perkins J. M., Magee T. R., Galland R. B. Varicose veins on the internet. <i>Eur J Vasc Endovasc Surg</i> 2000; 20: 386-9.</p> <p>Murphy M. A., Joyce W. P. Information for surgical patients: implications of the World Wide Web. <i>Eur J Surg</i> 2001; 167(10): 728-33.</p> <p>Stausberg J., Fuchs J. [Surgical specialty department in the World Wide Web: tribute to contemporary life style or information network?]. <i>Chirurg</i> 2000; 71: 472-7.</p> <p>Stausberg J., Fuchs J., Husing J., Hirche H. Health care providers on the World Wide Web. <i>Med Inform Internet Med</i> 2001; 26: 17-24.</p>
Cirugía plástica	<p>Gordon J. B., Barot L. R., Fahey A. L., Matthews M. S. The Internet as a source of information on breast augmentation. <i>Plast Reconstr Surg</i>. 2001; 107: 171-176.</p>
Cirugía vascular	<p>Soot L. C., Moneta G. L., Edwards J. M. Vascular surgery and the internet: a poor source of patient-oriented information. <i>J Vasc Surg</i> 1999; 30: 84-91.</p>
Dermatología	<p>Bichakjian C. K., Schwartz J. L., Wang T. S., Hall J. M., Johnson T. M., Sybil Biermann J. Melanoma information on the internet: often incomplete - a public health opportunity? <i>J Clin Oncol</i> 2002; 20: 134-141.</p> <p>Bykowski J. L., Alora M. B., Dover J. S., Arndt K. A. Accessibility and reliability of cutaneous laser surgery information on the World Wide Web. <i>J Am Acad Dermatol</i> 2000; 42: 784-6.</p> <p>Tatsumi H., Mitani H., Haruki Y., Ogushi Y. Internet medical usage in Japan: current situation and issues. <i>J Med Internet Res</i> 2001; 3(1): e12. URL: http://www.jmir.org/2001/1/e12/</p>
Digestivo	<p>O'Connor J. B., Johanson J. F. Use of the web for medical information by a gastroenterology clinic population. <i>JAMA</i> 2000; 284: 1962-4.</p>
Drogadicción	<p>Boyer E. W., Shannon M., Hibberd P. L. Web sites with misinformation about illicit drugs. <i>N Engl J Med</i> 2001; 345: 469-1.</p> <p>Monahan G., Colthurst T. Internet-based information on alcohol, tobacco, and other drugs: issues of ethics, quality, and accountability. <i>Subst Use Misuse</i> 2001; 36(14): 2171-80.</p>
Endocrinología y nutrición	<p>Berland G. K., Elliott M. N., Morales L. S., Algazy J. I., Kravitz R. L., Broder M. S., Kanouse D. E., Munoz J. A., Puyol J. A., Lara M., Watkins K. E., Yang H., McGlynn E. A. Health information on the Internet: accessibility, quality, and readability in English and Spanish. <i>JAMA</i>. 2001; 285(20): 2612-21.</p> <p>Davison K. The quality of dietary information on the World Wide Web. <i>Clin Perform Qual Health Care</i>. 1997; 5: 64-6.</p> <p>Davison K. The quality of dietary information on the World Wide Web. <i>J Can Dietetic Assoc</i> 1996; 57: 137-41.</p> <p>Miles J., Petrie C., Steel M. Slimming on the Internet. <i>J R Soc Med</i> 2000; 93: 254-7.</p>

Especialidad	Referencia
Endocrinología y nutrición	von Danwitz F., Baehring T., Scherbaum W. Verbreitung, Gestaltung und Qualität von Deutschsprachigen World Wide Web Seiten zum Diabetes Mellitus. Düsseldorf, Germany: Deutsches Diabetes Forschungsinstitut; 1999.
Enfermería	Diering C. L., Palmer M. H. Professional information about urinary incontinence on the World Wide Web. <i>J Wound Ostomy Continence Nurs</i> 2001; 28: 55-62. Murphy P. W., Chesson A. L., Berman S. A., Arnold C. L., Galloway G. Neurology patient education materials. <i>J Neurosci Nurs</i> 2001; 33: 99-104. Oermann M. H., Wilson F. L. Quality of care information for consumers on the Internet. <i>J Nurs Care Qual</i> 2000; 14: 45-54. Payne C., Miller K. The quality of footcare information on the Internet. <i>Australas J Podiatr Med</i> 2000; 34: 63.
Farmacología y Farmacia	Armstrong K., Schwartz J. S., Asch DA. Direct sale of sildenafil (Viagra) to consumers over the Internet. <i>N Engl J Med</i> 1999; 341: 1389-92. Bloom B. S., Iannacone R. C. Internet availability of prescription pharmaceuticals to the public. <i>Ann Intern Med</i> 1999; 131: 830-3. Bogenschutz M. P. Drug information libraries on the Internet. <i>J Psychoactive Drugs</i> . 2000; 32: 249-58. Boyer E. W., Shannon M., Hibberd P. L. Web sites with misinformation about illicit drugs. <i>N Engl J Med</i> 2001; 345: 469-1. Calleja M. A., Moreno P. J., Salazar M., Orts A., Damas M., Ibañez S. ¿Es posible encontrar información de calidad en internet? Poster presentado a Inforfarma 99. II Congreso Nacional de Informática y Farmacia. Sevilla, 4 al 6 de Octubre de 1999. Detwiler S. M. Quality of health information on the internet. <i>JAMA</i> 2001; 286(17): 2092; discussion 2094-5. URL: http://jama.ama-assn.org/issues/v286n17/ffull/jlt1107-2.html Doupi P., van der Lei J. Rx medication information for the public and the WWW: quality issues. <i>Med Inform Internet Med</i> 1999; 24: 171-9. Eysenbach G. Online prescribing of sildenafil (Viagra) on the World Wide Web. <i>J Med Internet Res</i> 1999; 1: e10. URL: http://www.jmir.org/1999/2/index.htm Hatfield C. L., May S. K., Markoff J. S. Quality of consumer drug information provided by four Web sites. <i>Am J Health Syst Pharm</i> 1999; 56: 2308-11. Kihlstrom L. C. Evaluating pharmacy benefit management information on the Internet. <i>Manag Care Interface</i> 2001; 14: 64-8. Sacchetti P., Zvara P., Plante M. K. The Internet and patient education resources and their reliability. <i>Urology</i> 1999; 53: 1117-20. Willems M., Bouvy M. L. Gezondheidsinformatie op Internet: ze adviseren gewoon de spullen die op voorraad zijn. <i>Pharmaceutisch Weekblad</i> 2001; 136: 607-9.

Especialidad	Referencia
Gestión	Thompson J. M., Howard J. E. HMO Web sites. <i>Manag Care Q</i> 2000; 8: 33-41.
Ginecología	Diering C. L., Palmer M. H. Professional information about urinary incontinence on the World Wide Web. <i>J Wound Ostomy Continence Nurs</i> 2001; 28: 55-62. Hardwick J. C. R., MacKenzie F. M. Tools for scoring miscarriage websites [Rapid response]. <i>BMJ.com</i> 18 de marzo de 2002. URL: http://bmj.com/cgi/eletters/324/7337/569#20615 Galimberti A., Jain S. Gynaecology on the Net. <i>J Obstet Gynaecol</i> 2000; 20: 297-9. Latthe M., Latthe P. M., Charlton R. Quality of information on emergency contraception on the internet. <i>Br J Fam Plann</i> 2000; 26: 39-43. Latthe P. M., Latthe M., Khan K. S. Quality of information on female sterilisation available on the internet. <i>J Obstet Gynaecol</i> 2000; 20: 167-70. Latthe P. M., Latthe M., Khan K.S. Quality of medical information about menorrhagia on the worldwide web. <i>Br J Obstet Gynaecol</i> 2000; 107: 39-43. Sandvik, H. (1999). Health information and interaction on the internet: a survey of female urinary incontinence. <i>BMJ</i> 319: 29-32. URL: http://www.bmj.com/cgi/content/full/319/7201/29 Smith M., Gertz E., Alvarez S., Lurie P. The content and accessibility of sex education information on the Internet. <i>Health Educ Behav</i> 2000; 27: 684-94.
Medicina alternativa	Veronin M. A., Ramirez G. The validity of health claims on the World Wide Web. <i>Am J Health Promot</i> 2000; 15: 21-8.
Medicina interna	Tatsumi H., Mitani H., Haruki Y., Ogushi Y. Internet medical usage in Japan: current situation and issues. <i>J Med Internet Res</i> 2001; 3(1): e12. URL: http://www.jmir.org/2001/1/e12/
Medicina preventiva	Abbott V. P. Web page quality: can we measure it and what do we find? <i>J Public Health Med</i> 2000; 22: 191-7. Quintana Y., Feightner J. W., Wathen C. N., Sangster L. M., Marshall J. N. Preventive health information on the internet. Qualitative study of consumers' perspectives. <i>Can Fam Physician</i> 2001; 47: 1759-65.
Neumología	Croft D. R., Peterson M. W. An Evaluation of the Quality and Contents of Asthma Education on the World Wide Web. <i>Chest</i> 2002; 121: 1301-7. URL: http://www.chestjournal.org/cgi/content/full/121/4/1301 Kunst H., Khan K. S. Quality of web-based medical information on stable COPD: comparison of non-commercial and commercial websites. <i>Health Info Libr J</i> 2002 (en prensa).
Neurocirugía	Ellamushi H., Narenthiran G., Kitchen N. D. Is current information available useful for patients and their families? <i>Ann R Coll Surg Engl</i> 2001; 83: 292-4. Maugans T. A., McComb J. G., Levy M. L. The internet as a pediatric neurosurgery information resource. <i>Pediatr Neurosurg</i> . 1998; 28: 186-90.

Especialidad	Referencia
Neurocirugía	Tatsumi H., Mitani H., Haruki Y., Ogushi Y. Internet medical usage in Japan: current situation and issues. <i>J Med Internet Res</i> 2001; 3(1): e12. URL: http://www.jmir.org/2001/1/e12/
Neurología	Lenert L. A., Looman T., Agoncillo T., Nguyen M., Sturley A., Jackson C. M. Potential validity of conducting research on headache in internet populations. <i>Headache</i> 2002; 42(3): 200-3. Murphy P. W., Chesson A. L., Berman S. A., Arnold C. L., Galloway G. Neurology patient education materials. <i>J Neurosci Nurs</i> 2001; 33: 99-104. Peroutka S. J. Analysis of Internet sites for headache. <i>Cephalalgia</i> 2001; 21: 20-4.
Odontología	Jiang Y. L. Quality evaluation of orthodontic information on the World Wide Web. <i>Am J Orthod Dentofacial Orthop</i> 2000; 118: 4-9. Liem S. L. How reliable is medical-dental information on Internet? <i>Ned Tijdschr Tandheelkd</i> 2000; 107(6): 256.
Oftalmología	Stone T. W., Jumper J. M. Information about age-related macular degeneration on the Internet. <i>South Med J</i> 2001; 94: 22-5.
Pediatría	Berland G. K., Elliott M. N., Morales L. S., Algazy J. I., Kravitz R. L., Broder M. S., Kanouse D. E., Munoz J. A., Puyol J. A., Lara M., Watkins K. E., Yang H., McGlynn E. A. Health information on the Internet: accessibility, quality, and readability in English and Spanish. <i>JAMA</i> 2001; 285(20): 2612-21. Chen L. E., Minkes R. K., Langer J. C. Pediatric surgery on the Internet. <i>J Pediatr Surg</i> 2000; 35: 1179-82. Corpron C. A., Lelli J. L. Jr. Evaluation of pediatric surgery information on the Internet. <i>J Pediatr Surg</i> 2001; 36: 1187-9. D'Alessandro D. M., Kingsley P., Johnson-West J. The readability of pediatric patient education materials on the World Wide Web. <i>Arch Pediatr Adolesc Med</i> 2001; 155: 807-12. URL: http://archpedi.ama-assn.org/issues/v155n7/rfull/poa00559.html Fallis D., Fricke M. Indicators of Accuracy of Consumer Health Information on the Internet: A Study of Indicators Relating to Information for Managing Fever in Children in the Home. <i>J Am Med Inform Assoc</i> 2002; 9: 73-9. URL: http://www.jamia.org/cgi/content/full/9/1/73 Hernández Borges A. A., Macías Cervi P., Torres Álvarez de Arcaya M. L., Gaspar Guardado M. A., Ruíz Rabaza A., Jiménez Sosa A. Rate of compliance with the HON code of conduct versus number of inbound links as quality markers of pediatric web sites. Proceedings of the 6th world congress on the internet in medicine, Udine, Italy, Nov 29-2 Dec 2001. URL: http://mednet2001.drmm.uniud.it/proceedings/paper.php?id=75 Hernandez-Borges A. A., Macias-Cervi P., Gaspar-Guardado M. A., Torres-Alvarez de Arcaya M. L., Ruiz-Rabaza A., Jimenez-Sosa A. Can examination of WWW usage statistics and other indirect quality indicators distinguish the relative quality of medical web sites? <i>J Med Internet Res</i> 1999; 1(1): e1. URL: http://www.jmir.org/1999/1/e1/

Especialidad	Referencia
Pediatría	<p>Impicciatore P., Pandolfini C., Casella N., Bonati M. Reliability of health information for the public on the World Wide Web: systematic survey of advice on managing fever in children at home. <i>BMJ</i> 1997; 314: 1875-9. URL: http://bmj.com/cgi/content/full/314/7098/1875</p> <p>Maugans T. A., McComb J. G., Levy M. L. The internet as a pediatric neurosurgery information resource. <i>Pediatr Neurosurg</i> 1998; 28: 186-90.</p> <p>McClung H. J., Murray H. D., Heitlinger L. A. The Internet as a source for current patient information. <i>Pediatrics</i> 1998; 101: 1-4.</p> <p>Pandolfini C., Bonati M. Follow up of quality of public oriented health information on the world wide web: systematic re-evaluation. <i>BMJ</i> 2002; 324: 582-3. URL: http://bmj.com/cgi/content/full/324/7337/582</p> <p>Pandolfini C., Impicciatore P., Bonati M. Parents on the Web: Risks for quality management of cough in children. <i>Pediatrics</i> 2000; 105: 1e-1. URL: http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/105/1/e1</p> <p>Roberts J. R., Spooner S. A. Pediatric Internet resources. <i>Arch Pediatr Adolesc Med</i> 1997; 151: 592-7.</p> <p>Tatsumi H., Mitani H., Haruki Y., Ogushi Y. Internet medical usage in Japan: current situation and issues. <i>J Med Internet Res</i> 2001; 3: e12. URL: http://www.jmir.org/2001/1/e12/</p> <p>Wright B., Williams C., Partridge I. Management advice for children with chronic fatigue syndrome: a systematic study of information from the Internet. <i>Ir J Psychol Med</i> 1999; 16: 67-71.</p>
Psiquiatría (depresión, anorexia)	<p>Berland G. K., Elliott M. N., Morales L. S., Algazy J. I., Kravitz R. L., Broder M. S., Kanouse D. E., Munoz J. A., Puyol J. A., Lara M., Watkins K. E., Yang H., McGlynn E. A. Health information on the Internet: accessibility, quality, and readability in English and Spanish. <i>JAMA</i> 2001; 285(20): 2612-21.</p> <p>Christensen H., Griffiths K. M. Sites for depression on the web: a comparison of consumer, professional and commercial sites. <i>Aust NZ J Public Health</i> 2000; 24: 396-400.</p> <p>Griffiths K. M., Christensen H. Quality of web based information on treatment of depression: cross sectional survey. <i>BMJ</i> 2000; 321: 1511-5. URL: http://bmj.com/cgi/content/full/321/7275/1511</p> <p>Lissman T. L., Boehnlein J. K. A Critical review of Internet information about depression. <i>Psychiatr Serv</i> 2001 52: 1046-50. http://psychservices.psychiatryonline.org/cgi/content/full/52/8/1046</p> <p>Roy-Byrne P. Poor quality of web-based depression information. <i>Journal Watch of Psychiatry</i> 2001: 1-1. URL: http://psych.jwatch.org/cgi/content/full/2001/123/1</p> <p>Tatsumi H., Mitani H., Haruki Y., Ogushi Y. Internet medical usage in Japan: current situation and issues. <i>J Med Internet Res</i> 2001; 3(1): e12. URL: http://www.jmir.org/2001/1/e12/</p>

Especialidad	Referencia
Psiquiatría (depresión, anorexia)	<p>Tomlin A., Dearness K. L., Geddes J., Darmoni S. J., Haugh M. C., Lukacs B., Boissel J. P., Griffiths K. M., Christensen H. Quality of health information about depression on internet. <i>BMJ</i> 2001; 322: 1366. URL: http://bmj.com/cgi/content/full/322/7298/1366</p> <p>Tu F., Zimmerman N. P. It is not just a matter of ethics: a survey of the provision of health disclaimers, caveats, and other health-related alerts in consumer health information on eating disorders on the Internet. <i>Int Inf Libr Rev</i> 2001; 32: 325-39.</p>
Radiología	<p>Tamm E. P., Raval B. K., Huynh P. T. Evaluation of the quality of self-education mammography material available for patients on the internet. <i>Acad Radiol</i> 2000; 7: 137-141.</p>
Reumatología	<p>Armstrong R., Rasker H., Dequeker J. An insight into rheumatology resources available on the World Wide Web (http://www.ilar.org). <i>Rheumatology</i> 1999; 38: 1028-1028. http://rheumatology.oupjournals.org/cgi/content/full/38/10/1028</p> <p>Butzke I., Kramer K. L. Orthopadie im World Wide Web: Universitäts-Homepages der G7-Staaten. <i>Z Orthop Ihre Grenzgeb</i> 2000; 138: 413-8.</p> <p>Suarez-Almazor M. E., Kendall C. J., Dorgan M. Surfing the net information on the world wide web for persons with arthritis: patient empowerment or patient deceit? <i>J Rheumatol</i> 2001; 28: 185-191.</p> <p>Tench C. M., Clunie G. P. R., Dacre J., Peacock A. An insight into rheumatology resources available on the World Wide Web. <i>Br J Rheumatol</i> 1998; 37: 1233-5.</p> <p>Wilson A. S., Kitas G. D., Llewellyn P., Carruthers D. M., Cheseldine D. C., Harris S., Huissoon A. P., Bacon P. A., Young S. P. Provision of Internet-based rheumatology education (http://rheuma.bham.ac.uk). <i>Rheumatology</i> 2001; 40: 645-51. URL: http://rheumatology.oupjournals.org/cgi/content/full/40/6/645</p>
SIDA	<p>Kalichman S. C., Benotsch E., Weinhardt L. Quality of health information on the Internet. <i>JAMA</i> 2001; 286(17): 2092-3; discussion 2094-5. URL: http://jama.ama-assn.org/issues/v286n17/ffull/jlt1107-2.html</p> <p>Mallory C. What's on the Internet? services for women affected by HIV and AIDS. <i>Health Care Women Int</i> 1997; 18: 315-22.</p>
Traumatología y ortopedia	<p>Beredjikian P. K., Bozentka D. J., Steinberg D. R., Bernstein J. Evaluating the source and content of orthopedic information on the Internet: the case of carpal tunnel syndrome. <i>J Bone Joint Surg Am</i> 2000; 82-A: 1540-3.</p> <p>Butzke I., Kramer K. L. Orthopadie im World Wide Web: Universitäts-Homepages der G7-Staaten. <i>Z Orthop Ihre Grenzgeb</i> 2000; 138: 413-8.</p> <p>Groot D., ter Riet G., Khan K. S., Misso K. Com-parison of search strategies and quality of medical information on the internet: a study relating to ankle sprain. <i>Injury</i> 2001; 32: 473-6.</p> <p>Li L., Irvin E., Guzman J., Bombardier C. Surfing for back pain patients: the nature and quality of back pain information on the internet. <i>Spine</i> 2001; 26: 545-7.</p>

Especialidad	Referencia
Traumatología y ortopedia	Martínez-López J. F., Ruiz-Crespo E. J. Internet: calidad de la información sobre cirugía. <i>Revista de Ortopedia y Traumatología</i> 1998; 42: 469-73. Rose S., Bruce J., Maffulli N. Accessing the Internet for patient information about orthopedics. <i>JAMA</i> 1998; 280: 1309-10.
Urología	Armstrong K., Schwartz J. S., Asch D. A. Direct sale of sildenafil (Viagra) to consumers over the Internet. <i>N Engl J Med</i> 1999; 341: 1389-92. Hellawell G. O., Turner K. J., Le Monnier K. J., Brewster S. F. Urology and the Internet: an evaluation of Internet use by urology patients and of information available on urological topics. <i>BJU Int</i> 2000; 86: 191-4. O'Mahony J. C. McKeon J. G. K., Tierny S., Keane F. B. V., Tanner W. A. Quality of health information on the internet [Rapid Response]. <i>BMJ.com</i> 26 de julio de 1999. URL: http://bmj.com/cgi/eletters/319/7201/29#4032 Sacchetti P., Zvara P., Plante M. K. The Internet and patient education resources and their reliability. <i>Urology</i> 1999; 53: 1117-20.

ANEXO II

SISTEMAS DE ACREDITACIÓN Y CÓDIGOS DE CONDUCTA

A continuación describimos brevemente los sistemas de acreditación y códigos de conducta más relevantes para el profesional de la salud.

Código de Ética de e-Salud (*Washington*) *eHealth Code of Ethics*)

Entidad: Coalición para Atención de la Salud en Internet (*Internet Healthcare Coalition*, IHCC).

Año de fundación: Agosto de 1997.

Tipo de organización: Sin ánimo de lucro.

País: Newtown, Pensilvania. EE.UU.

Fecha de creación del sistema: 24 de mayo de 2000. En español: 2 de junio de 2000.

Tipo de herramienta: código de conducta.

Dirigido a: Desarrolladores de aplicaciones de salud, responsables de publicidad de webs, webmasters, clínicos, usuarios que buscan información de salud, productos o servicios en Internet, creadores de políticas de utilización, docentes y editores.

En diciembre de 2000, la Asociación Japonesa de Internet en Medicina (JIMA) creó la versión japonesa del código de ética de e-Salud.

Resumen: Código con ocho principios guía: sinceridad, honestidad, calidad, consentimiento informado, privacidad, profesionalidad en la atención médica online, asociaciones responsables; identificación de responsables.

Referencias: (21,52)

URL: <http://www.ihealthcoalition.org/ethics/spanish-code.html>

Código de Marketing de la Federación Internacional de Asociaciones de Fabricantes Farmacéuticos (IFPMA)

Entidad: IFPMA .

Año de fundación: 1968.

Tipo de organización: Sin ánimo de lucro, no gubernamental.

País: Génova, Suiza.

Fecha de creación del sistema: 1994.

Tipo de herramienta: código de conducta.

Dirigido a: Países donde no disponen de un código nacional de conducta.

Referencias: (11).

URL: <http://www.ifpma.org/>

Criterios de Calidad de la Comisión Europea de la Comisión Europea (*Good Practice Guidelines for the Health Internet*)

Entidad: Comisión de las Comunidades Europeas. Iniciativa e-Europa.

Año de fundación: Diciembre 1999.

Tipo de organización: Inter-gubernamental.

País: Unión Europea.

Fecha de creación del sistema: Octubre 2001.

Tipo de herramienta: código de conducta.

Dirigido a: Guiar al proveedor de información sobre salud y educar al usuario final.

Resumen: los criterios clave son: transparencia y honestidad, autoría, privacidad y confidencialidad, actualización, responsabilidad y accesibilidad.

Referencias: (55,73).

URL: http://europa.eu.int/information_society/europe/ehealth/quality/index_en.htm

DISCERN

Entidad: NHS y Universidad de Oxford.

Año de fundación: 1996-1997.

Tipo de organización: Institución pública.

País: Oxford, Reino Unido.

Fecha de creación del sistema: 1999.

Tipo de herramienta: sistema de guía al usuario.

Dirigido a: Los consumidores, proveedores de información de salud, autores, editores y profesionales de la salud, en relación con información sobre opciones de tratamientos.

Resumen: Está formado por un cuestionario de 15 preguntas que debe ser rellenado por el usuario con un valor ponderado de 1 a 5. Las preguntas 1 a 8, determinan la fiabilidad de la publicación y pueden ayudarnos a considerar si el texto evaluado puede ser fuente de información válida; las preguntas 9 a 15, analizan detalles específicos de la información proporcionada por el texto.

Referencias: (2,60,101).

URL: <http://www.discrim.org.uk>

Ética de Salud en Internet (*Health Internet Ethics - Hi-Ethics*)

Entidad: Hi-Ethics Inc.

Año de fundación: Noviembre de 1999.

Tipo de organización: Consorcio sin ánimo de lucro de empresas de salud en Internet.

País: Washington, DC. EE.UU.

Fecha de creación del sistema: 7 de mayo de 2000.

Tipo de herramienta: código de conducta con sello de calidad auto-valorado.

Dirigido a: webs comerciales estadounidenses que ofrecen servicios o productos de salud e información a consumidores, que paguen la cuota anual (6.600 Euros).

Resumen: Cada miembro hace su auto-comprobación con un formulario que contempla 14 secciones: 1. política de privacidad; 2. mayor protección de privacidad en el caso de información personal sobre salud; 3. salvaguarda de privacidad del consumidor en las relaciones con terceros; 4. declaración de propiedad y patrocinio; 5. identificación de anuncios y información sobre salud patrocinada por terceras partes; 6. ofertas promocionales, descuentos y servicios o productos gratuitos; 7. calidad del contenido de información sobre salud; 8. autores y responsabilidad; 9. publicación de fuentes y validación de herramientas de auto-chequeo; 10. profesionalidad; 11. titulaciones; 12. interacciones transparentes, sinceridad y honradez; 13. declaración de limitaciones; 14. mecanismos para recibir retroalimentación del consumidor.

Referencias: (53).

URL: <http://www.hiethics.com/Principles/index.asp>

Guía de la Asociación Médica Americana (AMA)

Entidad: Asociación Médica Americana (American Medical Association).

Año de fundación: 7 de mayo de 1847.

Tipo de organización: Sociedad profesional científica.

País: Chicago, EE.UU.

Fecha de creación del sistema: Aprobada el 28 de febrero de 2000 y publicada en JAMA el 22 de marzo de 2000.

Tipo de herramienta: código de conducta.

Dirigido a: Sitios web de la AMA y empresa MEDEM y, aplicable a otros proveedores de información sobre medicina en la web y usuarios.

Referencias: (5,6).

URL: http://pubs.ama-assn.org/ama_web.html

Hi Quality. Guidelines on health information quality

Entidad: Centre for Health Information Quality (CHiQ).

Año de fundación: 1997.

Tipo de organización: Gubernamental.

País: Winchester, Hampshire, Reino Unido.

Fecha de creación del sistema: marzo de 2002.

Tipo de herramienta: sello de calidad emitido por terceros.

Dirigido a: consumidores, investigadores, proveedores de información.

Resumen: Valora la facilidad de lectura, el contenido y el diseño, basándose en tres criterios fundamentales: precisión (información actualizada y fuentes de la evidencia citadas), claridad (la información es comunicada con claridad), relevancia (la información es desarrollada con consumidores), que certifica con un sello (*Triangle Mark*). También han creado un web -QUICK- orientado a niños (www.quick.org.uk).

Referencias: (59).

URL: <http://www.hiquality.org.uk/>

HON Código de Conducta (HON Code)

Entidad: Fundación Health On the Net.

Año de fundación: 7 de septiembre de 1995.

Tipo de organización: Sin ánimo de lucro.

País: Génova, Suiza.

Fecha de creación del sistema: 20 de marzo de 1996.

Tipo de herramienta: código de conducta con sello de calidad auto-valorado.

Dirigido a: Proveedores de información de salud, consumidores y profesionales de la medicina.

Referencias: (54,62).

URL: <http://www.hon.ch/HONcode/Spanish/>

MedCERTAIN. Lenguaje de Publicación, Descripción, y Evaluación de Información de la Salud - HIDDEL (*Health Information Disclosure, Description and Evaluation Language*)

Entidad: Colaboración para la Valoración Crítica de Información en la Red. Consorcio de tres miembros: Universidad de Heidelberg, Instituto para las Tecnologías del Aprendizaje e Investigación de la Universidad de (ILRT) y el Centro Nacional Finlandés de Investigación y Desarrollo para el Bienestar y Salud (STAKES).

Año de fundación: Proyecto comenzado en Junio de 2000.

Tipo de organización: Proyecto patrocinado por la Unión Europea.

País: Alemania, Reino Unido, Finlandia.

Fecha de creación del sistema: 2000.

Tipo de herramienta: sello de calidad emitido por terceros.

Dirigido a: Proveedores de información y entidades evaluadoras (en realidad, cualquier portal o web que recomiende, evalúe o incluya información sobre proveedores de salud) y el usuario final de información de salud.

Referencias: (56,61,66).

URL: <http://www.medcertain.org>

Net Scoring. critères de qualité de l'information de santé sur l'Internet

Entidad: Centrale Santé.

Año de fundación: 1997.

Tipo de organización: Asociación Profesional.

País: París, Francia.

Fecha de creación del sistema: noviembre de 1997.

Tipo de herramienta: sistema de guía al usuario.

Dirigido a: proveedores de información de salud.

Resumen: Se establece una baremación sobre 49 criterios, agrupados en 8 categorías: credibilidad, contenido, hipervínculos, diseño, interactividad, aspectos cuantitativos, ética y accesibilidad.

Referencias: Centrale Santé. Net Scoring. Critères de qualité de l'information de santé sur l'Internet. Actualizado el 18 de julio de 2001 (versión 3).

URL: <http://www.chu-rouen.fr/netscoring/>

OMNI. Organizando la Información Médica en Red

Entidad: Comité Conjunto de Servicios de Información del Reino Unido (*UK Joint Information Services Committee*) y Universidad de Nottingham.

Año de fundación: 1992.

Tipo de organización: Institución pública.

País: Nottingham, Reino Unido.

Fecha de creación del sistema: 1996.

Tipo de herramienta: filtro o selección de calidad y relevancia según el destinatario.

Dirigido a: Estudiantes de medicina, investigadores, docentes y clínicos.

Referencias: (58,68).

URL: <http://omni.ac.uk>

SEEI. Certificado

Entidad: Sociedad Española de Enfermería, Informática e Internet.

Año de fundación: junio de 1997.

Tipo de organización: Sociedad científica profesional.

País: Barcelona, España.

Fecha de creación del sistema: marzo de 2001.

Tipo de herramienta: sello de calidad valorado por un comité.

Dirigido a: webmaster o dueño de cualquier página enfermera de la Red.

Resumen: Una Comisión de Certificados de Calidad de Páginas Web valora la concesión del certificado tras cumplimentar un formulario. Los criterios son: el interés y rigor de los contenidos, la estructura de la página, su estética y la velocidad de navegación, el tipo de anuncios publicitarios y si dedica un apartado específico para ellos o los incluye entre los contenidos. Las páginas acreditadas recibirán un logotipo electrónico y figura en la relación de "Web de páginas certificadas" de la SEEI.

Referencias: Torné Pérez E. Certificados de Calidad. Boletín electrónico mensual sobre Enfermería, Informática e Internet. 2001; 3(37) febrero/marzo. URL: http://www.seei.es/boletin/b_febreromarzo01.eml

URL: <http://www.seei.es/certificados/certificados.htm>

TEAC-Health. Hacia la Evaluación y Certificación de Servicios Telemáticos de Salud

Entidad: Comisión de la Unión Europea, DG XIII. Programa de Aplicación de Telemática en Salud. Grupo 7.

Tipo de organización: Proyecto financiado por la Unión Europea.

País: Unión Europea (Finlandia, Reino Unido, Suecia, Alemania, Bélgica).

Fecha de creación del sistema: 1999 (proyecto, no está en uso).

Tipo de herramienta: sello de calidad emitido por terceros.

Dirigido a: Proteger al ciudadano europeo de información errónea y fraude en Internet y promover el intercambio libre de información y comercio justo.

Referencias: (41,51).

URL: <http://www.multimedica.com/TEAC/>

TNO Calidad de la Información y la Comunicación Médica (QMIC)

Entidad: 'Health Trust', del Instituto Holandés TNO de Prevención y Salud, creado en 1929.

Año de fundación: 1998.

Tipo de organización: Organizaciones independientes creadas por el gobierno holandés.

País: Leiden, Holanda.

Fecha de creación del sistema: Enero de 2001.

Tipo de herramienta: sello de calidad emitido por terceros.

Dirigido a: Organizaciones que quieren asegurar la calidad de sus webs médicos en Internet.

Resumen: "Trust Mark" se basa en el sistema de gestión de calidad QMIC y garantiza que la organización en sí está bien estructurada y que las páginas web cumplen los requisitos esenciales.

Referencias: (57,67).

URL: http://www.health.tno.nl/homepage_pg_en.html

URAC (*Utilization Review Accreditation Commission*)

Entidad: Comisión de Revisión del Uso de Acreditación.

Año de fundación: 1990.

Tipo de organización: Sin ánimo de lucro.

País: Washington, DC. EE.UU.

Fecha de creación del sistema: Agosto de 2001.

Tipo de herramienta: sello de calidad emitido por terceros.

Dirigido a: Sitios web relacionados con la salud, inicialmente para servicios proveedores de cuidados médicos.

Referencias: (12a,12b).

URL: <http://www.urac.org/>

Web Médica Acreditada

Entidad: Colegio Oficial de Médicos de Barcelona.

Año de fundación: 1894.

Tipo de organización: Colegio Oficial Profesional.

País: Barcelona, España.

Fecha de creación del sistema: Julio de 1999. Última actualización: 3/2001.

Tipo de herramienta: código de conducta con sello de calidad valorado por un comité.

Dirigido a: Médicos o instituciones promotoras de un web de contenido médico-sanitario.

Referencias: (7) (50) (64) (70).

URL: http://wma.comb.es/cast/codi_conducte.htm

MATERIAL EDUCATIVO (MANUALES, GUÍAS)

Guía POPPI (POPPI: practicalities of producing patient information)

Entidad: King's Fund.

Año de fundación: 1991.

Tipo de organización: Editorial comercial.

País: Londres. Reino Unido.

Fecha de creación del sistema: 2000.

Tipo de herramienta: libro impreso.

Dirigido a: proveedores de información para pacientes.

Resumen: Los criterios principales son: 1. informa acerca de la enfermedad y tratamientos y opciones disponibles; 2. información exhaustiva, sin sesgos sobre resultados; 3. resalta incertidumbres y huecos en el saber; 4. está dirigido a gente con nivel cultura diverso; 5. revisado y puesto al día con regularidad; 6. integrado en un programa compartido de toma de decisiones planificado; 7. lenguaje y diseño simples y fácilmente comprensible.

Referencias: Duman M, Farrell C. The POPPi guide: practicalities of producing patient information. King's Fund, London. 2000.

Guía para Producir Información sobre Salud

Entidad: Unidad de Investigación en Servicios de Salud de la Universidad de Aberdeen.

Año de fundación: 1988.

Tipo de organización: Universidad.

País: Foresterhill (Aberdeen) Reino Unido.

Fecha de creación del sistema: 1999.

Tipo de herramienta: manual disponible en páginas web.

Dirigido a: proveedores de información de salud.

Resumen: Los criterios de calidad considerados son: expresión clara de objetivos, relevancia, precisión, accesibilidad y adaptado al destinatario, otras fuentes de información accesibles, y que permita juzgar la fiabilidad de la información. Se espera una nueva versión en el verano de 2002.

Referencias: Entwistle V, O Donnell, M. Guide to Producing Health Information, 1999.

URL: <http://www.abdn.ac.uk/hsru/guide.hti>

SISTEMAS QUE YA NO ESTÁN EN MARCHA O NO HA SIDO ACTUALIZADOS

- Los Criterios para Asesorar la Calidad de la Información de Salud en Internet (IQ Tool) del Grupo de Trabajo de la Cumbre sobre Salud (Health Summit Working Group) (<http://Web.mitretek.org/hswg/>), originalmente soportado por la compañía Mitretek Systems Inc., es un sistema (código de conducta) que ya no es mantenido por ninguna organización (2,8).
- En el caso de MedCERTAIN, un proyecto financiado por la Unión Europea, el sistema MedPICS (Certificación y Evaluación de Información sobre Salud de Confianza y Asesorada en la Red) (61) ha sido reemplazado por el Lenguaje de Publicación, Descripción, y Evaluación de Información de la Salud - HIDDEN (*Health Information Disclosure, Description and Evaluation Language*) (65).
- Los Estándares de Calidad para Publicaciones Médicas en la Web, fueron publicados el 7 de diciembre de 1996 por la Asociación Británica de Cuidados de Salud en Internet (BHIA), que ya actualmente no está activa (2).
- El proyecto español "webs médicas de calidad" (WMC), nacido en el seno de la pediatría española, contemplaba la creación de un sello de calidad, que se otorgaría a los recursos de Internet, que serían calificados e incorporados a una Base de Datos de dominio público, con la información correspondiente (101). Sin embargo, la web de este proyecto (<http://www.accessible.org/wmc/wmc-borrador1.htm>) no ha sido revisada desde el 1 de diciembre de 2000.